

TRANSFER

Das Steinbeis Magazin

Ein starkes Netzwerk

Steinbeis vor Ort

Unsere Zentren in der Region Nordschwarzwald

Den Produktentstehungsprozess im Fokus

Steinbeis veröffentlicht Studie zur Produktentstehung

Usability Engineering

Steinbeis-Experten bauen Kompetenzzentrum auf

Zu real, um wahr zu sein

Steinbeis entwickelt interaktiven Produktkatalog

Editorial	03
Steinbeis vor Ort	04
Wissens- und Technologietransfer in der Region Nordschwarzwald	
„Durch unsere Projekte gestalten wir Zukunft!“	07
Im Gespräch mit Prof. Dr. Elke Theobald und Prof. Dr. Barbara Burkhardt-Reich	
Den Produktentstehungsprozess im Fokus	09
Steinbeis veröffentlicht Studie zur Produktentstehung in produzierenden Unternehmen	
Corporate Vocational University: Harmonisierung der Facharbeiterqualifikation in multinationalen Produktionsunternehmen	10
Forschung an der Steinbeis-Hochschule Berlin	
Gefahreninfos für den Alpenraum in Echtzeit	12
Steinbeis ist im EU-Projekt TranSAFE-Alp aktiv	
Gut und schnell erfasst!	14
Neue intuitiv bedienbare Software für das Anforderungsmanagement	
Prof. Dr.-Ing. Heinz Osterwinter	15
Nachruf	
Bildung kompakt	16
Ran an die Infos!	17
SHB-Student entwickelt Informationsportal für Musiker aus der Region Stuttgart	
Usability Engineering für mobile Unternehmenssoftware	18
Steinbeis-Experten bauen Kompetenzzentrum auf	
Systeme.Methoden.Mehrwert.	20
175 Teilnehmer beim 2. Steinbeis Engineering Tag	
Erfolgreiches Engagement für den Transfer	21
Steinbeis Bilanz 2012	
Beratung kompakt	22
Verborgene Schätze freilegen, Ballast abwerfen	23
Steinbeis-Transferzentrum entwickelt ein innovatives System zur Bewertung von Patenten	
Neue Wege zu bio-inspirierten Peptidwirkstoffen	24
Steinbeiser entwickeln Verfahren zur molekularen Identifizierung von Kohlenhydrat-spezifischen Lecitin-Peptiden	
IT-Team trifft Anwender	26
Service Management ermöglicht zuverlässige & zielgerichtete Bereitstellung von IT	



Steinbeis-Tag 2013	27
Simply the best – Gib dem Problem eine Chance	28
Steinbeis-Trainer vermitteln Problemlösungsmethoden für Mitarbeiter aus der Fertigung	
SchleppMAXXE reloaded 3.1	29
Studierende und Steinbeis-Transferzentren entwickeln Akkuschlepper weiter	
Grüne Zukunftstechnologie für traditionsreiche Altstädte	30
Effiziente LED-Beleuchtung im öffentlichen Raum	
Zu real, um wahr zu sein	32
Steinbeis entwickelt interaktiven Produktkatalog	
Umweltschutz mit Gewinn	34
Kosten sparen durch Ressourceneffizienz in der Oberflächentechnik	
Erfolgreicher Eintritt in den Solarmarkt	36
SHB-Student erstellt einen Businessplan für die Sika AG	
Gründungen im Steinbeis-Verbund	38
Technik zum Greifen nah	42
SHB-Seminarangebot bringt Kaufleuten Technik näher	
Aktuell	43
Experten.Wissen.Teilen.	46
Neuerscheinungen in der Steinbeis-Edition	
Veranstaltungen	49



Eine Übersicht aller Steinbeis-Unternehmen
und deren Dienstleistungsangebot finden Sie auf
www.steinbeis.de → zu unseren Experten

Liebe Leserinnen und Leser,



Prof. Uwe Dittmann leitet das Steinbeis-Transferzentrum Marketing, Logistik und Unternehmensführung an der Hochschule Pforzheim. Das Zentrum ist eines von mehr als 20 Steinbeis-Unternehmen in der Region Nordschwarzwald, die wir ab S. 4 vorstellen.

die Region Nordschwarzwald bietet attraktive Standorte mit hoher Technologiekompetenz und ist zudem eingebettet in eine überaus abwechslungsreiche Landschaft mit hoher Lebensqualität. Die industriellen Schwerpunkte der Region liegen im Werkzeugmaschinenbau und in der Zulieferindustrie für die unterschiedlichen Automobilhersteller. Ferner charakterisieren die Werkstofftechnologie und die Prozesstechnik aber auch die Schmuck- und Kreativ-Industrie sowie der Vital-Tourismus die Region und bieten eine einmalige Kombination aus Natur und Innovation.

Der Nordschwarzwald beheimatet eine große Anzahl von „Hidden-Champions“, beispielhaft seien Unternehmen erwähnt wie Arburg (Spritzgussmaschinen, Loßburg), Fischerwerke (Verbindungstechnik, Waldachtal und Horb), Härter (Stanztechnik, Königsbach-Stein), Schmalz (Vakuum-Technik mit hoher Energieeffizienz, Glatten) und Witzenmann (Flexible metallische Elemente, Pforzheim).

Verkettete Anlagen bauen, systemische Baugruppen produzieren, um diese in komplexe Produkte zu integrieren, gehört zum Tagesgeschäft von Unternehmen im Nordschwarzwald. Langjährige Erfahrung gepaart mit fundierter Fachkompetenz in den unterschiedlichsten Bereichen bieten den Kunden die Gewähr für maßgeschneiderte Lösungen und echte Innovationen. Dabei unterstützt Steinbeis mit seinem Experten-Verbund als ein wichtiger Partner.

Das Steinbeis-Transferzentrum MLU (Marketing, Logistik, Unternehmensführung) an der Hochschule Pforzheim betreut seit 18 Jahren Unternehmen, die überwiegend in der Region Nordschwarzwald angesiedelt sind. Die Experten des Steinbeis-Transferzentrums MLU unterstützen die unterschiedlichen Branchen durch einen beispielhaften Wissenstransfer zwischen Hochschule und Unternehmen. Die Spezialisten (neun Professoren und sieben Mitarbeiter) aus den Fakultäten Gestaltung, Technik und Wirtschaft fühlen sich dem Know-how-Transfer verpflichtet. Der Schwerpunkt der Tätigkeit liegt in der Beratung von kleinen und mittelständischen Unternehmen. Neben den Gebieten Marketing, Logistik und Unternehmensführung bietet das Transferzentrum MLU Lösungen in den Bereichen IT und Medien, Optimierung von Geschäftsprozessen, Umwelt- und Ressourcenmanagement sowie Gestaltung von Kommunikationskonzepten mit webbasierten Anwendungen. Zur schnellen und effizienten Aufdeckung von Schwachstellen wurde eine spezielle Methodik, genannt DKA (dialogorientierte Kommunikationsanalyse), entwickelt. Sie bezieht die Mitarbeiter der Betriebe ein und lässt sie damit zu Mitunternehmern werden. Dieser „Ideen-Generator“ liefert umsetzungsfähige Verbesserungsvorschläge, die zusätzlich in hohem Maße die Motivation steigern.

Ich wünsche Ihnen eine interessante Zeit mit der Lektüre des aktuellen Transferrmagazins!

Prof. Uwe Dittmann



Es gibt 21 Steinbeis-Unternehmen in der Region Nordschwarzwald: fünf Steinbeis-Unternehmen an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart Campus Horb, 13 an der Hochschule Pforzheim – Gestaltung, Technik, Wirtschaft und Recht sowie drei Zentren an weiteren Standorten.

Mehr dazu:

www.steinbeis-nordschwarzwald.de



Steinbeis vor Ort

Wissens- und Technologietransfer in der Region Nordschwarzwald

Die Region Nordschwarzwald liegt im Südwesten Deutschlands und umfasst den Stadtkreis Pforzheim, den Landkreis Calw, den Enzkreis und den Landkreis Freudenstadt. Die Region beeindruckt nicht nur mit der reizvollen Landschaft des Nordschwarzwaldes, sondern hat auch als starker, mittelständisch geprägter Wirtschaftsstandort viel zu bieten: Das verarbeitende Gewerbe ist durch Branchenvielfalt, moderne Technologien und eine hohe Exportintensität gekennzeichnet. Auf diese Weise konnten viele traditionsreiche, inhabergeführte Familienunternehmen ihre Betriebe zur Marktführerschaft bringen. Innovative Unternehmen und erstklassige Hochschulen – das Zusammenspiel dieser Faktoren bietet eine gute Basis für einen effektiven marktnahen, praxisbezogenen Wissens- und Technologietransfer. Hierbei werden die Unternehmen in der Region von den dort angesiedelten Steinbeis-Unternehmen erfolgreich unterstützt, deren Dienstleistungsangebot ein breites Spektrum umfasst.

Seit 1986 ist Steinbeis in der Region Nordschwarzwald aktiv und sorgt dafür, dass wissenschaftliche Erkenntnisse zeitnah in wirtschaftlich erfolgreiche Innovationen transferiert werden. Hierfür arbeitet Steinbeis mit folgenden Partnern vor Ort zusammen:

Duale Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart Campus Horb: Über 900 Studierende werden derzeit am Campus Horb der Dualen Hochschule Baden-Württemberg betreut. Das von der Hochschule angebotene duale Studienkonzept bietet eine Verbindung von Theorie und Praxis: Während der Campus Horb in sechs international akkreditierten Bachelor-Studiengängen der Fakultät Technik theoretische Kenntnisse in Verbindung mit den wichtigsten Schlüsselqualifikationen vermittelt,

sorgen die dualen Partner für die praktischen Erfahrungen der Studierenden.

Hochschule Pforzheim – Gestaltung, Technik, Wirtschaft und Recht: Die Hochschule Pforzheim bietet 24 Bachelor- und 13 Master-Studiengänge in den Fakultäten für Design, Technik sowie Wirtschaft und Recht und gehört mit ihren rund 5.500 Studierenden zu den größten Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg. Die Hochschule arbeitet eng mit Industrie und Wirtschaft zusammen, kooperiert mit zahlreichen Partneruniversitäten weltweit und engagiert sich in internationalen Netzwerken.

Steinbeis-Unternehmen in der Region Nordschwarzwald:

Duale Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart Campus Horb

Institut für Kunststoff- und Entwicklungs- technik IKET

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Gundrum
Prof. Dr.-Ing. Bernhard Rief
E-Mail: SU0374@stw.de
Web: www.steinbeis.de/su/374

Management-Training an der Dualen Hoch- schule Baden-Würt- temberg/Horb

Prof. Dipl.-Ing. Rolf Richterich
E-Mail: SU0765@stw.de
Web: www.steinbeis.de/su/765

Energiemanagement und Gebäudetechnik

Prof. Dr.-Ing. Martin Hornberger
E-Mail: SU1112@stw.de
Web: www.steinbeis.de/su/1112



Entwicklungs- technologie

Prof. Matthias Vogel
E-Mail: SU1287@stw.de
Web: www.steinbeis.de/su/1287



Institute of Holistic Solution Engineers (I-HSE)

Prof. Dr.-Ing. Ulf-Rüdiger Müller
B.Eng. Swen Niebann
E-Mail: SU1481@stw.de
Web: www.steinbeis.de/su/1481

Hochschule Pforzheim – Gestaltung, Technik, Wirtschaft und Recht



Signalverarbeitungs- systeme

Prof. Dr.-Ing. Frank Kesel
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Reber
E-Mail: SU0139@stw.de
Web: www.steinbeis.de/su/139



Produktentwicklung

Prof. Dr. Roland Scherr
E-Mail: SU0170@stw.de
Web: www.steinbeis.de/su/170



Marketing, Logistik und Unternehmens- führung an der Hoch- schule Pforzheim

Prof. Uwe Dittmann
E-Mail: SU0273@stw.de
Web: www.steinbeis.de/su/273



Unternehmensent- wicklung an der Hochschule Pforzheim

Prof. Dr. Elke Theobald
Prof. Dr. Barbara Burkhardt-Reich
E-Mail: SU0587@stw.de
Web: www.steinbeis.de/su/587



Werkstoffentwicklung und -prüfung (WEP)

Prof. Dr.-Ing. Norbert Jost
Prof. Dr.-Ing. Gerhard Frey
E-Mail: SU0627@stw.de
Web: www.steinbeis.de/su/627



Innovation mit System

Prof. Dr.-Ing. Peter
Kohmann
Prof. Dipl.-Ing. (TU) Jürgen Wrede
E-Mail: SU0716@stw.de
Web: www.steinbeis.de/su/716



Produktion und Organisation

Prof. Dr.-Ing. Herbert Emmerich
E-Mail: SU0735@stw.de
Web: www.steinbeis.de/su/735



Laserbearbeitung und Innovative Fertigung

Prof. Dr.-Ing. Roland Wahl
E-Mail: SU0775@stw.de
Web: www.steinbeis.de/su/775


Pforzheim Management Institut PF-MI

Prof. Dr. Joachim Paul
E-Mail: SU1314@stw.de
Web: www.steinbeis.de/su/1314


Technologiebewertung und Innovationsberatung (TIB)

Prof. Dr. Udo Wupperfeld
E-Mail: SU0413@stw.de
Web: www.steinbeis.de/su/413


International Management at the Pforzheim University of Applied Sciences

Prof. Dr. Waldemar A. Pförtsch
E-Mail: SU0610@stw.de
Web: www.steinbeis.de/su/610


Marketing – Intelligence – Consulting

Prof. Dr. Konrad Zerr
E-Mail: SU1011@stw.de
Web: www.steinbeis.de/su/1011


IT-gestützte Prozesse virtueller Organisationen (IVO)

Prof. Dr.-Ing. Heiko Thimm
E-Mail: SU1344@stw.de
Web: www.steinbeis.de/su/1344

Engelsbrand-Salmbach

Produktentwicklung

Prof. Dr. Roland Scherr
E-Mail: SU0170@stw.de
Web: www.steinbeis.de/su/170

Nagold

Strategie, Management, Innovation (SMI)

Dr. Hartmut Feucht
E-Mail: SU1347@stw.de
Web: www.steinbeis.de/su/1347


Klinische Anatomie

Prof. Dr. Matthias Beck
E-Mail: SU1560@stw.de
Web: www.steinbeis.de/su/1560

Neuenbürg

Systemorientiertes Management, Analyse, Technische Beratung

Dipl.-Ing. (FH) Rolf Eglitis
E-Mail: SU0792@stw.de
Web: www.steinbeis.de/su/792

Wiernsheim

Werkstoffentwicklung und -prüfung (WEP)

Prof. Dr.-Ing. Norbert Jost
Prof. Dr.-Ing. Gerhard Frey
E-Mail: SU0627@stw.de
Web: www.steinbeis.de/su/627



© wikipedia.de/hild

Die Region Nordschwarzwald

Die Region Nordschwarzwald liegt im Südwesten Deutschlands und umfasst den Stadtkreis Pforzheim, den Landkreis Calw, den Enzkreis und den Landkreis Freudenstadt.

Der Nordschwarzwald ist ein Wirtschaftsstandort mit hoher Lebensqualität. Eine herrliche Landschaft, reizvolle Kur- und Erholungsorte und der Naturpark Nordschwarzwald schaffen den hohen Freizeitwert, für den der Nordschwarzwald steht. Die Region glänzt durch niedrige Arbeitslosenquoten und vielfältig strukturierte Dienstleistungs- und Industriezweige. Geprägt ist die Region vom produzierenden Mittelstand.

An den Hochschulen und Bildungseinrichtungen des Nordschwarzwaldes werden Fachkräfte ausgebildet. Mit fünf Technologie- und

Gründerzentren und Steinbeis-Unternehmen vor Ort baut die Region außerdem Brücken zwischen Wirtschaft und Wissenschaft und stärkt so die meist mittelständisch geprägten Unternehmen der Region.

Daten und Fakten

Fläche: 233.988 ha (56% Waldfläche)
Einwohner: 590.843
Kommunen: 70
Sozialversicherungspflichtige Beschäftigte: 181.385
Hochschulen: 5
Studiengänge: 68

(Stand: Dezember 2012)

Quellen: www.nordschwarzwald-region.de; www.nordschwarzwald.de



Teilnehmer des Jugend gründet-Finales 2013

„Durch unsere Projekte gestalten wir Zukunft!“

Im Gespräch mit Prof. Dr. Elke Theobald und Prof. Dr. Barbara Burkhardt-Reich

Frau Professor Theobald, Frau Professor Burkhardt-Reich, Ihr Steinbeis-Transferzentrum Unternehmensentwicklung an der Hochschule Pforzheim entwickelt Business Intelligence-Tools für KMU wie auch Großunternehmen, bietet gleichzeitig aber auch Planspiele zur Berufsorientierung für Schüler oder Internetportale zur Förderung von Frauen in Führungspositionen. Wie kam es zu dieser spannenden, aber ungewöhnlichen Mischung?

Basierend auf unseren beiden Professuren besitzen wir in unseren Steinbeis-Zentren inhaltliche und technologische Kompetenz. Deshalb ist die Mischung gar nicht so ungewöhnlich, sondern für uns absolut folgerichtig. Die von uns beherrschten Internettechnologien in der Softwareentwicklung lassen sich auf viele Themengebiete anwenden und erlauben die Realisierung von innovativen Projekten mit inhaltlichem Tiefgang. Die Kombination von Technologie-Know-how und Anwendungsorientierung bildet die solide Basis, mit der wir Lösungen für Unternehmen im Bereich Marketing Intelligence entwickeln, Planspiele zur Berufsorientierung und Existenzgründung anbieten oder Internetportale und Datenbanken betreiben. Unser Team besteht aus Software-Ingenieuren, Projektmanagern, Graphikdesignern und Redakteuren und arbeitet hervorragend interdisziplinär zusammen.

Frau Professor Theobald: Vor 12 Jahren wurde Ihr Steinbeis-Unternehmen gegründet, 2009 gewann Ihre Software MANAGEMENT MONITOR den 1. Preis auf der CeBIT als innovativste Business-Intelligence Lösung. Welche Entwicklungen, sowohl technische aber auch gesellschaftliche, haben die Arbeit Ihres Zentrums seit der Gründung wesentlich beeinflusst?

Unsere Arbeit ist durch die starke Einbindung der Kunden in den Entwicklungsprozess und die Integration neuer Technologien geprägt. Wir

greifen bei unseren Softwarewerkzeugen aktuelle Entwicklungen wie zum Beispiel Social Media, Big Data Analysen oder Responsive Design auf und erzeugen einen Mehrwert für unsere Kunden, indem wir ihren Arbeitsalltag erleichtern oder neue Potenziale erschließen. Mit dem MANAGEMENT MONITOR helfen wir vor allen Dingen international tätigen Unternehmen, wichtige Markt- und Marketinginformationen ganzheitlich im Unternehmen in einer umfassenden Wissensdatenbank zu sammeln und durch das strategische Planungs- und Analysetool mit den Erkenntnissen effektiv zu arbeiten. Insgesamt sind die Bedeutung des Interface-Designs bei der Software und die Usability-Anforderungen wesentlich gestiegen. Die Unterstützung von mobilen Endgeräten wird im Management heute als selbstverständlich angesehen. Daneben beeinflusst uns wie viele IT-Unternehmen das Problem der Rekrutierung des Nachwuchses.

Frau Professor Theobald, Frau Professor Burkhardt-Reich: Ihr Steinbeis-Unternehmen hat seinen Sitz in der Region Nordschwarzwald, deren große Stärke ihr Unternehmenspotenzial ist: Viele kleine und mittelständische Unternehmen aus der Region sind unter den Weltmarktführern ihrer Branche zu finden. Welche Anforderungen ergeben sich daraus für Ihre Projekte in der Region?

Die von Ihnen genannten Unternehmen besitzen eine enorme Wirtschaftskraft und Gestaltungskraft. Häufig handelt es sich bei den Unternehmen aus dem Nordschwarzwald um international tätige Unternehmen, die Unterstützung bei der Internationalisierungsstrategie benötigen. Hier können wir mit unserer Software MANAGEMENT MONITOR hervorragend ansetzen und helfen. Viele Unternehmen aus der Region sind dem Maschinenbau oder nahen Branchen zuzurechnen. Bei diesen technologiegetriebenen Unternehmen gibt es ein großes Potenzial im Marketing und gerade im Online-Marketing kann hier viel erreicht werden.

Die Region Nordschwarzwald hat sich frühzeitig dem Problem der Fachkräftesicherung gestellt – unser Steinbeis-Zentrum hat dafür eine Reihe von Projekten mit Schulen konzipiert und umgesetzt. Beim „Nordschwarzwald-Cup“ führten wir Präsenzplanspiele mit gemischten Teams aus Auszubildenden und Schülern durch, wir begleiteten die Gründung von Bildungspartnerschaften an 30 Schulen mit 115 unterschiedlichen Unternehmen der Region und führen derzeit ein innovatives Projekt zur Berufsorientierung an Gymnasien durch, bei dem in den Unternehmen Berufsbegehungen stattfinden.

Frau Professor Burkhardt-Reich: Der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte und von Ihnen organisierte Planspielwettbewerb „Jugend gründet“ ist seit Jahren bundesweit ungebrochen erfolgreich: Schüler entwickeln ein Schuljahr lang eine innovative Geschäftsidee und gründen ein eigenes virtuelles Unternehmen, das sie durch alle Höhen und Tiefen eines Start-ups führen. Sie begleiten den Wettbewerb und lernen die Jugendlichen, die für die Zeit des Wettbewerbs zu Jung-Unternehmern werden, näher kennen. Worin unterscheiden sich die Teilnehmer am gravierendsten von den späteren Managern im „echten Unternehmen“?

Die Unterschiede sind gar nicht so groß: Unsere Teilnehmer bei „Jugend gründet“ identifizieren sich in hohem Maße mit ihrer Geschäftsidee, begeistern die Jury mit ihren Präsentationen und sind häufig sehr gute Team-Player. Sie erwerben im Rahmen dieses Wettbewerbs unternehmerische Handlungskompetenz und erfahren dabei die Freude am selbstständigen Entscheiden und Gestalten. Im Unterschied zu etablierten Managern haben die Schülerinnen und Schüler sowie die Auszubildenden einen freien Blick und können so – unabhängig von betrieblichen Zwängen und Realisierungschancen – innovative Ideen entwickeln und in eine Geschäftsidee verwandeln. Diese Innovationskraft der Jugendlichen fasziniert uns Jahr für Jahr, die Ideen reichen von automatischen Zahnputzsystemen über den Rollstuhl, der Treppen überwindet, bis zu einem CSR-Marketingkonzept zur Teambildung auf Streuobstwiesen. Dies wollen wir in nächster Zeit noch stärker in den Vordergrund stellen. Wir sind überzeugt, dass diese Jugendlichen innovative Antworten auf die Zukunftsfragen der Unternehmen haben.

Willy Brandt sagte: „Der beste Weg, die Zukunft vorauszusagen, ist, sie zu gestalten.“ Welche Herausforderungen sehen Sie für die Zukunft Ihres Zentrums, welche Ziele setzen Sie?

Wir haben in den vergangenen zwölf Jahren gezeigt, dass wir Zukunft gestalten: durch neue Produkte und Projekte, aber vor allem dadurch, dass wir uns mit den Aufgaben in unserem Steinbeis-Zentrum identifizieren und die Entwicklungen mit großer Leidenschaft vorantreiben. So ist es uns auch gelungen, ein tolles Team zusammenzustellen und Kunden sowie Auftraggeber der öffentlichen Hand von uns zu überzeugen. Darauf aufbauend werden wir im permanenten Dialog mit Kunden und Auftraggebern neue Produkte entwickeln. Unser Ziel ist ein moderates, kontinuierliches Wachstum. Unsere beiden Standbeine befruchten und ergänzen sich hervorragend, so dass sich immer wieder neue Chancen ergeben, die wir ergreifen werden.

Steinbeis-Transferzentrum Unternehmensentwicklung an der Hochschule Pforzheim



Leiter: Prof. Dr. Elke Theobald | Prof. Dr. Barbara Burkhardt-Reich

Blücherstr. 32, im Innotec | 75177 Pforzheim
Fon: 07231-424460 | E-Mail: su0587@stw.de

Dienstleistungsangebot

Das 15-köpfige Team bietet Produkte und Dienstleistungen für mehrere Zielgruppen an:

- Für Schüler, Lehrer und Bildungsinteressierte, die die Themen Berufsorientierung in Schulen, Wirtschaftswissen in Schulen und die Förderung von Unternehmergeist in Bildungseinrichtungen bewegen: Beratung, Planspiele (Wirtschaftssimulationen) und E-Learning-Module.
- Für Frauen in Führungspositionen: Internetportale und E-Learning-Module.
- Für KMU und Großunternehmen: Beratung und Implementierung von Marketing Intelligence Lösungen.
- Marketing-Kommunikation und Online-Marketing: Unterstützung für Unternehmen und Einrichtungen der öffentlichen Hand bei der Kommunikationsplanung, der Umsetzung von Kommunikationsmaßnahmen und dem Aufbau sowie Betrieb von Internetportalen.

Schwerpunktthemen

- Schule und Wirtschaft
- Entrepreneurship-Education
- Berufsorientierung in Schulen und Bildungseinrichtungen
- Frauen in Führungspositionen
- Marketing Intelligence und Management Monitor
- Online Marketing
- Marketing-Kommunikation



Steinbeis-Stiftung (Stuttgart)
stw@stw.de | www.steinbeis.de



Prof. Dr. Elke Theobald | Prof. Dr. Barbara Burkhardt-Reich
Steinbeis-Transferzentrum Unternehmensentwicklung
an der Hochschule Pforzheim (Pforzheim)
su0587@stw.de | www.szue.de

© iStockphoto.de/jerry_only

Den Produktentstehungsprozess im Fokus

Steinbeis veröffentlicht Studie zur Produktentstehung in produzierenden Unternehmen

Produkte werden zunehmend komplexer, sei es im Hinblick auf ihre Funktionalität oder auf die zu erfüllenden Anforderungen für eine globalisierte Massenfertigung. Die Kurzlebigkeit der Märkte, die Konvergenz von Technologien und eine aggressive Preispolitik drängen Unternehmen außerdem dazu, immer schneller neue erfolgreiche Produkte zu entwickeln. Für Unternehmen ist ein erfolgreich implementierter Produktentstehungsprozess (PEP) daher eine wichtige Grundlage für die Wettbewerbs- und Zukunftsfähigkeit. Den Produktentstehungsprozess in produzierenden Unternehmen haben Experten der Steinbeis Engineering Group, einem fachlichen Zusammenschluss aus Zentren des Steinbeis-Verbands, daher in einer Studie analysiert, die am Steinbeis Engineering Tag vorgestellt wurde (siehe auch Beitrag S. 20).

Die Steinbeis-Experten untersuchten in der Studie die Rahmenbedingungen, die den Produktentstehungsprozess eines erfolgreichen, produzierenden Unternehmens ausmachen. Die Identifizierung und Analyse von Problemfeldern, Erfolgsfaktoren und Lösungsansätzen im Produktentstehungsprozess soll dazu beitragen, ungenutzte Potenziale aufzudecken und diese zu nutzen. Die Steinbeis Engineering Studie liefert eine Beratungsgrundlage, um den aktuellen Herausforderungen erfolgreich zu begegnen.

Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass viele Probleme im Produktentstehungsprozess aus der abteilungsübergreifenden Zusammenarbeit resultieren. Während zum Beispiel über 80% der Befragten die abteilungsinterne Kommunikation im Produktentstehungsprozess als gut bezeichnen, treffen nur noch knapp über 40% der Befragten diese Aussage in Bezug auf die abteilungsübergreifende Kommunikation. Die Kommunikation mit externen Partnern wird sogar besser bewertet als die Kommunikation zwischen Abteilungen. Als weiteres Ergebnis wird deutlich, dass Produktmanagern im Produktentstehungsprozess die herausragende Rolle des Promotors zukommt. Der Einsatz und die Qualifizierung von Produktmanagern in Unternehmen kleiner und mittlerer Größe ist eine Herausforderung für die Zukunft.

Die Ergebnisse der Studie sind in zwei Publikationen dokumentiert, die in der Steinbeis-Edition erschienen sind. Teil 1 umfasst die ausführliche Analyse der Befragungsergebnisse, ergänzt um Reflektionen aus telefonischen Interviews. Er dient dazu, ungenutzte Potenziale in der Produktentstehung aufzudecken und diese zu nutzen. Das Steinbeis-Europa-Zentrum war für das Studiendesign, die Durchführung der Befragung und der vertiefenden Interviews sowie die eingehende Analyse der Ergebnisse verantwortlich und hat Teil 1 der Studie verfasst. Teil 2 greift Bereiche des Produktentstehungsprozesses heraus, analysiert diese und ergänzt sie um konkrete Empfehlungen von erfahrenen Steinbeis-Experten. Zudem werden dem Leser Methoden, Materialien und Systeme an die Hand gegeben, die für den eigenen PEP adaptiert werden können. Dieser Teil entstand unter der Federführung der Experten des Steinbeis-Transferzentrums Produktion und Management und des Steinbeis-Transferzentrums Management - Innovation - Technologie (MIT).

Beide Publikationen zur Studie können kostenfrei unter edition@stw.de bezogen werden.



Steinbeis-Stiftung (Stuttgart)
stw@stw.de | www.steinbeis.de

© iStockphoto.de/
MachineHeadz

Corporate Vocational University: Harmonisierung der Facharbeiterqualifikation in multinationalen Produktionsunternehmen

Forschung an der Steinbeis-Hochschule Berlin

Für multinationale Produktionsunternehmen mit Fertigungsstandorten in allen Regionen der Erde ist die weltweite Verfügbarkeit von qualifizierten Facharbeitern ein kritischer Erfolgsfaktor. Zwar sind neueste Fertigungstechnologien heute an allen Standorten verfügbar, woran es jedoch in vielen Ländern mangelt, sind gut qualifizierte Fachkräfte, die in der Lage sind, moderne Produktionsanlagen zu bedienen und effizient zu nutzen. Nicht alle nationalen Berufsbildungssysteme sind in der Lage, die Anforderungen von Unternehmen nach international vergleichbaren Ausbildungsstandards zu erfüllen. Deshalb müssen Unternehmen über Lösungen nachdenken, die jenseits von staatlich und institutionell geprägten Modellvorstellungen liegen. Thomas Eichberger beschäftigt sich im Rahmen seiner Promotion an der Steinbeis-Hochschule Berlin mit der Bedeutung der weltweiten Verfügbarkeit von vergleichbar gut qualifizierten Facharbeitern für multinationale Produktionsunternehmen.

In einer empirischen Studie untersuchte Thomas Eichberger die Anforderungen von Unternehmen und potenziellen Ausbildungsaspiranten an die Facharbeiterausbildung und entwickelte aus den gewonnenen Erkenntnissen ein Konzept für die betriebsinterne Facharbeiterausbildung in Form einer „Corporate Vocational University“.

Produktivität, Qualität, Kosten, Flexibilität oder Innovation sind typische Schlagworte, die heute zum Standardrepertoire eines jeden Produktionsverantwortlichen gehören. Die zunehmende Globalisierung, immer kürzere Produktlebenszyklen, bei gleichzeitiger Zunahme der Variantenvielfalt und insgesamt kleiner werdenden Produktionslosgrößen sind Herausforderungen, denen sich Unternehmen stellen müssen, um im

internationalen Wettbewerb bestehen zu können. Für multinationale Produktionsunternehmen hat die Produktionsstrategie innerhalb der Gesamtunternehmensstrategie einen besonders hohen Stellenwert. Unternehmen versuchen, ihre weltweiten Fertigungsstandorte möglichst effizient zu vernetzen, um so Synergien nutzen zu können. Denn im Gegensatz zu Produkten lässt sich Produktions-Know-how nicht so einfach von Wettbewerbern kopieren und stellt damit einen Wettbewerbsvorteil dar.

Ein Kriterium bei der Auswahl von Produktionsstandorten sind die Lohnkosten. Der Lohnkostenunterschied zwischen den Industriestaaten und den sogenannten Billiglohnländern wird jedoch zunehmend geringer.

Auch die Kundenanforderungen haben sich verändert. So fordern Kunden selbst bei Konsumgütern, die in Millionenaufgabe produziert werden, höchste Qualität bei geringstmöglichen Preisen und maximaler Flexibilität. Um den genannten Anforderungen gerecht zu werden, wird oft versucht, neueste Produktionstechnologien mit einem hohen Automatisierungsgrad einzusetzen. Maschinen und Prozesse können in Asien, den USA, Lateinamerika und Europa vergleichbar bereitgestellt werden. Der Unterschied liegt jedoch in der Effektivität und Effizienz bei deren Nutzung – also letztendlich in der Qualifikation des Bedienpersonals. Für eine automatisierte Fertigung wird zwar vergleichsweise weniger Personal benötigt, dieses muss jedoch in der Lage sein, die immer komplexer werdende Technik zu bedienen und zu beherrschen. Hierzu benötigen Unternehmen weltweit ausreichend und gut qualifizierte Fachkräfte insbesondere im gewerblichen, produktionsnahen Umfeld. Beim Management begegnen sich die Führungsriege internationaler Konzerne längst auf Augenhöhe. Ganz anders sieht es jedoch auf der Ebene der Facharbeiter aus. Die Kompetenzunterschiede der für vergleichbare Tätigkeiten eingesetzten Arbeitskräfte an den verschiedenen Produktionsstandorten sind mitunter erheblich. Diese Situation ist ein Ergebnis der weltweit sehr unterschiedlichen Berufsbildungssysteme. Multinationale Produktionsunternehmen wünschen sich jedoch weltweit ein möglichst harmonisiertes Kompetenzniveau an allen Produktionsstandorten.

Thomas Eichbergers empirische Untersuchung befasst sich mit drei Hauptfragen: Wie wird die Bedeutung der weltweiten Verfügbarkeit von Facharbeitern insbesondere für die globale Produktionsstrategie von Unternehmen eingeschätzt? Welche Anforderungen stellen multinationale Produktionsunternehmen und potenzielle Ausbildungsaspiranten an ein betriebsinternes Ausbildungskonzept für Facharbeiter? Und wie muss ein solches Konzept in Form einer „Corporate Vocational University“ konkret ausgestaltet sein, um den Anforderungen der Zielgruppen zu entsprechen?

Der Facharbeiterqualifikation wird von den Unternehmen durchweg eine hohe Bedeutung für den Unternehmenserfolg bescheinigt. Das Untersuchungsergebnis zeigt, dass für 87% der befragten Unternehmen die aktuellen Berufsbildungssysteme nicht vollständig geeignet sind, um den weltweiten Bedarf an Facharbeitern zu decken. Für 69% der Unternehmensexperten hat dies einen Einfluss auf die Umsetzung der globalen Produktionsstrategie. Interessant ist auch die Erkenntnis, dass 60% der Unternehmensexperten die Bezahlung und den sozialen Status von gewerblichen Facharbeitern im Unternehmen als nicht angemessen bewerten.

Unternehmen fordern von einem betriebsinternen Ausbildungskonzept die Förderung der sozialen und interkulturellen Kompetenz der Auszubildenden. Potenzielle Ausbildungsaspiranten wünschen sich von Beginn der Ausbildung an transparente Entwicklungsperspektiven und eine höhere Wertschätzung ihrer Ausbildung gegenüber akademischen Abschlüssen. Von besonderem Interesse ist es zu erforschen, welche Wirkung unterschiedlich ausgeprägte Ausgestaltungsmerkmale auf die Präferenzen von Unternehmensexperten und Facharbeitern für ein Ausbildungskonzept haben. Hierzu wurden zunächst im Rahmen einer Vorstudie Interviews und Gruppendiskussionen mit Experten aus multinationalen Unternehmen und Auszubildenden geführt. Die Hauptstudie

wurde als Online-Expertenbefragung in Form eines Discrete-Choice-Experiments (DCE) durchgeführt. Hierbei wurden Unternehmensexperten sowie Facharbeiter aus Deutschland und den USA befragt. Den Probanden wurden jeweils Paarvergleiche in verschiedenen Ausprägungskombinationen zur Auswahl gestellt. Insgesamt wurden 477 Datensätze ausgewertet. Die Ergebnisse zeigen unter anderem, dass Unternehmen wie auch potenzielle Ausbildungsaspiranten großen Wert auf ein Ausbildungsspektrum legen, das mehrere Qualifikationslevels beinhaltet und zusätzliche, nicht fachspezifische Lerninhalte berücksichtigt. Bei der Vermittlung der Lerninhalte wird von beiden Zielgruppen mehr Flexibilität in Form von zusätzlichen Angeboten präferiert.

Aus den Ergebnissen der empirischen Studie konnten bislang die Anforderungen von Unternehmen und potenziellen Ausbildungsaspiranten abgeleitet und der Einfluss einzelner Merkmalsausprägungen eines Ausbildungskonzeptes auf deren Präferenzen ermittelt werden. Das daraus entwickelte Musterausbildungskonzept „Corporate Vocational University“ beinhaltet die sechs Komponenten Grundstruktur und Ausbildungsspektrum, Curriculum Design, Lehr- und Lernmethoden, Prüfungs- und Zertifizierungskonzept, Organisationsstruktur und Geschäftsmodell. Das Curriculum Design basiert auf dem Leitprinzip einer „Ausbildungstriade“, die die Ausbildungsbereiche „Praxis“, „Theorie“ und „Soziales“ in einen gleichrangigen Kontext stellt. Weitere leitende Prinzipien einer „Corporate Vocational University“ sind neutrale Abschlussbezeichnungen wie „Operator“, „Specialist“ und „Expert“ sowie von Beginn der Ausbildung an transparente, horizontale und vertikale Entwicklungspfade. Ob sich das Modell im Wettbewerb der Bildungssysteme um Talente und insbesondere gegenüber den traditionellen Berufsbildungssystemen etablieren kann, ist im Rahmen einer anschließenden mehrjährigen Fallstudie zu prüfen. Das Forschungsprojekt wird aktuell finalisiert und beinhaltet die Kernelemente einer „Corporate Vocational University“ als eine Handlungsempfehlung für Unternehmen, die über eine globale, betriebseigene Facharbeiterausbildung nachdenken.



Thomas Eichberger

Steinbeis-Hochschule Berlin (Berlin)

thomas.eichberger@stw.de | www.steinbeis-hochschule.de



Gefahreninfos für den Alpenraum in Echtzeit

Steinbeis ist im EU-Projekt TranSAFE-Alp aktiv

Die Kooperation im Bereich des grenzüberschreitenden Verkehrskrisenmanagements ist nach wie vor eine Herausforderung für die Akteure, besonders in sensiblen Raumschaften, wie sie der Alpenraum darstellt. Die lebensnotwendigen Transitrouten im Alpenraum unterliegen jedoch gleichzeitig immer häufiger ernsthaften Gefahren. Unfälle in Tunnels oder Lawinenabgänge, Muren oder Hochwasser legen wichtige Verkehrsachsen lahm und führen zu massiven Problemen im Straßen- und Schienenverkehr. Das Steinbeis-Innovationszentrum Logistik und Nachhaltigkeit ist Partner im EU-Förderprojekt TranSAFE-Alp, das eine Plattform etablieren wird, um in Echtzeit die kritischen Verkehrs- und Transportabschnitte innerhalb des Alpenraums abzubilden.

TranSAFE-Alp (connecting Transport regional networks to Security and emergency Advanced Strategy Frameworks of European and Alpine regions) hat sich zum Ziel gesetzt, den Entscheidungsträgern zur raschen Bewältigung von Not- und Gefahrensituationen eine softwaregestützte Entscheidungsplattform an die Hand zu geben, die auf den Erfahrungen bereits durchgeführter Alpenraumvorhaben aufbaut.

Die zu entwickelnde Plattform namens JITES (Joint Integrated ICT-Technologies for Emergency and Security management) wird in der Lage sein, Echtzeitdaten gefahrenkritischer Transportbereiche im Alpenraum zu erfassen und hieraus abgeleitete Interventionsszenarien zu entwerfen und vorzuschlagen. Die Plattform versteht sich als eine innovative Simulationsumgebung, die unterschiedliche Faktoren

wie etwa Effizienz, Sicherheits- und Kommunikationsaspekte mit den jeweiligen regionalen Krisenbewältigungsplänen in Einklang bringt.

An dem Umsetzungsvorhaben beteiligen sich elf Projektpartner aus Italien, Österreich, Deutschland und Slowenien. Projektpartner auf deutscher Seite sind das Steinbeis-Innovationszentrum Logistik und Nachhaltigkeit (SLN) in Sinsheim sowie die Arbeitsgemeinschaft Geoinformationssysteme an der Universität der Bundeswehr München. Dem Steinbeis-Innovationszentrum wurde die Aufgabe zugeschrieben, im Rahmen von empirischen Untersuchungen die Anforderungen verschiedener Nutzergruppen an das zu etablierende IT-Tool zu erheben. Die Erhebungen führte das Zentrum in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Institut für aktive und passive Sicherheit e.V. durch. Im Zuge der Erhebungen konnten insgesamt 47 Experten aus verschiedenen

Management



Ländern der Alpenregion einbezogen werden. Die größte Gruppe stellten 27 Vertreter aus dem Bereich des Verkehrsmanagements dar, gefolgt von 15 Betreibern von Verkehrsinfrastruktur sowie 7 Vertretern aus dem Bereich des Zivilschutzes und der Rettungsdienste.

Die Befragung zeigte, dass im Alpenraum bereits eine Reihe von länderübergreifenden Kooperationen zwischen den verschiedenen Akteuren besteht. Es zeigt sich aber auch, dass es gerade beim Datentransfer aufgrund unterschiedlicher Schnittstellen immer wieder zu Problemen kommt. So haben derzeit über 60% der befragten Akteure aus dem Bereich des Verkehrsmanagements Schwierigkeiten beim Datenaustausch. Entsprechend wichtig ist daher für diese Gruppe die Notwendigkeit von Schnittstellen, die mit vorhandenen Plattformen kompatibel sind. Auch die Qualität der Daten stellt die Akteure immer wieder vor neue Herausforderungen. So bestehen etwa Lücken in Bezug auf die Integration von Zusatzinformationen, wie Wetterdaten und Rettungspläne für spezifische Einsätze.

Die potenziellen Nutzer einer solchen Internetplattform haben großes Interesse an Echtzeitinformationen, um diese im Sinne einer Entscheidungsunterstützung nutzen zu können. Der Erfolg der JITES-Plattform

ist somit von einer Vielzahl von Faktoren abhängig, etwa der Kompatibilität mit vorhandenen Plattformen, deren Aktualität sowie Benutzerfreundlichkeit. Diese Faktoren sollen in der JITES-Plattform vereint werden.



Steinbeis-Innovationszentrum Logistik und Nachhaltigkeit

Dienstleistungsangebot

- Forschung
- Beratung
- Umsetzungskonzepte
- Projektmanagement

Schwerpunktt Themen

- Güterverkehr
- Logistik
- Nachhaltigkeit

Projektbeispiele

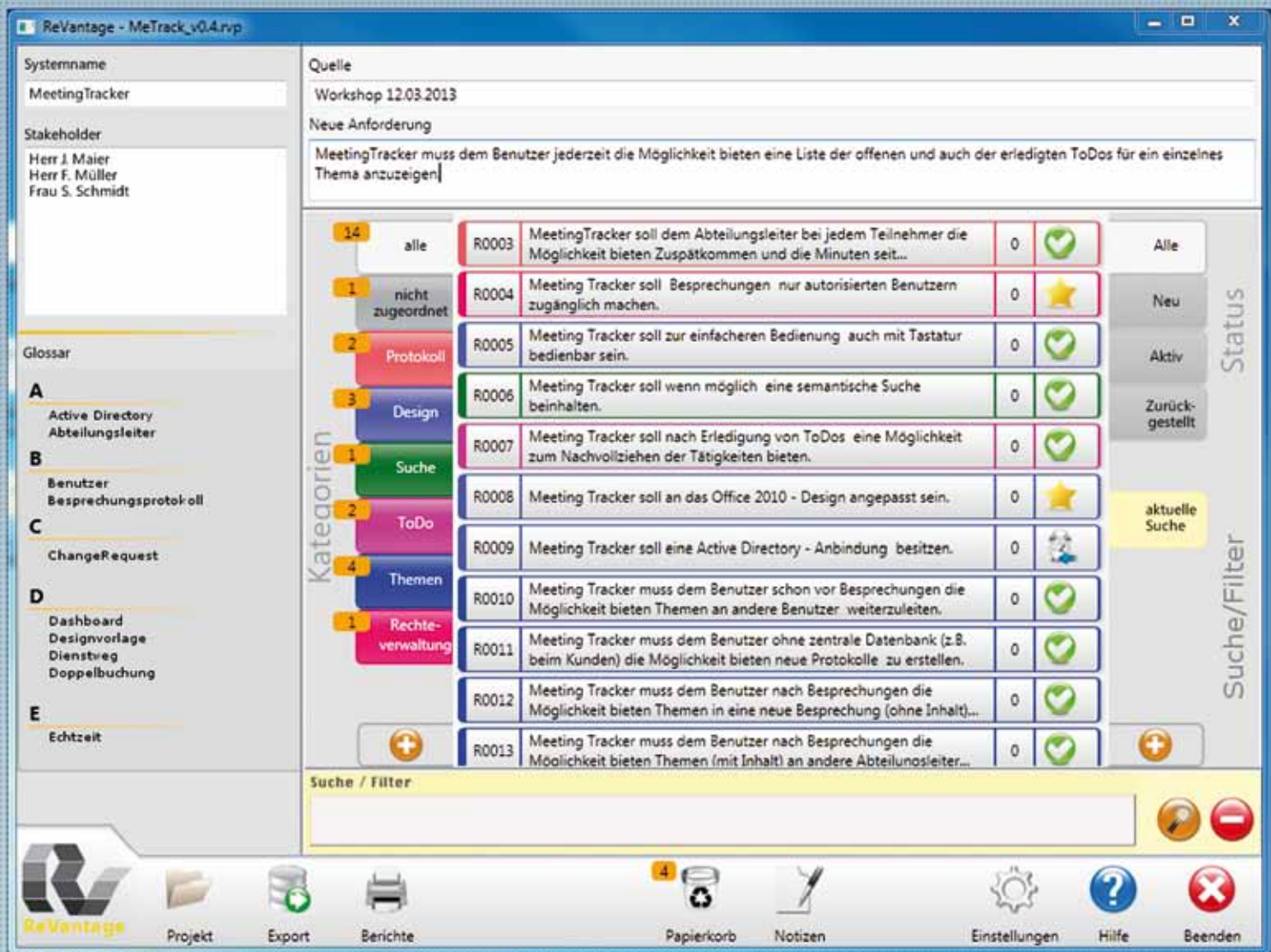
- Umsetzungsvorhaben „Energieeffizienz Logistik“
- Langfristige Hafenentwicklungskonzeption Rheinhäfen Karlsruhe
- Aufbau eines Netzwerkes beruflicher Schulen zur Durchführung von Praxisprojekten – Nachhaltigkeit und nachhaltige Logistik im 21. Jahrhundert
- Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit von Kleintransportern
- Grundlagenuntersuchung für ein Hafenkonzept Baden-Württemberg
- POSMETRANS – Policy measures for innovation in transport sector with special focus on small and medium sized enterprises factors and recommendations for success and sustainability
- ÖKOLOGIK – Ökologie, Logistik, Kommunikation
- Aus- und Weiterbildung von Lkw- und Busfahrern zur Verbesserung der Verkehrssicherheit
- BLOOM – bite-sized learning opportunities on mobile devices
- Verbesserung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes im Bereich des Straßengüterverkehrs



Jens-Jochen Roth

Steinbeis-Innovationszentrum Logistik und Nachhaltigkeit (Sinsheim)

su1431@stw.de | www.sln-sinsheim.de



Gut und schnell erfasst!

Neue intuitiv bedienbare Software für das Anforderungsmanagement

Unvollständig spezifizierte Anforderungen, in der Praxis auch Requirements genannt, sind häufig der wichtigste Grund für das Scheitern von Projekten. Die genaue Identifikation der Anforderungen und die konsequente Verwaltung und Verfolgung von Anfang an sind unabdingbar für die erfolgreiche Durchführung von Projekten. Das Steinbeis-Transferzentrum Mikroelektronik (TzM) hat die Software ReVantage für Windows entwickelt, mit der natürlichsprachliche Anforderungen schnell erfasst und effizient verwaltet werden können.

Viele Unternehmen sind an Lösungen für das Anforderungsmanagement interessiert und wissen, dass dieses für den Erfolg ihrer Projekte eine entscheidende Rolle spielt. Trotzdem wird oft aus Kostengründen auf Textverarbeitungs- oder Tabellenkalkulationsprogramme aus Standard-Office-Paketen gesetzt, deren Nachteile für das Anforderungsmanagement bewusst in Kauf genommen. Die von den Steinbeis-Exper-

ten entwickelte Software ReVantage schließt durch die Kombination von Notiz- und Anforderungsmanagement-Tool die Lücke zwischen den am Markt etablierten Schwergewichten wie beispielsweise Doors und den Office-Anwendungen. Mit einem innovativen Design, angelehnt an die einfache Bedienung mobiler Geräte, geht ReVantage neue Wege in Sachen Benutzerfreundlichkeit und Komfort. Die Software ist durch ihre

intuitiv bedienbare und ergonomische Bedienoberfläche so konzipiert, dass es den Anwender bei der schnellen, stichwortartigen Eingabe von Anforderungen optimal unterstützt.

In einem Workshop beispielsweise kann der Anwender zu Beginn den Titel bzw. das Datum eingeben und sofort mit der Eingabe beginnen. Der Urheber einer Anforderung kann aus Gründen der Nachvollziehbarkeit der jeweiligen Anforderung vorangestellt werden. Alle eingegebenen Anforderungen können über Drag&Drop komfortabel sowohl einer frei definierbaren Kategorie als auch einem Status zugewiesen werden. Eine Priorisierung der Anforderungen ist ebenso integriert wie die Möglichkeit diese zu kommentieren. Sollten im Workshop erklärungsbedürftige Begriffe genannt werden, kann daraus sofort ein entsprechender Glossareintrag erstellt werden.

Häufig ähneln Anforderungen denen aus vergangenen Projekten. Der Vorteil von ReVantage besteht darin, dass die Software ihren Benutzern eine Auflistung aller zu einem bestimmten Schlagwort bereits in anderen Projekten definierten Anforderungen anbietet. Aus dieser Liste kann sich der Benutzer komfortabel per Drag&Drop die gewünschten Anforderungen in sein aktives Projekt ziehen. Die Anforderungsliste dient dabei als eine Art Checkliste, so dass bereits nach wenigen Workshops die meisten Anforderungen spezifiziert sind. Weiterhin können mit ReVantage Anforderungen als Vorlage zur komfortablen Wiederverwendung erstellt werden. Sollten sich aufgenommene Anforderungen im weiteren Verlauf des Workshops als irrelevant erweisen, so kann diesen zunächst der Status „zurückgestellt“ zugeordnet werden. Zusätzlich können Anforderungen in den Papierkorb verschoben und daraus jederzeit wieder hergestellt werden. Im Nachgang zum Workshop kann der Anwender die Anforderungen detaillieren oder ausformulieren. Alle Anforderungen verfügen über eine automatisch geführte Historie. Somit bleiben Änderungen, Abhängigkeiten und Verfeinerungen stets nachvollziehbar.

Zur Verteilung und weiteren Verarbeitung in anderen Tools können die Anforderungslisten in unterschiedliche Formate exportiert und auch als Bericht gedruckt werden. Eine Volltextsuche ist ebenso integriert wie die Einschränkung der Suchergebnisse über Filter, die durch eine Skriptsprache mit sehr einfachen Befehlen gesetzt werden können. Anforderungen jedweder Art für jede Branche, gleich ob als Eingabe für die eigene Entwicklung oder zur Weitergabe an Lieferanten und Dienstleister, lassen sich mit ReVantage bequem erfassen.



Markus Uttikal
Steinbeis-Transferzentrum Mikroelektronik (Göppingen)
su0130@stzw.de | www.tzm.de

Prof. Dr.-Ing. Heinz Osterwinter

Nachruf

Steinbeis trauert tief betroffenen um Prof. Dr.-Ing. Heinz Osterwinter, der im Mai bei einem Wanderunfall in den Südtiroler Bergen im Alter von 55 Jahren ums Leben kam. Heinz Osterwinter war Mitbegründer des Steinbeis-Transferzentrums Mikroelektronik in Göppingen.



Seinen Weg als leidenschaftlicher Ingenieur begann Heinz Osterwinter mit seinem Elektrotechnik-Studium an der Universität Bochum. Nach seiner Promotion und zahlreichen Forschungs- und Industrieprojekten erhielt er 1990 einen Ruf an die Hochschule Esslingen, an der er den Standort Göppingen wesentlich mit aufbaute und bis zuletzt im Fachbereich Mechatronik und Elektrotechnik lehrte.

Prof. Dr.-Ing. Heinz Osterwinter war nicht nur in Forschung und Lehre sondern darüber hinaus auch im konkreten Technologietransfer engagiert: 1991 gründete er gemeinsam mit Prof. Dr.-Ing. Jürgen van der List das Steinbeis-Transferzentrum Mikroelektronik (TzM). Das TzM unterstützt seine Kunden im Bereich von Engineering-Dienstleistungen für Elektronik, Software sowie Mess- und Prüftechnik. Heinz Osterwinter vertrat im TzM sehr erfolgreich die Bereiche Aufbau- und Verbindungstechnik, Mikrosystemtechnik und Schaltungstechnik. Er war Mitglied im Verein „ISHM/IMAPS Deutschland“ und in der Europäischen Dachorganisation ELC sowie nebenberufliche Lehrkraft an der Steinbeis-Hochschule Berlin.

Heinz Osterwinter stand für Verlässlichkeit und stete Hilfsbereitschaft gegenüber Studenten, Kollegen, wie auch Kunden. Große Worte waren nicht seine Art, stattdessen das unermüdliche, konsequente, zielorientierte Engagement im Hintergrund für den gemeinsamen Erfolg. Seine fachliche Kompetenz, seine Zuverlässigkeit, seine vermittelnde Art und die langjährige, vertrauensvolle Zusammenarbeit mit ihm beim Aufbau des TzM und der Weiterentwicklung des Steinbeis-Verbunds haben Heinz Osterwinter für Steinbeis zu einem geschätzten und wertvollen Partner gemacht, den wir sehr vermissen.

Prof. Dr. Michael Auer | Manfred Mattulat
Vorstand der Steinbeis-Stiftung

Ausbildung zum Gesundheitscoach EOL infer:zert Zertifikatslehrgang der Steinbeis-Hochschule Berlin

Burnout: Für die Betroffenen eine Existenzgefährdung, für Angehörige außergewöhnliche Belastungen, große finanzielle und Know-how-Verluste für Arbeitgeber. Gefährdung und Betroffenheit sind heute extrem hoch. Es fordert hohe Kompetenz an Konfliktfähigkeit, im Durchhalte-, Urteils- und Entscheidungsvermögen. Der Schritt zur Prävention ist unausweichlich. In Zusammenarbeit mit dem Institut für Erfahrungslernen an der Klinik Wollmarshöhe bietet das Steinbeis-Transfer-Institut kompetenz institut unisono die Ausbildung zum Gesundheitscoach EOL (SHB) an.

Laut WHO zählen zu den Grundbedingungen für ein gesundes Leben ein stabiles Selbstwertgefühl, ein positives Verhältnis zum eigenen Körper, befriedigende soziale Beziehungen, sinnvolle Arbeit und gesunde Arbeitsbedingungen. Die Ausbildung zum Gesundheitscoach EOL schafft die Grundlage für eine erfolgreiche Arbeit als gesundheitsorientierter Coach. Die Teilnehmer lernen, Gesundheit als persönliche Erfahrung zu verstehen und schärfen mittels erfahrungsorientierter Methoden ihre

eigene Wahrnehmung, indem sie individuelle und kollektive Denk-, Fühl- und Verhaltensmuster erkennen. In fünf Ausbildungsmodulen à 2,5 Tagen beschäftigen sie sich mit der Thematik des gelingenden Lebens, der Abgrenzung von Gesundheit und Krankheit, der „gesunden“ Organisation und fokussieren auf die sich bedingenden Wechselwirkungen von Körper, Seele und Geist.



Peter Schust
Steinbeis-Transfer-Institut kompetenz institut unisono (Ulm)
peter.schust@stw.de | www.sti-kiu.de

Karriere-Preis 2013

DZ Bank Gruppe zeichnet Andreas Aulinger aus

Der Karriere-Preis der DZ Bank Gruppe würdigt mit insgesamt 24.000 Euro Preisgeld die besten sechs Master- und Bachelor- bzw. Diplomarbeiten im Bereich „Banking & Finance“. Gewürdigt wird dabei auch das Engagement der betreuenden Professoren. Prof. Dr. Andreas Aulinger ist der Preisträger 2013.

Andreas Aulinger, Leiter des Steinbeis-Transfer-Instituts Organisation und Management an der Steinbeis-Hochschule Berlin, wurde im Rahmen der diesjährigen Verleihung des Karriere-Preises im April ausgezeichnet. Die Jury würdigte sein Engagement, mit dem er Projektarbeiten am Transfer-Institut betreut hat. Die Preisverleihung stand unter dem Motto „Es ist ein harter Weg bis an die Spitze. Wir belohnen ihn.“ 143 Teilnehmer hatten sich in diesem Jahr um die Auszeichnung beworben.



Prof. Dr. habil. Andreas Aulinger
Steinbeis-Transfer-Institut
Organisation und Management (Berlin)
su1523@stw.de | www.steinbeis-iom.de



© iStockphoto.de/Manuel Gutjahr

Ran an die Infos!

SHB-Student entwickelt Informationsportal für Musiker aus der Region Stuttgart

Seitdem die illegale und kostenlose Verfügbarkeit von Musik im Internet in den letzten zehn Jahren das Konsumverhalten der Verbraucher grundlegend verändert hat, kämpft die Musikbranche gegen den stetigen Rückgang der Tonträgerverkäufe: Zwischen 1999 und 2011 sind die globalen Verkaufszahlen von 26,9 auf 15,9 Milliarden Dollar gefallen. Um als Musiker wirtschaftlich erfolgreich zu sein, reicht es nicht mehr aus, nur gute Lieder zu schreiben – Image, Marketing und Networking sind wichtige Schlüssel zum Erfolg. Die Mehrzahl der Künstler befindet sich nicht oder noch nicht auf einem professionellen Level und ist auf Basisförderung und grundlegendes Know-how angewiesen. Steffen Geldner hat im Rahmen seines Master-Studiums an der School of International Business and Entrepreneurship (SIBE) der Steinbeis-Hochschule Berlin die digitale Informations-Plattform *artistguide* entwickelt, auf der Basisinformationen rund um die Musikbranche gesammelt und kommuniziert werden.

Steffen Geldner ist Mitarbeiter des Popbüros, die einzig öffentlich getragene Einrichtung zur Förderung populärer Musik in der Region Stuttgart. Das Popbüro greift im Entwicklungszyklus eines Künstlers vor allem in der Einführungs- und Wachstumsphase ein. Ein Großteil des Tagesgeschäfts des Popbüros besteht aus der Vermittlung von Basiswissen. An dieser Stelle ist auch der *artistguide* angesiedelt. Seine Vision ist es, einen Teil dazu beizutragen, die Musikregion Stuttgart nachhaltig zu fördern, die Wissensbasis der ansässigen Künstler zu erhöhen und den wirtschaftlichen Erfolg der regionalen Musikunternehmen zu unterstützen. Indem Hilfethemen für Musiker online kommuniziert werden, soll zudem das Tagesgeschäft aller Mitarbeiter des Popbüros um 20% entlastet werden. Das Projekt gilt als erfolgreich, wenn die monatlichen Zugriffe nach einem Jahr bei mindestens 10.000 liegen, 50% dieser Nutzer sollen aus der Region Stuttgart und Baden-Württemberg stammen.

Steffen Geldner garantiert mit einem klaren, übersichtlichen Design und einer hohen Qualität der Texte eine maximale Usability des *artistguide*. Durch den regionalen Bezug unterscheidet sich die Plattform grundlegend von vergleichbaren Portalen, Steffen Geldner hat in der Konzeption Wert darauf gelegt, regionale Musikschaffende stets in die Inhalte der Website einzubinden. Bis auf die Programmierung wurde vom Web- und Printdesign bis hin zur Redaktion das gesamte Projekt inhouse umgesetzt.

Die Online-Marketing Kampagnen des *artistguide* realisierte Steffen Geldner durch den Einsatz von Social Media Marketing und Werbung, vor allem über Facebook und Google. Das Marketing wird durch den Einsatz von Suchmaschinenmarketing und -optimierung, Cross-Marketing sowie Pressearbeit ergänzt. Dabei spielen der Einsatz von Google-Werbung und die Optimierung der Website, um in den Suchergebnissen der Nutzer prominent gelistet zu sein, eine tragende Rolle. Die Online-Maßnahmen werden durch Printmedien mit einer regionalen Verbreitung unterstützt.

Die Zugriffszahlen des *artistguide* liegen inzwischen bei 37.000 pro Monat und haben so das ursprüngliche Ziel von 10.000 fast um das Vierfache überstiegen. 67,37% der Nutzer stammen aus Baden-Württemberg. Die Anfragen von Musikern an das Popbüro sind im Laufe des Projekts minimal zurückgegangen. Allerdings ist der Arbeitsaufwand gesunken, da das Niveau der Anfragen deutlich gestiegen ist und die Anfragen eher in die Richtung kurzer Detailfragen gehen. Die Künstler scheinen aufgrund des *artistguide*s über ein größeres Basiswissen zu verfügen. Die persönlichen Beratungen sind individueller und dadurch hochwertiger. Während die Zahl der Anfragen annähernd gleich geblieben ist, ist der Arbeitsaufwand um durchschnittlich 13% gesunken.

Der Einfluss des *artistguide* ist auch an der gestiegenen Anzahl der Aufrufe der Popbüro-Präsenz erkennbar. Der monetäre Nutzen des Projekts lag im Projektzeitraum von zwölf Monaten bei rund 50.000 Euro. Hinzu kommt der finanzielle und geistige Mehrwert, den die Plattform für seine Nutzer geschaffen hat. Mit dem *artistguide* hat Steffen Geldner gezeigt, dass auch Einrichtungen ohne großen finanziellen Spielraum, dafür aber mit viel Eigeninitiative, ihre Angebote erfolgreich und spannend darstellen können, um so den sozialen Nutzen zu maximieren.



Patricia Mezger
Steinbeis School of International Business and Entrepreneurship
der Steinbeis-Hochschule Berlin (Herrenberg/Berlin)
patricia.mezger@stw.de | www.steinbeis-sibe.de

Steffen Geldner
Popbüro Region Stuttgart

Usability Engineering für mobile Unternehmenssoftware

Steinbeis-Experten bauen Kompetenzzentrum auf

Mobile Geräte erfreuen sich im Konsumer-Bereich und in Unternehmen bereits großer Beliebtheit. Ein relevantes Kriterium für die Verwendung von Anwendungen, neudeutsch Apps, auf diesen Geräten ist die Usability. Wenn Anwendungen nicht gebrauchstauglich sind, werden sie nicht benutzt und gerade im betrieblichen Einsatz können die erhofften Effizienz- und Effektivitätssteigerungen nicht realisiert werden. Die Entwicklung von Applikationen ist aber gerade für KMU schwierig, da existierende methodische Ansätze „oversized“ sind. Im Rahmen des BMWi-geförderten Forschungsprojekts „Kompetenznetzwerk Usability Engineering für Mobile Unternehmenssoftware von KMU für KMU“ (KMUsability) wird eine KMU-taugliche Entwicklungsmethode erarbeitet, die mobile Softwareentwicklung nicht als rein technische Disziplin betrachtet, sondern Usability Engineering integriert. Das Steinbeis-Transferzentrum Usability und Innovative Interaktive Systeme zur Informationslogistik (UIIS) baut im Rahmen des Projekts ein Kompetenzzentrum im Bereich Usability Engineering für Mobile Unternehmenssoftware in Karlsruhe auf und bringt durch seine Experten 15 Jahre Erfahrung in diesem Bereich in das Projekt ein.

Weder aktuelle Software Engineering-Methoden noch aktuelle Ansätze des Usability Engineerings sind zur Umsetzung von gebrauchstauglichen mobilen Lösungen durch KMU geeignet. Nötig sind folglich KMU-taugliche Vorgehen mit „pragmatischen“ Templates und kleine nützliche Informationsdienste, die das Usability Engineering wirksam unterstützen. Mobile Unternehmenssoftware-Systeme erweisen sich zunehmend auch bei klein- und mittelständischen Unternehmen als geeignetes Mittel, um den Außendienst in die betriebliche Informationslogistik einzubinden.

Durch die Anwendung der im Projekt KMUsability entwickelten Methode sollen konkurrenzfähige und benutzerfreundliche mobile Produkte entste-

hen, die sowohl den Herstellern als auch den Anwender-KMU wirtschaftliche Vorteile bringen. Das Projekt KMUsability ist Teil des Förderschwerpunkts Mittelstand-Digital, der vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie initiiert wurde, um die Entwicklung und breitenwirksame Nutzung von IKT-Anwendungen in KMU und Handwerk voranzutreiben.

Hinsichtlich ihrer Gebrauchstauglichkeit haben mobile Softwaresysteme Besonderheiten, die in der Vergangenheit für das Scheitern vieler solcher Projekte verantwortlich waren. Um eine optimale „Ease of Use“ zu erreichen, muss die entwickelte mobile Software auf eine „minimale Ablenkung“ optimiert werden. Dies kann nur durch eine aktive Beteiligung der

Systemen Dritter müssen antizipiert und durch die Anwendung abgefordert werden.

Das Konsortium des Projekts KMUsability setzt sich aus Forschungspartnern (FH Aachen), Industriepartnern (CAS AG, cluetec, GRÜN Software AG, Yellowmap) und Multiplikatoren (Bundesverband IT-Mittelstand e.V.) zusammen. In Karlsruhe werden durch das Steinbeis-Transferzentrum Usability und Innovative Interaktive Systeme zur Informationslogistik Methodenkompetenz gebündelt sowie zielgruppenorientierte Schulungs- und Dienstleistungen rund um Usability Engineering für mobile Informationssysteme konzipiert und angeboten. Schwerpunktthemen für Schulungen und Workshops im Bereich mobile Unternehmenssoftware sind Usability Methoden, Einbindung von Prototypen und Multiplattform-Entwicklung.

Das Projekt KMUsability ist Teil der Förderinitiative „Einfach intuitiv – Usability für den Mittelstand“, die im Rahmen des Förderschwerpunkts „Mittelstand-Digital – IKT-Anwendungen in der Wirtschaft“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gefördert wird. Der Förderschwerpunkt unterstützt gezielt kleine und mittlere Unternehmen sowie das Handwerk bei der Entwicklung und Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT). „Mittelstand-Digital“ setzt sich zusammen aus den Förderinitiativen „eKompetenz-Netzwerk für Unternehmen“ mit rund 40 eBusiness-Lotsen, „eStandards: Geschäftsprozesse standardisieren, Erfolg sichern“ mit derzeit elf Förderprojekten und „Einfach intuitiv – Usability für den Mittelstand“ mit zurzeit zehn Förderprojekten.

Mittelstand-
Digital



Nutzer und das möglichst frühe Einbringen der Lösung bzw. erstellter Prototypen in die Realsituation erreicht werden. Um die „Wissensluft“ zwischen Entwickler (kennt die technischen Möglichkeiten) und Anwender (kennt die fachlichen Anforderungen) zu durchbrechen, kommen nur iterative Verfahren in Betracht. Erste Prototypen werden dabei genutzt, um auch nicht-technikaffinen Nutzern den Blick für das sich ergebende Potential zu öffnen und damit deren Kreativität anzuregen. Gleichzeitig müssen aus der Domäne des Nutzers bereits bekannte Interaktionskonzepte aufgenommen werden, um hier zielgerichtet Metaphern für die gebrauchstaugliche mobile Lösung ableiten zu können. Die Interaktionskonzepte der unterschiedlichen Plattformen resultieren für den Benutzer in einer plattformabhängigen „User Experience“. Um hier ein hohes Maß an Erwartungskonformität zu erreichen, muss den Entwicklern von mobilen Systemen diese User Experience, auch im Vergleich mit anderen Plattformen, zugänglich gemacht werden. Anderenfalls resultieren Entwicklungsprojekte in Applikationen, die technisch funktionieren, aber weder das Potenzial einer Plattform ausnutzen noch einen hohen Grad der Wiedererkennung generieren. Schließlich müssen die Lokationen, an denen die mobilen Systeme genutzt werden sollen, strukturiert, umfassend analysiert und dokumentiert werden, um wichtige Usability-Kriterien für die Entwicklung ableiten zu können. Mögliche Unsicherheiten im Betrieb mit

Kriterien für die Entwicklung mobiler Unternehmenssoftware-Systeme

1. Mobilen Lösungen kann im Vergleich zu stationären Systemen deutlich weniger Aufmerksamkeit entgegen gebracht werden.
2. Sie erschließen Nutzergruppen, die bisher von der Büroautomatisierung nicht oder nur am Rande berührt wurden (etwa Handwerker, Pflegekräfte etc.) und deren Anwendungsdomänen häufig den Softwareentwicklern, als prototypische Büroarbeiter, fremd sind.
3. Es gibt eine Vielzahl an mobilen Plattformen, die alle mit eigenen Interaktionskonzepten aufwarten.
4. Die Benutzung der Systeme findet an sich ändernden Lokationen mit variierenden Kontexten statt (Licht, Lärm, Netzwerke etc.).
5. Mobile Anwendungen werden zumeist in einer Infrastruktur Dritter betrieben (etwa UMTS Netz).
6. Häufig werden mobile Endgeräte mit eigener Sensorik (Kamera, GPS, etc.) oder mit angesteuerter Sensorik betrieben.



Prof. Dr.-Ing. Thomas Ritz
Steinbeis-Transferzentrum Usability und Innovative Interaktive Systeme
zur Informationslogistik (Aachen)
su1575@stzw.de | www.stz-uis.de



Systeme. Methoden. Mehrwert.

175 Teilnehmer beim 2. Steinbeis Engineering Tag

Nicht nur mit der Konkurrenz mithalten, sondern besser sein – dieses Ziel wurde einmal mehr deutlich beim 2. Steinbeis Engineering Tag am 17. April in Stuttgart. Die Teilnehmer erhielten wertvolle Anregungen und praxisbezogene Lösungshinweise, um so zur weiteren Verbesserung entlang des gesamten Produktentstehungsprozesses beizutragen. Neben der Vorstellung der Steinbeis Engineering Studie 2012 erläuterten Experten aus dem Steinbeis-Verbund sowie Vertreter aus kooperierenden Unternehmen ihre Erfahrungen.

Im Wettbewerb mit den Besten drohen wir weniger in technologischen Rückstand zu geraten, sondern in wenig leistungsfähigen Organisationen „stecken zu bleiben“. Unternehmen, die nur schlanker werden, ohne neues Wachstum vorzubereiten, schaffen sich eine nach innen gerichtete Organisation – die Zukunft gewinnt man so nicht! Darauf wies Prof. Dr. Arno Voegelé (Steinbeis-Transferzentrum Produktion und Management) in seinem Impulsreferat deutlich hin. Die Anpassungsgeschwindigkeit der Unternehmen muss deshalb mindestens so groß sein wie die Änderungsgeschwindigkeit des Umfeldes. „Innovativ sein“ kann letztlich aber nur der Mensch, und Verantwortung kann nur der übernehmen, der neben seiner unbestritten fachlichen Qualifikation durch Wei-

terbildung gezielt darauf vorbereitet wurde. Nicht „Wissen“ allein sondern Teilung von Wissen zur Vermehrung der Kompetenz, das ist „Schlagkraft in der Breite“. Das Wissen um die Kompetenzen im Unternehmen ist wertschöpfend; Wissensmanagement generiert Mehrwert, der dem Unternehmen zugute kommt.

Wie schaffen es erfolgreiche KMU in einem herausfordernden Umfeld erfolgreich am Markt zu operieren? Kann der praktizierte Produktentstehungsprozess (PEP) auch zukünftig noch zum Erfolg verhelfen? Die Ergebnisse der Steinbeis Engineering Studie zum PEP stellte Christian Albrecht (Steinbeis-Europa-Zentrum) vor; diese zeigen auf vielfältige Weise die in Klein- und Mittelständischen Unternehmen vorhandenen Stärken, aber auch Problemfelder (siehe Beitrag S. 9).

Durch die Flut an neuen Produktvarianten und -modellen sowie den Zwang zu immer kürzeren Innovationszyklen müssen die Entwicklungsabteilungen mit wesentlich mehr Projekten und Neuanläufen zurechtkommen. Dietmar Ausländer (Steinbeis-Transferzentrum Logistik und Fabrikplanung) konnte anhand eines Best-Practice-Beispiels aufzeigen, wie Unternehmen die immensen Herausforderungen meistern können. Der ganzheitliche Ansatz des Veränderungsmanagements anhand der Wertstrommethode und des Reifegradmodells führte im Projektbeispiel zu wesentlichen Verbesserungen wie z.B. schnellere Abwicklung von Entwicklungsprojekten, Steigerung des Outputs der Entwicklungsabteilungen durch eine verbesserte Organisation und Abstimmung der Arbeiten und reibungslose Vernetzung von Vertriebs-/Kundensicht mit Entwicklung und Anlaufmanagement.

In seinem Beitrag erläuterte Prof. Rainer Göppel (Steinbeis-Transferzentrum TMS Managementsysteme) wie der Einsatz ausgewählter Engineering-Methoden geplant und erfolgreich im Unternehmen umgesetzt werden kann. Das verspricht mehr Systematik und Transparenz bei der Aufgabenbearbeitung im PEP. Die notwendigen Voraussetzungen betreffen vor allem drei Aspekte: die Auswahl der firmenspezifisch richtigen Methoden, der richtige Zeitpunkt der Methodenanwendung und die verknüpfte Nutzung der Ergebnisse aus den Methodenanwendungen.

Knut Hoyer (Testo AG) zeigte einen ganzheitlichen Ansatz für eine divisionsübergreifende, dezentrale Modulentwicklung im PEP. Produkte müssen heute mehr denn je die immer differenzierteren Kundenanforderungen erfüllen. Der damit verbundenen Variantenzunahme und -vielfalt kann nur durch eine flexible Produktplattform, die einen Baukasten für alle zukünftigen Produkte bietet, entsprochen werden. Damit können der durchschnittliche Entwicklungsaufwand pro Projekt reduziert und die freiwerdenden Ressourcen für die Entwicklung neuer Applikationen und Innovationen eingesetzt werden. Die übliche, rein auf Bauteile fokussierte Wiederverwendung und einfache Modul-Bibliotheken greifen ohne Umstellung der Organisationsstrukturen und Verhaltensweisen zu kurz.

Der Energiesektor ist ein relativ konservativer Markt mit weitreichenden Folgen bei Systemausfällen. Deshalb werden erprobte Produkte bevorzugt, die Kompatibilität und Komponentenverfügbarkeit muss über Jahrzehnte gewährleistet sein, so Dr. Michael Zerrer (Pfisterer Kontaktsysteme GmbH). Dies stellt besondere Anforderungen an die Produktentstehung, z.B. flexibler aber dennoch einheitlicher Prozess für eine große Produkt-/Projektbandbreite. Bewährt hat sich ein 5 Phasen-Modell: von der Vor-

phase bis hin zur Nullserie mit einer Freigabe am Ende jeder Phase. Flexibel bedeutet, dass z.B. für kleine Projekte keine detaillierte Unterteilung erfolgt und nur ein Freigabeschritt erforderlich ist. Zerrers Fazit: Der PEP muss eine gewisse Flexibilität zulassen, ein Abgleich zwischen Projektplan und PEP-Meilensteine muss möglich sein und der Projektfortschritt muss durch ein Controlling-Tool messbar und steuerbar sein.

Wie man durch langfristige Forschungsk Kooperation stetige Innovationschritte generieren kann, erläuterte Friedrich Obermeyer (Zeitlauf GmbH Antriebstechnik) am Beispiel der Entwicklung eines neuen Kronradgetriebes. Die begrenzten Ressourcen im Bereich Produkt-, Prozess- und Technologieentwicklung erfordern zwingend die Zusammenarbeit mit kompetenten Partnern für die erfolgreiche Ideenumsetzung und Markteinführung. Durch die Kooperation mit den Industriepartnern und Hochschulen konnte eine am Markt akzeptierte „Neuheit“ nach mehreren Jahren Entwicklungsarbeit erfolgreich eingeführt werden. Die Innovation lebt in der Kooperation weiter und wird ständig ergänzt mit neuen Technologiebausteinen. Die schnell entwickelte und umgesetzte Innovation gibt es nur selten. Vielmehr gilt es bei der Entwicklung innovativer Prozesse und Produkte mit absoluter Zielorientierung und Beharrlichkeit voranzugehen.

Obwohl viele Unternehmen im Rahmen der ISO-Zertifizierung sowohl ihre Kernprozesse, wie die Produktentwicklung und -herstellung, als auch die erforderlichen Unterstützungsprozesse festgeschrieben haben, reichen diese nach Erfahrung von Prof. Dr.-Ing. Günther Würtz (Steinbeis-Transferzentrum Management – Innovation – Technologie), der den Tag moderierte, für die tägliche Arbeit hinsichtlich Steigerung von Effizienz und Effektivität nicht aus. Engineering-Projekte sollten vielmehr auf Basis eines routinierten, standardisierten Ablaufs durchgeführt werden.

„Engineering“ im Produktentstehungsprozess umfasst eine weite Spanne – von der Produktprogrammplanung über Entwicklung/Konstruktion, Produktionsplanung und Materialwirtschaft, Fertigung/Montage und Nullserie, über Technischen Vertrieb bis hin zum Markt/Kunden und verlangt nach modernen Methoden und Vorgehensweisen, so Prof. asoc. univ. PhDr. Arno Voegelé in seinem Fazit und Ausblick. Da sich auch technisch gute Produkte kopieren lassen, ist es für Unternehmen immer wichtiger, durch exzellente Prozesse den entscheidenden Vorsprung zu erzielen. Die Prozessorientierung bei der Leistungserstellung wird zu einem wichtigen Aspekt der marktorientierten Unternehmensorganisation. Das Ergebnis muss sein, eine deutliche Verbesserung der Produktivität/Effizienz, sowie der organisatorischen Leistungsfähigkeit zu erreichen. Damit das Mögliche entsteht, muss immer wieder das Unmögliche versucht werden. Geld und Strategie sind wichtige Voraussetzungen für Innovationen – der Erfolg wird jedoch vom Menschen gemacht.

Der nächste Steinbeis Engineering Tag findet am 15. April 2015 in Stuttgart statt. Weitere Informationen finden Sie auch unter www.steinbeis-engineering-forum.de.



Prof. asoc. univ. PhDr. Arno Voegelé
Steinbeis-Transferzentrum Produktion und Management
Steinbeis-Transfer-Institut Entwicklung und Management (Stuttgart)
su0092@stw.de | www.stz-pm.de

Erfolgreiches Engagement für den Transfer

Steinbeis Bilanz 2012

Anhaltender Erfolg war es zusammengefasst, was Prof. Dr. Michael Auer und Manfred Mattulat als Vorstand der Steinbeis-Stiftung im April dem Kuratorium der Stiftung präsentieren konnten. Was vor 30 Jahren mit 16 Technischen Beratungsdiensten an baden-württembergischen Fachhochschulen die Basis für das „Erfolgsmodell Steinbeis“ darstellte, ist 2012 auf einen Verbund von 918 Unternehmen angewachsen. Dr.-Ing. Leonhard Vilser, Kuratoriumsvorsitzender, dankte im Namen des Gremiums allen Mitarbeitern im Verbund für ihr Engagement im vergangenen Jahr.

Zu den 918 Unternehmen im Steinbeis-Verbund gehören alle Steinbeis-Unternehmen (SU), in denen Experten je nach Ausrichtung und fachlicher Zuordnung in rechtlich unselbstständigen Steinbeis-Transferzentren, Steinbeis-Forschungs- und Innovationszentren, Steinbeis-Beratungszentren und Steinbeis-Transfer-Instituten oder auch in rechtlich selbstständigen Gesellschaften arbeiten. Darüber hinaus ergänzen Franchise-Unternehmen und Minderheitsbeteiligungen den Steinbeis-Verbund. 2012 kamen 101 neue Unternehmen zum Verbund hinzu. Die Mehrheit der Steinbeis-Unternehmen wird von Angehörigen von Hochschulen, Universitäten und Forschungseinrichtungen geleitet.

Mit den Dienstleistungen Forschung und Entwicklung, Beratung, Aus- und Weiterbildung sowie Analysen und Expertisen haben die Steinbeis-Unternehmen im Jahr 2012 einen Gesamtumsatz von 141 Millionen Euro erzielt. Dieser Erfolg basiert auf dem Engagement von mehr als 6.000 Mitarbeitern. 1.572 Angestellte, 752 Professoren in Nebentätigkeit und 3.697 freie Mitarbeiter waren 2012 in Projekten für Steinbeis tätig.



Steinbeis-Stiftung (Stuttgart)
stw@stw.de | www.steinbeis.de

Tarife im Stückgutbereich

Steinbeis begleitet Entwicklung eines neuen Kostenindex

Die Vereinigung der Sammelgutspediteure (VERSA) hat im März erstmalig den „Kostenindex für systembasierte Sammelgutverkehre“ vorgelegt. Der Kostenindex tritt an die Stelle des „Mittelstandsempfehlung“ genannten Haus-Haus-Vorschlagstarifes. Zum einen handelte es sich dabei um von außen vorgeschlagene Preise für betriebliche Leistungen, die regelmäßig über eine Margierung deutlich unterschritten wurden. Zum anderen hatte die Struktur dieses Tarifes gravierende Mängel, insbesondere weil eine Prozessbetrachtung dabei unterblieben ist. Die wissenschaftliche Begleitung bei der Erstellung des Index hatte Professor Dr. Dirk Lohre inne, Leiter des Steinbeis-Beratungszentrums Spedition und Logistik an der Hochschule Heilbronn.

Der neue Kostenindex orientiert sich am Prozess der Leistungserstellung im Systemverkehr und lässt sich grundsätzlich auf alle Tarifförmlichkeiten anwenden. Zur Ermittlung wurden die wesentlichen Kostenkategorien bestimmt und

ihre Anteile am Abwicklungsprozess einer Sammelgutsendung ermittelt. Die Maut wurde dabei aufgrund ihres Charakters explizit nicht berücksichtigt. Das Ergebnis: Von 2011 auf 2012 sind die Kosten der Abwicklung einer Sammelgutsendung um 3,37% gestiegen. In den einzelnen Kategorien sind die Personalkosten um 3,03%, die Treibstoffkosten um 4,50% und die Sachkosten um 3,29% gestiegen.

Der Vorteil des Kostenindex liegt auf der Hand: Er ermöglicht den Bezug zu den eigenen, individuellen Tarifstrukturen. Bei den bisherigen Vorschlagstarifen war dies nicht möglich. Über den Index dokumentierte Kostenentwicklungen können darüber hinaus in Preisgesprächen eine bessere Orientierung bieten.



Prof. Dr. Dirk Lohre

Steinbeis-Beratungszentrum Spedition und Logistik (Heilbronn)

su1381@stw.de | www.steinbeis.de/su/1381

Qualifiziertes Jobcoaching

Steinbeis unterstützt Mütter beim Wiedereinstieg nach der Elternzeit

Drei Jahre lang hat das Steinbeis-Beratungszentrum Systeme – Projekte – Potenziale im Auftrag des Bundesfamilienministeriums in einem Modellprogramm Mütter aus der Familienphase in den Arbeitsmarkt begleitet. Mit großem Erfolg: Vier von fünf Frauen sind erfolgreich angekommen!

Dieser Schwung wird nun weiter genutzt! Der Landkreis Böblingen beauftragte die beiden Beraterinnen Verena Burgbacher und Heidi Boner-Schilling weiterhin, die Startphase von Frauen und Männern nach Erziehungszeit bzw. Pflege zu unterstützen. Dazu bietet die Agentur für Arbeit Stuttgart das Anschlussprogramm. Wer sich bei der Agentur als Berufsrückkehrerin meldet, bekommt die Chance den zertifizierten Coachingprozess „VIVA WORK“ im Steinbeis-Beratungszentrum in Böblingen zu absolvieren.

Die über Jahre bewährte und erfolgreiche Kooperation zwischen Landkreis, Arbeitsagentur und Steinbeis leistet damit wichtige Feldarbeit in Richtung Aktivierung der sogenannten stillen Reserve gut ausgebildeter Frauen. Verena Burgbacher und Heidi Boner-Schilling unterstützen Frauen und Männer mit Know-how und über die Jahre selbst entwickelten Konzepten. „Die beiden Systeme Familie und Arbeitswelt gilt es in ihrer Komplexität zu verstehen und eine individuelle Form einer Kompatibilität herzustellen“, so die beiden Expertinnen. Der Vermittlungserfolg der letzten Jahre gibt den beiden Recht.



Verena Burgbacher

Steinbeis-Beratungszentrum Systeme – Projekte – Potenziale (Böblingen)

su1198@stw.de | www.steinbeis.de/su/1198



Patentrechtliche Dimension

7 Kriterien

z. B. regionale Abdeckung des Patentes, Patenrestlaufzeit, Dokumentenstatus

Marktdimension

11 Kriterien

z. B. Vermarktungsoptionen, Substitutionsprodukte, erreichbarer Verkaufspreis, Marktwachstumsrate

Technologische Dimension

14 Kriterien

z. B. technologische Alleinstellung, technologischer Vorsprung, identifizierte Patentverletzungen, Marketingwert der Technologie

Finanzielle Dimension

6 Kriterien

z. B. Entwicklungskosten, Produktionskosten, Ergebnisbeitrag

Qualitative Bewertung

Verborgene Schätze freilegen, Ballast abwerfen

Steinbeis-Transferzentrum entwickelt ein innovatives System zur Bewertung von Patenten

Patente können von deren Inhabern durch Verkauf oder Lizenzierung verwertet werden oder zur Absicherung von Krediten dienen. Somit bieten Patente nicht nur Schutz vor Konkurrenten, sondern eignen sich auch, um Umsätze zu generieren oder um den Zugang zu benötigten Finanzmitteln zu vereinfachen. Wichtig ist jedoch zu ermitteln, ob die Kosten der Patentaufrechterhaltung nicht deren Nutzen übersteigen. Hierzu müssen Patente bewertet werden. Das vom Steinbeis-Transferzentrum Technologiebewertung und Innovationsberatung (TIB) angebotene Patentbewertungssystem ermöglicht eine verständliche und nachvollziehbare Ermittlung des Patentwerts.

Wie schon das vom Steinbeis-Transferzentrum TIB angebotene Netzwerk für Markt- und Technologiegutachtensystem (NTG), das bereits seit 16 Jahren im Einsatz ist, kann das nun entwickelte Patentbewertungssystem auch im Rahmen von Unternehmensfinanzierungen eingesetzt werden und erleichtert somit den Zugang zu Finanzmitteln. Wichtig ist, dass auch dem Patentlaien eine verständliche und nachvollziehbare Einschätzung der Schutzrechte des Unternehmens vorliegt und deren Wert klar nachvollziehbar ist. Im neuen System sind die Erfahrungen des Steinbeis-Transferzentrums aus der Mitarbeit im DIN-Normierungsausschuss 77100 „Patentbewertung – Grundsätze der monetären Patentbewertung“ eingeflossen, um eine möglichst hohe Qualität der Patentbewertung sicherzustellen.

Wie das neue System funktioniert, veranschaulicht ein Praxisbeispiel: Die Adaptronic International GmbH ließ einen Teil ihres Patentportfolios vom Steinbeis-Transferzentrum TIB bewerten. Das Unternehmen entwickelt und fertigt innovative adaptive Systeme, die zur Reduktion von Strukturschwingungen (Vibrationen) und Lärm zum Einsatz kommen. Die Systeme können beispielsweise in Flugzeugen, in Raumfahrtssystemen, aber auch in Werkzeugmaschinen und Automobilen eingesetzt werden. Die Patentbewertung sollte den Zugang zu Fördermitteln vereinfachen. Hierzu benötigte man zeitnah eine unabhängige Wertermittlung der Patente. Nach einer eingehenden ersten Beratung und Patenteinschätzung wurde das Steinbeis-Transferzentrum TIB mit der Begutachtung beauftragt.

Informationen zu den Patenten, die vom Unternehmen zur Verfügung gestellt wurden, sind durch umfangreiche Recherchen des Patentbewerbers ergänzt worden. Nach der Informationsrecherche und Aufbereitung kam das vom Steinbeis-Transferzentrum TIB entwickelte Patentbewertungssystem zum Einsatz. Die Patentbewertung untergliedert sich in zwei Bereiche. Im ersten Bereich wird die Qualität des Patents über vier Dimensionen bewertet. Im zweiten Schritt wird der monetäre Wert des Patents über eine geeignete Bewertungsmethode ermittelt, wobei der Patentwert auch maßgeblich von qualitativen Aspekten beeinflusst

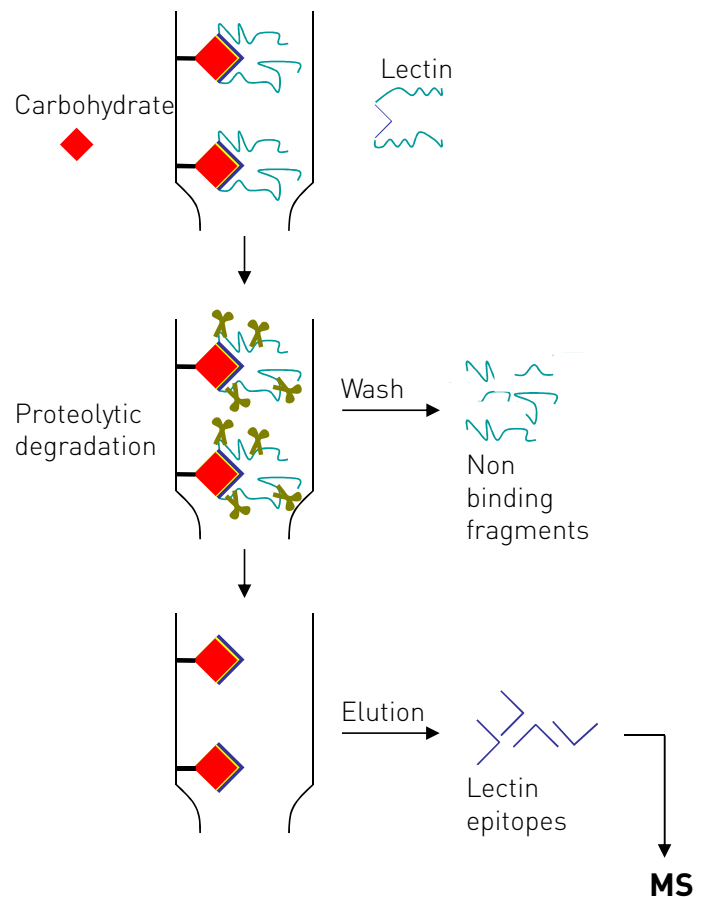
wird. Die Ergebnisse der Bewertung wurden in einem umfassenden Bericht dem Kunden übergeben. Durch die enge Zusammenarbeit mit den Steinbeis-Experten konnte die Adaptronic International GmbH den Wert ihres Patentportfolios zeitnah und unabhängig ermitteln lassen und im Rahmen der Beantragung von Fördermitteln nutzen. Die Zusammenarbeit mit Steinbeis bewertete Harald Breitbach, Geschäftsführer der Adaptronic International GmbH, sehr positiv: „Auf die vom Steinbeis-Transferzentrum TIB erstellten Patentbewertungen kam durchweg eine positive Rückmeldung von Banken und Fördergeldgebern. Die Patentbewertung ist klar, übersichtlich und gut verständlich.“

Neben der Nutzung zur Absicherung von Krediten bzw. als Zugang zu Fördermitteln, sind Patente ein deutlicher Indikator der Innovationsstärke eines Unternehmens und lassen, nach unabhängiger Bewertung, auf dessen Vitalität schließen. Zusätzlich eignet sich die Patentbewertung zur Ermittlung oder Überprüfung eines angemessenen Lizenzsatzes im Kontext von Lizenzverhandlungen. Außerdem besteht die Möglichkeit, mit Hilfe der Patentbewertung im Rahmen des Patentmonitorings eine unabhängige Kosten-Nutzen-Abschätzung hinsichtlich der eigenen Patente zu erhalten. Hier kann der Gefahr begegnet werden, dass dringend benötigte Mittel für die Aufrechterhaltung nicht mehr genutzter Schutzrechte aufgebracht werden müssen und damit nicht mehr für die Entwicklung neuer Produkte oder Geschäftsbereiche zur Verfügung stehen. Das vom Steinbeis-Transferzentrum TIB angebotene Patentbewertungssystem bietet sich somit an, um die im Unternehmen verborgenen Schätze freizulegen und hilft dabei, nicht mehr benötigte Schutzrechte aufzuspüren und diesen Ballast abzuwerfen.



Michael See | Prof. Dr. Udo Wupperfeld
Steinbeis-Transferzentrum Technologiebewertung
und Innovationsberatung (TIB) (Mannheim)
su0413@stwt.de | www.steinbeis-tib.de

A



(A), Analytisches Konzept der proteolytischen Exzisions-Massenspektrometrie (CREDEX-MS) zur Identifizierung von Kohlenhydratligen-bindenden Peptiden [2]. (B, C) MALDI-MS Spektrum der Elutionfraktion des CREDEX-MS Experiments von Lactose mit Galectin-3 und Identifizierung der Lactose-bindenden Peptide, sowie Vergleich der Röntgenkristallstruktur. Die Kristallstruktur (PDB-Dateien 1W6O und 1A3K) zeigt in rot die identifizierten Peptide und fett die Aminosäuren in direktem Kontakt mit der Lactose.

Neue Wege zu bio-inspirierten Peptidwirkstoffen

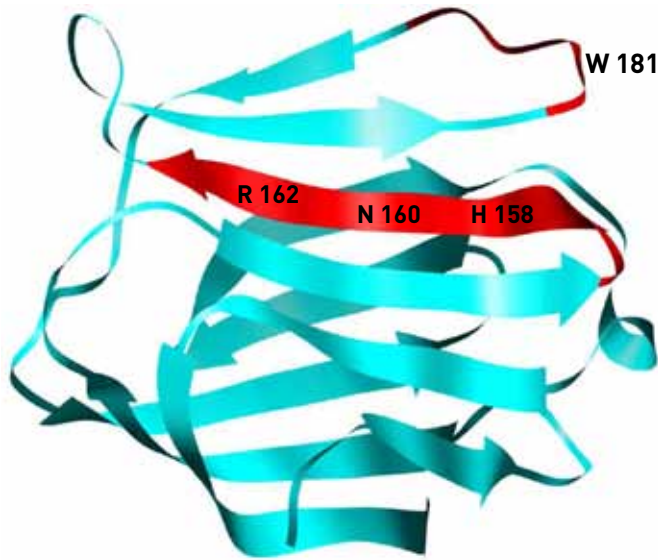
Steinbeiser entwickeln Verfahren zur molekularen Identifizierung von Kohlenhydrat-spezifischen Lectin-Peptiden

Glykoside werden gebildet wenn Kohlenhydrate an Nicht-Zucker, wie beispielsweise Proteine, mit Hilfe spezifischer Enzyme gebunden werden (Glykosylierung). Glykosilierungen treten sehr häufig auf, mehr als die Hälfte aller Proteine sind glykosyliert. Protein-Kohlenhydrat-Wechselwirkungen gehören zu den wichtigsten biologischen Interaktionen, bei der Erkennung und Signalübertragung an Zelloberflächen, Zellmembrantransport-Prozessen, bei Infektionen oder der Metastasierung von Tumorzellen. Eine Vielzahl von Kohlenhydrat bindenden Proteinen sind Ausgangsmoleküle für Ermittlung und Design von Peptiden als neue, zum Beispiel antitumoral wirksame Wirkstoffe. Zur Aufklärung derartiger biologisch inspirierter Biomoleküle haben die Experten am Steinbeis-Transferzentrum für Biopolymeranalytik und Biopolymer-Massenspektrometrie an der Universität Konstanz die neue Methode CREDEX-MS („Carbohydrate REcognition Domain EXcision – Mass Spectrometry“) entwickelt.

CREDEX-MS stellt eine Kombination von enzymatischer Proteolyse und massenspektrometrischer Identifizierung der spezifischen affinitätsgebundenen Peptidfragmente eines Kohlenhydrat bindenden Proteins dar. Mit Hilfe von CREDEX-MS konnten die Steinbeiser an der Universität Konstanz in den antitumoral wirksamen Verbindungen Galectinen die Kohlenhydrat spezifischen Bindungs-epitop-Peptide exakt identifizieren. Dieses Verfahren bietet die Möglichkeit, mit geringsten Proteinmengen Peptid-Biomarker von Lectinen auf der Ebene der molekularen Bindungsstellen als Grundlage für die Entwicklung von neuen Antitumor-Peptidwirkstoffen zu erhalten.

Die vielfältigen biologischen Funktionen von Protein-Kohlenhydrat-Erkennungsprozessen bilden ein bedeutendes Potenzial für medizinische Anwendungen [1]. Ein Beispiel hierfür sind die Interaktionen von Galaktosiden, also Glykoside die Galaktose enthalten, die dank ihrer strategischen Positionierung auf Zelloberflächen und ihrer großen Bedeutung für die zelluläre Erkennung wichtige Bindungspartner für endogene Lektine sind. Über ihre Funktion als Glyco-Biomarker hinaus stellen Galaktoside wichtige bioaktive Liganden für die Entwicklung von Leitsubstanzen für neue Lektin basierte Kohlenhydrat-Wirkstoffe dar. Galectin-1 und Galectin-3 (Gal-1, Gal-3) sind zwei der bekanntesten menschlichen Galectine, die unter anderem als Zell-Effektoren bei der Zellzykluskontrolle wirksam sind und als prognostische Faktoren bei der Ausbreitung

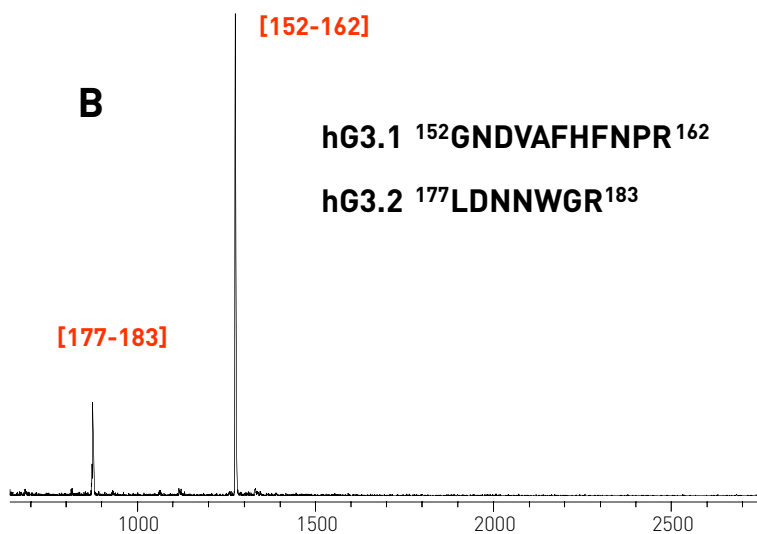
(152-162), (177-183) Lactose binding sites



C

nen Peptidfragmente wurden mit Lactose, oder einem geeigneten organisch-wässrigen Gemisch gelöst und mittels MALDI-Massenspektrometrie analysiert. Die MALDI-Massenspektrometrie lieferte zwei spezifische Peptide, hG3.1 (Gal-3(152-162)) und hG3.2 (Gal-3(177-183)), die alle wesentlichen Laktose-Bindungsstellen des Galectin-3 enthalten und somit die bioaktiven Sequenzen des Lectins darstellen, in völliger Übereinstimmung mit der Röntgenkristallstruktur des Gal-3-Laktosekomplexes (s. Abb. 1 B, C) [3]. Bindungsexperimente mit den synthetischen Peptiden hG3.1 und hG3.2 an Laktose bestätigten den Steinbeisern vollständig die Spezifität der Bindung [3]. Von besonderem Interesse ist, dass die synthetischen Peptidliganden spezifische Inhibition der Bindung von Galectin-3 an Tumorzell-Oberflächen zeigen. In jüngsten Untersuchungen konnte die CREDEX-MS Methode mit Erfolg bereits in einer Reihe von Kohlenhydratkomplexen von Lectinen angewendet werden: In allen Fällen wurden spezifische bioaktive Peptidliganden identifiziert, in den meisten Lectinen ohne Vorliegen von Strukturdaten der Kohlenhydratkomplexe.

Die bisherigen Ergebnisse zeigen klar das Potenzial der CREDEX-MS Methode, mit der bioaktive Peptide durch proteolytische Exzision mit minimalen Mengen und nur geringen Reinheitsanforderungen der Kohlenhydratkomplexe direkt identifiziert werden können. Die identifizierten Peptidsequenzen enthalten stets die wesentlichen Interaktionen des intakten Lectins. Der kombinierte Ansatz aus proteolytischer Exzision und Massenspektrometrie liefert eine wichtige Grundlage für die Aufklärung und Optimierung von bioaktiven Peptiden aus Lectinen und anderen Kohlenhydrat bindenden Proteinen, und bietet vielversprechende Anwendungsmöglichkeiten, z.B. für die Entwicklung von spezifischen wachstumsregulierenden Peptiden von Tumoren, Peptiden der T-Zell-Kommunikation, oder der Identifizierung von sekundären oder erweiterten Bindungsstellen für Kohlenhydrate.



von Tumoren im Gewebe fungieren. Somit könnte die Identifizierung und Verfügbarkeit von Peptiden, die die Spezifitäten von Galectinen imitieren, die Entwicklung von diagnostischen Tests zum Nachweis von bösartigen Prozessen ermöglichen. Das Design von biologisch inspirierten Peptiden, die Teile der Bindungsstelle(n) eines Rezeptors imitieren, gewinnt daher zunehmendes Interesse.

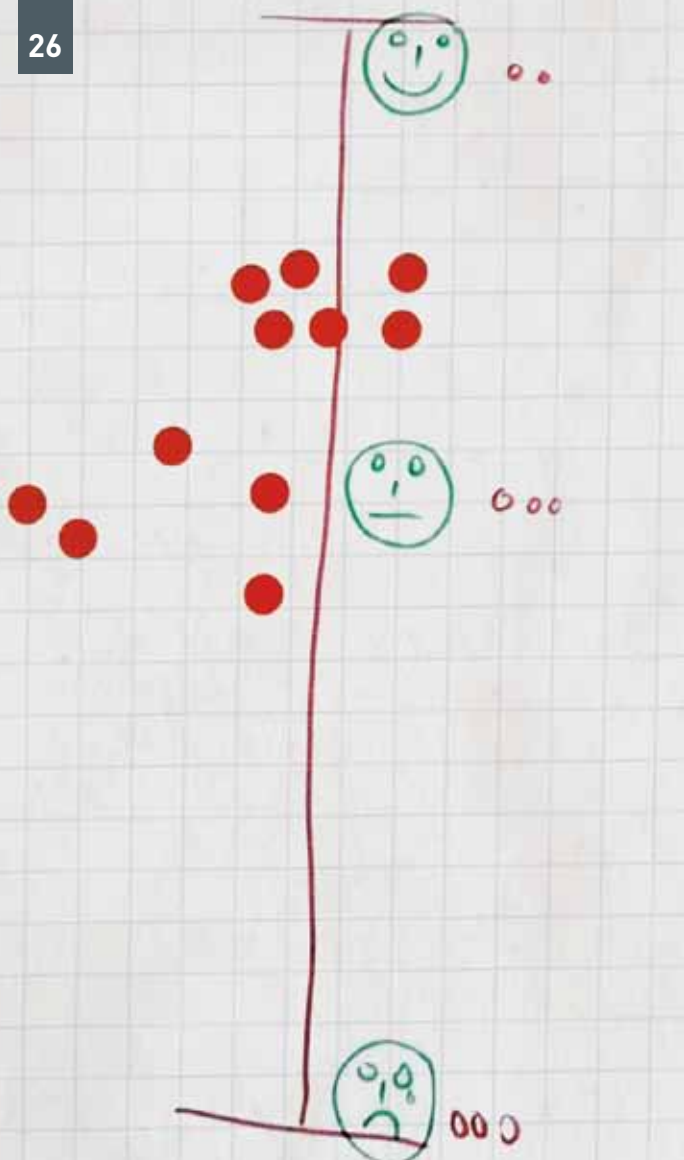
Wie identifiziert das CREDEX-MS Verfahren Kohlenhydrat-bindende Peptide? In einem Versuch (genannt Exzision) haben die Steinbeis-Experten Lactose (ein Disaccharid, bestehend aus Galactose und Glucose) auf einem gelartigen festen Träger (Sephacrose 4B) immobilisiert. Auf 200 µL der resultierenden Affinitätsmatrix wurden 50 µg menschliches wachstumsregulierendes Galectin-3 gebunden. Das Lektin erkennt und bindet die Lactose und bildet mit ihr einen Komplex. Lektin-Überschuss und nicht bindendes Material (Verunreinigungen) werden durch Waschen entfernt. Anschließend erfolgt ein proteolytischer Abbau des affinitätsgebundenen Gal-3-Lactosekomplexes mit Trypsin. Durch die Bindung an den Zucker werden die gebundenen Teile des Lektins vor dem Abbau durch Trypsin geschützt und verbleiben auch beim Waschen am Zucker gebunden. Die nicht-bindenden tryptischen Peptide wurden vollständig durch Waschen entfernt. Die verbleibenden affinitätsgebunde-

Quellen:

- [1] Gabius, HJ.; André, S.; Jimenez-Barbero, SS.; Romero, A.; Solís, D. From lectin structure to functional glycomics: principles of the sugar code. Trends in Biol. Sciences 2011; 36 (6), pp. 298-313.
- [2] Przybylski, M.; Moise A. Method for the identification of ligand-contacting peptides. EU-Patentanmeldung (2011).
- [3] Moise, A.; André, S.; Eggers, F.; Krzeminski, M.; Przybylski, M.; Gabius, HJ. (2011) Toward Bioinspired Galectin Mimetics: Identification of Ligand-Contacting Peptides by Proteolytic-Excision Mass Spectrometry. J. Am. Chem. Soc. 133, 14844-14847.



Frederike Eggers | Adrian Moise | Prof. Dr. Michael Przybylski
Steinbeis- Transferzentrum für Biopolymeranalyse und Biomolekül-
Massenspektrometrie an der Universität Konstanz (Konstanz)
su0723@stw.de | www.steinbeis.de/su/723



IT-Team trifft Anwender

Service Management ermöglicht zuverlässige & zielgerichtete Bereitstellung von IT

Viele kleinere IT-Teams leiden unter der enormen Zunahme an Komplexität ihrer Aufgaben. Konnte vor zehn Jahren noch jeder „IT-ler“ alle Features eines Netzwerks managen, sind heute für Aufgaben wie der Betreuung des Mail-Servers oder der Serverfarm Mitarbeitende speziell ausgebildet. So haben sich viele Teams zu einer Ansammlung von Experten entwickelt, und kaum einer kann den anderen noch vertreten. Gleichzeitig verzeichnet der IT-Betrieb stetigen Zuwachs an Aufgaben, die vom Team bewältigt werden müssen. Es gilt Strategien zu finden, wie das vorhandene Team die Bereitstellung von IT-Services möglichst reibungslos und ergonomisch erbringen kann: „Shift left“ heißt Verteilung von Aufgaben vom jeweiligen Experten zu anderen Teammitgliedern durch Dokumentation & Teilen von Wissen. Das Steinbeis-Beratungszentrum IT Service Management hat ein mittelständisches Unternehmen bei diesem Prozess unterstützt.

Neben der Verteilung von Aufgaben ist Kommunikation wesentlich, um den Benutzern den Umgang mit den bereitgestellten IT-Services zu erleichtern und eine höhere Akzeptanz zu schaffen. Störfälle, Updates & neue Systeme wirken sich durch Abhängigkeiten in vielen IT-Systemen gleichzeitig aus – beim Krisenmanagement ist gute Teamarbeit gefragt,

denn schnelle Abhilfe wird nicht durch das berühmte „Schwarze-Peter-Spiel“, sondern durch klare Abläufe und Dokumentation der geplanten und durchgeführten Wartungsarbeiten erreicht.

Befasst man sich mit den Alternativen wird schnell deutlich, dass man in jedem Fall klar definierte Strukturen und einen „aufgeräumten Laden“ braucht, auch wenn die Entscheidung für eine Verlagerung des IT-Betriebs an einen Partner eine mögliche Option darstellt. Der von Steinbeis betreute Mittelständler hat sich dafür entschieden, die Antwort mit dem vorhandenen Team zu suchen. Denn es sind gerade auch die Anfragen und Störungen, die gemeldet werden, die eine der besten Informationsquellen für die Steuerung der IT darstellen. Bei einer Auslagerung an einen Partner hat man das „Ohr“ nicht mehr am Geschehen.

Welche der Rahmenwerke wie beispielsweise COBIT, ITIL, CMMI, ISO 20000 sind nun hilfreich? Und wie skaliert man sie sinnvoll auf kleinere Teams? Wie sieht „good practice“ für das kleine IT-Team im Unternehmen aus? Und wie kommt das notwendige Wissen ins Team, ohne die eh schon knappen Ressourcen dafür über Gebühr zu beanspruchen? Klar ist, die zu erreichenden Ziele bedingen eine Gesamtentwicklung der IT, die nicht durch die Installation einer Software für den Service Desk erreicht wird, sondern Änderungen auf vielen Ebenen bedingen. Die IT-strategische Ausrichtung an der Geschäftsstrategie kann nur dann gelingen, wenn Steuerungsmöglichkeiten geschaffen werden. Hierzu muss der tägliche Betrieb vom reaktiven hin zum proaktiven Management entwickelt werden.

Gerburg Joos-Braun, Leiterin des Steinbeis-Beratungszentrums IT Service Management, brachte im Projekt agile Methoden zum Einsatz, um das Team mit all seinen Perspektiven von Beginn an in den Prozess einzubeziehen und die notwendige Akzeptanz für Veränderungen herzustellen. Essentielle Skills stellen den nachhaltigen Erfolg des Projekts auf Dauer sicher:

- Transparenz im Projektgeschehen führt frühzeitig Erwartungen mit Realitäten zusammen
- Selbstorganisiertes Arbeiten im Team gegenüber den Anwendern
- Kontinuierliche Verbesserung der eigenen Arbeitsweise durch Teilhabe direkt am Anpassungsprozess des eingeführten Systems
- Maximales Lernen durch Zusammenarbeit zur Lösungsentwicklung
- Übernahme von Verantwortung für die Ergebnisse der Lösung

Das Team muss sich der Herausforderung stellen, ein Commitment für umzusetzende Features herauszuarbeiten. Der Aufwand an dieser Stelle bedingt deutlich aktivere & motivierte Teammitglieder, die dann auch bereit sind, gefundene Lösungen gemeinsam zu tragen.

Wo fängt man an? Nachdem Gerburg Joos-Braun mit ihrem Kunden Eckpunkte einer Lösung definiert hatte, wurden in einer ersten Runde bestehende Abläufe gemeinsam mit dem Team identifiziert und mithilfe von BPMN (Geschäftsprozessnotation) spezifiziert und in einheitlicher Form dargestellt. Gleichzeitig wurde über einen Probezeitraum das zu erwartende Aufkommen von Anfragen analysiert, das unter anderem technische Grundlagen für das Auswahlverfahren der Software lieferte.

Egal welches Software-System zum Einsatz kommt, entscheidend ist die Implementierung ins Unternehmen und deshalb ist die Flexibilität der

Software für das Customizing ein wichtiges Kriterium. Das IT-Team muss das System mitgestalten und es zum eigenen Werkzeug machen. Um den gewünschten Effekt im Hinblick auf Teilen von Wissen und der Vertretungssituation zu haben, muss das Ziel sein, alle vorhandenen „Nebenlisten“ ins System zu integrieren sowie die Kommunikation zu den Benutzern und Abläufe der Bearbeitung weitgehend zu standardisieren. Da sich in der Praxis viele Anpassungen erst aus dem praktischen Einsatz heraus ergeben, war die Wahl einer SaaS-Lösung auf web 2.0-Basis hilfreich, die eine parallele Testinstanz vorhält, um die laufende Entwicklung des Systems zu ermöglichen.

Herzstück einer Lösung ist die CMDB (Configuration Management Data Base), die alle Informationen bereithalten muss, um die zuvor identifizierten 80% der wichtigsten Abläufe abbilden zu können. Der Aufbau der CMDB mit den Items der IT-Infrastruktur und den organisatorischen Unternehmensdaten liefert die Grundlage für das Incident Management. Ein klares Konzept für Erreichbarkeit und Arbeitsweise des Erstkontakts der Benutzer mit der IT (SinglePointOfContact) und die Informationen über die bevorstehende Systemänderung ist die Voraussetzung dafür, dass dieses live geschaltet werden kann.

In der folgenden Anpassungsphase wurde mithilfe agiler Methoden die Entwicklung des Systems aus dem Team heraus gestaltet. Anfragen aus dem Team, Fehler und Wünsche für weitere Funktionalitäten wurden quasi als „user stories“ auf Karten gesammelt und am Projektboard aufgenommen, geprüft und abgearbeitet. Sobald diese im Testsystem abgenommen wurden, konnten sie ins Echtsystem übernommen werden. Damit war der Fortschritt für alle Beteiligten transparent und nachvollziehbar. Auch in der anschließenden turbulenten Phase der Umsetzung des Change Managements, bei der viele Features gleichzeitig implementiert werden mussten, half diese Darstellung, den Überblick zu behalten.

Im Verlauf des Einführungsprozesses wurden die Betroffenen durch die integrierte Gestaltung schnell zu Beteiligten. Die Unterstützung durch das System erlebten die Teammitglieder praxisnah Stück für Stück in ihrer täglichen Arbeit. Die Validierung der Ziele erfolgte durch die flexible Architektur laufend über die Rückmeldungen des Teams direkt im Entstehungsprozess. So wurde in einem Zeitraum von zwölf Wochen CMDB mit automatischer Datenaktualisierung, Incident Management, Change Management, Service Request mit Service Catalog sowie der Aufbau eines Knowledge Managements umgesetzt, sowie mehrere externe Dienstleister mit deren Ticketsystemen in den Ablauf integriert. Durch klare und Workflow unterstützte Abläufe sind viele Routinearbeiten stark vereinfacht. Verfügbare Informationen zu Störungen stehen allen Mitarbeitenden des Teams zur Verfügung. Alle Daten aus dem täglichen Betrieb liefern Werkzeuge zur Steuerung sowie zur strategischen Ausrichtung der IT. In einer weiteren Phase kann das System zur Entwicklung eines internen Benutzerportals genutzt werden, um Informationen zu Anfragen oder Wissen aus der Knowledge Base den Benutzern online als „self service“ zur Verfügung zu stellen.



Gerburg Joos-Braun
Steinbeis-Beratungszentrum IT Service Management (Eningen)
Gerburg.Joos-Braun@stw.de | www.steinbeis.de/su/1533



Steinbeis-Tag 2013

Freitag, 27. September 2013

Haus der Wirtschaft, Stuttgart

- 10:00 **Eröffnung Steinbeis-Tag 2013**
- 10:15 **Verleihung Prof.-Adalbert-Seifriz-Preis 2013**
- ab 11:00 **Marktplatz Steinbeis**
Ausstellung des Steinbeis-Verbunds
- 11:15–12:15 **SteinbeisIntern**
Interne Veranstaltung für Steinbeis-Leiter
- 12:00–13:30 **Mittagsimbiss**
- ab 12:00 **Steinbeisers' Corner**
Kurzvorträge von Steinbeis-Unternehmen
- 13:00–16:30 **Rahmenprogramm für geladene Gäste**
- 17:30 **Ende der Tagesveranstaltung**
- ab 19:30 **Abendveranstaltung**
Interne Veranstaltung für Steinbeis-Leiter

(Stand 06/2013)

Die Teilnahme am Steinbeis-Tag ist kostenfrei, um Anmeldung wird gebeten. Weitere Informationen und Online-Anmeldung unter **www.steinbeis-tag.de**.

Simply the best – Gib dem Problem eine Chance

Steinbeis-Trainer vermitteln Problemlösungsmethoden für Mitarbeiter aus der Fertigung

Neue Produktionskonzepte, Veränderungen der Arbeitsorganisation und der technische Wandel steigern die Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter auf allen betrieblichen Hierarchieebenen. Hinzu kommen wachsende Komplexität, arbeitsplatzübergreifende Kooperationen, Mit- und partielle Führungsverantwortung. Sie sind wesentlicher Teil der Aufgaben des Werkstattpersonals in der Funktion des Schicht- und Anlagenführers bzw. Gruppenkoordinators. Die Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH (BSH) hat ihre Mitarbeiter in diesen Funktionen durch ein umfangreiches Qualifizierungsprogramm mit der stw unisono training+consulting zum „Shopfloor Belt“ dazu befähigt, Prozesse zu verbessern. Die Mitarbeiter melden Abweichungen vom Standard, Störfälle und Probleme nicht nur, sondern werden aktiv und führen Lösungen – auch arbeitsplatzübergreifend – herbei. Dabei beseitigen sie nicht nur die Symptome, sondern auch die Ursachen der Probleme nachhaltig.

Mehr als 70 Teilnehmer der ersten Fertigungsriege der Montagewerkstatt haben verschiedene Denk- und Informationsverarbeitungsmethoden kennengelernt, um in unterschiedlichen Problemsituationen adäquat zu reagieren. Sie können mit den geübten Problemlösungstechniken schnell, sicher und systematisch, dabei aufwandsarm und effektiv Problemsituationen analysieren, beschreiben und lösen. Ihre Kenntnisse in der Arbeitsgestaltung nach 5S führen zu weniger Verschwendung und mehr Sicherheit durch Ordnung und Sauberkeit. Total Productive Maintenance erweitert das ganzheitliche Verständnis von Null-Fehler-Produktion und Verschwendung.

Das Training war in jeweils drei Theorie- und Praxisphasen gegliedert. In den vierwöchigen Praxisphasen wurde das Erlernte im eigenen Arbeitsbereich angewandt. Zu regelmäßigen Feedbackgesprächen waren die Fertigungsleiter anwesend. Die Teilnehmer konnten Ergebnisse und Managementforderungen direkt besprechen. Dadurch wurden viele Themen schon während der Ausbildung angesprochen und gelöst, Vertrauen und Akzeptanz hergestellt.

Die benutzten Methoden und Werkzeuge sind die hinlänglich bekannten, doch nach wie vor bewährt. Der Fokus wurde auf die soziale Kompetenz gerichtet: Kommunikation, Wertschätzung und Vertrauen. Unter Einbindung aller Beteiligten wurde in den Workshops das Fundament für die erfolgreiche und nachhaltige Umsetzung der Maßnahmen und Arbeitsabläufe geschaffen. Das Umsetzungskonzept ist „einfach“, doch wirkungsvoll. Die wesentlichen Aspekte:

- Arbeits- und Kommunikations-Regeln
- Sinn und Nutzen der Methoden gemeinsam erarbeiten
- Theorie den Anforderungen der Praxis an den Arbeitsplätzen anpassen
- Mitarbeiter bekommen Gestaltungsfreiräume
- Mitgestaltung zulassen, Ängste nehmen

- Mitgestaltung unterstützen, Hindernisse ausräumen
- Erfolge feiern und honorieren

Die Präsenz des Managements spielte eine wichtige Rolle für den Erfolg. Auch Grund zum Feiern boten zahlreiche Zukunftsprojekte, generiert aus den Trainings. Nach knapp einem Jahr konnte im Rahmen einer Abschlussfeier mit dem Management und den stw unisono-Trainern das Zertifikat zum „Shopfloor Belt“ an über 70 Mitarbeiter übergeben werden.

Das Resümee der BSH Geschäftsleitung bestätigt die Steinbeis-Trainer: „Unsere Erwartungen wurden mehr als übertroffen. Die Qualifikation hat sich schon jetzt amortisiert! Bei der Praxisausbildung zum Shopfloor Belt bekamen unsere Werkstattführungskräfte das Handwerkszeug, um die Methoden des modernen Shopfloormanagements zu üben, dabei nachhaltig umzusetzen und dauerhaft zu leben. Die gestarteten Verbesserungsprojekte wurden motiviert angegangen, tolle Lösungen erarbeitet und – zum Teil ohne großen finanziellen Aufwand – eingeführt.“ Eine Erfolgsstory, die noch weiter fortgeführt wird!



Vera Bütow | Gudrun Jürß
stw unisono training+consulting (Ulm)
su0645@stw.de | www.steinbeis.de/su/645



SchleppMAXXE reloaded 3.1

Studierende und Steinbeis-Transferzentren entwickeln Akkuschlepper weiter

Die Steinbeis-Transferzentren Projektmanagement sowie Uniform.Design an der Hochschule Magdeburg hatten im vergangenen Wintersemester ein ganz besonderes Projekt für die angehenden Designer im Angebot: die Studierenden entwickelten für die Como Systems GbR im niedersächsischen Visbek eine Neugestaltung elektrischer Flugzeugschlepper.

Unter dem Namen „Schleppmaxxe“ hat die Como Systems ein akkubetriebenes Schleppgerät entwickelt, mit dem Kleinflugzeuge mühelos aus dem Hangar gezogen werden können. Nach einem eingehenden Briefing durch das Unternehmen haben die Studierenden unter der Leitung von Prof. Franz Hinrichsmeyer unterschiedliche Designs für Baugruppen, Ausgestaltung, Interface und Farbkonzepte für ein neues Designkonzept des Schleppfahrzeugs entworfen. Ziel des Projekts war es unter anderem, eine neue Generation der funkferngesteuerten Flugzeugschlepper zu gestalten und Ausblicke und Konzepte für Zukünftiges zu entwickeln. Besonderes Augenmerk lag dabei auf der Neuordnung der einzelnen Gerätekompenten, um ausreichend Stauraum für Zubehör zu schaffen.

Die entwickelten Designkonzepte diskutierten die Studierenden mit den Mitarbeitern von Como Systems vor Ort in Visbeck, die Konzepte wurden anschließend bewertet und auf Herstellbarkeit überprüft. Mit großem Engagement wurde schließlich ein Designkonzept in Zusammenarbeit mit dem Steinbeis-Transferzentrum Uniform.Design in CAD umgesetzt und in einem Prototypen für die Hannover Messe Industrie 2013 vorgestellt. Der „Schleppmaxxe 3.1“ kann fast alle Flugzeuge, ganz gleich ob mit einfach- oder doppelbereiften Bugrädern, ohne umständliches Ab-, Um- oder Anbauen von Adaptern in Sekundenschnelle aufnehmen und sogar auf der Stelle mittels Drehkranz-ähnlicher Vorrichtung rangieren.

Ein Modellbau im Maßstab 1:4 gab Aufschluss über Form und Möglichkeiten der Herstellung. Papier/Pappe ähnelt im Verhalten Blech, wenn es verarbeitet wird und bot hier beste Bedingungen, sich ein Gesamtbild zu

machen. Im Entwurf orientiert sich das neue Modell an seinen Vorgängern. Die farbliche Dreiteilung der vorderen Einhausung wurde beibehalten, die Farben durch neutralere Lackierung ersetzt. Die wesentlichen Bedienelemente fassten die Studierenden zur Mitte des Gerätes zusammen und trennten sie durch einen kleinen Aufsatz zusätzlich vom Rest. Ein Interface auf der Oberseite des Gerätes gibt Aufschluss über Fahrtrichtung und Handlungsabläufe bei der Bedienung.

Das patentierte neue Konzept bietet nun eine Sicherheits-Funkfernsteuerung, die von allen Seiten präzise steuerbar ist. Das ebenfalls patentierte Aufnahmesystem mit automatischer Radgrößenanpassung ermöglicht ein schnelles und einfaches Aufnehmen des Bugrades, ohne umständliches Verzurren oder Ankuppeln. Das Flugzeug kann auf der Stelle gedreht werden, ohne dass der Lagerbolzen an der Bugradfederung entfernt werden muss. Durch ein langsames Anfahren werden Unfälle und Beschädigungen vermieden. Die BleiGel-Akkus sind langlebig, die Betriebs-, Wartungs- und Servicekosten des Schleppers gering. Die Arbeit der Studierenden hatte rundum überzeugt!



Professor Franz Hinrichsmeyer
Steinbeis-Transferzentrum Uniform.Design (Magdeburg)
su1505@stwt.de | www.uniform-design.de



© Hess AG

Grüne Zukunftstechnologie für traditionsreiche Altstädte

Effiziente LED-Beleuchtung im öffentlichen Raum

Die LED-Technologie ermöglicht hohe Energieeinsparungen und dadurch eine Senkung der Energiekosten, intelligente Steuerungsmöglichkeiten und eine deutliche Verbesserung der Lichtqualität. Dass dies in der Praxis in kommunalen Beleuchtungssituationen bereits umsetzbar ist, zeigen die Ergebnisse des Projektes „LED-Masterplan Freiburg“, das vom Steinbeis-Transferzentrum für Beleuchtungsoptik und Lichttechnik wissenschaftlich begleitet wurde.

Der Wettbewerb des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) „Kommunen im neuen Licht“ förderte zehn „Leuchtturm-Projekte“, darunter auch das Freiburger Projekt, mit dem Ziel, den flächendeckenden Einsatz der neuen LED-Lichttechnik in der kommunalen Praxis unter Beweis zu stellen. Dank der Umstellung auf die zukunftsweisende LED-Beleuchtung erstrahlt die Freiburger Innen-

stadt nun in neuem Licht. Die Wahrzeichen der Stadt wie das Freiburger Münster, das für Zähringerstädte typische Straßenkreuz, die Stadttore sowie der historische Rathausplatz wurden stärker betont.

Das Garten- und Tiefbauamt der Stadt Freiburg beauftragte das Steinbeis-Transferzentrum für Beleuchtungsoptik und Lichttechnik mit der wissenschaftlichen Begleitung des Projekts. Hierbei wurden vor und nach der Umstellung der Beleuchtung auf LED-Leuchten lichttechnische Messungen sowie Befragungen zur Beleuchtungssituation durchgeführt. Zu berücksichtigen war bei der Planung der neuen Beleuchtung, dass die Umrüstung auf Basis der vorhandenen Masten der Altstadt-Leuchten und deren Anordnung stattfinden sollte, was strenge Rahmenbedingungen für die Lichtplanung mit sich brachte. Dies entspricht der typischen Herausforderung eines Umrüstungsprojekts und verlieh damit den realisierten Beleuchtungslösungen sowohl repräsentativen als auch übertragbaren Charakter.

Bei den lichttechnischen Messungen in genau definierten Messfeldern in repräsentativen Straßen der Altstadt wurde die Normkonformität der LED-Leuchten nach DIN EN 13201 sowie die Verbesserung oder Beibehaltung des Beleuchtungsniveaus festgestellt. Straßen, die heute ein geringeres Beleuchtungsniveau als vor der Umrüstung aufweisen, waren zuvor unnötig stark beleuchtet. Zudem konnte eine Verbesserung der Gleichmäßigkeit und damit der Lichtqualität belegt werden. Die neuen Leuchten sind besonders energieeffizient, die Energieeinsparungen betrugen zwischen 50 und 68 Prozent. Diese Ergebnisse übertreffen teilweise sogar die Zielsetzungen und zeigen, welches Potenzial die LED-Technologie für einen breiten Einsatz in der Außenbeleuchtung hat. Als weiterer positiver Aspekt der Umstellung wurde eine deutliche Reduzierung der Quecksilberhochdruckentladungslampen – verboten ab 2015 – in der Freiburger Innenstadt erreicht.

Das BMBF legte als Auftraggeber Wert darauf, die Beurteilung und Akzeptanz der Beleuchtung durch die Bevölkerung zu evaluieren und Vorurteile gegenüber dem oft als zu kalt empfundenen „LED-Licht“ abzubauen. Mittels eines von Steinbeis-Experten entwickelten Fragebogens wurden die relevanten Bereiche der Lichtwahrnehmung und die subjektiven Einschätzungen und Beurteilungen der Beleuchtung sowohl im Alt- als auch im Neuzustand abgedeckt. Insgesamt wurden etwa 300 Fragebögen ausgefüllt. Ein weiteres Ziel der Befragungen war es, die Ergebnisse zur Beleuchtungssituation vor der Umrüstung in die Planung der neuen LED-Beleuchtung einzubeziehen. So wurde beispielsweise festgestellt, dass die bisherige Beleuchtung mit warmweißer Farbe zwar von 52% der Befragten als „in Ordnung“, jedoch auch von 36% als „zu kalt“ beschrieben wurde. Dementsprechend wurde ein hohes Augenmerk auf die Lichtfarbe gelegt und es wurde ein warmweißer Farbton für die neu entwickelten LED-Leuchten insbesondere für den Stadtgarten gewählt. Die Ergebnisse waren sehr positiv: nach der Umstellung lagen die Zustimmungswerte bei 76%, nur noch 15% empfanden die Lichtfarbe als „zu kalt“ und 5% als „viel zu kalt“. Auch die Helligkeit der neuen LED-Beleuchtung wurde positiv beurteilt. Während die Helligkeit vor der Umstellung von etwa 63% der Befragten als weder zu hell noch zu dunkel eingestuft wurde, lag die Zustimmung nach der Umstellung bei knapp 85%. Auf die Frage „Wie gefällt Ihnen die neue Beleuchtung?“ antworteten 56% mit „sehr gut oder gut“ und nur 7% und 5% mit „neutral“ respektive „schlecht“. Zusammengefasst lässt sich feststellen, dass die neue LED-Beleuchtung in den Befragungen sehr positiv bewertet wurde, insbesondere in den Bereichen Sicherheitsgefühl, Erkennbarkeit von Personen und Hindernissen, Blendung, Lichtfarbe und Helligkeit.

Mit dem LED-Masterplan Freiburg konnte ein schlüssiges und ganzheitliches Beleuchtungskonzept entwickelt werden, das die historischen Elemente der Stadt mit den Vorteilen moderner Technologie verbindet und das Stadtbild insgesamt aufwertet. Trotz aller Erfolge wurden im Laufe dieses Projektes jedoch auch technologische Grenzen erreicht und Probleme in der Wertschöpfungskette sichtbar gemacht. Insbesondere die neu entwickelten Leuchten zeigten im Einsatz unter realen Betriebsbedingungen ihre technischen Grenzen, die Ersetzbarkeit und Austauschbarkeit von LED-Lichtquelle-Modulen wurden auf die Probe gestellt und der Umfang der Herstellergarantie musste mehrere Male neu definiert werden. An dieser Stelle müssten LED-Hersteller und Leuchtenfirmen einen Reifeprozess durchlaufen, um die beiden Welten der Opto-halbleiter und der Bereitstellung von hochqualitativem Licht für die allgemeine Beleuchtung zusammenzuführen.

Diesem und weiteren LED-spezifischen technologischen Themen widmet sich das dritte International LED professional Symposium + Expo (LpS 2013) vom 24. bis 26. September 2013 in Bregenz (Österreich), das vom Steinbeis-Transferzentrum Beleuchtungsoptik und Lichttechnik als wissenschaftlichem Partner unterstützt wird. Die Leitkongress-Messe bietet Fachvorträge, Workshops, Tech-Panels, ein Lichtkunst-Projekt und zahlreiche Aussteller. Mit über tausend erwarteten Besuchern hat sie sich als die führende europäische Veranstaltung der Lichtindustrie zur LED-Technologie etabliert.

Steinbeis-Transferzentrum Beleuchtungsoptik und Lichttechnik

Dienstleistungsangebot

- Leuchtenentwicklung und Machbarkeitsstudien
- Entwicklung und Optimierung von optischen Systemen (Beleuchtungsoptik) mittels Simulationsverfahren
- Lichttechnische Messungen
- Normgerechte und ergonomische Lichtplanungen
- Spektroskopische Untersuchungen von Lichtquellen
- Beratung und Weiterbildung im Bereich Technologie- und Innovationsmanagement

Schwerpunktt Themen

- Lichttechnik (Leuchtenentwicklung und lichttechnische Messungen)
- Entwicklung und Optimierung von optischen Systemen (Beleuchtungsoptik)
- Innovations- und Technologiemanagement
- Effiziente und ergonomische Lichtplanung



Professor Dr. Paola Belloni
Steinbeis-Transferzentrum Beleuchtungsoptik und Lichttechnik (Freiburg)
su1495@stzw.de | www.steinbeis.de/su/1495



Zu real, um wahr zu sein

Steinbeis entwickelt interaktiven Produktkatalog

Wie vermittelt man Prozesse, die in der Realität kaum oder nicht sichtbar sind? Wie wird die Kompetenz eines Unternehmens deutlich, wenn große Teile des eigentlichen Know-hows im Verborgenen liegen? Die Coperion-Gruppe diskutiert dieses Problem seit Jahren. Als Weltmarktführer für Compoundiersysteme, Schüttgutanlagen und Komponenten für die Kunststoff-, Chemie-, Mineralstoff- und Lebensmittelindustrie war man immer auf der Suche nach transparenten Vermittlungsmöglichkeiten und Präsentationsformen. Mit seiner Anwendung „Extended Paper“ entwickelte das Steinbeis-Forschungszentrum Design und Systeme nun einen komplett interaktiven Produktkatalog, der das aktuelle Lieferprogramm von Coperion digital erweitert.

Mit markerlosem Tracking werden die jeweiligen Produkte im neuen Lieferprogramm erkannt, sobald sie unter eine Kamera gehalten werden. Der Nutzer kann dann Simulationen, Explosionsansichten und Zusatzinfos direkt und intuitiv mit dem Katalog aktivieren und im Detail betrachten. Die Anwendung wurde auf der Messe Powtech 2013 in Nürnberg erstmals präsentiert.

Diese Art von „Realitätserweiterung“ wird auch „Augmented Reality“ (kurz AR) genannt. Im Gegensatz zu rein virtuellen Szenarien wird hier die reale Wahrnehmung virtuell ergänzt. Diese Technik kann als Durchsichtmedium wie bei AR-Brillen (z. B. Google Glass), oder als HeadUp-Display in Fahrzeugen seinen Einsatz finden, oder eben ein Live-Kamerabild ergänzen. Virtuelle und reale Objekte stehen hier in einem dreidimensionalen Bezug zueinander.

Eine Maus als Interface birgt zur Interaktion mit dreidimensionalen Inhalten einige Schwierigkeiten, im „Raum“ zu navigieren. Komplexere Eingabegeräte, die hierfür optimiert sind, wie „Space-Navigator“ oder „3D-Mäuse“ sind kaum intuitiv bedienbar. Ein reales Buch als Eingabemedium ermöglicht allerdings die direkte Beherrschung aller Freiheitsgrade, ohne dass eine grundsätzlich neue Interaktionslogik erlernt werden muss. Die Präsentationssituation auf einer Messe stellt genau diese Anforderungen an eine interaktive Produktpäsentation. Die Besucher müssen rasch Zugang zu den Inhalten finden, ohne sich mit komplexer Technologie ausei-

nersetzen zu müssen. Mit der Extended Paper-Anwendung kann Coperion erstmals die Vielzahl an individuellen Lösungen eingängig vermitteln, ohne unter großem logistischen Aufwand reale Komponenten präsentieren zu müssen. Die Anwendung ergänzt die Möglichkeiten virtueller Simulation mit der intuitiven Bedienbarkeit eines gedruckten Mediums.

Die funktionsfähigen, dreidimensionalen Anlagenteile werden komplett in Echtzeit gerendert und dargestellt. Hierfür wurden vorhandene CAD-Daten entsprechend aufbereitet und mit Prozesssimulationen ergänzt. Sonst unsichtbare Vorgänge im Inneren von Maschinen und Anlagenteilen können durch transparente Darstellungen und Explosionsansichten begreifbar gemacht werden. Je nachdem, wie der Benutzer die gedruckte „Referenz“ vor die Kamera hält, können durch Drehen oder Schieben in eine bestimmte Richtung unterschiedliche Darstellungsvarianten der dreidimensionalen Grafik erzeugt werden.

Es war eines der vordringlichen Ziele, die Präsentation möglichst ideal an eine Gesprächssituation anzupassen. Hierfür entwickelten die Steinbeis-Experten Präsentationsstelen mit integrierter Kamera, die auf Grund der AR-Interaktionslogik auf zusätzliche Eingabegeräte verzichten können. Sämtliche Eingaben, Abfragen und Detailinformationen werden mit dem Katalog direkt vorgenommen. Auch ungeübte User oder Messebesucher konnten das System ohne weitere Hilfen sofort problemlos bedienen. Der



Interessant kann das jeweilige Produkt durch dieses System nicht nur betrachten und detailliert erkunden, sondern die sonst oft tonnenschweren Komponenten quasi in Händen halten. Dieser emotionale Moment wird durch weitere „Mixed-Reality“ Medien wie produktbezogene Lichtakzente und Ton abgerundet, um einen möglichst immersiven Wahrnehmungsraum zu erzeugen.

Bei diesem Projekt fiel die Wahl der Programmierumgebung auf das C++ Framework „openFrameworks“. Beim Trackingverfahren war es den Entwicklern am Steinbeis-Forschungszentrum Design und Systeme wichtig, nicht auf etablierte Marker zurück zu greifen, sondern ein aufwendigeres markloses Erkennungsverfahren zu implementieren. Dieses ermöglicht es, anstatt maschinenlesbare, klassische Muster, die reinen Katalogseiten ohne Zusätze zu nutzen. So gab es auch bei der Gestaltung des Printmediums keine speziellen Anforderungen und zudem sind digitale Kataloginhalte so jederzeit beliebig ergänzbar.

Neben der Konzeption und Entwicklung der Präsentationssoftware wurde auch die gesamte Hardware und das Präsentationssetup vom Würzburger Steinbeis-Forschungszentrum geplant und entwickelt. Das Spektrum vom ersten Entwurf des Messestandes, über die individuelle Beleuchtungssteuerung und Softwareprogrammierung bis hin zur Implementation vor Ort wird innerhalb des Forschungszentrums ausgefüllt. Die „AR-Stelen“ werden nun auf weltweiten Messen ihren Einsatz finden. Für den Vertrieb ist ein Ausbau als Web-Anwendung schon in Planung, um das Tool auch jederzeit online nutzen zu können.

Das Steinbeis-Forschungszentrum unter der Leitung von Prof. Erich Schöls und Sebastian Gläser arbeitet eng mit der Fakultät Gestaltung der Hochschule Würzburg zusammen. Studenten und Absolventen beschäftigen sich hier mit der angewandten Forschung und Entwicklung im Be-

reich der digitalen Informations- und Kommunikationsmedien. Es werden interdisziplinäre Fragestellungen im Umfeld von Kommunikationsdesign und Informatik aufgegriffen, um solche innovativen Produkte zu entwickeln. Designer werden hier zu multimedialen Übersetzern von Impulsen und Codes, die gesellschaftliches und ökonomisches Handeln verständlich machen und durch neue Wissenstechnologien und die Entwicklung experimenteller Konzepte zur Optimierung von Aufgaben in Industrie und Gesellschaft beitragen.



Steinbeis-Forschungszentrum Design und Systeme

Dienstleistungsangebot

- Angewandte, interdisziplinäre Forschung und Entwicklung im Bereich der digitalen Informations- und Kommunikationsmedien
- Entwicklung und Gestaltung von neuartigen Informations- und Kommunikationswerkzeugen (Knowledge Tools)
- Konzeption zukunftsweisender Interaktionsszenarien und Realisierung spezifischer Interfaces
- Planung, Konzeptionierung und Umsetzung nachhaltiger Ausstellungskonzepte und ganzheitlicher Inszenierungen
- Prototypen-Entwicklung
- Strategische Beratung

Schwerpunktt Themen

- Erforschung neuer Wissenstechnologien und Zukunftskonzepte für digitale Kommunikation
- Erweiterung der Einsatzbereiche digitaler Werkzeuge und Anpassung an spezifische Anwendungsfälle
- Information-Design, Augmented- und Virtual Reality, Interface-Design, Echtzeit-Visualisierungen, Datenvisualisierung, Mobile Computing, Computational-Design, Realtime 3D Applikationen und -Renderings, Physical Computing, Interfaceentwicklung



Sebastian Gläser

Steinbeis-Forschungszentrum Design und Systeme (Würzburg)

su0983@sttw.de | www.designandsystems.de



Umweltschutz mit Gewinn

Kosten sparen durch Ressourceneffizienz in der Oberflächentechnik

In ihrer Strategie „Europa 2020“ beschreibt die Europäische Kommission Maßnahmen für ein nachhaltiges Wachstum in Europa. Eine wichtige Rolle dabei spielt die Energie- und Materialwende. Die Knappheit natürlicher Ressourcen, steigende Energiepreise und der Klimawandel haben zur Folge, dass kleine und mittlere Unternehmen (KMU) neue Strategien beim Umgang mit Ressourcen entwickeln und umsetzen müssen. Das Steinbeis-Europa-Zentrum (SEZ) unterstützt den Mittelstand in Baden-Württemberg bei dieser Herausforderung durch Mittel aus europäischen Förderprogrammen.

Nach dem erfolgreichen Abschluss von zwei Umweltprojekten im Jahr 2012 ist das SEZ Partner in drei weiteren Vorhaben. Eines davon ist das Projekt EURESP+ (European Regional Environmental Services Platform Plus). Das Angebot richtet sich an baden-württembergische KMU aus der Oberflächentechnik und verwandten Branchen, wie z.B. Metallbearbeitung und Verpackungstechnik.

Viele KMU haben keinen eigenen Umweltbeauftragten. Potenziale, sowohl in wirtschaftlicher als auch in ökologischer Hinsicht, sind oft nicht bekannt und werden vernachlässigt. Über das Projekt EURESP+ erfahren KMU, welche Möglichkeiten ein Unternehmen hat, um sich im Bereich Energie- und Umweltmanagement sowie grüne Technologien zu engagieren, und welche Förderprogramme es dafür gibt. Das Angebot umfasst thematische Workshops sowie individuelle Erst- und Folgeberatungen im Unternehmen. Das SEZ kooperiert hierfür mit regionalen Energie- und Umweltberatern.

Die Umweltworkshops werden in Zusammenarbeit mit baden-württembergischen Clustern und Umweltinitiativen oder als Teil des Besucherprogramms auf branchenspezifischen Messen angeboten. So war das SEZ im Jahr 2012 mit dem Workshop „Kosten- und Ressourceneffizienz unter der Öko-Lupe“ auf der Internationalen Messe O&S (Oberflächen und Schichten) und auf der AMB (Ausstellung für Metallbearbeitung) vertreten. Nach der Teilnahme an einem Umweltworkshop folgt eine Erstberatung mit dem Ziel, die Umweltauswirkung des Unternehmens zu erfassen. Seine Verbrauchsmengen und -kosten werden mit Hilfe eines Umweltchecks identifiziert. Eine anschließende Auswertung der Daten durch einen Umweltberater legt eine Grundlage für eine Folgeberatung. Unternehmen erhalten auch eine Beratung zur europäischen Förderung von grünen Technologien und Dienstleistungen. Mithilfe eines Innovationsaudits bewertet das SEZ Projektideen und empfiehlt ein geeignetes europäisches Förderprogramm. Insbesondere können sich Unternehmen



zum EU-Förderprogramm Eco-Innovation beraten lassen, welches speziell auf KMU-Bedürfnisse entwickelt wurde. Projektanträge können hier bis September 2013 eingereicht werden. Im Rahmen der Folgeberatung werden dann in Zusammenarbeit mit dem Umweltberater konkrete Verbesserungsmaßnahmen zum betrieblichen Umweltschutz erarbeitet. Neben dem kostendämpfenden Effekt einer verbesserten Energieeffizienz oder eines optimierten Abfallmanagements spielen hier auch umweltrechtliche Aspekte als Beitrag zur Standortsicherung und ein verbesserter Arbeitsschutz eine wichtige Rolle. Zur systematischen Verankerung des betrieblichen Umweltschutzes in die Unternehmensprozesse erhalten Unternehmen Empfehlungen mit einem längerfristigen Zeit- und Arbeitsplan.

Im Rahmen von EURESP+ vergibt das SEZ Gutscheine für eine Potenzialanalyse an KMU. Einen solchen Gutschein hat auch die Mezger Verpackungen GmbH & Co. KG in Ellwangen im Jahr 2012 in Anspruch genommen. Das Unternehmen stellt eine Vielzahl verschiedener Verpackungen, u.a. Feinkostbecher aus Kunststoffen und dem biologisch abbaubaren Rohstoff PLA für den Lebensmittelbereich her. Zusätzlich produziert es mit Hilfe eines Extruders Folie in verschiedenen Dicken. Nach der Beratung wurden bei der Firma Mezger Verpackungen Einsparpoten-

ziale in den Bereichen Beleuchtung und Druckluft identifiziert. Im Bereich Abfall können nun durch eine bessere Trennung und die Auswahl der Behälter ebenfalls Verbesserungen erzielt werden. Die kombinierte Vorgehensweise mit Checkliste und anschließender Beratung durch das IWU – Privates Institut für Wirtschaft und Umwelt haben Zeiteinsparung und konkrete, praxisfähige Verbesserungsmaßnahmen zur Folge. Hierbei werden die Umweltkosten gesenkt und die Umweltbelastung reduziert. Weiterhin werden Themenbereiche wie zum Beispiel REACH, Umweltrecht oder Gefahrstoffe untersucht.

Bis Ende des Jahres 2013 wird das SEZ weitere Umweltgutscheine vergeben. Das Angebot ist auf KMU zugeschnitten und dank EU-Fördergeldern kostenlos. Es verschafft einen ersten Überblick über die Chancen eines Energie- und Umweltmanagementsystems. Darauf aufbauend kann dann im Gespräch mit dem SEZ und erfahrenen Umweltberatern die weitere Strategie zum betrieblichen Umweltschutz festgelegt werden.

EU-Programm Öko-Innovation

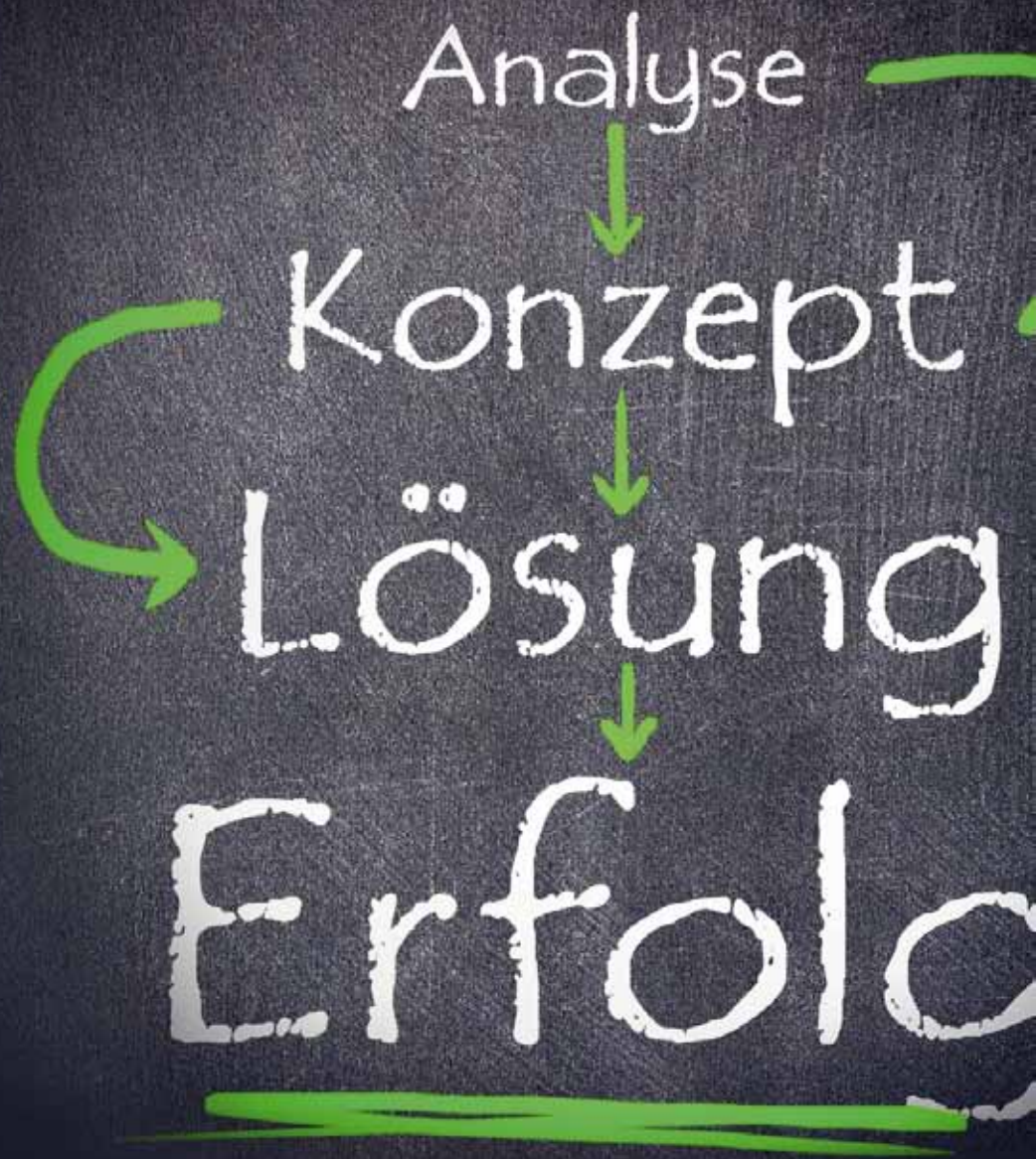
Von 2008 bis 2013 werden knapp 200 Mio. Euro für die Finanzierung von Projekten bereitgestellt, die Ökoinnovation in Europa fördern. Ziel ist es, die Position Europas in punkto Umweltschutz und Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Durch die Förderung von Lösungen, die die Umwelt schützen, soll gleichzeitig ein größerer Markt für „grüne“ Technologien, Managementmethoden, Produkte und Dienstleistungen geschaffen und Marktbarrieren abgebaut werden. Es werden folgende Projekte unterstützt:

- Erstanwendung und Marktetablierung von innovativen Technologien und Verfahren
- Überbrückung der Kluft zwischen Forschung und Entwicklung und der Industrie
- Überwindung der noch vorhandenen Marktschranken, die derzeit dem Erfolg von ökoinnovativen Produkten und Dienstleistungen im Weg stehen, insbesondere denjenigen, die von europäischen kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) entwickelt werden.

Die Initiative hat fünf Prioritäten: Recycling, Gebäude und Bau, Lebensmittel und Getränke, grüne Unternehmen und grüner Einkauf sowie Wasser aus der Industrie. Als Nationale Kontaktstelle für kleine und mittlere Unternehmen bietet das SEZ kostenlos Einzelberatungen für Unternehmen zum Förderprogramm Öko-Innovation an.



Professor Dr. Norbert Höptner | Dr. Ing. Bozena Lamek-Creutz | Teresa Puerta
Steinbeis-Europa-Zentrum (Stuttgart)
su1216@stzw.de | www.steinbeis-europa.de



© fotolia.de/Stauke

Erfolgreicher Eintritt in den Solarmarkt

SHB-Student erstellt einen Businessplan für die Sika AG

Ohne einen Businessplan mit qualitativ erarbeiteten guten Inhalten, kann eine strategische Geschäftseinheit nicht langfristig und nachhaltig einen Markt erfolgreich erobern. Wie können Chancen und Risiken eines Marktes erkannt werden, ohne diese genau im Markt zu betrachten? Welche Wachstumsmöglichkeiten ergeben sich und wie soll die eigene Position bestimmt und ausgebaut werden? Welche Mittel und Ressourcen müssen wie und in welcher Form dazu eingesetzt werden? Mit diesen Fragen setzte sich Frank Holzäpfel für die Sika AG im Rahmen seines Bachelor-Studiums an der School of Management and Technology (SCMT) der Steinbeis-Hochschule Berlin (SHB) auseinander.

Wesentliche Elemente eines Businessplans sind die Selektion der richtigen Kunden und das Herausfiltern deren Bedürfnisse. Sind sie erkannt, kann das eigene Angebot hinsichtlich Produktion und Serviceleistungen daran angepasst werden. Nur durch das exakte Bestimmen und Erforschen der Kundenanforderungen können zielgerichtet Produktentwicklungen vorangetrieben, Serviceleistungen erarbeitet und die eigene Organisation bzw. strategische Geschäftseinheit darauf ausgerichtet werden.

Mit diesen Themen beschäftigte sich Frank Holzäpfel von der Sika AG im Rahmen seines im Bachelor-Studium an der SHB durchgeführten Projektes. Die Sika AG mit Sitz in Baar (Schweiz) ist ein weltweit tätiges Unternehmen der Spezialitätenchemie und beliefert die Bau- und Fertigungsindustrie. Er erfasste zuerst den Ist-Stand des Unternehmens am

Markt, damit daraufhin die eigenen Stärken so ausgerichtet werden können, dass die strategische Geschäftseinheit möglichst immer einen oder mehrere Schritte dem Wettbewerb voraus ist. Des Weiteren ist es notwendig, einzigartige Alleinstellungsmerkmale (unique selling proposition, USP) zu erarbeiten und diese möglichst lange im Markt aufrecht zu erhalten, zu schützen oder gar mit Innovationen zu erneuern.

Nach der Feststellung des Ist-Standes der unterschiedlichen Marktkräfte analysierte Frank Holzäpfel diese und erarbeitete eine Strategie hierfür. Dies geschah unter der Betrachtung der Firmenphilosophie und weiterer Zielsetzungen der Sika Gruppe. Der Marketingmix wurde darauf ausgerichtet und alle Rahmenbedingungen hierfür geschaffen. Dazu ist eine klare, transparente und kommunizierte Zielsetzung sehr wichtig. Damit das Ziel nicht aus dem Blick gerät und die Meilensteine möglichst



AG für die Zukunft interessieren, lässt auf den kommenden weiteren Erfolg schließen.

Großen Anteil daran hat die Ausrichtung der bestehenden und zukünftigen Produktpalette der Sika AG: Mit mehreren Werkzeugen hat Frank Holzäpfel die Kundenbedürfnisse so gefiltert, dass bestehende Produktlinien auf die Ausrichtung auf den Solarmarkt getrimmt wurden (z.B. die Einführung einer eigenen Produktgruppe für den Solarmarkt). Produktinnovationen mit zukünftigen USPs sind im Entwicklungsauftrag und werden in den nächsten Monaten Schritt für Schritt in dem Markt zum Feldtest eingeführt. Mehrere Patente wurden hierzu bereits angemeldet. Hinzu kommt die offensive Ausrichtung der Organisation im Vertrieb und Marketing mit der weiteren Einstellung eines Key Account Managers. Der Markt wird damit stärker und intensiver penetriert, um dem geforderten schnellen Wachstum Rechnung zu tragen. Ressourcen für Marketingaufwendungen wurden freigegeben und bereits in den Budgets berücksichtigt. Letztendlich wurde ein eigenes Solarteam gegründet, Wachstumsmöglichkeiten im Solarmarkt von der Geschäftsleitung bestätigt, die eigene Ausrichtung zur Gewinnung der Marktführerschaft verabschiedet und erste Erfolge dem Führungskreis der deutschen Gesellschaft vorgestellt.

Die deutschen Solarumsätze konnten trotz volatilem Umfeld zum Vorjahr verdoppelt werden und auch für 2013 wird eine Verdoppelung des Ergebnisses angestrebt. Die Chancen stehen gut, dieses Ziel auch zu erreichen, Frank Holzäpfels Engagement trägt wesentlich dazu bei.

innerhalb der vorgegebenen Rahmenbedingungen und Zeitrahmen erreicht werden, müssen Kontrollinstrumente installiert werden. Diese richten sich an Kennwerten, wie Umsatz, Deckungsbeitrag, Kosten, Marktanteil und Unternehmensergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT), aus. Weitere weichere Kennwerte bzw. Controlling-Instrumente müssen für das tägliche Geschäft erarbeitet werden, um kurzfristig eingreifend korrigieren zu können.

Dass die Erstellung eines Businessplans und die darin erarbeiteten wesentlichen Inhalte langfristig einen nachhaltigen Erfolg auf eine strategische Geschäftseinheit haben, zeigte sich für Sika in der Gewinnung erster namhafter Firmen als Kunden.

Dies war zum einen durch die Marktkennntnisse, die durch eine vorangegangene Marktanalyse gewonnen wurden, möglich. Zum anderen konnte der Erfolg durch die Ausrichtung nicht nur eines Produktes, sondern der ganzen Produktgruppen auf den Solarmarkt erreicht werden; mit dafür durchgeführten Freigabezertifikaten, Gewährleistungsvereinbarungen oder aufgrund der Darstellung des Kundennutzens im Prozess und im Betrieb eines Solarmoduls. Auch die Auflistung aller Projekte und Kunden des Unternehmens, die sich für Lösungen und Services der Sika



Sabrina Wohlbald
School of Management and Technology
der Steinbeis-Hochschule Berlin (Filderstadt)
Sabrina.Wohlbald@stw.de | www.scmt.com



Gründungen im Steinbeis-Verbund

Der Steinbeis-Verbund umfasst rund 900 Unternehmen aller Technologie- und Managementfelder, je nach fachlicher Ausrichtung sind das Transfer-, Beratungs-, Innovations- oder Forschungszentren sowie Transfer-Institute oder rechtlich selbstständige Unternehmen. Seit Januar 2013 wurden folgende Unternehmen gegründet:

Bad Oeynhausen



Business Management and Innovation

Leiter: Daniel Heine, MBA

www.steinbeis.de/su/1696 | E-Mail: su1696@stw.de

„In der heutigen Zeit suchen immer mehr Menschen nach modularen, aufeinander aufbauenden Bildungsmöglichkeiten. Auch Unternehmen, Organisationen und Verbände benötigen immer häufiger individuelle Angebote für ihre Mitarbeiter/Mitglieder. Wir verstehen uns als innovativer und zuverlässiger Partner bei der Entwicklung und Umsetzung eben solcher Bildungsangebote.“

Dienstleistungsangebot

- Hochschulzertifikatslehrgänge
- Bachelorstudiengänge
- Masterstudiengänge
- Innovationsmanagement

Bremen



Gesundheitswirtschaft und Organisation (SIGO)

Leiter: Diplom-Pflegepädagoge Gerrit Krause, M. A.

www.steinbeis.de/su/1694 | E-Mail: su1694@stw.de

„Wir stehen in der Gesundheitswirtschaft vor großen Herausforderungen. Der neue Gesundheitsmarkt braucht Basisinnovationen und neue Kompetenzfelder, um den Herausforderungen gerecht zu werden. Mit der Gründung des Steinbeis-Transfer-Instituts für Gesundheitswirtschaft und Organisation (SIGO) werden die Gesundheitsberufe die Möglichkeit erhalten, ihre Kompetenzen akademisch zu erweitern und neue Projekte in ihren Unternehmen einzuführen. Die Absolventen der SIGO sollen sich als wichtige Innovationstreiber in der Gesundheitswirtschaft verstehen.“

Dienstleistungsangebot

- Zertifikatslehrgänge
- Bachelorstudiengänge
- Masterstudiengänge

Donauwörth



Klinische Hämatooknologie

Leiter: Dr. med. Dirk Hempel

www.steinbeis.de/su/1695 | E-Mail: su1695@stw.de

„Wissenschaft aus der Praxis für die Praxis!“

Dienstleistungsangebot

- Entwicklung von Software-basierten Expertensystemen in der Onkologie und Hämatologie
- Versorgungsforschung in der Hämatooknologie
- Etablierung von Tools zur Messung der Versorgungsqualität in der ambulanten und stationären Onkologie und Hämatologie

Freiburg



Wirtschafts- und Verwaltungswissenschaftliches Zentrum (WVZ)

Leiter: Betriebswirt (VWA) Peter Graf

www.steinbeis.de/su/1686 | E-Mail: su1686@stw.de

„Eine einmalige Form des berufsbegleitenden Studierens, als Symbiose im Transfer von Wissenschaft und Praxis, ist das Ziel des Instituts. Dabei steht die Ökonomie in ihrer Vielschichtigkeit im Mittelpunkt des Studiums, das in der Gesamtkonzeption die beste Möglichkeit einer durchlässigen Qualifizierung bietet. Mehrere Wahlfachbereiche ermöglichen integrative Spezialisierungen und runden das Studienkonzept ab. Dabei kommt das STI-WVZ zu den Studierenden und bietet ein wohnort- bzw. arbeitsplatznahes Studium.“

Dienstleistungsangebot

- Masterstudiengänge
- Wissenschaftliche Studien



Educational Management

Leiter: Dr. Ekkehard Lippold

www.steinbeis.de/su/1691 | E-Mail: su1691@stw.de

„Die Unionsbürgerschaft gibt den Bürgern der EU das Recht, in jedem Mitgliedsland zu leben, zu lernen und zu arbeiten. Die offenen Grenzen eröffnen auch im Bereich der Aus- und Fortbildung neue Perspektiven. Zugangsvoraussetzungen und Ausgestaltung der Bildungssysteme werden zwar auch in der EU weiterhin von den Mitgliedsstaaten selbst geregelt, sie trägt ihrerseits aber zur Entwicklung einer qualitativ hochstehenden Bildung bei, indem sie die Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedsstaaten fördert. Zu diesem Zweck wurden eine Reihe von Bildungsprogrammen entwickelt, die die institutionelle Zusammenarbeit von Bildungseinrichtungen durch den Austausch von Lernenden und Lehrenden intensivieren sowie Mobilität und Fremdsprachen-

kenntnisse der Arbeitnehmer in Europa fördern sollen. Das Steinbeis-Transfer-Institut Educational Management bietet Beratung und Unterstützung bei der Entwicklung und Durchführung von Aus- und Fortbildungsprojekten im Rahmen der europäischen Förderprogramme.“

Dienstleistungsangebot

- Entwicklung und Durchführung von Aus- und Fortbildungsprojekten

Furtwangen



Cyber- und Informationssicherheit

Leiter: Prof. Dr. Dirk Koschützki

www.steinbeis.de/su/1685 | E-Mail: su1685@stw.de

„Der Schutz von Informationen, seien es nun Forschungsergebnisse oder personenbezogene Daten, spielt für Unternehmen jeder Größe eine zentrale Rolle. Wir sind ihr Partner bei der Planung und Umsetzung von Sicherheitskonzepten für die Informationssicherheit. Hierbei nehmen wir eine ganzheitliche Sichtweise ein, d. h. unser Fokus liegt auf den Menschen und der Unternehmensorganisation und nicht nur auf der Umsetzung einzelner technischer Maßnahmen.“

Dienstleistungsangebot

- Beratung
- Workshops
- Seminare

Gerlingen



Prozess- und Systemconsulting

Leiter: Prof. Dr.-Ing. Harald Stuhler

www.steinbeis.de/su/1702 | E-Mail: su1702@stw.de

„Wir unterstützen Sie bei der Optimierung komplexer Prozesse und Produkte. Ein wichtiger Ansatz ist die statistische Versuchsplanung zur Beherrschung stark gekoppelter Systeme.“

Dienstleistungsangebot

- Beratung: Bewertung der Potenziale von statistischen Verfahren und Optimierungsverfahren in Produktentwicklung und Prozessoptimierung
- Seminare und Weiterbildung: Teilnehmer erlangen die erforderlichen Kompetenzen, um statistische Verfahren für die Optimierung der eigenen Produkte und Prozesse zielführend einsetzen zu können
- Support: Unterstützung von Entwicklungs- und Fertigungsingenieuren bei Planung, Entwicklung und Anwendung neuer Prozesse und Produkte



Energie und EMV

Leiter: Dr.-Ing. Thomas Heck

www.steinbeis.de/su/1704 | E-Mail: su1704@stw.de

„Im Fokus des Zentrums steht das Produkt Energie unter Aspekten der Quantität und Qualität. Ausgerichtet an der DIN EN ISO 50001 bietet das Zentrum Beratung, Unterstützung und Umsetzung zu diesbezüglich notwendigen organisatorischen Rahmen-

systemen (Handlungsgrundlage, Systemausrichtung, Organisation, Strukturen, Prozesse) und technisch-technologischen Operativsystemen (operatives Energiemanagement, Handlungssystem, Maßnahmen, Umsetzung).“

Dienstleistungsangebot

- Gefährdungsgutachten, Sachgutachten, Prüfdokumente zur CE-Erklärung
- Beratung, Planung, Inbetrieb- und Abnahmen von energetischen Erzeugungs- und Verbrauchsanlagen
- Energiecontrolling und -monitoring im Bereich Beschaffung, Wandlung, Verteilung und Nutzung elektrischer Energie
- EMV-Beratung und EMV-Abnahmemessungen, EMV-Gutachten, Erstellung von EMV-Projektdateienblätter und deren Abstimmung mit (Vor-)Lieferanten

Göppingen



International Management Studies

Leiterin: Dipl.-Betriebswirtin Sibel Sagdic

www.steinbeis.de/su/1703 | E-Mail: su1703@stw.de

„Durch die strategischen Kooperationen mit verschiedenen Wirtschaftseinrichtungen, welche mit unseren berufsintegrierten, projekt- und transferorientierten Studienprogrammen kombiniert werden, ermöglichen wir unseren Kunden eine umfassende Aus- und Weiterbildung. Speziell ausgewählte Partner untermauern das Angebot mit ihrer Kompetenz, sodass unsere Kunden den größtmöglichen Nutzen dieser engen Zusammenarbeit haben.“

Dienstleistungsangebot

- Bachelorstudiengänge
- Masterstudiengänge
- Weiterbildungsseminare

Gundelfingen



Angewandte Statistik

Leiter: Prof. Dr. Marco Wölfl

www.steinbeis.de/su/1701 | E-Mail: su1701@stw.de

„Der sichere Umgang mit statistisch-mathematischen Methoden wird immer wichtiger, um zunehmend komplexe wirtschaftliche Zusammenhänge angemessen beschreiben und untersuchen zu können. Der Transfer statistischer Theoreme in die betriebliche Praxis ist das Ziel des STL.“

Dienstleistungsangebot

- Entwicklung von webbasierten Bausteinlösungen für Berechnungen
- Durchführung von Marktforschungsprojekten
- Aufbau und wissenschaftliche Betreuung finanz- und immobilienwirtschaftlicher Datenbanken
- Seminare zum Thema Marktforschung, Statistik und Wirtschaftsmathematik

Kaiserslautern



Verfahrenstechnische Anwendungen im Bereich Maschinenbau

Leiter: Dipl.-Ing. (FH) Rüdiger Jung

www.steinbeis.de/su/1699 | E-Mail: su1699@stw.de

„Zusammen mit Unternehmen forschen und entwickeln, um Innovationen zu generieren.“

Dienstleistungsangebot

- Durchführung von staatlichen Forschungsprojekten
- Durchführung industrieller Auftragsforschung
- Durchführung von Schulungen im Bereich der Lebensmitteltechnik

Kassel



Technology Consulting BWDesign

Leiter: Prof. Dr. Bernd Witzigmann

www.steinbeis.de/su/1697 | E-Mail: su1697@stw.de

„Computerbasierte Modellierung ist im Bereich der Photonik- und Elektronikentwicklung ein wichtiger Bestandteil, um die Funktionsweise von Bauelementen und Systemen bereits vor einer aufwändigen technologischen Realisierung zu verstehen. Innerhalb von Kooperationsprojekten entwickeln wir mit industriellen Partnern, die sich mit optoelektronischen Bauelementen und deren Anwendung in der Kommunikation, Beleuchtung, Materialbearbeitung, Sensorik beschäftigen, optimale Designlösungen.“

Dienstleistungsangebot

- Technologieberatung auf Basis theoretischer Modellrechnungen
- Technologieberatung im Bereich der Nanowissenschaften
- Beratung bei Simulationsfragen in der Optik oder Elektronik, Bereich Numerik und Algorithmen

Kronau



Automatisierung in der Softwaresystemanalyse

Leiter: Dr.-Ing. Jan Aalmink

www.steinbeis.de/su/1693 | E-Mail: su1693@stw.de

„Wertschöpfung wird in Großkonzernen durch Unternehmenssoftwaresysteme gesteuert. Für die Prozess-Definition, Optimierung und Adaption ist technisches Integrationswissen unabdingbar. Wettbewerbsvorteile lassen sich durch anhaltenden Ausbau der Integration erzielen – in der Praxis ein sehr beratungsintensives und kostspieliges Unterfangen. Wir verstehen uns als zuverlässiger Partner von Industrieunternehmen und ermöglichen mit unseren innovativen Ansätzen eine Automatisierung in der Systemanalyse.“

Dienstleistungsangebot

- Diagnosegeräte und Diagnosesysteme zur Ursachenanalyse
- 360 Grad Schichtaufnahmen
- Introspektionen

- Simulation, Kalkulation und Bewertung in Verrechnungsnetzwerken
- Suchmaschinen in Netzwerken

Leinfelden-Echterdingen



New Technologies to Market

Leiter: Dr.-Ing. Jürgen Streng, Dipl.-Ing. (TU) Lars Schubert

www.steinbeis.de/su/1698 | E-Mail: su1698@stw.de

„Die neuen Technologien zur berührungsfreien Steuerung von Software, Geräten und Maschinen durch Handgesten und Körperbewegungen bieten weitreichende Entwicklungs- und Einsatzpotenziale quer über alle Branchen und Technologiefelder hinweg: z.B. im Maschinenbau, der Luft- und Raumfahrt, der Sicherheitstechnik, dem Automobilbau oder der Medizintechnik. Projektergebnisse zeigen ein hohes Potenzial der eingesetzten Technologie zur Identifizierung von Bewegungen und Gesten sowie deren computerbasierten Verarbeitung: Es können Daten abgerufen werden, Geräte und Maschinen gesteuert oder Bewegungsprofile in der medizinischen Diagnostik und Therapie aufgezeichnet werden. Das Steinbeis-Innovationszentrum New Technologies to Market führt auf Basis neuartiger Technologien Forschungs- und Entwicklungsarbeiten durch und erarbeitet marktfähige Systeme.“

Dienstleistungsangebot

- Durchführung von FuE-Arbeiten
- Erstellung von Funktionsmustern und Prototypen
- Beratung
- Erstellung von Gutachten

Lörrach



Healthcare Excellence

Leiter: Dipl.-Betriebswirt (BA) Jürgen Hausin

www.steinbeis.de/su/1689 | E-Mail: su1689@stw.de

Services

- Consultancy, project management, interims management with focus on healthcare/pharma:
 - Commercialization strategy and launch readiness
 - Operational excellence sales & marketing, sales excellence
 - Leadership and coaching
 - Organizational development, change management, capability building
 - Negotiation skills
 - Market access

Münster



Institut für Ethik, Führung und Personalmanagement

Leiter: Prof. Dr. Thorn Kring

www.steinbeis.de/su/1705 | E-Mail: su1705@stw.de

„Eine authentisch gelebte Unternehmens- und Führungsethik entscheidet über den Erfolg – in der Mitarbeiterführung, im

Management des Unternehmens und in der Dienstleistung gegenüber den Kunden.“

Dienstleistungsangebot

- Forschung
- Studiengänge und Lehre
- Zertifizierte Aus- und Weiterbildung
- Beratung

Tübingen



Nachhaltige Ressourcennutzung und Energiebewirtschaftung

Leiter: Diplom-Forstwirt Norbert Wagemann,
M. Sc., Dr. Bertram Lohmüller
www.steinbeis.de/su/1687 | E-Mail: su1687@stw.de

„In Zeiten von Ressourcenverknappung und Energiepreissteigerungen sind wir forschender Partner für Industrie und Mittelstand. Wir erforschen und entwickeln gemeinsam mit Ihnen Technologien und Strategien zur nachhaltigen Bewirtschaftung Ihrer Ressourcen und zur Optimierung des Energieeinsatzes in Unternehmen.“

Dienstleistungsangebot

- Initiierung von Forschungsprojekten mit industriellen Partnern
- Begleitung und Moderation von F&E-Projekten
- Hilfen zur Drittmittelbeschaffung
- Evaluation von Projekten



Medizinprodukte im Blutkontakt

Leiter: Prof. Dr.-Ing. Hans Peter Wendel
www.steinbeis.de/su/1706 | E-Mail: su1706@stw.de

„Hämokompatibilität von blutkontaktierenden Medizinprodukten ist ein entscheidender Schlüssel für deren nachhaltigen klinischen Erfolg. Wir verstehen uns als innovativer und zuverlässiger Partner von medizintechnischen Industrieunternehmen und stehen von der systematischen Evaluierung der Blutverträglichkeit bis hin zur Entwicklung von neuartigen intelligenten Implantatoberflächen mit unserer langjährigen Expertise zur Verfügung.“

Dienstleistungsangebot

- Beratung
- Analysen
- Organisation angewandter Forschungs- und Entwicklungsprojekte
- Erstellen und Vermittlung von Gutachten
- Beratung bei der Akquisition von Fördermitteln
- Entwicklung von Modellen und Testverfahren
- Vermittlung von Partnern für präklinische und klinische Studien
- Schulungen, Fortbildungsveranstaltungen, Seminare
- Organisation von Markterschließungen
- Wissenschaftliche Personalentscheidungen und Personalvermittlung
- Auswahl von Beratern
- Evaluierung wissenschaftlicher Projekte

Weil der Stadt



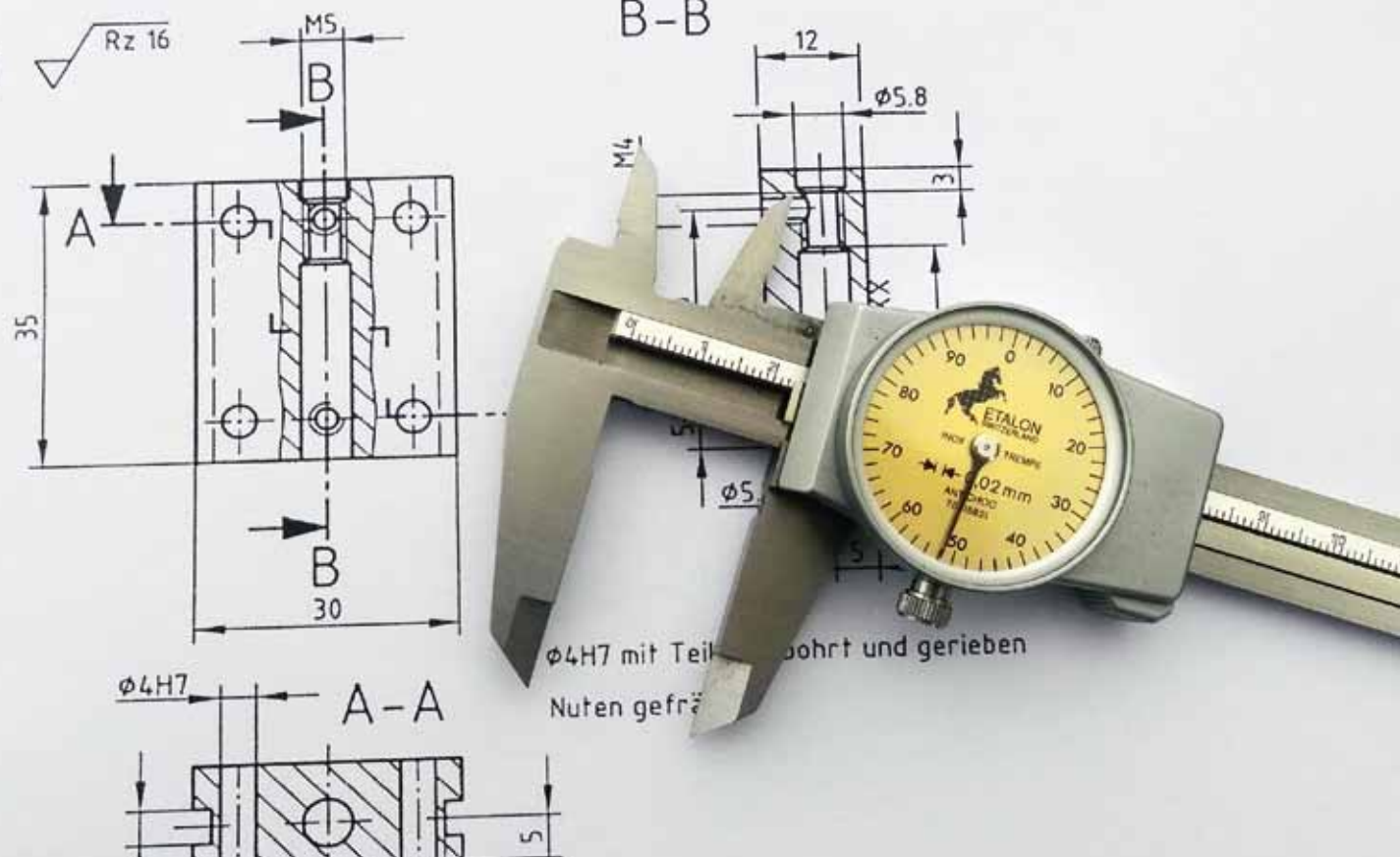
drei | consult + management | projekte, prozesse, nachhaltigkeit

Leiter: Prof. Dr.-Ing. Hermann Hütter
www.steinbeis.de/su/1690 | E-Mail: su1690@stw.de

„Das Dienstleistungsangebot des Transferzentrums fokussiert auf die wichtigen Bereiche Projekte, Prozesse und Nachhaltigkeit im Bauwesen und anderen Branchen. Als junges Unternehmen verbindet drei | consult + management die Bereiche Beratung, Management und Angewandte Forschung zum Nutzen für seine Kunden. Mit den angebotenen Beratungs- und Managementleistungen decken wir wesentliche Bereiche für erfolgreich funktionierende Projekte und Aufgaben ab, wobei der Blick auf das Ganze sowie die Minimierung der Folgewirkungen auf Mensch und Umwelt im Mittelpunkt stehen.“

Dienstleistungsangebot

- Projektmanagement, externe Projektleitung und Consulting, Coaching
- Prozessplanung, Prozessmanagement, Coaching und Consulting
- Nachhaltigkeitsberechnungen für Bauwerke (Lebenszykluskosten, Ökologie)



Technik zum Greifen nah

SHB-Seminarangebot bringt Kaufleuten Technik näher

Beim Kurs „Industrielle Technik für Kaufleute“ des Steinbeis-Transfer-Instituts Business School Alb-Schwarzwald der Steinbeis-Hochschule Berlin (SHB) reiht sich ein Aha-Effekt an den anderen: „Chemie ist, wenn es zischt und stinkt“, aber was passiert, wenn eine Gruppe von zehn Menschen sich intensiv mit industrieller Technik auseinandersetzen? Der Funke springt über, das beweist Berthold Villing, Leiter der Business School Alb-Schwarzwald. Wer seinen 10-tägigen Kurs „Industrielle Technik für Kaufleute“ besucht, geht danach mit anderen Augen durch die Welt.

„Morgens verstehen, abends sehen“, so lautet die gutgelaunte Zusammenfassung einer Teilnehmerin. Tatsächlich bleibt in diesem Kurs die Theorie nicht lange grau. In den Morgenstunden erhalten die Teilnehmer faszinierende Einblicke in Metall- und Kunststoffverarbeitung, in Elektrotechnik und Elektronik. Ein umfangreiches Besichtigungsprogramm sorgt am Nachmittag dafür, dass das Gelernte auch im Gehirn bleibt. Denn wer einmal eine Spritzgussmaschine, einen Schweißautomaten, eine Drehteileproduktion oder eine Leiterplattenfertigung gesehen hat, der weiß nicht nur, wie die Produktion funktioniert, sondern auch wie viel raffinierte Technik in unseren Autos, Handys, Küchengeräten und sogar Möbeln steckt.

„Dieser Kurs ist perfekt für alle, die mit der Technik hadern“, sagt ein künftiger Junior-Chef, der später die Firma seines Vaters übernehmen soll. „Man kriegt keine mathematischen Formeln um die Ohren gehauen, sondern alles so erklärt, dass man es auch versteht.“ Was zweifellos am anschaulichen Unterricht von Berthold Villing liegt. Der Kursleiter ist nicht nur studierter Diplom-Ingenieur (FH) der Elektronik und Master of Science im Fach Biomedical Engineering, sondern er versteht als Wirtschaftsingenieur und Leiter der Business School auch eine Menge von der kaufmännischen Seite. Den Perspektivenwechsel von der rein betriebswirtschaftlichen zur technischen Sichtweise vollzieht er mühelos – und mit ihm seine Zuhörer. „Früher habe ich in Sachen Technik die Torte nur von oben betrachtet. Jetzt liegt sie aufgeschnitten vor mir, und ich sehe jede einzelne Schicht mit Sahne, Buttercreme und Fruchtfüll-

lung“, resümiert eine Teilnehmerin, die sich eigentlich auf Buchhaltung und Controlling spezialisiert hat. „Das Spannendste ist, das Ganze in der Praxis zu sehen. Wie viel Aufwand allein schon in einer Sprudelflasche steckt!“ Auch vom Austausch untereinander profitieren die Teilnehmer. Denn sie kommen aus den unterschiedlichsten Branchen und Fachgebieten und steuern ihre eigenen Erfahrungen bei, wissen sie doch jetzt nur zu genau, dass ohne Technik unser Alltag ein gutes Stück ärmer, trister und vor allem unbequemer wäre.

Die in Gosheim ansässige Business School Alb-Schwarzwald bietet berufsbegleitende BWL-Studiengänge, Technik-, Führungspsychologie- und Betriebswirtschaftskurse in Balingen und Rottweil an. Unternehmensbesichtigungen und ein hoher Praxisbezug gehören hier zum Alltag.



Berthold Villing
Steinbeis-Transfer-Institut Business School Alb-Schwarzwald (Berlin/Gosheim)
berthold.villing@stiw.de | www.bs-as.de

Warum sterben Bakterien auf Kupferoberflächen? Forscher enträtseln wichtiges Detail

Seit langem ist bekannt, dass Kupferoberflächen gefährliche Keime stoppen können. Warum Bakterien jedoch sterben, wenn sie mit Kupfer in Berührung kommen, ist nicht vollständig geklärt. Biochemiker der Universität Bern haben jetzt gemeinsam mit Materialforschern der Universität des Saarlandes ein wichtiges Detail des Phänomens enträtselt. In Laborversuchen konnten sie beweisen, dass die Bakterien nur dann verenden, wenn sie in direktem Kontakt mit der Kupferoberfläche stehen. Diese Erkenntnis wird Materialforschern dabei helfen, Beschichtungen zu entwickeln, die Bakterien hemmen können, etwa für Türklinken und Lichtschalter in Krankenhäusern.

Rund 500.000 Menschen erleiden laut Robert Koch-Institut jährlich eine Infektion im Krankenhaus, Fachleute schätzen, dass zwischen 15.000 bis 40.000 Patienten pro Jahr daran sterben. „Das sind mehr Menschen als im Straßenverkehr sterben“, vergleicht Marc Solioz, Professor für Biochemie der Universität Bern. Gemeinsam mit Frank Mücklich, Professor für Funktionswerkstoffe der Saar Universität und Leiter des Steinbeis-Forschungszentrums Material Engineering Center Saarland, will der Schweizer Kupfer-Experte antibakterielle Beschichtungen entwickeln, um damit die Ausbreitung gefährlicher Infektionen in Krankenhäusern einzudämmen. „Für solche neuen Materialien müssen wir aber zuerst verstehen, auf welche Weise das Kupfer die Bakterien tötet. Denn Kupfer ist zugleich das dritthäufigste Spurenelement im menschlichen Körper und dort offenkundig nicht schädlich“, erläutert Solioz. Mindestens fünf verschiedene Erklärungsmuster werden derzeit weltweit von Wissenschaftlern untersucht. Fakt ist, dass sich im Inneren von getöteten Bakterien unter dem Elektronenmikroskop Kupferionen nachweisen lassen. Wie das Kupfer ins Innere der Zellen gelangt, ist

noch unklar, ebenso, wie der zerstörerische Prozess bei Bakterien ausgelöst wird.

Im Laborversuch nutzten die Forscher die Laserinterferenztechnologie am Steinbeis-Forschungszentrum Material Engineering Center Saarland in Saarbrücken. Eine Kupferplatte wurde dort mit einer dünnen Kunststoffschicht überzogen. Mit pulsierenden Laserstrahlen schossen die Materialforscher winzige Löcher in diese Schicht und erzeugten so ein wabenartiges Muster. Die Löcher waren mit einem halben Mikrometer, einem Millionstel Meter, kleiner als der Durchmesser der Bakterien. „Das für uns überraschende Ergebnis war, dass die Bakterien auf dieser Oberfläche nicht abgestorben sind, obwohl Kupferionen freigesetzt wurden“, erläutert Frank Mücklich. Im Vergleichsversuch mit einer unbeschichteten Kupferplatte und der gleichen Konzentration von Kupferionen waren alle Bakterien nach wenigen Stunden vernichtet. „Dies zeigt, dass die Bakterien vor allem beim direkten Kontakt mit der Kupferoberfläche absterben. Offenbar wird dadurch erst die Zellhülle angegriffen und so die Voraussetzung dafür geschaffen, dass die Kupferionen die Zellen völlig zerstören können“, schlussfolgert das interdisziplinäre Forscherteam. Dies lässt vermuten, dass komplexe elektrochemische Prozesse zwischen Kupferplatte und Keimen auf der Oberfläche eine Rolle spielen. Sie müssen nun noch genauer erforscht werden, damit aktiv keimtötende Materialoberflächen auf Kupferbasis entwickelt werden können.



Prof. Dr.-Ing. Frank Mücklich
Steinbeis-Forschungszentrum Material
Engineering Center Saarland (MECS) (Saarbrücken)
su1294@stw.de | www.steinbeis.de/su/1294

Gewirbelt, nicht geschüttelt!

Grünaer Firma erhält Preis für mit Steinbeis entwickelte innovative Technologie

Gemeinsam mit der BMF GmbH Grüna hat das Steinbeis-Innovationszentrum Antriebs- und Handhabungstechnik aus Chemnitz eine innovative Technologie zum Sandstrahlen insbesondere von Kleinteilen entwickelt und einen Prototypen gefertigt. Die Weltneuheit mit dem Namen „Twister“ wurde auf der Maschinenbau-Messe Intec in Leipzig präsentiert und dort mit dem Intec-Preis in der Kategorie „Unternehmen bis 100 Mitarbeiter“ ausgezeichnet.

Technischer Stand, Innovation und die Marktchancen sowie die herausragenden Leistungen des mittelständischen Kleinunternehmens hatten die Jury des mit 5.000 Euro dotierten Preises überzeugt. Mit einem neuartigen Prozess ermöglichen die beiden Projektpartner die allseitige Bearbeitung der Oberfläche, einschließlich Unter- und Innenseiten der zu strahlenden Teile. Neu ist daran vor allem, dass Werkstücke über eine zentral angeordnete Satelliten-Werkstückaufnahme aufgenommen werden und sich auf einer astrometrischen Bewegungsbahn um

das ebenfalls rotierende Schleuderrad bewegen. Durch ein Schnellwechselsystem und Mehrfach-Werkstückträger ist die gleichzeitige Bearbeitung von bis zu 40 Teilen möglich. Der energetische Aufwand und die eingesetzte Menge des Strahlgutes sind dabei minimal. Der Preis dieser Kategorie wird gesponsert vom Kompetenzzentrum Maschinenbau Chemnitz/Sachsen e. V., der RKW Sachsen GmbH, dem Amt für Wirtschaftsförderung der Stadt Leipzig sowie der Leipziger Messe. Das Projekt wurde innerhalb des ZIM-Programms des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie gefördert.

Die Intec-Messe gilt als Branchentreffpunkt für die metallbe- und -verarbeitende Industrie in Europa. Auf der Intec stehen Werkzeugmaschinen und Sondermaschinen sowie Fertigungstechnik im Mittelpunkt.



Prof. Dr.-Ing. Eberhard Köhler
Steinbeis-Innovationszentrum Antriebs- und Handhabungstechnik
im Maschinenbau (Chemnitz)
su1230@stw.de | www.steinbeis.de/su/1230

Wandern gegen Stress

Walk'n'Coach hilft bei Burnout-Früherkennung und Prävention

Arbeitsverdichtung, Zeitmangel, Doppelbelastungen, ständige Erreichbarkeit zeigen unserer Gesellschaft, unserer körperlichen wie auch mentalen Gesundheit immer mehr Grenzen auf, die Folgen sind Zunahme von körperlichen und psychischen Erkrankungen, Fehlzeiten und Fehlerquoten in Unternehmen, sinkende Lebensfreude und -zufriedenheit. Das Steinbeis-Beratungszentrum Burnout- und Stressprävention hat sich zusammen mit Unternehmen und einem Expertenteam aus Wirtschaft, Coaching, Psychologie und Medizin einem neuen innovativen Projekt gewidmet: „Walk'n'Coach“.

„Walk'n'Coach“ ist für die Unternehmen Teil einer langfristig ausgelegten Gesundheitsoffensive und ein Bonusprogramm für ihre Mitarbeiter. Ganz nach dem Motto „Back to the roots“ werden während eines 4-tägigen-Coaching-Wanderseminars Inhalte zur Burnout-Früherkennung und Prävention vermittelt und für die Teilnehmer unmittelbar spür- und erfahrbar. Das Konzept berücksichtigt alle heute wissenschaftlich bekannten Ebenen zur Stressprävention.

„Das Erlernen von effektiven Alltagsstrategien gegen verschiedenste Stressoren ist in der Natur mit Bewegung optimal verbunden, denn hier wird unser parasympathisches System aktiviert, welches uns ermöglicht ganz neue Erfahrungen außerhalb des Büroalltags zu machen,“ sagt Vivien Brugger und Leiterin des Beratungszentrums.

Die Unternehmen profitieren in diesem Projekt aus der Kombination von teambildenden Maßnahmen einerseits und andererseits der Weiterbildung ihrer Mitarbeiter mit Handwerkszeugen, die direkt in den Alltag integriert werden können. So werden langfristig Mitarbeiterzufriedenheit und damit der Unternehmenswert gesteigert.



© fotolia.de/Vegeta



Vivien Brugger

Steinbeis-Beratungszentrum Burnout- und Stressprävention (Friedrichshafen)

vivien.brugger@stwt.de | www.steinbeis.de/su/1625

Fertigungsgerechte Projektierung von Gussteilen

Praxisschulung im Gießereilabor der Hochschule Aalen

Im März veranstaltete das Steinbeis-Transferzentrum Gießerei Technologie Aalen – GTA im Gießereilabor der Hochschule Aalen zum ersten Mal die zweitägige Praxisschulung „Fertigungsgerechte Projektierung von Gussteilen aus Grau- und Sphäroguss“. Der Kurs richtete sich an Konstrukteure, Fertigungsplaner und Einkäufer, die im Maschinen- und Anlagenbau Komponenten aus Gusseisen konstruieren und beschaffen.



Prof. Dr.-Ing. Lothar Kallien, Leiter des Transferzentrums, brachte den Teilnehmern im Theorieteil zunächst die unterschiedlichen Eigenschaften von Gusseisen mit Lamellengraphit und Gusseisen mit Kugelgraphit und

deren Herstellung näher. Dr.-Ing. Alexander Baesgen diskutierte anschließend die einzelnen Fertigungsschritte bei der manuellen und maschinellen Formherstellung. Im Praxisteil stellten die Teilnehmer Gießformen aus bentonit- und kaltharzgebundenen Formsanden her und fertigten die dazugehörigen Kerne an. Im Anschluss wurden Gusseisen mit Kugelgraphit und Gusseisenlegierungen in unterschiedlichen Sättigungsgraden im laboreigenen 100 kg-Induktionsofen erschmolzen und abgegossen.

Der zweite Tag beleuchtete die wichtigsten Prinzipien der gießgerechten Bauteilkonstruktion. Im theoretischen Teil erläuterte Dominik Krieger, Geschäftsführer der Krieger Modellbau GmbH in Aalen, wie durch geschickte Bauteilkonstruktion bereits im Vorfeld der Gussteilherstellung erhebliche Einsparungen bei der Herstellung und bei der späteren Bearbeitung der Gussteile realisiert werden können. Im Praxisteil des Tages wurden die am Vortag abgegossenen Gussteile durch die Herstellung metallographischer Schliffbilder und die Durchführung von statischen Zugversuchen ausgewertet. In einer abschließenden Diskussion wurden Gussfehler wie Lunker und unerwünschte Härteverläufe an den Testgussteilen erörtert und gezielte Abstellmaßnahmen diskutiert. Nach der erfolgreichen Premiere sind weitere Termine geplant.



Prof. Dr.-Ing. Lothar Kallien

Steinbeis-Transferzentrum Gießerei Technologie Aalen – GTA (Aalen)

su0825@stwt.de | www.steinbeis.de/su/825



Gitta Schlaak (P.E. Schall GmbH & Co. KG), Helmut Bayer (TQU Business), Nicole Moser (Meba Metall-Bandsägemaschinen GmbH), Mark Diener (Meba Metall-Bandsägemaschinen GmbH), Hr. und Fr. Schall (P.E. Schall GmbH & Co. KG), Dr.-Ing. E.h. Martin Herrenknecht (Herrenknecht AG), Dr. Nicole Groß (Forschungszentrum Informatik, FZI), Prof. Dr. Heinz Träsch (Steinbeis) (v.l.n.r.)

Preisträger von Weltrang

Verleihung des Kompetenzpreises Baden-Württemberg

Traditioneller Auftakt der Messe „Control“ in Stuttgart: die Initiatoren TQU Group und P.E Schall GmbH & Co. KG verliehen zum sechsten Mal den Kompetenzpreis für Innovation und Qualität Baden-Württemberg an Unternehmen, die das Spannungsfeld zwischen Innovation und Qualität beherrschen, dies in die betriebliche Praxis überführt haben und nachweislich herausragende Leistungen erbringen. Die Auszeichnung 2013 ging an die Westerheimer MEBA Metall-Bandsägemaschinen GmbH, der Preis für die Unternehmerpersönlichkeit ging an Dr.-Ing. E. h. Martin Herrenknecht, den Vorstandsvorsitzenden der Herrenknecht AG. Das Forschungszentrum Informatik Karlsruhe erfuhr eine gesonderte Würdigung. Steinbeis ist Schirmherr des Preises, der in Kooperation mit dem Arbeitgeberverband Südwestmetall, dem Landesverband der Baden-Württembergischen Industrie e.V. (LVI) und dem Verband der chemischen Industrie (VCI) vergeben wird.

Über die Jahre hat sich der Kompetenzpreis nicht nur in der baden-württembergischen Wirtschaftslandschaft fest verankert, sondern genießt auch einen hohen Stellenwert, das belege auch die Anzahl der Bewerber und das Spektrum der Teilnehmer, wie Helmut Bayer (Geschäftsführer TQU Business) berichtet: „Von Forschungseinrichtungen, dem Maschinen- und Anlagenbau über die Bereiche Pharma, Software und Elektrotechnik bis hin zum Baugewerbe reichten die Anfragen.“ Wie hoch die Qualität und Innovationskraft baden-württembergischer Unternehmen ist, zeigt der Preisträger MEBA Metall-Bandsägemaschinen GmbH deutlich. Mit seinen halb- bis vollautomatischen Sägelösungen für den Fahrzeug-, Metall- und Stahlbau als auch für den Fahrzeug-, Maschinenbau und die Schwerindustrie steht das Unternehmen mittlerweile an der Weltspitze. In dem modernen Maschinenpark wurde mit der „MEBAe-cut“ die weltweit erste Hochleistungs-Sägemaschine entwickelt, die ohne jegliche Hydraulik auskommt. Die Innovationskraft, Nachhaltigkeit und Leistungsfähigkeit dieser Produktserie hat die Jury des Kompetenzpreises überzeugt. Der Geschäftsführende Gesellschafter der MEBA Metall-Bandsägemaschinen GmbH, Mark Diener, nahm den Preis mit Freude entgegen: „Unser Familienunter-

nehmen legt größten Wert auf gesundes Wachstum mit systematisierten Prozessen, auf Qualität über alle Bereiche hinweg und auf die Entwicklung neuer, wegweisender Produkte. In diesen drei Säulen sehen wir den Schlüssel für die Zukunftssicherheit von MEBA“, machte Mark Diener deutlich und dankte in diesem Zusammenhang auch seiner Belegschaft.

Als Macher auf höchst professionellem Niveau gilt Dr.-Ing. E. h. Martin Herrenknecht mit seinem Unternehmen seit langem weltweit. Die Jury sprach Herrenknecht den Kompetenzpreis aufgrund seiner „unternehmerischen Weitsicht“, des Beschreitens „unkonventioneller Wege“ und seines „beeindruckenden, mutigen Schaffens und Wirkens im wirtschaftlichen und sozialen Sinne“ zu. Laudator Professor Dr. Heinz Träsch brachte es auf den Punkt: „Er mag zwar unkonventionelle Wege in seinem erfolgreichen Berufsleben gegangen sein, er hat aber immer unternehmerische Weitsicht bewiesen, hat seinen Konzern zur Weltspitze geführt – hat also ein weiteres Juwel in Baden-Württemberg geschaffen – und damit nicht nur die Jury, sondern viele Menschen durch sein unbeirrt mutiges Engagement im wirtschaftlichen und sozialen Bereich beeindruckt.“ Martin Herrenknecht bedankte sich bei den Initiatoren und zitierte Robert Bosch: „Geld verlieren bei einem Projekt ist besser, als Vertrauen zu verlieren.“ Dies sei Grundlage von Qualität und Innovation, die wiederum die Voraussetzung für Technik und Export seien.

Eine besondere Auszeichnung erhielt das Karlsruher Forschungszentrum Informatik (FZI), das als Schnittstelle zwischen universitärer Forschung und praktischer Anwendung Informationstransfer ermöglicht. Das FZI hatte sich mit einer neuartigen Forschungsumgebung, dem „House of Living Labs“ (HoLL) für den Kompetenzpreis 2013 beworben. Das HoLL als Konzept einer neuartigen Forschungslandschaft für Wissenschaft und Wirtschaft, als anwendungsorientierte Ausbildungsstätte wissenschaftlichen Nachwuchses und die Möglichkeiten der interdisziplinären Zusammenarbeit der unterschiedlichen Partner haben die Jury überzeugt.



Ellen Spieth
TQU Business (Ulm)
su1103@stw.de | www.tqu-group.com

©istockphoto.com/
Alan Merrigan

Experten. Wissen. Teilen.

Neuerscheinungen in der Steinbeis-Edition

Die Steinbeis-Edition publiziert als Verlag der Steinbeis-Stiftung das Expertenwissen des Steinbeis-Verbundes. Über den Online-Shop www.steinbeis-edition.de sind sämtliche Titel leicht bestellbar.



Manager-Kochbuch.
Was Manager vom Kochen lernen können
Ulrich Holzbaaur

2013 | Gebunden, fbg. | 204 S., dt.
ISBN 978-3-943356-35-9

Über den Autor

Ulrich Holzbaaur ist Professor im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen der Hochschule Aalen und Leiter des Steinbeis-Transferzentrums Angewandtes Management, Aalen. Prof. Dr. Holzbaaur hat für die Hochschule und den Steinbeis-Verbund Projekte in vielen Ländern durchgeführt; Schwerpunkte waren Südafrika, Südamerika, die Kaukasus-Region, Bosnien-Herzegowina und Ungarn.



Mehr zum Buch



International Management
Stefanie Kisgen, Anne Dresen,
Werner G. Faix (Hrsg.)

2013 | Gebunden, s/w | 694 S., dt./engl.
ISBN 978-3-943356-08-3

Über die Herausgeber

Die Herausgeber sind in unterschiedlichen Funktionen an der School of International Business and Entrepreneurship (SIBE) der Steinbeis-Hochschule Berlin tätig, an der fast 800 Studierende in Master-Studiengängen im Bereich Management immatrikuliert sind.



Mehr zum Buch



Prototyping Tools
for Mobile Applications
Sandra Bochmann | Thomas Ritz

2013 | Broschiert, fbg. | 234 S., engl.
ISBN 978-3-943356-45-8

Über die Autoren

Sandra Bochmann hat ihr Studium mit dem Bachelor of Science 2012 abgeschlossen. In ihrer Bachelor Thesis untersuchte sie Prototypenwerkzeuge erstmalig im Detail. Auf Basis dieser Arbeit veröffentlichte sie zusammen mit Prof. Ritz „Prototyping Tools for Mobile Applications“. Seit 2013 arbeitet Sandra Bochmann als Frontend-Entwicklerin in Hamburg. Prof. Dr.-Ing. Thomas Ritz leitet das Mobile Media and Communication Lab (m2c Lab) an der FH Aachen, das sich mit mobilen Applikationen, der Zukunft des Handels sowie zukünftigen Mobilitätslösungen beschäftigt. Seit 2012 ist Prof. Ritz Leiter des Steinbeis-Transferzentrums Usability und Innovative Interaktive Systeme zur Informationslogistik.



Mehr zum Buch



Max Syrbe-Symposium 2012.
Fokus: Wissenschafts- und
Forschungsmanagement
Steinbeis-Stiftung (Hrsg.)

2013 | Broschiert, fbg. | 114 S., dt.
ISBN 978-3-943356-01-4

Über das Symposium

Im Mittelpunkt des ersten Max Syrbe-Symposiums am 28. März 2012 stand eine der Voraussetzungen für den Steinbeis auszeichnenden, konkreten Wissens- und Technologietransfer – ein erfolgreiches Wissenschafts- und Forschungsmanagement. Vertreter aus Universitäten, Hochschulen und Forschungseinrichtungen aber auch des Transfers und von Anwendern des Wissens beleuchteten dieses Thema aus ganz unterschiedlichen Perspektiven. Das nächste Max Syrbe-Symposium findet am 26. März 2014 statt.



Mehr zum Buch



Steinbeis Unternehmerforum 2013.
Kontaktplattform für KMU
Steinbeis-Stiftung (Hrsg.)

2013 | Broschiert, fbg. | 50 S., dt.
ISBN 978-3-943356-61-8

Über das Unternehmerforum

Mit dem ersten Steinbeis Unternehmerforum im März 2013 wurde eine Plattform geschaffen, die den Teilnehmern die Möglichkeit der Kommunikation untereinander geben und neue Impulse zu aktuellen Themen schaffen soll. Im Mittelpunkt der Veranstaltung standen verschiedene Tandem-Vorträge, die entsprechend des Projekt-Kompetenz-Ansatzes gestaltet wurden: Ein Steinbeis-Experte hat die grundlegenden Aspekte aus der Theorie beleuchtet, im direkten Anschluss hat ein Steinbeis-Projektpartner zum selben Thema aus der praxisorientierten Perspektive berichtet. Offene Fragen wurden anschließend in einer Diskussionsrunde mit allen Teilnehmern besprochen.



Mehr zum Buch



Die Wirtschaftsmediation – 2013/01 Gernot Barth, Bernhard Böhm (Hrsg.)

2013 | Geheftet, fbg. | 96 S., dt.
ISBN 978-3-943356-46-5

Über die Herausgeber

PD Dr. habil. Gernot Barth ist seit der Gründung des Instituts für Kommunikation und Mediation – IKOME®, des Steinbeis-Beratungszentrums Wirtschaftsmediation sowie des Steinbeis-Transfer-Instituts Akademie für Soziales und Recht an der Steinbeis-Hochschule Berlin als Mediator und Ausbilder von Mediatoren tätig. RA Bernhard Böhm arbeitet seit über zwölf Jahren als Mediator und ist Experte für Mediation und außergerichtliches Konfliktmanagement. Außerdem ist er durchführender Projektleiter der staatlich anerkannten Gütestelle der Steinbeis Beratungszentren.



Mehr zum Buch



EuMaT Strategic Research Agenda 2nd Edition – 2012 The European Technology Platform for Advanced Engineering Materials and Technologies (Eds.)

2013 | Broschiert, fbg. | 140 S., engl.
ISBN 978-3-943356-54-0

Über die Technologieplattform

EuMaT – Die European Technology Platform for Advanced Engineering Materials and Technologies wurde initiiert, um eine optimale Zusammenarbeit der Industrie und wichtigen Stakeholdern im Prozess der Etablierung von F&E-Prioritäten im Bereich fortschrittlicher Technik von Material und Technologien sicher zu stellen. EuMaT soll die Kohärenz im Bereich der Materialforschung und -entwicklung in bestehenden und kommenden EU-Projekten verbessern.



Mehr zum Buch



6. Energietechnisches Symposium Variantenvergleiche in der Gebäudeenergietechnik – Messen-Berechnen-Simulieren-Bewerten Jörn Krimmling, Bernd Landgraf (Hrsg.)

2013 | Broschiert, fbg. | 134 S., dt.
ISBN 978-3-943356-52-6



Die Vortragsfolien sind ebenfalls in der
Steinbeis-Edition als E-Book erschienen:
ISBN 978-3-943356-53-3

Über die Herausgeber

Prof. Dr.-Ing. Jörn Krimmling vertritt u. a. an der Hochschule Zittau/Görlitz (FH) im Fachbereich Bauwesen als ordentlicher Professor das Lehrgebiet „Technisches Gebäudemanagement“. Bernd Landgraf leitet das Steinbeis-Transfer-Institut Bau- und Immobilienwirtschaft der Steinbeis-Hochschule Berlin (SHB), das auf Basis des Projekt-Kompetenz-Konzeptes der SHB den Studiengang zum Master of Science Real Estate sowie den Zertifikatslehrgang Immobilienwirtschaftliches Energiemanagement anbietet.



Mehr zum Buch



Mehr zum E-Book



Steinbeis Engineering Tag 2013 Systeme.Methoden.Mehrwert. Steinbeis-Stiftung (Hrsg.)

2013 | Broschiert, fbg. | 32 S., dt.
ISBN 978-3-943356-57-1

Über den Tagungsband

Der Steinbeis Engineering Tag am 17. April in Stuttgart bot Verantwortlichen in mittelständischen Unternehmen eine praxisorientierte Plattform, um vom Erfahrungswissen der Experten sowie der Kollegen aus anderen Unternehmen zu profitieren und Anwendungs- und Umsetzungsvorschläge für die Arbeit im eigenen Unternehmen mitzunehmen. Die zweite Veranstaltung dieser Reihe stand daher unter dem Motto „Systeme.Methoden.Mehrwert. – durch einen zielführenden Produktentstehungsprozess“. Der Tagungsband enthält die Zusammenfassungen der am Steinbeis Engineering Tag 2013 gehaltenen Vorträge. Der Steinbeis Engineering Tag findet im zweijährigen Turnus statt und greift aktuelle Probleme und Fragestellungen auf, zeigt aber auch mittelfristige Trends und Zukunftsperspektiven.



Mehr zum Buch



**Steinbeis Engineering Studie 2012.
Teil 1: Studienergebnisse
Faktoren und Rahmenbedingungen
eines erfolgreichen ProduktEntstehungs-
Prozesses**

Steinbeis-Stiftung (Hrsg.)

2013 | Broschiert, fbg. | 84 S., dt.
ISBN 978-3-943356-50-2

Über die Studie

Die Steinbeis Engineering Studie 2012 beleuchtet, welche Faktoren und Rahmenbedingungen den Produktentstehungsprozess eines erfolgreichen Unternehmens ausmachen. Neben einem ersten Überblick über die derzeitigen Erfolgsfaktoren, Probleme und Lösungsansätze im Produktentstehungsprozess soll die Studie dazu dienen, ungenutzte Potentiale aufzudecken und diese nutzbar zu machen. Die Steinbeis Engineering Studie 2012 basiert auf einer Befragung von 280 Mitarbeitern produzierender Unternehmen in Deutschland. Die Befragten stammen aus Unternehmen aller Größen und allen in der Produktentstehung involvierten Abteilungen.



Mehr zum Buch



**Steinbeis Engineering Studie 2012.
Teil 2: Best Practice
Organisierter, strukturierter
und methodenunterstützter
ProduktEntstehungsProzess**
Arno Voegelé, Günther Würtz (Hrsg.)

2013 | Broschiert, fbg. | 176 S., dt.
ISBN 978-3-943356-51-9

Über die Best Practice

Die Ergebnisse der Steinbeis Engineering Studie 2012 zum PEP zeigen auf vielfältige Weise, die in Klein- und Mittelständischen Unternehmen vorhandenen Problemfelder. Aus diesem breiten Spektrum werden diejenigen Frage- und Problemstellungen im Teil 2 „Best Practice“ der Studie aufgegriffen, bei denen die Hemmschwelle bzw. die Dringlichkeit aus Sicht der befragten Unternehmen am größten ist. Keinesfalls soll damit die in der Breite vorhandene und ausgewiesene Fachliteratur ersetzt werden. Vielmehr wollen die Autoren Erfahrungswissen aus zahlreichen Steinbeis-Projekten mit KMU in strukturierter, knapper Form als Übersicht und zur Initialisierung zum jeweiligen Themenbereich weitergeben.



Mehr zum Buch



**Strategy Paper for enhancing reciprocity in
EU-China Science & Technology Cooperation**
Emilie Bertrand, Eduardo Herrmann

2013 | Broschiert, fbg. | 66 S., engl.
ISBN 978-3-943356-56-4

Über die Autoren

Emilie Bertrand war von 2010 bis 2012 Projektassistentin im Steinbeis-Europa-Zentrum Karlsruhe (SEZ) und hat hier bei verschiedenen Projekten mitgewirkt. In der letzten Zeit ihrer Beschäftigung beim SEZ hat sie relativ viel bei ChinaAccess4EU gearbeitet, aus dem diese Publikation entstand. Eduardo Herrmann (M. A. European Studies) ist am SEZ Senior Project Manager. Er betreut die Bereiche Produktionstechnologien, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Darüber hinaus ist er als Teamleiter/Senior Projektleiter für die strategische Abwicklung der Projekte in seinem Team zuständig. Die Betreuung der Kunden bei der Antragstellung von EU-Projekten stellt einen weiteren Schwerpunkt dar, d. h. er berät und begleitet den Kunden von der Projektidee und Antragskonzeption bis zur Umsetzung und Abwicklung.



Mehr zum Buch

Wieder verfügbar:



**Kollektive Intelligenz.
Methoden, Erfahrungen und Perspektiven
Dokumentation zum SMI
Spring Workshop 2009**
Andreas Aulinger, Max Pfeiffer (Hrsg.)

2009 | Broschiert, dt. | 220 S., s/w
ISBN 978-3-943356-60-1 | 2. unveränderte Auflage, 2013



Mehr zum Buch



Yvonne Hübner
Steinbeis-Edition (Stuttgart)
yvonne.huebner@steinbeis.de | www.steinbeis-edition.de

Veranstaltungen

Juli

01.07.2013 Ulm

Refreshing für Assessoren – Das neue EFQM Modell 2013 – in Zusammenarbeit mit der Initiative Ludwig-Erhard-Preis e. V.
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

01.07.2013 – 31.07.2013 Ulm

Theory of Constraints TOC – Produktionsoptimierung – Die Performance konkret steigern
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

01.07.2013 – 02.08.2013 Ulm

Prüfplanung
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

01.07.2013 Ulm

Knigge für Auszubildende und Berufseinsteiger
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

02.07.2013 – 04.07.2013 Ulm

Verbesserungssysteme und Verbesserungsprogramme
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

03.07.2013 – 09.08.2013 Ulm

Verbesserungsmanagement für Qualitätsbeauftragte im Gesundheits- und Sozialwesen
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

04.07.2013 – 05.07.2013 Ulm

Die Kunst des kleinen Gesprächs
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

05.07.2013 – 06.07.2013 Essen

Empirische Forschung
Management im Gesundheits- und Sozialwesen (IMAGS)
Weitere Informationen: su0599@stw.de

05.07.2013 Ulm

Wiki als Plattform für dynamische Qualitätsmanagementsysteme
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

08.07.2013 Ulm

Die aktuelle ISO/TS 16949:2009
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

08.07.2013 Ulm

Refreshing für Interne Automobil-Auditoren nach ISO/TS 16949
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

08.07.2013 – 30.08.2013 Ulm

Kommunikation – Schwierige Gespräche meistern
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

09.07.2013 Ulm

8D-Report
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

11.07.2013 – 09.08.2013 Ulm

Effizienzsteigerung in administrativen Bereichen
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

11.07.2013 Stuttgart

Informationsveranstaltung: Ressourceneffiziente Galvanotechnik
Steinbeis-Europa-Zentrum
Weitere Informationen: su1216@stw.de

15.07.2013 Ulm

Design for Six Sigma Yellow Belt
TQU Business
Weitere Informationen: su1103@stw.de

15.07.2013 – 18.07.2013 Friedrichshafen

Projekt: Walk'n'Coach – Bevor es brennt: 4-tägiges Coaching-Wander-Seminar von Hütte zu Hütte
Burnout- und Stressprävention
Weitere Informationen: su1625@stw.de

16.07.2013 – 18.07.2013 Ulm

ISO 9000 und Zertifizierung – Die angemessene Umsetzung
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

16.07.2013 – 14.02.2014 Ulm

Integrative Mediation – Ausbildung zum Coach und Mediator mit Hochschulzertifikat
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

16.07.2013 – 03.09.2013 Ulm

Innerbetriebliche Anwendung von Mediation – Konfliktmanagementsysteme im Unternehmen
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

18.07.2013 – 19.07.2013 Gosheim

Produktionstechnik Modul 2
TQI Innovationszentrum
Weitere Informationen: su0106@stw.de

18.07.2013 Ulm

Fehlererkennung und Fehlerauswertung
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

19.07.2013 – 20.07.2013 Gernsbach

Ein Team werden, ein Team sein – Menschenkenntnis, Individualität und Gruppendynamik, Kommunikation, Mentaltraining, Stressreduktion
Management im Gesundheits- und Sozialwesen (IMAGS)
Weitere Informationen: su0599@stw.de

19.07.2013 – 20.07.2013 Gernsbach

Online Marketing – Einblick und praktische Hilfestellungen
Management im Gesundheits- und Sozialwesen (IMAGS)
Weitere Informationen: su0599@stw.de

22.07.2013 – 23.07.2013 Gosheim

Produktionstechnik Modul 3
TQI Innovationszentrum
Weitere Informationen: su0106@stw.de

22.07.2013 – 13.09.2013 Ulm

Lieferantenführung und Lieferantenbewertung
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

22.07.2013 – 06.09.2013 Ulm

Führungskommunikation – Die Macht der Sprache
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

23.07.2013 – 24.07.2013 Gernsbach

Moderationstraining – Meetings und Besprechungen gekonnt moderieren
Management im Gesundheits- und Sozialwesen (IMAGS)
Weitere Informationen: su0599@stw.de

24.07.2013 Ulm

Lean Management Yellow Belt
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

26.07.2013 Gernsbach

Managing Meetings in English
Management im Gesundheits- und Sozialwesen (IMAGS)
Weitere Informationen: su0599@stw.de

27.07.2013 Gernsbach

aking Professional Presentations in English
Management im Gesundheits- und Sozialwesen (IMAGS)
Weitere Informationen: su0599@stw.de

29.07.2013 – 20.09.2013 Ulm

Six Sigma und Lean Management Master Black Belt
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

30.07.2013 – 27.09.2013 Ulm

Projektmanagement Coaching zum Project Management Professional PMP® Examen
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

31.07.2013 – 30.09.2013 Ulm

Auditor Prozessaudit
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

August

01.08.2013 – 02.08.2013 Berlin

Finanzströme im Gesundheitswesen
Management im Gesundheits- und Sozialwesen (IMAGS)
Weitere Informationen: su0599@stw.de

01.08.2013 – 24.09.2013 Ulm

Poka Yoke
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

05.08.2013 – 27.09.2013 Ulm
Methoden und Werkzeuge
der Qualitätsentwicklung
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

05.08.2013 – 27.09.2013 Ulm
Qualitätsmethoden und -werkzeuge
im Gesundheits- und Sozialwesen
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

05.08.2013 – 08.08.2013 Friedrichshafen
Projekt: Walk'n'Coach –
Bevor es brennt: 4-tägiges Coaching-
Wander-Seminar von Hütte zu Hütte
Burnout- und Stressprävention
Weitere Informationen: su1625@stw.de

19.08.2013 – 30.09.2013 Ulm
Auditor Layered Process Audit
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

19.08.2013 – 20.08.2013 Ulm
Managementsysteme in der
Luft- und Raumfahrt DIN EN 9100:2010
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

19.08.2013 – 02.10.2013 Ulm
Shopfloor Belt Problemlösungsmethoden in
der Praxis für Mitarbeiter in der Fertigung
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

19.08.2013 – 22.08.2013 Friedrichshafen
Projekt: Walk'n'Coach –
Bevor es brennt: 4-tägiges Coaching-
Wander-Seminar von Hütte zu Hütte
Burnout- und Stressprävention
Weitere Informationen: su1625@stw.de

21.08.2013 – 22.08.2013 Ulm
Methoden im kontinuierlichen
Verbesserungsprozess KVP
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

21.08.2013 – 23.09.2013 Ulm
Kritik und Konflikte – Zielgerichtet führen
und erfolgreich meistern
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

23.08.2013 Ulm
Moderatorenausbildung „on the job“
mit Hochschulzertifikat
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

26.08.2013 – 11.10.2013 Ulm
Design for Six Sigma DfSS Green Belt
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

26.08.2013 – 12.09.2013 Ulm
Neue Wege zur technischen
Problemlösung – Der 4-C Prozess
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

26.08.2013 – 27.08.2013 Ulm
Wie Führungskräfte die Systemische
Beratung nutzen können
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

27.08.2013 Ulm
Die aktuelle ISO 9001:2008 –
Änderungen und Chancen
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

27.08.2013 Ulm
Refreshing für Qualitätsbeauftragte,
Qualitätsmanager und Interne Auditoren
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

27.08.2013 Ulm
Die aktuelle ISO 19011:2011 –
Voraussetzung zur Zertifizierung und
Rezertifizierung von Auditoren
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

27.08.2013 Ulm
Refreshing für Qualitätsauditoren
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

27.08.2013 Ulm
Refreshing für Qualitätsauditoren
im Gesundheits- und Sozialwesen
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

28.08.2013 – 04.10.2013 Ulm
Das erfolgreiche Qualitätsaudit
in der Automobilindustrie
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

28.08.2013 – 24.09.2013 Ulm
Führungskraft als Coach –
Gemeinsam stark
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

29.08.2013 – 30.08.2013 Neu-Ulm
Managementsysteme Automotive
TMS Managementsysteme
Weitere Informationen: su0325@stw.de

September

02.09.2013 – 14.10.2013 Ulm
Change Management – Veränderungspro-
zesse planen und erfolgreich durchführen
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

02.09.2013 – 15.10.2013 Ulm
Interkulturelle Personalkompetenz
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

02.09.2013 – 05.09.2013 Friedrichshafen
Projekt: Walk'n'Coach –
Bevor es brennt: 4-tägiges Coaching-
Wander-Seminar von Hütte zu Hütte
Burnout- und Stressprävention
Weitere Informationen: su1625@stw.de

03.09.2013 – 04.09.2013 Ulm
Interkulturelles Verhandeln
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

04.09.2013 – 18.10.2013 Ulm
Prozessaudit nach VDA 6.3:2010
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

04.09.2013 – 05.09.2013 Ulm
Repräsentative Umgangsformen
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

05.09.2013 – 06.09.2013 Neu-Ulm
Managementsysteme integriert-
prozessorientiert-lean
TMS Managementsysteme
Weitere Informationen: su0325@stw.de

09.09.2013 – 11.09.2013 Ulm
Qualitätsmanagement nach ISO/TS 16949
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

09.09.2013 – 10.09.2013 Ulm
Professionelle Chefassistenz
für Sekretärinnen
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

10.09.2013 – 11.09.2013 Gosheim
Produktionstechnik
TQI Innovationszentrum
Weitere Informationen: su0106@stw.de

10.09.2013 – 11.09.2013 Ulm
Stressmanagement – Life is in –
Mit Yoga im Business
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

10.09.2013 – 11.10.2013 Ulm
Zeitmanagement –
Zeit einteilen, Zeit nutzen, Zeit haben
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

10.09.2013 – 11.09.2013 Ulm
Champion Engineering Excellence
TQU Business
Weitere Informationen: su1103@stw.de

10.09.2013 – 11.09.2013 Neu-Ulm
Projektmanagement
TMS Managementsysteme
Weitere Informationen: su0325@stw.de

12.09.2013 – 13.09.2013 Ulm
Work-Life-Balance –
Arbeitest Du noch oder lebst Du schon?
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

12.09.2013 – 13.09.2013 Ulm
Umgang mit internationalen
Geschäftspartnern und Kunden
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

12.09.2013 – 24.10.2013 Ulm
Core Tools in der Entwicklung
TQU Business
Weitere Informationen: su1103@stw.de

12.09.2013 – 13.09.2013 Neu-Ulm
Prozessmanagement
TMS Managementsysteme
Weitere Informationen: su0325@stw.de

13.09.2013 – 14.09.2013 Gernsbach
Stressige Zeiten souverän meistern –
Mentaltraining, Menschenkenntnis,
Stress-Management
Management im Gesundheits- und
Sozialwesen (IMAGS)
Weitere Informationen: su0599@stw.de

14.09.2013 Berlin
Bilanzmanipulationen und Gegenmaßnahmen
School of Governance, Risk & Compliance
Weitere Informationen: su1142@stw.de

16.09.2013 – 23.10.2013 Ulm
Grundlagen zum Umweltmanagement
und Umweltauditor®
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

16.09.2013 – 18.10.2013 Ulm
QFD Quality Function Deployment
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

16.09.2013 – 19.09.2013 Friedrichshafen
Projekt: Walk'n'Coach –
Bevor es brennt: 4-tägiges Coaching-
Wander-Seminar von Hütte zu Hütte
Burnout- und Stressprävention
Weitere Informationen: su1625@stw.de

17.09.2013 Ulm
Geschäftsführer in der rechtlichen Haftung –
Risiken und deren Minimierung
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

17.09.2013 Ulm
Impulsveranstaltung Coaching-Ausbildung
für Mediatoren mit Hochschulzertifikat
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

17.09.2013 – 18.09.2013 Neu-Ulm
Innovationsmanagement
TMS Managementsysteme
Weitere Informationen: su0325@stw.de

18.09.2013 – 19.09.2013 Ulm
Sustainability – Die nachhaltige
Unternehmensführung
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

18.09.2013 – 02.10.2013 Ulm
Das Telefon – Die akustische Visitenkarte
des Unternehmens
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

18.09.2013 Ulm
Knigge für Auszubildende
und Berufseinsteiger
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

18.09.2013 Stuttgart
Hochstrittige Konflikte in der Arbeitswelt
Akademie für Soziales und Recht
Weitere Informationen: su1146@stw.de

19.09.2013 – 17.10.2013 Ulm
DoE Design of Experiments –
Die Taguchi Methoden
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

19.09.2013 – 12.11.2013 Ulm
Modul 1 Service Engineering –
Dienstleistung mit Methode entwickeln,
vermarkten und optimieren
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

19.09.2013 – 28.06.2014 Gernsbach
STEINBEIS-ZERTIFIKATSLEHRGANG:
Organisationsentwicklung (OE)
Management im Gesundheits-
und Sozialwesen (IMAGS)
Weitere Informationen: su0599@stw.de

19.09.2013 – 20.09.2013 Neu-Ulm
Produktmanagement
TMS Managementsysteme
Weitere Informationen: su0325@stw.de

23.09.2013 – 24.09.2013 Gosheim
Projektmanagement Training
für Projektleiter
TQI Innovationszentrum
Weitere Informationen: su0106@stw.de

23.09.2013 – 27.09.2013 Ulm
Design for Six Sigma Green Belt
TQU Business
Weitere Informationen: su1103@stw.de

24.09.2013 – 25.10.2013 Ulm
Theory of Constraints TOC –
Projektmanagement – Mit Critical Chain
zu Bestleistungen
kompetenz institut unisono
Weitere Informationen: su1534@stw.de

25.09.2013 Gosheim
Impulse für die Produkt-
und Prozessentwicklung
TQI Innovationszentrum
Weitere Informationen: su0106@stw.de

25.09.2013 – 24.10.2013 Ulm
Auditor Systemaudit
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

26.09.2013 – 30.10.2013 Ulm
Erfolgreich präsentieren
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

26.09.2013 – 27.09.2013 Neu-Ulm
Qualitätsmanagement
TMS Managementsysteme
Weitere Informationen: su0325@stw.de

30.09.2013 – 29.10.2013 Ulm
Excellence Assessoren Training EAT
mit Hochschulzertifikat – beauftragt
durch ILEP mit EFQM-lizenzierten Trainern
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

30.09.2013 – 29.10.2013 Ulm
Assessoren Training nach dem EFQM Modell
mit Hochschulzertifikat in Zusammenarbeit
mit der Initiative Ludwig-Erhard-Preis e. V.
stw unisono training+consulting
Weitere Informationen: su0645@stw.de

30.09.2013 – 03.10.2013 Friedrichshafen
Projekt: Walk'n'Coach –
Bevor es brennt: 4-tägiges Coaching-
Wander-Seminar von Hütte zu Hütte
Burnout- und Stressprävention
Weitere Informationen: su1625@stw.de

Zentrale Steinbeis-Veranstaltungen 2013

Steinbeis Engineering Tag | 17. April 2013

Steinbeis-Tag | 27. September 2013

Stuttgarter Kompetenz-Tag | 06. Dezember 2013



Weitere Seminare und Veranstaltungen finden Sie auf
www.steinbeis.de

Impressum

Transfer. Das Steinbeis Magazin

Transfer. Das Steinbeis Magazin
Zeitschrift für den konkreten Wissens- und Technologietransfer
Ausgabe 2/2013
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.steinbeis.de

Redaktion:

Anja Reinhardt, Marina Tiourmina
E-Mail: transfermagazin@stw.de

Für den Inhalt der einzelnen Artikel sind die jeweils benannten Autoren verantwortlich. Die Inhalte der Artikel spiegeln nicht zwangsläufig die Meinung der Redaktion wider. Aufgrund der besseren Lesbarkeit werden in der Regel nur männliche Formen genannt, gemeint sind jedoch stets weibliche und männliche Personen.

Gestaltung:

Steinbeis-Stiftung

Satz und Druck:

Straub Druck + Medien AG, Schramberg

Fotos und Abbildungen:

Fotos stellen, wenn nicht anders angegeben, die im Text genannten Steinbeis-Unternehmen und Projektpartner zur Verfügung.
Titelbild: © photocase.de/twwx

Steinbeis ist weltweit im konkreten, umsetzungsorientierten Wissens- und Technologietransfer aktiv. Zum Steinbeis-Verbund gehören derzeit rund 900 Steinbeis-Unternehmen sowie Kooperations- und Projektpartner in über 60 Ländern. Das Dienstleistungsportfolio der fachlich spezialisierten Steinbeis-Unternehmen im Verbund umfasst Beratung, Forschung & Entwicklung, Aus- und Weiterbildung sowie Analysen & Expertisen für alle Management- und Technologiefelder. Ihren Sitz haben die Steinbeis-Unternehmen überwiegend an Forschungseinrichtungen, Universitäten und Hochschulen, die originäre Wissensquellen für Steinbeis darstellen. Rund 6.000 Experten tragen zum praxisnahen Transfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft bei. Dach des Steinbeis-Verbundes ist die 1971 ins Leben gerufene Steinbeis-Stiftung, die ihren Sitz in Stuttgart hat.