

Entwicklung eines neuen
Holzkastenfensters

Dämmen durch Vakuum

Laminierwerkzeuge
der Firma CFK-Leipzig GmbH

Flexible Querschnitte finden
erste Anwendungen

Weidenhammer baut
Marktposition aus

Sensortextilien für Bauwerks-
monitoring und -verstärkung

Schutz vor Einbrüchen
in Gewerbeobjekte und
Privatbereiche

Feuchte Kellerwände –
Aufgraben oder nicht?

Erfindersprechtage in der
Handwerkskammer zu Leipzig

REQUEST – EU-Pilotprojekt
zur Qualitätssicherung
im Sanierungsprozess

Thiele Trockenausbau – Dämmen
gegen Wärmeverluste und Lärm

Aktive Systeme gegen
störenden Lärm

Technologie- und Kooperations-
börse auf der MEDICA 2011



■ Geleitwort



Das Handwerk – Partner der Evolution

Die 12 000 Handwerksbetriebe des Kammerbezirkes Leipzig befinden sich auf einem dynamischen Wachstumskurs, der auch über den Sommer weiter anhalten wird. Das lassen die Ergebnisse der jüngsten Konjunkturumfrage der Handwerkskammer zu Leipzig erkennen. Danach bezeichnen über alle Branchen hinweg 85 Prozent der Unternehmen ihre Geschäftslage als gut oder befriedigend. Auch der Blick in die Zukunft ist optimistisch. Befragt nach den Prognosen für die nächsten Monate gehen fast 90 Prozent der Betriebe von einer guten oder zufriedenstellenden Geschäftslage aus.

Die Mehrzahl der Handwerksunternehmen hat also in der jüngsten Vergangenheit eine Menge richtig gemacht. Sie konnten ihre Wettbewerbsfähigkeit steigern, obwohl oder gerade weil der Wirtschaftsbereich im letzten Jahrzehnt von einem erheblichen Strukturwandel betroffen war. So treten verstärkt neue Anbieter aus Industrie und Handel in den »traditionellen« Handwerksdomänen als Wettbewerber auf und erhöhen den Wettbewerbsdruck. Gerade auch im Baugewerbe wurden beispielsweise handwerkliche Leistungen und Produkte durch industriell gefertigte Angebote ersetzt, die über Super- oder Baumärkte vertrieben werden. Neue, flexible Produktionstechnologien ermöglichen es den Industrie-

betrieben in verstärktem Maße auch kleine Produktionsmengen kostengünstig zu fertigen und so in Bereiche der bisher eher handwerklich geprägten Einzel- und Kleinserienfertigung einzutreten. Auch auf der Nachfrageseite sind die Veränderungen unübersehbar. In zunehmendem Maße werden neben technischer Qualität, Zuverlässigkeit, Sauberkeit sowie Individualität und Spezifik erwartet.

Diese Entwicklung stellt das Handwerk einerseits vor große Herausforderungen, eröffnet ihm andererseits aber auch neue Chancen. Es wächst die Bedeutung von Dienstleistungen, Beratung, Wartung und Montage in den traditionell produzierenden Gewerken. Die Verringerung der Leistungstiefe in der Industrie und Outsourcing erhöhen den Bedarf nach Handwerksbetrieben, die als Zulieferer der Industrie tätig werden.

Erfolgreich in diesem Prozess sind innovative Unternehmen, welche durch die Einführung von neuen und marktgerechten Produkten und Leistungen den bestehenden Bedarf befriedigen oder sogar einen neuen Bedarf ihrer potentiellen Kunden wecken oder durch die Einführung neuer Produktionstechnologien ihre Produktivität erhöhen.

Für den Baubereich sind beispielsweise die neuen Herausforderungen durch die Energieeinsparverordnung und der energetischen Gebäudesanierung Antrieb für Innovationsaktivitäten. Ob Dämmungen, technischen Gebäudeausrüstungen oder Einsatz alternativer und erneuerbarer Energie überall sind innovative, speziell auf Kundenbedarfe ausgerichtete Lösungen gefragt.

Natürlich schränkt die Betriebsgröße in den meisten Handwerksbetrieben die Möglichkeit einer gesondert ausgewiesenen Forschung und Entwicklung ein. Vielmehr sind Forschungs- und Entwicklungsarbeit im Handwerk in den gesamten Unternehmensablauf eingebunden. Die Entwicklung marktreifer Prozesse und Leistungen des Handwerks basiert auf der starken Markt- und Kundennähe. Dies bedeutet auch, dass durch das Handwerk vorhandene Technologien analysiert, modifiziert und weiterentwickelt werden,

um eine Nutzung unter ganz speziellen Einsatzbedingungen zu ermöglichen und die Technologien und Techniken entsprechend anzupassen. Auf diese Weise finden neue Technologien und Verfahren aus der Industrie den Weg zu gewerblichen oder privaten Endkunden.

Für die Handwerkskammer zu Leipzig ist es eine originäre Aufgabe, Innovationsanreize zu setzen und die Innovationstätigkeit der Betriebe beratend zu unterstützen. Dafür arbeiten zwei Beauftragte für Innovation und Technologie, deren Tätigkeit vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gefördert werden. Neben der betrieblichen Einzelberatung werden Veranstaltungen und Workshops zu neuen Techniken und Technologien und den daraus resultierenden Trends und Entwicklungen regelmäßig durchgeführt. Diese Aktivitäten werden sowohl von Partnern aus der Industrie als auch von Forschungseinrichtungen und Hochschulen begleitet. Durch die Kooperation mit dem Netzwerk der Berater für Technologie und Innovation, unter Leitung des Heinz-Piast-Institutes für Handwerkstechnik an der Universität Hannover, gelingt es zudem den Transfer von der Wissenschaft in das Handwerk hinein zu befördern.

Gemeinsam loben die Handwerkskammer zu Leipzig und Halle/Saale alle zwei Jahre einen Innovationspreis Handwerk für beispielhafte Lösungen und Entwicklungen von neuartigen Produkten, Verfahren und Dienstleistungen aus. Im nächsten Jahr ist es wieder soweit.

Wenn es ein erkennbares Erfolgsrezept für im Wettbewerb erfolgreiche Handwerksbetriebe gibt, dann sind es hohe Innovationsaktivität und stetiges Infragestellen traditioneller Lösungsansätze gekoppelt mit lebenslanger Lernbereitschaft.

Reinhard Schröter
Hauptgeschäftsführer der Handwerkskammer zu Leipzig

■ Entwicklung eines neuen Holzkastenfensters



Naumann & Stahr Holzkastenfenster im Neubau

Das Ingenieurbüro Naumann und Stahr GbR betreibt im Auftrag von Handwerks- und Industriefirmen Forschungs- und Entwicklungsarbeit. Ein hervorragendes Beispiel ist dabei die Zusammenarbeit mit einem Leipziger Handwerksbetrieb. In gemeinsamer Partnerschaft wurde ein Holzkastenfenster entwickelt, welches heute das deutschlandweit beste Fenster seiner Art ist. Zurzeit wird dieses Fenster vom Passivhausinstitut Darmstadt geprüft und zertifiziert. Es erreicht

einen Schallschutzwert von 51 dB und einen U_w -Wert von $0,56 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$.

Mit diesen herausragenden Werten eröffnet das Fenster dem Planer viele neue Möglichkeiten ein Gebäude mit einem sehr geringen Energieverbrauch wirtschaftlich zu realisieren. Da die Fenster das schwächste Glied der Gebäudehülle darstellen und ein zu starker Wärmeverlust über diese mit einem stärkeren Dämmaufwand in den übrigen Hüllflächen kompensiert werden muss, kann mit einem Fenster, welches geringere Wärmeverluste aufweist, der angesprochene Dämmaufwand reduziert werden. Ein geringerer Dämmaufwand bedeutet geringere Wandstärken und damit eine Vergrößerung der Nutzfläche. Man kann so mit dem Einsatz der verbesserten Fenster die kostbare Nutzfläche seines Gebäudes vergrößern.

Weitere Effekte lassen sich durch die unabhängig voneinander nutzbaren Fensterflügel des Kastenfensters und die daraus resultierenden Kipp- und Öffnungsmöglichkeiten erzielen. Im Sommer kann durch die Spaltöffnung des äußeren

gekipperten Flügels heiße Luft aus dem Fensterzwischenraum entweichen und kühlere Luft nachströmen. Dadurch kann die Rauminnentemperatur bei hohen Außentemperaturen und starker Einstrahlung um bis zu 2°C gegenüber dem geschlossenen Fenster verringert werden.

Der enorm gute Schalldämmwert spricht für das Fenster. In Kombination mit modernen Lüftungsanlagen, welche ein ständiges Öffnen der Fenster zu Lüftungszwecken unnötig werden lassen, kann man auch im innerstädtischen Bereich und an belebten Orten in einem ruhigen und gesunden Raumklima leben und arbeiten.

Ing.-Büro A. Naumann & H. Stahr GbR
Andreas Naumann
Arnoldstraße 26, 04299 Leipzig

Telefon (03 41) 8 63 19 70
Fax (03 41) 8 63 19 99
E-Mail info@naumannstahr.info
www.naumannstahr.info

■ Dämmen durch Vakuum – Innovation im Handwerk



Der Vorteil der Platzeinsparung wird im Vergleich von Polystyrol und VIP ganz deutlich.

Durch strenger werdende gesetzliche Rahmenbedingungen, wie etwa der Energieeinsparverordnung (EnEV) beim Passivhaus, wird der Bedarf an Dämmstoffen zukünftig weiter ansteigen. Häufig ist im Bereich Bau und Sanierung der für eine Dämmung zur Verfügung stehende Platz nicht ausreichend, um den gewünschten Dämmwert zu erzielen. Deshalb konzentriert sich die Vacu-Isotec KG auf die Entwicklung, die Produktion

und den Vertrieb von Vakuum-Isolationsprodukten. Die Firma ist ein junges, mittelständisches und inhabergeführtes Unternehmen mit Sitz in Radeberg. Der technische Geschäftsführer der Vacu-Isotec KG erklärt, warum seine Vakuum-Isolationspaneele, kurz VIP, so wirkungsvoll sind: »Die Vakuum-Dämmung folgt dem Prinzip der Thermoskannen: Durch das Vakuum im Inneren der Isolationspaneele, wird der Wärmeverlust über die Luft verhindert. Bei gleichem Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) weist ein VIP damit eine fünf- bis zehnfach geringere Dicke auf als herkömmliche Dämmstoffe.« Das größte Anwendungsgebiet für Vakuum-Dämmung ist das Baugewerbe, hier werden VIP sowohl im Neubau als auch bei der Sanierung eingesetzt u. a. in den Bereichen Fassade, Innenraum, Fußboden und Dach. Weitere Anwendungsgebiete sind die Kältetechnik (Kühl- und Gefriergeräte, Kühlhäuser und -fahrzeuge, temperaturgeregelte Verpackungen und Kühlboxen) sowie Spezialanwendungen für Industrie und Forschung (z. B. Rohrisolierung, Iso-

lierung von Tankanlagen, Transportmitteln, Versuchseinrichtungen). Als weiteren Service bietet das Unternehmen Beratungsleistungen für Architekten, Planer, Energieberater, Bauunternehmer, Handwerker, Baustoffhändler, öffentliche und private Bauherren an und führt auch Wärmedurchgangsmessungen für die Produkte anderer Firmen durch.

Im Rahmen der Veranstaltung »Dämmen durch Vakuum – Eine innovative Technologie im Handwerk« am 15. November 2011 in der Handwerkskammer zu Leipzig stellt Vacu-Isotec KG die innovative Dämmungstechnologie vor.

Dipl.-Ing. Dirk Ledermüller
VACU-ISOTEC KG
Dammweg 15, 01454 Radeberg

Telefon (0 35 28) 41 53 47 - 0
Fax (0 35 28) 41 53 47 - 47
E-Mail kontakt@vacu-isotec.de
www.vacu-isotec.de

■ Laminierwerkzeuge der Firma CFK-Leipzig GmbH



Laminierwerkzeug für den A 380

Leichte Faserverbundwerkstoffe gewinnen beim Bau von Flugzeugen ständig an Bedeutung. Der Anteil dieser Werkstoffe wächst gegenüber anderen Materialien auf ca. 50 % bei dem neuen Mittelstreckenflugzeug Airbus A350 und ähnlichen Entwicklungen. Die Bauteile werden aus entsprechenden Laminierwerkzeugen hergestellt

Auch die Automobilindustrie benötigt zunehmend Leichtbauteile für die Senkung des Flottenverbrauchs und die Einführung von Elektroautos.

In diesem schnell wachsenden Markt für Hightech-Werkstoffe bewegt sich die Firma CFK-Leipzig GmbH mit Sitz am Stadtrand von Leipzig. Unsere Zielsetzung ist die Herstellung und der Vertrieb von anspruchsvollen Fertigungsmitteln und Bauteilen – vorwiegend aus Aluminium.

Unser Leistungsangebot beträgt dabei

- ▶ CAD-Bauteilkonstruktion mit 2 Arbeitsplätzen CATIA V5
- ▶ CNC-Programmierung mit 3 Arbeitsplätzen Hypermill
- ▶ Werkzeug-/Formenbau mit 5 Achs-Bearbeitungszentren (Arbeitsbereich 1250 × 880 mm und 3600 × 1100 mm)
- ▶ moderne Messtechnik

Unsere Produkte:

- ▶ Herstellung von Aluminium-Laminierwerkzeugen für die Flugzeugindustrie
- ▶ Herstellung von Vorrichtungen zur Montage und Prüfung

- ▶ Lohnfertigung von komplexen Aluminiumteilen ggfs. mit 3D-Konstruktion und Programmierung

Das Unternehmensziel erreichen wir durch absolute Qualität, Liefertreue und der aktiven Mitarbeit als Systemlieferant (Entwicklung und Fertigung) bei neuen Bauteilen.

Wir sind gewohnt, hohe Präzision bei kurzen und verlässlichen Lieferzeiten zu gewährleisten.

Bitte sprechen Sie uns gerne auch als leistungsstarken und kompetenten Partner für ihre Anforderungen an.

Dipl.-Ing. Hartmut Reichert
CFK-Leipzig GmbH
Gewerbestraße 4
04420 Markranstädt/OT Frankenheim

Telefon (03 41) 710 775 – 10
Fax (03 41) 710 775 – 20
Mobil (01 72) 6 52 07 38
E-Mail h.reichert@cfk-leipzig.de
www.cfk-leipzig.de

■ Flexible Querschnitte finden erste Anwendungen



Universalprofil: »Alu-Mini«, minimales Aluminiumprofil für den Glasbau.

Als Architekturbüro haben wir aus konkretem Bedarf an flexibleren Bauprofilen eine neuartige, patentierte Geometrie für anpassungsfähige Profilquerschnitten entwickelt. Profile die damit ausgestattet werden, sind »adaptiv«. Eine stufenlose Ausrichtung seitlich angeordneter Profilhälften ermöglicht es Plattenmaterialien und andere Bauteile in beliebiger räumlicher Lage stets auf gleiche Art einzubinden – der Querschnitt folgt dem konstruktiven Bedarf und dem gewählten Anschließwinkel mühelos.

Eine konsequente Linienführung hält einfache oder komplizierte Rahmenwerke durchgängig wind- und wasserdicht, sobald die Bauteile miteinander verbunden werden, stabilisieren sich die Querschnitte gegenseitig. So läßt sich der Aufwand für den Bau von komplexen Freiflächenformen auch im Knotenpunkt erheblich reduzieren.

In Zusammenarbeit mit der Firma WERU konnten wir 2010 ein neues Messestandsystem entwickeln, das mehr Gestaltungsmöglichkeiten bietet und gleichzeitig mit Material, Logistik und Lagerhaltung effizienter umgeht als eingeführte Messebausysteme. 24 Variationen im Querschnitt – alles mit einem gelenkigen, einfachen Profil – das ist das Rezept, nach dem heute für den Innen- und Außenbereich Universalprofile konzipiert und hergestellt werden können. Aber auch bewährte, bestehende Profilsysteme, die räumliche Anwendungen nur bedingt erlauben, sind mit der flexiblen Geometrie auszustatten und schrittweise aufzuwerten. Zur Baumesse in München 2011 wurde dazu der erste thermisch ge-

trennte, bewegliche Profilkörper in Aluminium vorgestellt, welcher der Fenster- und Fassadenbranche ein ganz neues Geschäftsfeld erschließt: Das Bauen in drei – anstatt zwei zusammengesetzten – Dimensionen. Faltsystemkonstruktionen sind ebenso möglich wie Fenster und Fassaden mit wahlweise mehr Struktur oder Relief. Licht- und Leuchtkörper sind räumlich besser auszubilden, Decken- und Wandkonstruktionen, Displays und Vitrinen, Solaranlagen können ganz oder in Teilen integriert, fest installiert oder mitgeführt werden und transparente Bauteile wie Kuppeln, Pyramiden, Tageslichtlenksysteme, Wintergärten und Gewächshäuser sind wesentlich einfacher zu bauen. Wir suchen nach interessierten Firmen, die das Know-how in neue und bewährte Produkte implementieren können.

EIDETIC METIER Ansprechpartner:
Dipl.-Ing. O. Draxler, Architekt,
Knaurstraße 10, 04155 Leipzig

■ Weidenhammer baut Marktposition aus



Auswahl Verpackungslösungen: Erneutes Umsatzwachstum 2010: Die Weidenhammer Packaging Group, einer der beiden führenden Anbieter von Kombidosen und Kombitrommeln sowie Kunststoffbehältern, hat im vergangenen Jahr einen Gesamtgruppenumsatz von 215 Millionen Euro erzielt

Mit einem Gesamtgruppenumsatz von 215 Millionen Euro im Jahr 2010 (2009: 192 Millionen Euro) hat die Weidenhammer Packaging Group (WPG), weltweit einer der beiden führenden Anbieter von Kombidosen und Kombitrommeln sowie Kunststoffbehältern, ein deutliches Umsatzplus erzielt und damit ihre eigenen Erwartungen klar übertroffen. Der Cash Flow der Gruppe stieg im gleichen Zeitraum um einen Punkt auf 14 Prozent. Im laufenden Geschäftsjahr will die WPG den Umsatz ausbauen, auch wenn aufgrund stark steigender Rohstoffkosten die Ergebnissituation aus 2010 nicht wiederholt werden kann. Trotzdem werden die Investitionen auf hohem Niveau fortgeführt. Denn der Ausbau der Produktionsstätten sowie die Einführung von neuen Verpackungslösungen werden dabei helfen, neue Märkte und Marktsegmente zu erschließen.

Für die WPG war 2010 bereits das 15. Jahr in Folge, in dem die Gruppe ein Wachstum erzielen konnte. Das deutliche Umsatzplus im vergangenen Jahr übertraf jedoch auch die Planungen der Geschäftsleitung: »Wir sind mit diesem Ergebnis sehr zufrieden – gerade nach dem Weltwirtschaftskrisenjahr 2009, das auch an uns nicht spurlos vorüberging«, erklärt Ralf Weidenhammer, Geschäftsführer der WPG. »Das gute Ergebnis zeigt, dass wir mit unserer Unternehmensstrategie richtig liegen und sich unsere Investitionen in Produktionsstätten, Mitarbeiter, Forschung und Entwicklung sowie neue Märkte auszahlen. Dieser Linie werden wir auch in Zukunft treu bleiben.«

Beide Geschäftsbereiche Karton und Kunststoff trugen 2010 zu dem positiven Ergebnis der Gruppe bei. Den größten Anteil des Umsatzes

steuerte dabei das Kerngeschäft der WPG mit Kombidosen und -trommeln bei. Einen wichtigen Beitrag leistete auch die Kunststoffsparte Weidenhammer Plastic Packaging (WPP), die im dritten Jahr in Folge Wachstum erzielte. »Das Geschäft mit stabilen Kunststoffverpackungen entwickelt sich wie geplant zu einer wichtigen Säule unseres Unternehmens«, so Ralf Weidenhammer. »Unser Ziel ist es, dass die WPP in Kürze rund 15 Prozent des Umsatzes der Gesamtgruppe beiträgt. 2010 waren es knapp 10 Prozent.«

Für 2011 zielt die Gruppe nun einen Gesamtumsatz von 223 Millionen Euro an. Während im Kerngeschäft mit Kombidosen bestenfalls die Rohstoffverteuerungen weitergegeben werden können, soll das florierende Geschäft mit stabilen, hochdekorierten Kunststoffverpackungen um bis zu 30 Prozent wachsen. »Natürlich wollen wir in beiden Bereichen weiterhin hochwertige und attraktive Verpackungslösungen anbieten sowie neue Entwicklungen vorantreiben«, so Ralf Weidenhammer. »Deshalb werden wir auch 2011 wieder in den Ausbau unserer Werke investieren – insgesamt in einer Höhe von 24 Millionen Euro. Auf diese Weise stellen wir sicher, dass wir unseren Kunden jederzeit und überall einen einheitlich hohen qualitativen Standard bezüglich Verpackungen und Service bieten können.«

Im Kerngeschäft mit Kombidosen setzt die WPG dabei auch auf die erfolgreiche Markteinführung neuer Lösungen. Dazu gehören beispielsweise der Peel-off Top Verschluss für die klassische Kombidose sowie die OvalCan, eine ovale Kombidose. Während letztere vor allem durch ihre auffällige Form hervorsteht und so im Marketing neue Möglichkeiten bietet, eröffnet der von Weidenhammer eigens weiterentwickelte Peel-off Top der Kombidose ganz neue Märkte. Entweder mit Ring Pull oder Flat Tab gleicht er in Aussehen und Handling den im Markt gängigen Verschlüssen von Metalldosen und sorgt zugleich für eine äußerst hohe Sauerstoffdichtigkeit. Erstmals lassen sich in der Kombidose damit auch hochempfindliche Füllgüter wie Milchpulverprodukte gasdicht verpacken. »Kombidosen mit Peel-off Top Verschluss stehen in puncto Dichtigkeit den gebräuchlichen Verpackungen aus Glas oder Weißblech in nichts nach«, erklärt Rolf Regelman, in der Geschäftsleitung der Weidenhammer Packaging Group zuständig für den Vertrieb. »Sie sind aber kostengünstiger und umweltverträglicher.«

Mit einem Umsatz von 127 Millionen Euro 2010 bleibt Deutschland neben Frankreich, den Niederlanden und Belgien der wichtigste Markt für die Gruppe. Zum Wachstum trugen allerdings nicht zuletzt die für die WPG neuen Märkte wie Griechenland, Schweiz, Osteuropa und Russland sowie Großbritannien bei. Während in den Werken in Griechenland und Frankreich die Produktion der Peel-off Top Kombidosen weiter ausgebaut wird, stehen 2011 vor allem die Modernisierung und der Neubau des britischen Werkes in Bradford im Zentrum der Auslandsinvestitionen. Neben der Erweiterung der Produktionslinien für Kombidosen plant die WPG zudem, erstmals ihre Kunststoffverpackungen im britischen Markt zu vermarkten: »Wir sehen ein großes Potenzial für unsere Kunststofflösungen in Großbritannien, da wir als zweiter lokaler Produzent von In-Mould Labelling Verpackungen auf einen großen modernen Nachfragemarkt treffen«, so Ralf Weidenhammer.

Bradford wird damit neben Hockenheim und dem Hauptwerk im sächsischen Zwenkau der dritte Produktionsstandort von Weidenhammer Plastic Packaging (WPP). In Zwenkau, einem weiteren Investitionsschwerpunkt der Gruppe, wird im Laufe des Jahres neben dem bestehenden Werk ein zweites Werk ausschließlich für die Herstellung von Kunststoffverpackungen im In-Mould Labelling (IML) Verfahren errichtet. Damit verdoppeln sich die Produktionsflächen der WPP. Hintergrund ist die äußerst positive Entwicklung der WPP in den vergangenen Geschäftsjahren: »Wir haben unseren Kundenstamm sukzessive erweitert, beispielsweise um namhafte Hersteller wie die Rügenwalder Mühle, und schaffen mit ›Zwenkau 2‹ die Voraussetzungen für weiteres Wachstum«, erklärt Andreas Rothschink, Leiter Sales bei der WPP. „Das gilt auch für unsere Neuentdeckung der Konserve, PermaSafe. Das Interesse an dieser Lösung ist im Markt groß und in Kürze werden bereits weitere Produkte in PermaSafe-Verpackungen in den Handel kommen.«

Andreas Rothschink
Weidenhammer Plastic Packaging
Spenglerallee 18–22, 04442 Zwenkau

Telefon (03 42 03) 4 47 70
Fax (03 42 03) 44 77 11
E-Mail info@weidenhammer.de
www.weidenhammer.de

■ Sensortextilien für Bauwerksmonitoring und -verstärkung

Die Erhaltung der bestehenden Bausubstanz nimmt heute einen immer größeren Stellenwert im Bauwesen ein. In dieses Tätigkeitsfeld fallen hierbei die Überwachung, Überprüfung, Unterhaltung und Umgestaltung von Bauwerken. Ziel ist es, negative Einwirkungen und Veränderungen an der bestehenden Bausubstanz zu erkennen und diesen schon frühzeitig entgegenzuwirken. Essentiell sind hierbei Fragen zur Stand- und Tragsicherheit des Gebäudes. Es ist sicherzustellen, dass ein ausreichendes Sicherheitsniveau über den gesamten Nutzungszeitraum gewährleistet werden kann. Gezielt eingesetzte präventive Instandsetzungsstrategien helfen hierbei, dass Sicherheitsniveau hoch und die Kosten niedrig zu halten. Der Überwachung kommt in diesem Zusammenhang eine entscheidende Rolle zu. Eine objektive Beurteilung des IST-Zustandes ist in den meisten Fällen nur mit einer geeigneten Bauwerksüberwachung möglich. Reine Sichtprüfungen sind hierfür oft nicht ausreichend. Aufgrund des stetigen Technologiefortschritts im Bereich der Sensor- und Kommunikationsanwendungen steht heute aber eine Vielzahl von kontinuierlich messenden Sensorlösungen zur Verfügung. Als besonders geeignet haben sich optische Sensorsysteme erwiesen, die einige entscheidende Vorteile gegenüber klassischen Messelementen aufweisen.

Faseroptische Messelemente entwickelten sich infolge des steigenden Einsatzes von Glasfasern in der Telekommunikationstechnik. Frühzeitig erkannte man, dass es durch mechanische und optische Effekte zu Veränderungen in der Übertragung von optischen Impulsen kommt. Aus diesen Erkenntnissen heraus entwickelte sich ein völlig neuer Zweig der Messtechnik, die sogenannte Glasfasersensorik. Neben der faseroptischen Dehnungsmessung gibt es mittlerweile für fast alle physikalischen Größen, wie z. B. Temperatur und Druck, entsprechende Sensoren. Diese nutzen die angesprochenen Veränderungen des durch die optische Faser transportierten Lichts auf unterschiedliche Weise aus. Zu diesen zählen unter anderem die Wellenlänge und die Intensität des am Messgerät ankommenden Lichts. Die Vorteile gegenüber den klassischen elektronischen Messverfahren liegen besonders in den geringen Abmessungen und im kleinen Gewicht sowie der hohen statischen und dynamischen Messwertauflösung aber auch in der Unempfindlichkeit gegenüber elektromagnetischer Strahlung und



Aufsticken der optischen Faser

den meisten Chemikalien. Die genannten Vorteile prädestinieren die optischen Fasern insbesondere für Langzeitmessungen.

Allen faseroptischen Messprinzipien gemeinsam ist die Nutzung einer Glasfaser, die aus einem Kern- und Mantelglas sowie einem umhüllenden Schutzcoating besteht. Ende der 70er Jahre des zwanzigsten Jahrhunderts entdeckte man die sogenannte Photosensitivität bei optischen Fasern. Die Kernaussage dieser Erkenntnis besteht darin, dass ultraviolettes Licht die Brechzahl einer optischen Faser dauerhaft verändern kann. Wird nun durch gezielte Bestrahlung mit Hochleistungslasern ein sogenanntes Bragg-Gitter in eine optische Faser gebrannt, reflektiert dieses kleine Wellenlängen-Peaks. Das bedeutet, dass Faser-Bragg-Gitter-Sensoren (FBGS) als schmalbandige, spektraloptische Filter wirken, die Licht in einer bestimmten Wellenlänge reflektieren. Ändert sich die Dehnung der Faser, führt dies zu einer messtechnisch erfassbaren Veränderung der Wellenlänge der genannten Peaks. FBGS messen dementsprechend keine Wege, wie z. B. Induktive Wegaufnehmer, sondern Dehnungen. Somit ergeben sich dieselben besonderen Vorteile wie bei den klassischen elektrischen Dehnungsmessstreifen (DMS). Im direkten Vergleich zu den DMS bieten die FBGS hierbei einige Vorteile. Zu diesen zählen unter anderem:

- ▶ der sehr hohe Messbereich
- ▶ die Unempfindlichkeit gegenüber elektromagnetischer Strahlung

- ▶ gute Integrierbarkeit in Verbundwerkstoffen
- ▶ die Möglichkeit der Anordnung mehrerer FBG auf einer optischen Faser
- ▶ die hohe Langzeitstabilität und Korrosionsbeständigkeit der optischen Faser

Neben den genannten Vorteilen ergeben sich aber auch Nachteile beim Einsatz von FBGS, die einen breiten Einsatz bislang verhinderten. Hier sind unter anderem zu nennen:

- ▶ die Bruchempfindlichkeit der optischen Fasern
- ▶ die große Temperaturabhängigkeit
- ▶ hohe Preise für Messeinrichtung und FBG
- ▶ die große Empfindlichkeit gegenüber Querkraften

Zusätzlich bereitet die Übertragung der Dehnungen im zu überwachenden Bauteil in die optische Faser und das FBG große Schwierigkeiten. Versuche faseroptische Dehnungsaufnehmer aus Metallgehäusen zu entwickeln, scheiterten daran, dass die optischen Fasern nicht wirkungsvoll im Metallgehäuse verankert werden konnten. Auch das direkte Verkleben der optischen Fasern auf Bauteiloberflächen ist fehleranfällig und nicht langzeitstabil.

Die Fixierung und Integration von optischen Glasfasern mit eingebrannten FBGS war Gegenstand eines interdisziplinären Forschungsprojektes, an dem die HTWK Leipzig maßgeblich beteiligt war. Neben Partnern aus dem Messtechnikbereich waren auch Firmen und Institute der



Einarbeiten des Sensortextils in Epoxidharzmatrix

Textilindustrie beteiligt. Hauptziel war es, optische Fasern mit FBG mittels Sticktechnik auf sogenannten technischen Textilien zu applizieren. Zu den technischen Textilien können unter anderem Gelege und Gewebe aus Kohle- oder Glasfasern gezählt werden. Diese Gelege lassen sich leicht mit Epoxidharzen durchtränken. Nach der Erhärtung des Harzsystems ist ein flexibel einsetzbarer und hochleistungsfähiger Faserverbundwerkstoff entstanden. Diese Werkstoffe werden schon heute erfolgreich zur Nachverstärkung bestehender Strukturen im Bauwesen genutzt. In anderen Technikbereichen, wie dem Maschinenbau, werden auch ganze Bauteile aus Faserverbundwerkstoffen gefertigt. Durch die Integration von Messelementen kann gleichzeitig eine zuverlässige Überwachung ermöglicht werden. Insbesondere Sanierungsmaßnahmen mit z. B. Kohle-

Fertiges Sensorgelege mit aufgestickter optischer Faser



Versiegeln mit Epoxidharz

faserwerkstoffen können so im Sinne einer nachhaltigen Erhaltungsstrategie wirksam überwacht werden.

Im Projekt gelang die Fixierung der optischen Fasern am technischen Textil mittels moderner Sticktechnologie. Computergesteuerte Stickmaschinen verlegen die optische Faser bedarfsgerecht. So können die FBG punktgenau an den Stellen aufgebracht werden, an denen eine Dehnungsmessung oder auch Temperaturkompensation notwendig ist. Nach dem Stickprozess können die technischen Textilien ganz normal mittels Epoxidharz durchtränkt und am zu verstärkenden oder zu untersuchenden Bauteil angebracht werden. Der Epoxidharz gewährleistet dadurch gleichzeitig den Verbund zum Bauteil, wodurch eine sehr große Klebefläche entsteht. Dem Problem der dauerhaften Fixierung optischer Fasern am Bauteil kann so wirkungsvoll begegnet werden.

Die Anwendung der entwickelten epoxidharzgebundenen Sensortextilien ist groß. Neben dem Einsatz zur Nachverstärkung und Sanierung ergeben sich vielfältige Möglichkeiten im Bereich der Überwachung von Dehnungs- und Spannungszuständen an Bauteiloberflächen. Insbesondere für langfristige Überwachungsaufgaben an Ingenieurbauwerken sind die Sensortextilien aufgrund der beschriebenen Vorteile der FBGS geeignet. Zahlreiche an und durch die HTWK Leipzig durchgeführte Laborversuche und Feldtests unterstreichen die Wirksamkeit der Sensortextilien. Die

Verarbeitung ist trotz der aufgestickten optischen Fasern möglich. Diese behindern kaum die Einarbeitung in die Epoxidharzmatrix. Durch spezielle Stecker, die ebenfalls mit integriert werden, ist eine unkomplizierte Anbindung an die Auswertgeräte möglich. Hier können robuste Spektrometer Verwendung finden, die sowohl Licht in die Faser einkoppeln als auch die vom FBG zurückreflektierten Lichtspektren auslesen können. Diese Geräte sind heute in robusten Gehäusen erhältlich, wodurch der Einsatz unter rauen Baustellenbedingungen möglich ist.

An einer Industriehalle in Taucha wurden im Rahmen eines Feldtests die entwickelten Sensortextilien unter realen Bedingungen getestet. Auf Stützen und Bindern des Tragwerkes ließen sich die Gelege auch unter Baustellenbedingungen sehr gut applizieren. Die integrierte Messtechnik erwies sich als nicht hinderlich. Mittels Kranbahn und Totlasten konnte das Tragwerk gezielt belastet werden. Im Zuge dieser Versuche ließen sich die erreichten Laborergebnisse und besonders die Leistungsfähigkeit der Temperaturkompensation bestätigen. Die noch immer stattfindenden Kontrollmessungen beweisen darüber hinaus die hohe Langlebigkeit der integrierten optischen Messelemente. Alle Glasfasern, Stecker und FBG arbeiten zuverlässig und stabil. In einem aktuellen Projekt sollen nun die gewonnenen Erfahrungen im Umgang mit FBGS weiter ausgebaut werden. Die Nutzung der Sensortextilien für reine Messaufgaben steht dabei im Vordergrund. Vornehmlich Ingenieurbauwerke, wie z. B. Brücken, sollen im Rahmen von Feldversuchen mit den epoxidharzgebundenen Sensorsheets ausgestattet werden. Eine Anbindung an ein modernes Onlinemonitoring- und Speichersystem ist weiterhin geplant.

HTWK Leipzig, Fakultät Bauwesen
Prof. Dr.-Ing. Klaus Holschemacher
Institut für Betonbau (ifB)
Karl-Liebknecht-Straße 132
04277 Leipzig

Telefon (0341) 3076 6267
Fax (0341) 3076 6212
E-Mail klaus.holschemacher@fb.htwk-leipzig.de
www.bauwesen.htwk-leipzig.de/fakultaet-bauwesen/institute/institut-fuer-betonbau/

■ Schutz vor Einbrüchen in Gewerbeobjekte und Privatbereiche



ABUS Privest Funkalarmsystem

Häufig ist in diversen Tageszeitungen zu lesen, dass es immer öfter zu Einbrüchen auf Gewerbegebieten, in Gartenanlagen und Garagen sowie in Privatbereichen kommt. Dabei handelt es sich meist um sogenannte Schrottdiebe. Der Schaden ist meist größer als der gestohlene Wert.

Laut Kriminalstatistik* aus dem Jahr 2009 sieht es für Leipzig im Privatbereich (Wohnungen) wie folgt aus:

- ▶ Einbrüche insgesamt: 1670
- ▶ In jede 153. Wohnung wurde eingebrochen
- ▶ Bei 17% lag die Aufklärungsquote (* Quelle: Fa. ABUS)

Zum Schutz Ihres Eigentums empfehlen wir Funkalarmtechnik. Diese ist ohne größeren Aufwand zu installieren und zum Beispiel bei einem Bürowechsel einfach wieder zu demontieren und kann somit im neuen Objekt gleich wieder zur Verfügung stehen. Auch preislich ist eine Funkalarmanlage eine Alternative.

Als bisher äußerst zuverlässig hat sich der Einbau der Funkalarmanlage **Privest** der Firma Abus erwiesen. Bereits über 30 Backshops (s. <http://thosch-sc.de/referenzen.html>) wurden in der Region Leipzig/Halle mit dieser Alarmanlage durch uns gesichert. Informieren Sie sich auch über aktuelle Angebote (z. B. Privest FU9000 für 399 € ohne Einbau) über unsere Internetseite.

Die ABUS Funkalarmanlage Privest verbindet elegantes zeitloses Design mit benutzerfreundlicher Bedienbarkeit. Das ABUS Funkalarmset

enthält zentrale Komponenten für effektiven Schutz. Bei Bedarf lässt es sich jederzeit erweitern.

Mit ihren 33 Zonen (32 Funk-, 1 Draht-Zone z. B. für eine Außensirene), sowie ihren vier programmierbaren Ausgängen ist die Alarm-Zentrale das Herzstück für das gute Gefühl der Sicherheit. Die innovative AM-Funktechnologie arbeitet auf einer speziell für Funkalarmanlagen reservierten Frequenz innerhalb des 868 MHz-Bandes.

THOSCH®

Inhaber: Thomas Schkölziger
Detektei – Sicherheitstechnik – Security
Gerhard-Ellrodt-Straße 24
04249 Leipzig

Telefon (03 41) 3 52 44 90
E-Mail info@thosch-sc.de
www.thosch-sc.de

■ KSE Bautenschutz GmbH – Wir schaffen Beständigkeit



Betriebsgelände in Leipzig

Die **KSE Bautenschutz GmbH** ist ein mittelständisches Unternehmen mit Sitz in Leipzig. Sie ging aus dem bereits im Okt. 1949 aus mehreren kleinen Malerbetrieben gegründeten »Vereinigten Korrosionsschutz Eisleben« hervor. Unser Aufgabenbereich ist der Korrosions- und Brandschutz von Stahloberflächen. Die Ausführung der Arbeiten erfolgt in Werkstattfertigung und auf Baustellen in der chemischen Industrie.

Unsere neue Produktionsstätte in Leipzig wurde im Jahr 2005 eröffnet und ist mit modernster Technik ausgestattet. Zur Ausstattung gehören

die mit Umlaufstrahlmitteln betriebenen Strahlkabinen zur Oberflächenvorbereitung von Kohlenstoff- und Edelstahloberflächen. In unserer modernen Metallisierungshalle werden mittels verschiedener thermischer Spritzverfahren Aluminium- und Zinküberzüge auf Stahlflächen appliziert. Ein mobiler Trockenofen macht es möglich, die Durchlaufzeiten der zu beschichtenden Bauteile auf ein Minimum zu verkürzen.

Zu unseren Leistungen zählen die stationäre und mobile Strahlentrostung, der atmosphärische und mediale Korrosionsschutz und die Spritzmetallisierung im Flammdraht- und Lichtbogenverfahren. Wir führen zudem Brandschutzbeschichtungen in den Feuerwiderstandsklassen F30–F90 aus und sind in Besitz einer Verarbeitungslizenz für verschiedene Chartek®-Brandschutzprodukte. Weitere Felder unserer Arbeit sind Tankinnenbeschichtungen, Beschichtungen im Stahlwasserbau sowie die Gestaltung von gewerblichen Großfassaden. Wir würden uns freuen, Sie schon bald als Kunden begrüßen zu dürfen.



Mobiler Trockenofen

Kai Möser
KSE Bautenschutz GmbH
Seilerweg 2, 04158 Leipzig

Telefon (03 41) 3 55 20 90
Fax (03 41) 3 55 20 95
E-Mail office@kse-bautenschutz.de
www.kse-bautenschutz.de

■ Feuchte Kellerwände – Aufgraben oder nicht?



Kellerabdichtung

Feuchte Kellerwände sind ein Problem vieler alter Häuser. Diese Feuchtigkeit sorgt dafür, dass die Bausubstanz langsam aber sicher zerstört und Schimmelpilzen ein idealer Lebensraum geboten wird. Der Hausbesitzer tut demnach gut daran, die Feuchtschäden schnellstmöglich zu beseitigen. Meist stellt sich ihm dann die Frage, ob er die Kellerwand aufgraben muss oder ob er die Wand auch auf andere Weise trocken bekommt. Eine pauschale Antwort lässt sich darauf nicht geben, da das Thema sehr komplex ist. Es ist daher unbedingt ratsam, einen Fachmann um Hilfe zu bitten, denn es gibt zahlreiche Gründe, warum eine Wand feucht ist.

Die Feuchtigkeit kann zum Beispiel von unten oder von der Seite kommen. Das Problem kann zudem hausgemacht sein, wenn man im Sommer das Kellerfenster offen lässt und die warme feuchte Luft an den kalten Kellerwänden kondensiert. Wenn man die Ursache kennt, ist immer noch nicht klar, wo genau sich das Leck im Keller befindet. Wasser nimmt die unmöglichsten Wege, so dass Leck und Wassereintrittsstelle an zwei völlig unterschiedlichen Orten liegen können. Ein Sachverständiger für Mauerwerkssanierungen kennt Mittel und Wege, dies herauszufinden. So können dann die geeigneten Gegenmaßnahmen eingeleitet werden. Grundsätzlich kann der Fehler in einer mangelhaften Vertikal- oder Horizontalabdichtung liegen – oder an beidem. Zudem werden Verfahren der Außen- und Innenabdichtung unterschieden.

Dringt bei einer Kellerwand die Feuchtigkeit von der Seite ein (was einer der häufigsten Gründe ist), stellt die Außenabdichtung die beste Lösung dar. Hier muss allerdings die Kellerwand aufgedigelt werden, was der eine oder andere

Hausbesitzer auch selbst schafft. Das Aufgraben ist jedoch nicht immer oder nur unter großem Aufwand möglich. Bei einer Außenabdichtung greift die DIN 18195, die sich mit der Abdichtung von Bauwerken gegen Wasser und Feuchte beschäftigt. Die DIN kennt bei einer Kellerabdichtung vier Lastfälle: Bodenfeuchtigkeit, vorübergehend aufstauendes Sickerwasser, nichtstauendes Sickerwasser und drückendes Wasser. Je nach Lastfall kommen verschiedene Abdichtungsverfahren hauptsächlich mit Bitumen zum Einsatz. In den vergangenen Jahren haben sich jedoch auch Systeme mit PVC-Bahnen durchgesetzt. Der Fachmann spricht hier von der K-Wanne. Diese eignet sich insbesondere auch in Druckwassergebieten.

Bei den Lastfällen »Bodenfeuchtigkeit« und »nichtstauendes Sickerwasser« dürfen zum Beispiel kunststoffmodifizierte Bitumen-Dickbeschichtungen zum Einsatz kommen. Bei bindigen Böden wird zudem eine Drainage gefordert, die unten an der Sohle des Grabens angelegt werden muss. Die Dickbeschichtung wird entweder auf der Kelleraußenwand mit einem Spachtel aufgetragen oder aufgespritzt. Ist mit Sickerwasser zu rechnen, muss zusätzlich ein Gewebe eingelegt werden und die Bitumenschicht sollte ein Millimeter dicker sein. Bei Bodenfeuchtigkeit reicht eine Schichtdicke von 3 mm aus, bei Sickerwasser sind 4 mm vorgeschrieben. Kaltverklebte Bitumenbahnen können beim Lastfall »Bodenfeuchtigkeit« verwendet werden. Nach einem kaltflüssigen Voranstrich werden die selbstklebenden Bitumenbahnen überlappend an die Außenwand geklebt. Die beste bituminöse Lösung stellen heißverklebte Bitumenbahnsysteme dar, die auch bei drückendem Wasser ihren Einsatz finden. Zwar ist die Verarbeitung aufwändiger, aber wenn dafür der Keller trocken bleibt, ist dies zu verkraften.

Wie bereits erwähnt kann die Kelleraußenwand nicht immer aufgedigelt werden. In solchen Fällen muss ein feuchter Keller von innen abgedichtet werden. Herrscht im Keller jedoch eine Luftfeuchtigkeit von über 60 Prozent vor, so ist Vorsicht angesagt, denn dann besteht die Gefahr der Schimmelbildung, weil Wasser an den Wänden kondensiert. Die Vorbereitungsmaßnahmen vor der Innenabdichtung sind recht umfangreich. Zunächst muss der gesamte nicht tragfähige Putz abgeschlagen werden. Risse im Mauerwerk sind auszustemmen und mit Mörtel

zu verschließen. Bei Betonwänden funktioniert das Gleiche mit einem Injektionsharz.

Sind alle Risse verschlossen, kann mit der eigentlichen Abdichtung der Wände begonnen werden. Dies funktioniert mit einer starren oder elastischen Dichtungsschlämme. Nach dem Abbinden der Schlämme kann noch eine Wärmedämmung angebracht oder die Wand mit einem Sanierputz versehen werden. Steigt Feuchtigkeit von unten durch die Wände nach oben, ist eine Horizontalsperre notwendig. Nachträglich lässt sich solch eine Horizontalsperre durch Mauerinjektionen herstellen. Bei Ziegel- und Natursteinmauerwerk hat sich auch das Chromblechverfahren bewährt. Hier werden gewellte Bleche in Bodenhöhe in die Mauerfugen gerammt, wodurch der Feuchtigkeitstransport von unten nach oben unterbunden wird.

Die Feuchtigkeit kann nicht nur über die Wände, sondern auch über die Bodenplatte nach oben steigen. Auch diese sollte daher möglichst abgedichtet werden, was wieder mit einer Dichtschlämme angegangen werden kann. Hierfür müssen zunächst einmal alle alten Beläge wie Fliesen entfernt werden. Anschließend wird der Boden mit einer Ausgleichsmasse nivelliert. Nun kann die Dichtschlämme in zwei Durchgängen eingebracht werden. Die Schichtdicke sollte mindestens drei Millimeter betragen. Diese Maßnahme kann ein Hausbesitzer durchaus selbst ausführen. Eine Alternative zu dieser Methode ist die Schleierinjektion. Dafür müssen in regelmäßigen Abständen Löcher in Wand und Boden gebohrt werden, die bis ins Erdreich gehen. Durch diese Löcher wird ein Gel gepumpt, das die Erde verdrängt und sich wie eine schützende Haut um Fundament und Kellerwände legt. Man kann auch sagen, dass der Keller einen Gummistiefel übergezogen bekommt.

Jürgen Grün
 Fachbereichsleiter Online-Medien
 EUROBAUSTOFF Handelsgesellschaft
 mbH & Co. KG
 Auf dem Hohenstein 2 + 7
 61231 Bad Nauheim

Telefon (0 60 32) 8 05-163
 Fax (0 60 32) 8 05-81 63
 Mobil (01 75) 2 23 24 49
 E-Mail juergen.gruen@eurobaustoff.de
 www.eurobaustoff.de

■ Der Interdisziplinäre Bereich Technisches Management/ Nachhaltigkeitsmanagement stellt sich vor



Neubau der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät, Grimmaische Straße. Foto: behet bendzio

Der Interdisziplinäre Bereich Technisches Management/Nachhaltigkeitsmanagement der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät verknüpft bautechnische, energie- und umwelttechnische Aspekte mit wirtschaftlichen Fragestellungen. Geforscht wird auf den Gebieten Stadtentwicklung, Flächenmanagement und Bauen am Bestand, Umwelttechnik, Umwelt-, Ressourcen- und Energiemanagement sowie der entsprechenden Nachhaltigkeit. Im Rahmen der vertraglich vereinbarten Forschung mit Wirtschaftsunternehmen bearbeitete die Fakultät im Jahr 2010 sieben Aufträge mit einem Volumen von 494 000 Euro. Im Rahmen zahlreicher Vorträge (unter anderem vor Vertretern unterschiedlicher Kommunen und Verbände sowie Abgeordneten des Deutschen Bundestages und des Europäischen Parlaments) beteiligten sich die Professuren des Schwerpunkts darüber hinaus in vielfältiger Art und Weise an der Politikberatung. Im Folgenden stellen sich die drei Institute des Interdisziplinären Bereiches Technisches Management/Nachhaltigkeitsmanagement vor:

Institut für Grundlagen des Bauens und Planungsmanagement

Das Institut für Grundlagen des Bauens und Planungsmanagement erforscht bautypologische Fragen, Fragen der nachhaltigen Bauwerkserneuerung, Strategien für brachliegende oder -fallende Flächen und Gebäude, Management und Monitoringaufgaben. Daneben bildet die interdisziplinäre Erforschung und Darstellung struktureller, ökonomischer und baukultureller Aspekte des Bauens einen weiteren Schwerpunkt.

Aktuell werden u. a. Fragen des bebauten Raumes und Strukturen in erdoberflächennahen Bereichen erforscht. Im Projekt »Optimierung von Logistikprozessen mittels digitaler Planung« wird ein handhabbares Instrument entwickelt, welches innerbetriebliche Logistiksystementscheidungen im Bereich der Fördertechnik unterstützt. Von besonderem Interesse sind hierbei die Schnittstelle zur Planung und die Darstellung variabler Trassen und Systeme.

Die Forschungen zu nachhaltigen Planungsprozessen haben mit dem Projekt »Global Migra-

tion of Industrial Buildings« ein weiteres Standbein generiert.

Stabile Arbeitskontakte bestehen nach Chile im Bereich »cultural heritage«. Hier werden u. a. bilaterale Forschungsprojekte bearbeitet, so mit der Fundacion Arica hinsichtlich Erhaltungsstrategien für erdbebengeschädigte, kulturelle Bauten.

Institut für Infrastruktur und Ressourcenmanagement (IIRM)

Das Institut für Infrastruktur und Ressourcenmanagement (IIRM) besteht aus der Professur für Umwelttechnik in der Wasserwirtschaft und Umweltmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen, der Vattenfall Europe Professur für Energiemanagement und Nachhaltigkeit, der Professur Institutionenökonomische Umweltforschung, zwei Honorarprofessuren (Siedlungswasserwirtschaft und Integriertes Flächenrecycling) und der Forschungsstelle für Kommunale Energiewirtschaft, die von der Verbundnetz Gas AG und den Stadtwerken Leipzig getragen wird.

Das IIRM zielt mit seiner Forschung auf einen integrierten Ansatz für das nachhaltige Planen und Betreiben technischer Infrastruktursysteme in den Bereichen Wasser, Abwasser, Verkehr und Energie. Das zweite zentrale Thema im IIRM ist die nachhaltige Bewirtschaftung von Umweltressourcen wie Wasser, Boden, Energie und Fläche in unterschiedlichen institutionellen Umgebungen. Grundlegend ist ein interdisziplinärer Ansatz, der technische und wirtschaftliche Aspekte miteinander verknüpft. Die Forschungsthemen sind praxisorientiert. Auftraggeber sind Unternehmen der privaten und öffentlichen Wirtschaft, Landes- und Bundesbehörden sowie die EU.

Zu den Referenzprojekten in der Wasserwirtschaft gehören Vorhaben zu Kostenaspekten bei der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie, zur Abwasserabgabe und dem Wasserentnahmentgelt, zu den Kosten von Wasserwirtschaftsverwaltungen sowie zu Kosteneinflüssen auf den Wasserpreis in Wasserdienstleistungsunternehmen.

Weitere Projekte befassen sich mit der Steuerung technischer Infrastruktursysteme der europäischen Wasserver- und Abwasserentsorgung, insbesondere auch mit Entscheidungskriterien bei der Wahl zwischen zentraler und dezentraler Infrastruktur. Sowohl in Industrie- als auch in

Entwicklungsländern ist dabei der Einfluss sich verändernder institutioneller Rahmenbedingungen zu berücksichtigen.

Im Zentrum des Forschungsfelds Energie und Klimawandel steht die integrative Analyse der ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekte, die auf betrieblicher, kommunaler, nationaler oder globaler Ebene mit der Bereitstellung von Energiedienstleistungen verbunden sind. Aktuelle Vorhaben, die durch das BMU bzw. das BMBF gefördert werden, betreffen Perspektiven der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung zum Klimawandel sowie konkrete energiewirtschaftliche Perspektiven für einzelne Kommunen.

Das Institut ist erfahren in der Beantragung und Durchführung von Drittmittelfinanzierten Projekten institutioneller öffentlicher Fördermittelgeber ebenso wie in der Forschungs Kooperation und Auftragsforschung mit Unternehmen. Kleine und mittlere Unternehmen unterstützt das Institut beispielsweise bei der Entwicklung von fortschrittlichen Wasseraufbereitungstechnologien.

Institut für Stadtentwicklung und Bauwirtschaft

Vor dem Hintergrund der derzeitigen ökonomischen und gesellschaftlichen Entwicklungen beschäftigt sich das Institut für Stadtentwicklung und Bauwirtschaft mit den Dimensionen »Raum«, »Akteure« und »Instrumente«.

Der »Raum« wird ganzheitlich betrachtet. Relevant sind die physischen Ausprägungen, die funktionalen Verflechtungen und die gesellschaftlichen Vernetzungen sowie Wahrnehmungsmuster. Daraus erwächst ein relationales Raumverständnis. Forschungsergebnisse liegen hier unter anderem aus dem vom BMBF geförderten Projekt »Im Osten geht die Sonne auf! Energieräumliches Konzept für den Leipziger Osten« vor.

Die Dimension der »Akteure« umfasst die vielfältigen und unterschiedlichen Perspektiven auf den Raum. Ausgehend von ökonomischen Rahmenbedingungen wird das Handeln politischer, administrativer, gewerblicher und privater Akteure untersucht. Als Beispiel steht für diese Dimension das vom BMBF geförderte Forschungsprojekt »Kooperatives regionales Flächenmanagement in der Kernregion Mitteldeutschland«.

Die Verbindung der beiden vorgenannten Dimensionen führt zu den Fragen nach den »Instrumenten« zur Steuerung der räumlichen Entwicklung. Eine besondere Bedeutung kommt hierbei der Auseinandersetzung mit den Unterschieden

zwischen Verwaltungs- und Funktionsräumen zu. Zudem werden die neuen Herausforderungen aus dem ökonomischen und dem demografischen Strukturwandel aufgegriffen, um das tradierte Instrumentarium hinsichtlich seiner Wirkungskraft zu überprüfen und zu optimieren. Forschungsergebnisse liegen hier unter anderem aus den Projekten »Entwicklung eines Früherkennungs- und Kontrollsystems zur Unterstützung einer flexiblen Stadtentwicklungsplanung« (BMBF) sowie »Stadtquartiere im Umbruch« (BBR) vor.

Im Sinne ganzheitlicher Forschung erfolgt die Bearbeitung der beschriebenen Fragestellungen in der Regel durch interdisziplinäre Projektverbände, etwa mit dem Fraunhofer-Zentrum für Mittel- und Osteuropa (MOEZ) sowie mit dem Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ).

Informationen zu den bearbeiteten Forschungsprojekten und den Veröffentlichungen finden Sie in der Forschungsdatenbank der Universität Leipzig: www.uni-leipzig.de/forschen

Jubiläumsveranstaltung des Leipziger Bau-seminars widmet sich den Herausforderungen der Globalisierung bei grenzüberschreitenden Planungsprozessen

Global Migration of Planning

Conference 2011 Leipzig

20. Leipziger Bauseminar

22. – 23. September 2011

Zum Umgang mit Herausforderungen bei der Planung von grenzüberschreitenden Projekten in Industrie und Wissenschaft.

Durch die zunehmende Globalisierung verändern sich unsere Arbeits- und Planungsprozesse, Leistungsbilder und Verfahren. Welche Bedeutung hat neben standortbezogenen Faktoren das weltweite Miteinander? Wie verändert sich unsere Kommunikation? Welche Rolle spielen einzelne Akteure, verfahrens- oder qualitätssichernde Instrumente?

Zwei Tage in der weltoffenen Stadt Leipzig dienen der Klärung und dem wissenschaftlichen Austausch zwischen namhaften Experten aus Wissenschaft und Praxis, welche mit grenzüberschreitenden Planungen betraut sind.

Näheres und Anmeldung unter:
<http://www.uni-leipzig.de/gmop-conference2011>

Einrichtungen des Interdisziplinären Bereiches Technisches Management:

Institut für Grundlagen des Bauens und Planungsmanagement (IGB)
Direktor: Prof. Dipl.-Ing. Burkhard Pahl
Grimmaische Straße 12
04109 Leipzig

Telefon (03 41) 97 33 840
Fax (03 41) 97 33 849
E-Mail igb@wifa.uni-leipzig.de
www.uni-leipzig.de/igb

- Professur Entwerfen/Konstruktives Gestalten
Prof. Dipl.-Ing. Burkhard Pahl

Institut für Infrastruktur und Ressourcenmanagement (IIRM)
Geschäftsführender Direktor:
Prof. Dr. Thomas Bruckner
Grimmaische Straße 12
04109 Leipzig

Telefon (03 41) 97 33 517
Fax (03 41) 97 33 538
E-Mail iirm@wifa.uni-leipzig.de
www.wifa.uni-leipzig.de/iirm

- Vattenfall Europe Professur für Energiemanagement und Nachhaltigkeit
Prof. Dr. Thomas Bruckner
- Professur Volkswirtschaftslehre, insbesondere Institutionenökonomische Umweltforschung
Prof. Dr. Erik Gawel
- Professur Umwelttechnik in der Wasserwirtschaft/Umweltmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen
Prof. Dr.-Ing. Robert Holländer
- Forschungsstelle Kommunale Energiewirtschaft

Institut für Stadtentwicklung und Bauwirtschaft (ISB)
Leiter: Prof. Dipl.-Ing. Johannes Ringel
Grimmaische Straße 12
04109 Leipzig

Telefon (03 41) 97 33 740
Fax (03 41) 97 33 749
E-Mail isb@wifa.uni-leipzig.de
www.wifa.uni-leipzig.de/isb

- Professur Stadtentwicklung
Prof. Dipl.-Ing. Johannes Ringel
- Professur Technisches und Infrastrukturelles Management baulicher Anlagen
Prof. Dr. Karl-Heinz Bruhnke

■ Erfindersprechtage in der Handwerkskammer zu Leipzig



Das Handwerk zeigt reges Interesse beim Erfindertag.

Um das Angebot für innovative Handwerker und Handwerksbetriebe zu erweitern, veranstaltet die Handwerkskammer zu Leipzig ab Ende August regelmäßig Erfindersprechtage. In individuellen Beratungen erhalten die Handwerker Informationen über die Möglichkeiten einer Patentierung bzw. einer Beantragung eines Ge-



brauchsmusters. Außerdem berät die Kammer zum Thema Fördermöglichkeiten bei gewerblichen Schutzrechten. Darüber hinaus kann über den Umgang mit dem Urheberrecht, das Schützen einer Marke, Halbleiterschutz und das Sichern von Geschmacksmustern informiert werden. Die weitere Vorgehensweise für die Sicherstellung der

Innovation wird zusammen mit dem Berater der Handwerkskammer ausgearbeitet, der in enger Kooperation mit dem Patentinformationszentrum der AGIL GmbH und Patentanwälten arbeitet.

Der erste Erfindersprechtage findet am 30. August im Rahmen der Sommerakademie der Handwerkskammer zu Leipzig vom 29. August bis 3. September 2011 statt.

Rainer Hauk
Beauftragter für Innovation und
Technologie der Handwerkskammer
zu Leipzig, gefördert durch das
Bundesministerium für Wirtschaft und
Technologie aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages
Dresdner Straße 11/13, 04103 Leipzig

Telefon (03 41) 21 88-2 30
Fax (03 41) 21 88-2 49
E-Mail hauk.uz@hwk-leipzig.de
www.hwk-leipzig.de

■ Wissensmanagement im Handwerk

Die Förderung und der gezielte Einsatz der Ressource Wissen ist heute ein entscheidender Erfolgsfaktor. Neben harten Fakten entscheiden zunehmend die sogenannten »weichen« Faktoren wie das Know-how der Mitarbeiter, interne Führungsstrukturen sowie Lieferanten- und Kundenbeziehungen über den wirtschaftlichen Erfolg.

Häufig treten diese weichen Faktoren durch Kostendruck und verschlankte Unternehmensstrukturen in den Hintergrund, obwohl die Ressource Wissen der Mitarbeiter im Unternehmen gerade dann überlebensnotwendig werden kann. Mit der »Wissensbilanz« steht ein innovatives und bereits erprobtes Instrument bereit, das die weichen Faktoren optional zum Einsatz bringt. Darüber hinaus ist es einfach handhabbar.

Die Handwerkskammer zu Leipzig ist überzeugt, dass die Wissensbilanz gerade für Unternehmen des Handwerks und des Mittelstands mit einem hervorragenden Aufwand-Nutzen-Verhältnis einsetzbar ist.

Vorteile für das Handwerk und den Mittelstand ergeben sich in vielfältiger Hinsicht. Zunächst

wird durch den Einsatz von Wissensmanagement die Transparenz des Unternehmens erhöht; denn Ziel dieser Art der Wissensaufbereitung ist die Nutzung und Weiterentwicklung der Erfahrungen und des Wissens der Mitarbeiter, um die Steuerbarkeit des Unternehmens zu erhöhen.

Die Wissensbilanz, ein Mittel zur gezielten Darstellung und Entwicklung des intellektuellen Kapitals einer Organisation, wird als innovatives Managementinstrument eingesetzt und sichert durch seine fundierteren Entscheidungsgrundlagen zukünftige Leistungsfähigkeit. Außerdem werden das in den Unternehmen schlummernde Wissenskapital und die Wissenslücken systematisch aufgefunden gemacht. Ebenso systematisch können Nutzungs- und Entwicklungsmaßnahmen daraus abgeleitet werden. Wissensbilanzen ermöglichen auch einen verbesserten Zugang zu Kapital für Unternehmen, deren Produktionsfaktoren auf nicht greifbarem Wissen und nicht greifbarer Erfahrung beruhen. Dieses immaterielle Vermögen fließt bei einer finanzorientierten Unternehmensbewertung nicht mit ein. Besonders

kleinen und mittelständischen Unternehmen wird durch die fehlende Nachweismöglichkeit der immateriellen Firmenwerte der Zugang zu günstigem Kapital erschwert. Darüber hinaus wird eine verbesserte Außenwirkung gegenüber Kunden und Lieferanten durch mehr und qualitativ bessere Informationen über die Zukunftsfähigkeit und das Innovationspotential des Unternehmens erzielt. Diese verbesserte Kommunikation hilft bei der Zusammenarbeit des Unternehmens mit seinen Partnern und ermöglicht es diesen das Unternehmen besser einzuschätzen. Grundsätzlich bedeutet der gezielte Einsatz von Wissenskapital für ein Unternehmen einen echten Wettbewerbsvorteil.

Emily Butter
Handwerkskammer zu Leipzig
Dresdner Straße 11/13, 04103 Leipzig

Telefon (03 41) 21 88-3 23
Fax (03 41) 21 88-2 49
E-Mail butter.wifoe@hwk-leipzig.de

■ REQUEST – EU-Pilotprojekt zur Qualitätssicherung im Sanierungsprozess

Die Sanierung eines Gebäudes und insbesondere die energetische Sanierung ist ein sehr komplexer Prozess. Auf der Baustelle gibt es viele Beteiligte und in der Regel herrscht Zeitdruck. Das kann dazu führen, dass durch die fehlende Zeit für Absprachen und Kommunikation die Qualität der Sanierung leidet. Manchmal leidet diese auch unter schlechter Organisation. Die verschiedenen Gewerke agieren unkoordiniert oder in der falschen Reihenfolge, es ist nicht vollständig geklärt bis wohin die Verantwortung reicht und manchmal weiß der einzelne Handwerker nicht einmal, welches energetische Ziel bei der Sanierung erreicht werden soll.

Um energetische Sanierung qualitativ hochwertig und verlässlich zu machen, wurde das Projekt REQUEST (Renovation through quality supply chains and energy performance certification standards) initiiert. Ziel von REQUEST ist es, die

Umsetzungsquote von Modernisierungsempfehlungen des Energieausweises zu erhöhen und Qualitätsstandards für den energetischen Sanierungsprozess zu entwickeln. REQUEST startete im Mai 2010 und endet im November 2012. Das EU-Projekt wird durch das Intelligent Energy Europe Programm der EU Kommission und durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung gefördert. Die Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) leitet dabei das Arbeitspaket »Qualitätssicherung im Sanierungsprozess« und wird außerdem ein Pilotprojekt umsetzen.

Die dena entwickelt Instrumente und Standards, die den Ablauf strukturieren und die Kommunikation auf den Baustellen vereinfachen. Die von der dena entwickelten Instrumente sollen eine Arbeitserleichterung darstellen und nicht zu mehr »Papierkrieg« führen. Ihre Aufgabe ist die Bündelung und Strukturierung der Arbeitsschritte

und Dokumentationen, die in der Regel bereits bei Sanierungen erfolgen. Damit das Ganze nicht nur Theorie bleibt, sollen die neuen Standards und Instrumente an bis zu 100 Bauvorhaben erprobt, ausgewertet und verbessert werden.

Das Umwelt- und Transferzentrum (UTZ) der Handwerkskammer zu Leipzig unterstützt die dena als regionaler Partner bei dieser Erprobung. Das UTZ ist dabei für die Gewinnung und Begleitung geeigneter Sanierungsvorhaben zuständig und überwacht die Anwendung der entwickelten Instrumentarien, um so zur Optimierung der definierten Qualitätsstandards beizutragen.

Im UTZ betreut dieses Pilotvorhaben Sven Börjesson, E-Mail boerjesson.uz@hwk-leipzig.de bzw. Telefon (03 43 83) 6 12-24.



■ Thiele Trockenausbau – Dämmen gegen Wärmeverluste und Lärm



Andreas Thiele, der Dämmprofi

Als geprüfter Energieberater des Handwerks weiß Andreas Thiele, wovon er spricht: Der Akustik- und Trockenbaumeister dämmt seit 1992 gewerbliche und private Gebäude gegen Wärmeverluste und Lärm. Dabei hat er die Verarbeitung herkömmlicher Mineral- und Steinwoll-Dämmungen durch maschinelles Einblasen loser Dämmstoffe z.B. Zellulose, mineralisches Gestein (Hyperdämm/SLS) und Polystyrol-Granulat RigiBead erweitert. RigiBead® 033 ist ein Polystyrol-Partikel-schaum-Granulat, das speziell für eine effektive,

hohlraumfreie Verfüllung von zweischaligen Mauerwerken entwickelt wurde. Das in Berlin beim Deutschen Institut für Bautechnik bauaufsichtlich zugelassene Granulat ist für Außenwände geeignet, ist wasserabweisend und vollständig recyclebar. Das diffusionsoffene Material ist alterungs- und verrottungsbeständig, schützt dauerhaft und zuverlässig vor Bauschäden. Für eine schnelle und wirtschaftliche Verarbeitung sorgt das maschinelle Einblasverfahren. Die Technik ist besonders geeignet für Altbauten, deren Energiebedarf um ca. 30–60 % reduziert werden kann. Der geringe Einblasdruck gewährleistet eine staubfreie Verarbeitung und sorgt für eine passgenaue Verfüllung mit maximalem Wärmeschutz.

Um die Qualität z. B. der Luftdichtungsebene prüfen zu können bzw. zur Feststellung von Baumängeln, wendet Herr Thiele das Blower Door Verfahren und die Thermografie an. Beim Blower Door Verfahren zur Überprüfung der Luftdurchlässigkeit eines Gebäudes wird mit Hilfe eines Metallrahmens ein speziell dafür entwickeltes,

regelbares Gebläse in die dafür vorgesehene Tür oder Fensteröffnung eingebaut und die verbleibende Öffnung mit einem luftdichten Gewebe verschlossen. Auf diese Weise sind nun in dem Gebäude unterschiedlich herrschende Luftdrücke gegenüber den Außenverhältnissen einstellbar, wobei die Druckdifferenzen und die geförderten Luftmengen an entsprechenden Messinstrumenten abgelesen oder bei modernen Geräten automatisch erfasst werden. Steht das Messergebnis fest, können verschiedene Kennwerte für die Beurteilung der Luftdurchlässigkeit berechnet werden.

Andreas Thiele
Thiele Trockenausbau GmbH
Südstraße 50, 04178 Leipzig

Telefon (03 41) 44 27-5 51
Fax (03 41) 44 27-5 54
E-Mail info@thiele-trockenausbau.de
www.thiele-trockenausbau.de

■ Aktive Systeme gegen störenden Lärm

Die Hochschule für Telekommunikation arbeitet in Kooperation mit der Mikrofontechnik Leipzig GmbH daran, Lärm in privaten und gewerblichen Räumen aktiv zu reduzieren. Der störende Schall wird hierbei durch die Erzeugung eines Gegenschallfeldes reduziert oder anders gesagt, »Lärm wird mit Lärm bekämpft«. Das Projekt mit dem Namen »Portables System zur aktiven Lärmreduktion« wird aus Mitteln der Europäischen Union und des Freistaates Sachsen finanziert.

Europa fördert Sachsen
EFRE
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung



Aufgrund eines ständig wachsenden Verkehrsaufkommens und einer weltweit steigenden Bevölkerungsdichte ist Lärm ein wesentliches Umweltproblem in der heutigen Zeit. Sind Menschen über einen längeren Zeitraum störenden Lärmquellen ausgesetzt, so kann es zu ernstzunehmenden psychischen und physischen Beeinträchtigungen kommen. Oftmals ist es nicht möglich, die Emission des Lärms durch Fahrzeuge, industrielle Maschinen etc. auf ein erträgliches Maß zu reduzieren. Ist eine ausreichende Lärmprävention nicht möglich, sollte die Ausbreitung des störenden Schalls in privaten und gewerblichen Räumen eingeschränkt werden, dass eine möglichst geringe Lärmbelastigung auftritt. Üblicherweise werden passive Maßnahmen eingesetzt, um diese Räume vor störenden Lärm zu schützen. Doch insbesondere bei hohen Lärmpegeln und niederfrequentem Störschall bieten diese Maßnahmen oft keinen ausreichenden Schutz. Darüber hinaus sind passive Maßnahmen oft zu kostenintensiv oder unflexibel. In diesen Fällen können unter bestimmten Umständen, aktive Maßnahmen, gegebenenfalls auch in Kombination mit den beschriebenen passiven Ansätzen, zur Unterdrückung des störenden Lärms eingesetzt werden.

Die Idee, störenden Schall aktiv durch Erzeugung eines weiteren Schallereignisses zu reduzieren, ist bereits einige Jahrzehnte alt und basiert auf dem Prinzip der destruktiven Interferenz. Schall breitet sich als Welle aus, indem Luftteilchen zu Schwingungen angeregt werden. Da im Fall von Schallfeldern das Superpositionsprinzip gilt, ist es möglich, eine bestehende Schwingung mit einer weiteren gegenphasigen Schwingung zu überlagern, so dass sich beide Wellen in ihrer



Prototyp eines transportablen ANC-Systems

Wirkung aufheben. Basierend auf diesen Prinzip wurden in den letzten Jahren sogenannte ANC-Systeme (Active Noise Control/Cancelling) entwickelt, welche ein vorhandenes störendes Schallfeld analysieren, dieses mit Hilfe von Lautsprechern nachbilden und das künstlich erzeugte Schallfeld so einbringen, dass der Lärm in einem bestimmten Bereich eines Raumes reduziert wird.

Ziel des aktuellen Projektes ist es, ein ANC-System zu entwickeln, welches in der Lage ist, Lärm in kleinen Bereichen von Räumen wahrnehmbar zu reduzieren. Es handelt sich hierbei um einen transportablen Aufbau, bestehend aus diversen Lautsprechern und Mikrofonen, einer Signalverarbeitung und digitalen Prozessoren als Kernstück des Systems. Trotz des kleinen räumlichen Wirkungsbereiches sind zahlreiche Anwendungsfälle denkbar. Beispielsweise wird der nächtliche Schlaf vieler Menschen durch unterschiedliche Schallereignisse gestört. Gerade auf Intensivstationen ist Lärm, welcher durch zahlreiche Geräte und bei der Versorgung anderer Patienten entsteht, ein großes Problem, insbesondere da erholsamer Schlaf für Genesung sehr wichtig ist. Reduziert man den Lärmpegel

im Bereich des Kopfes des Patienten, kann die Qualität des Schlafes teilweise deutlich erhöht werden.

Ein wesentlicher Vorteil des erarbeiteten Konzepts ist die bereits angesprochene Portabilität und darüber hinaus eine angestrebte einfache Bedienbarkeit. Dies macht das System insbesondere dann interessant, wenn Lärmquellen nur zeitweise auftreten, wie dies beispielsweise bei Baustellen der Fall ist. Passive Maßnahmen wie spezielle Schallschutzverglasungen sind kostenintensiv und müssen fest installiert werden. Ein portables System, welches eventuell nur zeitweise geliehen wird, kann hier eine kostengünstige Alternative darstellen.

Torsten Büttner,
Referent Public Relations Deutsche Telekom
Hochschule für Telekommunikation Leipzig
Gustav-Freytag-Straße 43 – 45
04277 Leipzig

Telefon (03 41) 30 62 - 120
Mobil (01 60) 90 52 20 60
Fax (03 91) 53 47 81 39
E-Mail Torsten.Buettner@hft-leipzig.de
www.hft-leipzig.de

■ Technologie- und Kooperationsbörse auf der MEDICA 2011



Kooperationsbörse auf der Medica 2010

Sie planen die Medica 2011 zu besuchen? Dann sollten Sie sich den 17. Und 18. 11. 2011 in Ihrem Kalender markieren, denn auch in diesem Jahr findet anlässlich der MEDICA 2011 in Düsseldorf die in den letzten Jahren so erfolgreiche Kooperationsbörse »Healthcare Brokerage Event« statt. Traditionell auch wieder dabei ist der sächsische Regionalpartner AGIL GmbH Leipzig, als einer der

Partner des enterprise europe network (www.een-sachsen.eu), mit seinem Angebot zur Unterstützung sächsischer Firmen bei der Suche nach potenziellen Partnern aus ganz Europa. Der spezielle Focus liegt dabei auf der Auswahl der Gesprächspartner, der Unterstützung im Vorfeld der Kooperationsbörse, der Hilfe bei der Erstellung der Technologie-/Business-Profile, der Organisation der Gespräche mit den ausgewählten Partnern und selbstverständlich der Begleitung während der Kooperationsbörse.

Die Organisation liegt in den bewährten Händen der Mülheimer ZENIT GmbH, unterstützt durch die »Healthcare Sector Group« des enterprise europe networks (www.enterprise-europe-network.ec.europa.eu/index_en.htm). Die Empore 6.1 der Halle 6 des Messegeländes bildet den geräumigen und ansprechenden Rahmen und garantiert ein vertrauliches und angenehmes Ambiente.

Die Teilnahmegebühr wird voraussichtlich, wie in den letzten Jahren auch, 200,00 Euro zzgl. ge-

setzlicher MwSt. betragen. Im Preis enthalten sind fünf Profile. Jedes weitere kostet 40,00 Euro zzgl. gesetzlicher MwSt. Der Messe-Eintritt ist in der Teilnahmegebühr nicht enthalten. Existenzgründern wird ein Rabatt gewährt, wenn dies durch HRB-Auszug oder ähnliche Dokumente belegt werden kann.

Alle interessierte Firmen sind einladen an der Kooperationsbörse teilzunehmen. Die Registrierung wird wieder über das Internet möglich sein. Nähere Informationen gibt es dazu dann unter: www.een-sachsen.eu/veranstaltungen.htm

Regionaler Kontaktpartner für Sachsen
Thomas Gatz

Telefon (03 41) 268 266 23
E-Mail gatz@agil-leipzig.de

■ ZIM-SOLO läuft bundesweit und langfristig weiter



Firmensitz der AGIL GmbH in der Leipziger Lessingstraße

Eine Idee für eine Innovation ist geboren und Sie sind voller Tatendrang. Aber das Kapital reicht nicht. Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) unterstützt Sie mit einem Zuschuss. Es bietet Ihnen eine fest kalkulierbare Teilfinanzierung Ihrer Projekte. Setzen Sie Ihre Forschungs- und Entwicklungsideen schnell in marktwirksame Innovationen um und minimieren Sie das finanzielle und wirtschaftliche Risiko Ihres Projektes.

Was spricht für ZIM:

- ▶ 350 000 Euro förderfähige Projektkosten werden bis zu 50 % (für KMU) und bis zu 90 % (für Forschungseinrichtungen) bezuschusst; zusätzlich weitere 25 000 Euro Zuschuss je Projekt für die Markteinführung
- ▶ Zuschuss von bis zu 350 000 Euro bei Netzwerken
- ▶ technologie- und branchenoffen
- ▶ mehrere Projektanträge möglich
- ▶ einfache und kontinuierliche Antragstellung
- ▶ schnelle Bewilligungsverfahren
- ▶ Antragstellung bis Ende 2013 möglich

Unterschiedliche Fördervarianten

- ▶ **ZIM-SOLO** – Förderung von einzelbetrieblichen FuE-Projekten, Infos: EuroNorm GmbH, Hotline: (0 30) 9 70 03-0 43
- ▶ **ZIM-KOOP** – Förderung von FuE-Kooperationsprojekten von KMU oder KMU mit Forschungseinrichtungen, Infos: AiF Projekt GmbH, Hotline: (0 30) 4 81 63-4 51
- ▶ **ZIM-NEMO** – Förderung von Netzwerkprojekten innovativer KMU, Infos: VDI/VDE-Innovation und Technik GmbH, Hotline: (0 30) 31 00 78-3 80

www.zim-bmwi.de

Zu allen Technologieförderprogrammen von Land, Bund und EU ihr Ansprechpartner in der Region:

AGIL GmbH Leipzig
Lessingstraße 2, 04109 Leipzig

Telefon (03 41) 2 68 26 60
Fax (03 41) 2 68 26 6 14
www.agil-leipzig.de

■ Norm = Form ein Sächsisch-Niederländisches Symposium über Standardisierung und Design

Ist Kreativität standardisierbar? Dieser Frage widmet sich das Symposium des VDID Verband Deutscher Industrie Designer e.V. und Design and Government Den Haag mit 6 Referaten aus den Bereichen Produktdesign, Corporate Design, Architektur und Mode. Außerhalb der Fachwelt ist nur wenigen bewusst, welchen spannenden Stellenwert die Standardisierung im Wechselspiel von Innovation und Form hat.

Norm = Form befasst sich mit alten und neuen Standards bei Produktentwicklungen für internationale Märkte. Bekannte Referenten nehmen in den vier Disziplinen Stellung zu internationalen Designstandards.

Über Standardisierung und Design wird von internationalen Fachleuten referiert. Es besteht die Möglichkeiten der Interdisziplinarität und Kooperationsmöglichkeit zwischen deutschen und niederländischen Teilnehmern.

Eingeladen sind Unternehmer, Manager, Designer, Ingenieure, Architekten, Repräsentanten der Regierung und Verwaltung sowie Studenten beider Länder.

Initiatoren und Ideengeber des Symposiums sind die Designer Bernd Schröder – Leipzig und Ed Annink – Den Haag. Unterstützt wird Norm = Form vom Sächsischen Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr und dem Dutch DFA in Rotterdam.

Termin: Freitag, den 2. 9. 2011, 9:00–18:00 Uhr mit anschließenden Gesprächen.

Ort: Haus des Buches, Gerichtsweg 28 in 04103 Leipzig.

VDID Regionalgruppe Sachsen,
Sachsen-Anhalt und Thüringen
c/o SCHRÖDER DESIGN
Bernd Schröder

Telefon (03 41) 24 61 06 - 0
Fax (03 41) 24 61 06 - 24
E-Mail bernd.schroeder@vdid.de
www.designlandmarks.com
www.designdenhaag.eu/en

Herausgeber:

Deutsche Telekom AG
Hochschule für Telekommunikation
Gustav-Freytag-Straße 43/45,
04277 Leipzig
Ansprechpartner: Torsten Büttner
Telefon (03 41) 3 06 21 20
Fax (03 41) 3 06 21 21

IHK zu Leipzig
Goedelerring 5, 04109 Leipzig
Ansprechpartner: Bernd Müller
Telefon (03 41) 12 67 12 73
Fax (03 41) 12 67 14 25

HWK zu Leipzig
Dresdner Straße 11/13, 04103 Leipzig
Ansprechpartner: Rainer Hauk
Telefon (03 41) 2 18 82 30
Fax (03 41) 2 18 82 49

Universität Leipzig
Ritterstraße 26, 04109 Leipzig
Ansprechpartner: Roland Krause
Telefon (03 41) 9 73 50 11
Fax (03 41) 9 73 50 09

Hochschule für Technik, Wirtschaft
und Kultur Leipzig
Karl-Liebnecht-Straße 132,
04277 Leipzig
Ansprechpartner: Dirk Lippik
Telefon (03 41) 30 76 65 36
Fax (03 41) 30 76 85 65 36

Agentur für Innovationsförderung
und Technologietransfer GmbH Leipzig
Lessingstraße 2, 04109 Leipzig
Ansprechpartner: Günther Fleck
Telefon (03 41) 2 68 26 60
Fax (03 41) 2 68 26 61 4

Fax-Antwort

Redaktion Wirtschaft und Wissenschaft –
Transferbrief Leipzig

Fax (03 41) 26 82 66 14

Der nächste Transferbrief zum Thema
»Gesundheitswirtschaft« erscheint
am 27. Oktober 2011. Redaktionsschluss
ist am 19. September 2011.

Wir sind an einem Inserat im Transferbrief
Leipzig interessiert (Preis nach Preisliste)

Wir sind an einem PR-Beitrag über unser
Unternehmen interessiert (Preis nach Absprache)

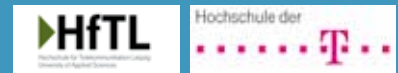
.....
Name/Firma

.....
Ansprechpartner

.....
Anschrift

.....
Telefon/Fax

.....
E-Mail



Hochschule für Telekommunikation



Industrie- und Handelskammer
zu Leipzig



Handwerkskammer zu Leipzig

UNIVERSITÄT LEIPZIG

Universität Leipzig



Hochschule für Technik, Wirtschaft
und Kultur Leipzig



AGIL GmbH Leipzig

Wirtschaft und Wissenschaft – Transferbrief
Leipzig erscheint dreimal im Jahr in einer
Auflage von 3600 Exemplaren.

Redaktion: AGIL GmbH Leipzig
Titelbild: Handwerkskammer zu Leipzig
Realisierung: atelier eilenberger, Taucha