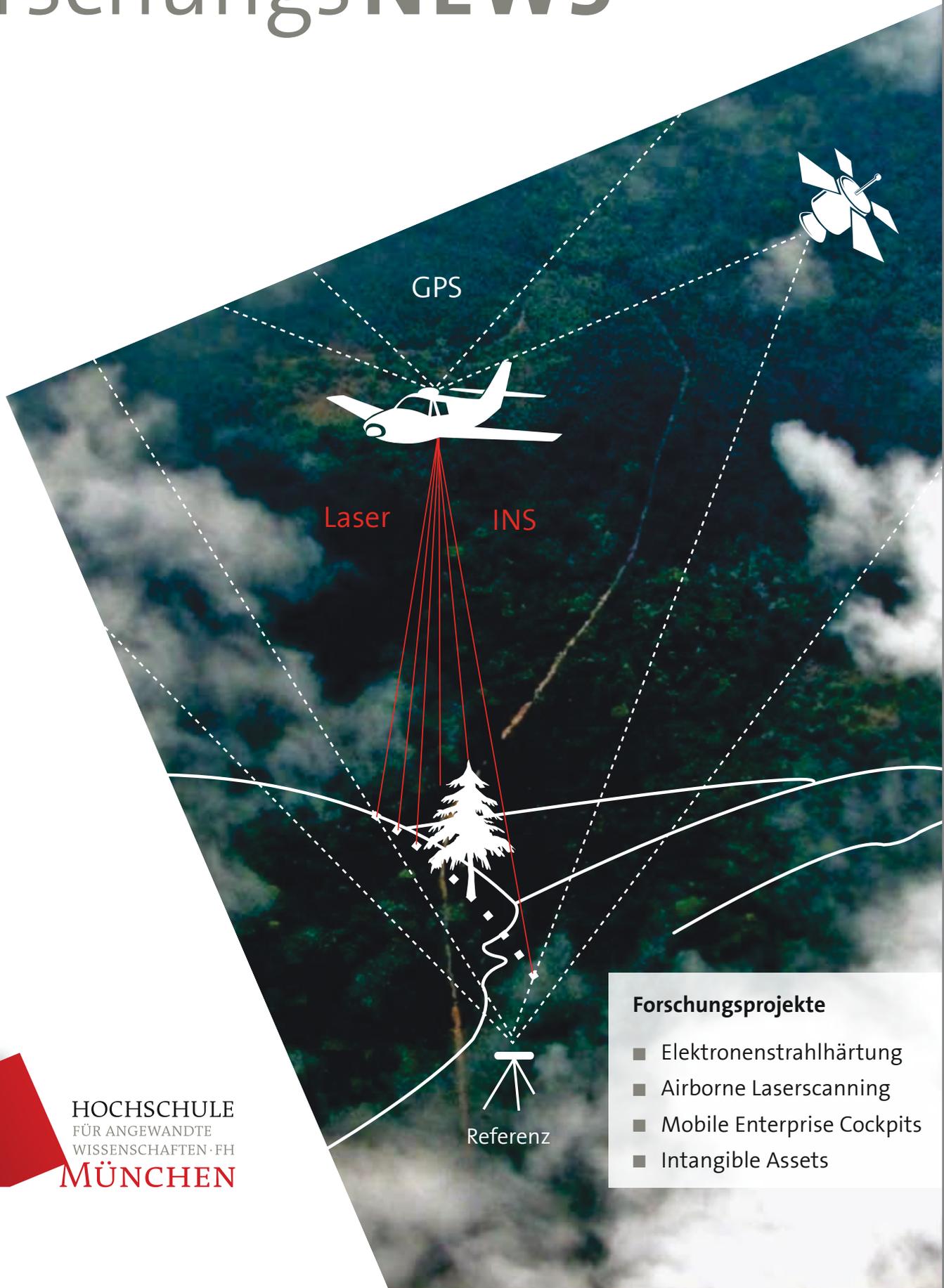


forschungsNEWS



HOCHSCHULE
FÜR ANGEWANDTE
WISSENSCHAFTEN · FH
MÜNCHEN

Forschungsprojekte

- Elektronenstrahlhärtung
- Airborne Laserscanning
- Mobile Enterprise Cockpits
- Intangible Assets

VORWORT



Neu im Team

Mit der Wahl von Prof. Dr. Michael Kortstock zum Präsidenten der Hochschule München und seiner Amtsübernahme im Oktober waren zwangsläufig weitere Veränderungen verbunden, so auch meine Nachfolge als Vizepräsidentin für Forschung und Entwicklung. Als Werkstoffwissenschaftlerin (TU Clausthal) mit zehnjähriger Industrieerfahrung bei einem großen bayerischen Automobilunternehmen wurde ich im April 2003 als Professorin für Angewandte Werkstofftechnik und Qualitätsmanagement an die Fakultät für Wirtschaftsingenieurwesen der Hochschule München berufen. Seit dem Sommersemester 2005 habe ich die Fakultät bei ihrem Prozess der Neugestaltung der Studiengänge zunächst als Prodekanin und ab Wintersemester 2007 als Dekanin begleitet.

Aus dieser Zeit weiß ich, wie wichtig Profilbildung für eine Hochschule ist. Um die Lehre am Puls der Zeit zu gestalten und den eigenen AbsolventInnen attraktive Abschlussarbeiten anbieten zu können, sind auch zukunftsweisende Forschungs- und Entwicklungsprojekte notwendig. Bei der Perspektive der Hochschule München über den Doppelstudienjahrgang 2011 hinaus sind Forschung und Entwicklung wesentliche Gestaltungsfaktoren, weswegen ich mich ganz besonders auf diesen interessanten und wichtigen Aufgabenbereich freue.

Dass die Hochschule München sehr vielseitig ist, wusste ich schon immer, trotzdem habe ich bei der Vorbereitung dieser Ausgabe völlig neue Forschungsgebiete kennen gelernt. Seien Sie so wissbegierig und offen wie ich und lassen sich in die spannende Welt neuartiger Unternehmenswerte, Trendsetzender Informationstechnologien, neuer Druck- und richtungsweisender Georfassungstechniken entführen. Zusätzlich erhalten Sie einen Überblick über die neuesten Erfolge der Hochschule München auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung.

Viel Spaß beim Lesen,

Prof. Dr. Christiane Fritze
Vizepräsidentin der Hochschule München

BERICHTE AUS DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG

Elektronen – kleine Energieträger mit großer Wirkung

Prof. Dr. Dirk Burth
Fakultät für Versorgungs- und Gebäudetechnik,
Verfahrenstechnik, Druck- und Medientechnik



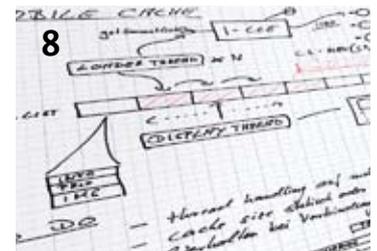
Die Hilfe aus der Luft – Waldinventur durch
Airborne Laserscanning

Prof. Dr. Peter Krzystek
Fakultät für Geoinformation



Mobile Enterprise Cockpits

Prof. Dr. Peter Mandl
Fakultät für Informatik und Mathematik



Verborgene Werte hinter den Bilanzen

Prof. Dr. Winfried Schwarzmann
Fakultät für Betriebswirtschaft



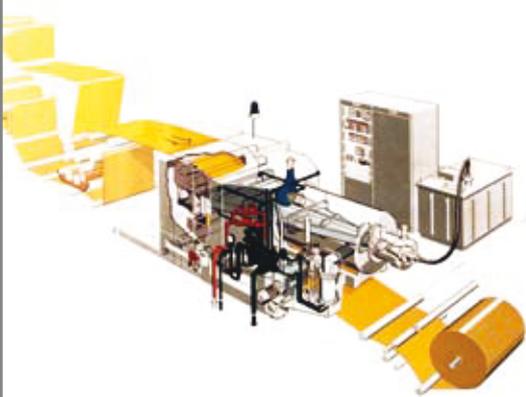
NEUES IN KÜRZE

12

Elektronen – kleine Energieträger mit großer Wirkung

Prof. Dr. Dirk Burth
Fakultät für Versorgungs- und Gebäudetechnik,
Verfahrenstechnik, Druck- und Medientechnik

Was haben ein Elektronenstrahler und ein Fernsehgerät gemeinsam? Aufklärung gibt es im Labor von Prof. Dr. Dirk Burth. Hier dreht sich zurzeit alles um Elektronenstrahlhärtung. Diese Energie sparende und umweltfreundliche Technologie wird zur chemischen Trocknung von Lacken, Farben und Klebstoffen in der Druckindustrie eingesetzt.



Elektronenstrahl-Druckmaschine

Die Entscheidung war nicht leicht. Auf die Frage, welches Forschungsprojekt dieser Artikel zum Inhalt haben sollte, hatte Prof. Dr. Dirk Burth gleich mehrere im Kopf. Beim aktuellsten handelt es sich um die Forschungsarbeiten zum Elektronenstrahler-Drucksystem, und darauf fällt letztendlich seine Wahl. Aus gutem Grund. «Zwar ist es eigentlich kein neues System, Elektronenstrahler gab es auch schon in den Siebzigern», erklärt Professor Burth. «Aber momentan ist das Thema wieder in aller Munde. Und außerdem hat sich in den letzten Jahrzehnten technisch ja einiges getan.»

Und das stimmt. Füllten die Umgebungen von damals noch halbe Maschinenhallen, so wird derzeit in der Hochschule München daran gearbeitet, neben der Verfeinerung der gesamten Technik auch die Größe des Elektronenstrahlers in den Griff zu bekommen. «Stünde hier in diesem Büro ein Strahler von früher, hätten wir jetzt kaum noch Platz», lacht Burth und misst den Raum mit den Augen ab. «Unser Elektronenstrahler soll nur noch etwa so breit wie der Tisch sein, an dem wir sitzen, also etwa einen halben Meter.»

Die Elektronenstrahlhärtung wird zur chemischen Trocknung von Lacken, Farben und Klebstoffen in der Druckindustrie eingesetzt. Die weitere

Entwicklung dieser Energie sparenden und umweltfreundlichen Technologie möchte Professor Burth im Rahmen des Forschungsauftrags mit Hilfe von 21 Kooperationspartnern aus allen relevanten Bereichen der Prozesskette vorantreiben. Derzeit befindet sich das Projekt in der wichtigen Phase der Strahlerkonstruktion. Tests werden dabei am laufenden Band gefahren: Wie stark muss der Elektronenstrahler bei verschiedenen Geschwindigkeiten sein? Wie können eventuelle Substratschädigungen ausgeschlossen werden? Wie kann die Beschaffenheit des Elektronenaustrittsfensters verbessert werden? Welche Rohstoffe sollen für die Druckfarben verwendet werden? Um diese Fragen beantworten zu können, wird ein Laborstrahler gebaut, der mit einem Analysegerät gekoppelt ist. So können sämtliche Reaktionen in situ verfolgt und ausgewertet werden.

Doch wie kann man sich solch ein hochpräzises und technisch ausgefeiltes Gerät im Detail vorstellen? «Im Prinzip ist die Funktionsweise eines Elektronenstrahlers auch nicht anders als bei einem Fernseher», erläutert Dirk Burth. Ziel des Forschungsprojektes ist es, ein ganzheitliches Elektronenstrahler-Drucksystem zu entwickeln, das erstmalig den Einsatz der Elektronenstrahlhärtungstechnologie in allen Flexo-, Sieb- und Rollenoffset-Druckverfahren ermöglicht. Hierfür wird eine hauchdünne, extrem





chemikalien- und temperaturbeständige Folie (z.B. aus Titan) benötigt. An der Hochschule München ist es bereits gelungen, Folien in einer Dicke – oder besser Dünne – von 7 µm herzustellen. Auch an einer Weiterentwicklung hinsichtlich innovativer Materialien wie beispielsweise Glas wird mit Hochdruck gearbeitet. Eine derartige Folie bestimmt an ihrem Einsatzort, dem Elektronenaustrittsfenster, wie hoch die kleinstmögliche Beschleunigungsspannung ist. Diese Größe wird als Mindestbeschleunigungsspannung bezeichnet und ist notwendig, damit die Elektronen noch nach dem Durchtritt durch das Strahlerfenster und den darauf folgenden Luftspalt auf das zu härtende Material gelangen. Die Energie, die die Elektronen dort abgeben, ist die Strahlungsdosis, die mit speziellen Messfolien gemessen wird.

Besonders im Verpackungs- und Etikettendruck sieht Professor Burth die Zukunft dieser Technologie. Gegenüber anderen Verfahren wie etwa der UV-Härtung zeichnet sie sich durch mehrere Vorteile aus: Farben oder Lacke, die Elektronenstrahl-gehärtet werden, sind außergewöhnlich chemikalienbeständig und hart, ein Pluspunkt beim Einsatz bei Industrieanwendungen. Außerdem liegt der Energieverbrauch um 70% unter dem der UV-Härtung. Durch die geringe Wärme während des Prozesses werden auch sehr temperaturempfindliche

Substrate wie Schrumpfetikettenfolien oder sehr dünne Folien aus orientiertem Polypropylen verarbeitbar. Zudem können extrem dunkle bzw. dicke Schichten vollständig durchgehärtet werden, was mit UV-Strahlern nur begrenzt möglich ist. Diese bewerkstelligen kaum die Trocknung von Schichten, die dicker sind als 8 µm. Ein äußerst wichtiger Vorteil der Elektronenstrahlanlage ist ihre lange Lebensdauer und der sehr geringe Wartungsbedarf. Relativ häufige Strahlerwechsel wie bei UV-Anlagen sind hier nicht nötig.

Der größte Wermutstropfen sind derzeit noch die Kosten für ein solches Gerät. «Aber die», da ist sich Burth sicher, «können durch entsprechende Überarbeitung der einzelnen Faktoren wie beispielsweise des Trafos oder der Bleiummantelung (notwendig wegen der Röntgenstrahlung) noch deutlich gesenkt werden». Wenn die Beschleunigungsspannung vermindert werden kann, muss die Abschirmung nicht mehr so aufwändig sein und der Strahler kann insgesamt viel kompakter ausgelegt werden. Und auch der Trafo kann dann als Standardgerät auf dem Markt eingekauft und muss nicht – wie bisher – als teure Einzelanfertigung eingesetzt werden. Einem flächendeckenden Einsatz dieser hochintelligenten Technologie steht dann wohl nichts mehr im Wege.

Annette Glaswinkler

Projektpartner

- Universität Stuttgart
- Georg-Simon-Ohm Hochschule Nürnberg
- Universität Karlsruhe
- Bischoff International AG
- ESE Embedded System Engineering GmbH
- Hornberger Druck GmbH
- Polytype Converting AG
- Tesa AG
- Zeller + Gmelin GmbH Co. KG
- Electron Crosslinking AB
- Epple Druckfarben AG
- KE Technologie GmbH
- Schreiner Group GmbH & Co. KG
- Thieme GmbH Co. KG
- Eltex Elektrostatik GmbH
- Heidelberger Druckmaschinen GmbH
- Linde AG
- Taubert Wilhelm GmbH
- Verband der Hersteller selbstklebender Etiketten und Schmalbahnkonverter e.V.

Projektträger

VDI/VDE/IT

Förderprogramm

Programm zur «Förderung von innovativen Netzwerken» (Innonet)

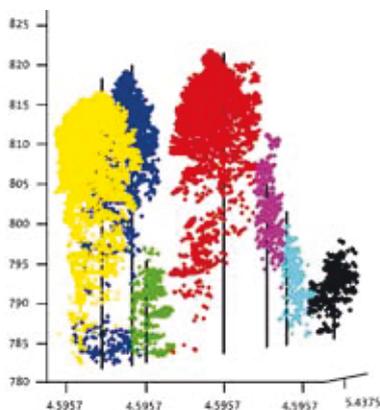
Zuwendungsgeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

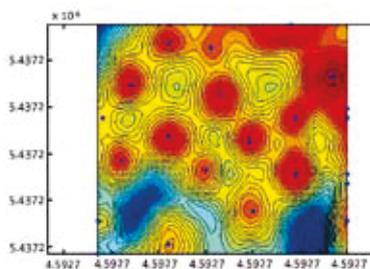
Die Hilfe aus der Luft – Waldinventur durch Airborne Laserscanning

Prof. Dr. Peter Krzystek
Fakultät für Geoinformation

Ökologische Gesichtspunkte erfordern immer mehr Daten über Schäden in der Umwelt. Für das besonders schwierig zu erfassende Problem der Waldschäden hat Prof. Dr. Peter Krzystek in interdisziplinärer Zusammenarbeit ein hocheffektives System mittels Laserscanning erarbeitet.



Beispiel für gute Segmentierungsergebnisse



Zuordnung der Baumstammpositionen

Den Wald vor lauter Bäumen nicht sehen. So lautet eine bekannte Redewendung. Würde sich Prof. Dr. Peter Krzystek von der Fakultät für Geoinformation nicht bereits seit geraumer Zeit mit Forschungsprojekten wie dem Airborne Laserscanning beschäftigen, müsste er dieses Idiom wohl «umdrehen»: den Baum vor lauter Wald nicht sehen. Aber dank neuester Technologie und seiner Forschungsarbeit muss sich Professor Krzystek auch darüber nicht länger den Kopf zerbrechen. Denn jetzt gibt es eine Methode, die mit hoher Wahrscheinlichkeit den einzelnen Baum durch Airborne Laserscanning aus der Luft erkennen und kategorisieren kann. Was hier so kurz und knapp in einem Satz zusammengefasst ist, ist in Wirklichkeit schon ein wenig komplexer.

Die Methode bisher

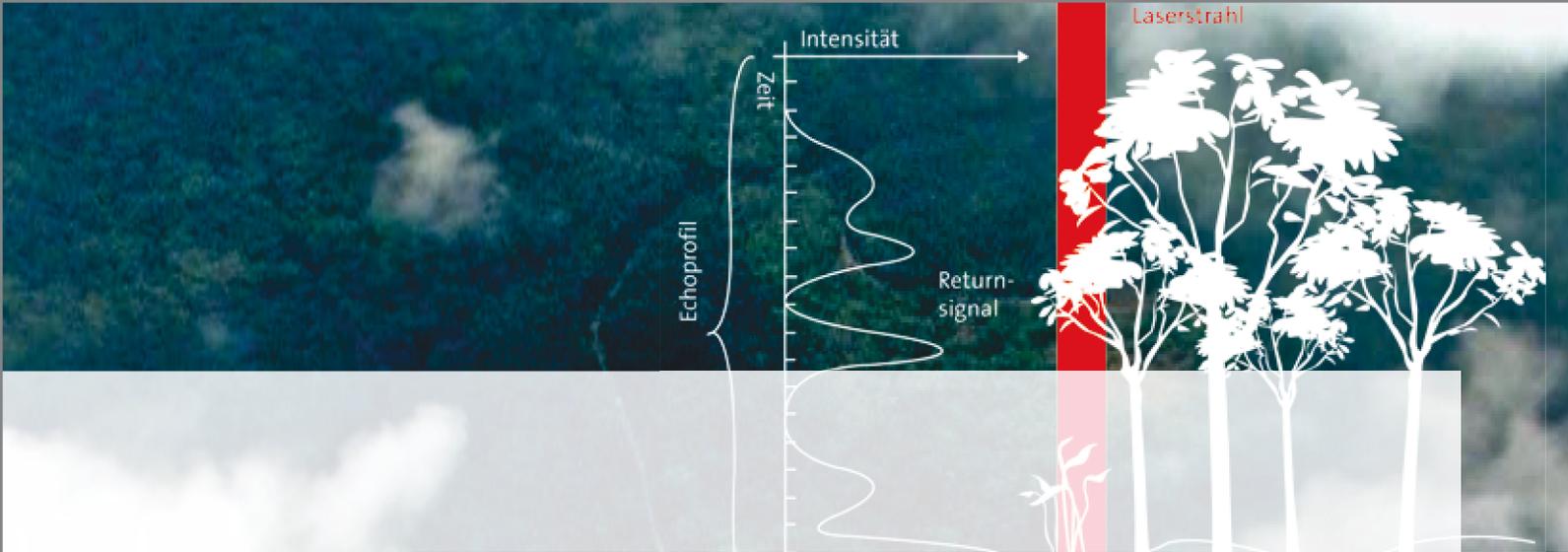
Bislang werden Waldinventuren vor Ort in ausgewählten Punkten zu Fuß durchgeführt. Man unterteilt die Waldfläche in ein quadratisches Gitternetz mit einer Größe von 200 m x 200 m. Darin werden so genannte Probekreise angelegt, innerhalb derer relevante Parameter wie Baumposition, Baumhöhe, Baumart und -alter, Verjüngung etc. durch tatsächliche Begehung vor Ort erfasst werden. Wichtig sind die Ergebnisse einer Aufzeichnung von Waldstrukturen etwa für die Bewirtschaftung, für die Bewertung der Diversität von Wäldern, aber auch für weitere Waldforschung. Im Verhältnis zum Aufwand kann mit dieser Variante der Waldinventur aber nur eine relativ geringe

Effizienz erlangt werden: Es ist viel Personal notwendig, was unmittelbar hohe Kosten nach sich zieht. Außerdem werden flächendeckende Informationen nicht direkt durch Einzelbaummessungen gewonnen, sondern es werden statistische Verteilungen der Waldparameter berechnet. Gerade für großflächige und schlecht zugängliche Gebiete wie den Nationalpark Bayerischer Wald, der Krzystek und seinem Team als «Forschungsobjekt» dient, erweist sich diese Methode als wenig geeignet.

Airborne Laserscanning und Full Waveform

Airborne Laserscanning ist bereits seit rund 15 Jahren zur automatischen Erfassung von Geodatenbeständen im Einsatz. Ursprünglich war diese Methode lediglich für die kostengünstige Vermessung des Waldbodens bestimmt. Doch schnell hat sich die Technik auch in anderen Anwendungsbereichen etabliert. So sind neuartige Full Waveform-Scanner in der Lage, sämtliche Reflektionen als Ergebnis zu liefern, während die konventionelle Laserscanning-Technik nur den ersten und/oder letzten Empfangsimpuls abbildet. Die Messdichte wird dadurch um das Zwei- bis Dreifache höher und die Messpunkte sind räumlich besser verteilt. Mit einer enormen Dichte von ca. 25 Punkten pro m² können beispielsweise auch kleine Bäume, die sich unterhalb ihren größeren Artgenossen befinden, zielgenau erfasst und gescannt werden. Selbst bei dichter Bewaldung oder bei relativ undurchlässiger Belaubung in den Sommermonaten erzielt die





Full Waveform-Methodik zuverlässige Ergebnisse. Aus einer Flughöhe von etwa 400 m kann ein Quadratkilometer in ca. 15 Minuten «abgetastet» werden. Dabei wird das entsprechende Waldstück in einem Winkel von maximal 60° erfasst.

Die größte Herausforderung war es, Methoden zu entwickeln, die den hohen Informationsgehalt der neuartigen Daten vorteilhaft nutzen können. Konventionelle Methoden reduzieren das komplexe 3D-Objekt Wald auf ein 2D-Modell und bringen den Vorteil der Full Waveform-Technik nicht zur Geltung. Es können nur die dominanten Bäume erkannt und charakterisiert werden. Kleinere Bäume und Verjüngungen werden ignoriert.

Doch auch hierfür fand sich eine Lösung. Unterstützung erhielt Professor Krzystek hierbei aus den eigenen Reihen, nämlich von der Fakultät für Informatik und Mathematik der Hochschule München. Im Team mit Prof. Dr. Claudius Schnörr und Dipl. Ing. Josef Reitberger, der das Forschungsprojekt seit drei Jahren betreut und zu diesem Thema eine kooperative Promotion an der TU München durchführt, wurde ein neues 3D-Segmentierungsverfahren entwickelt. Damit wird es möglich, einzelne Bäume dadurch zu separieren, dass die Ähnlichkeiten zwischen den Segmenten minimiert und innerhalb der Segmente maximiert werden. «Der durchschlagende Erfolg bei der Detektionsrate von Einzelbäumen hat uns dazu

veranlasst, uns dieses hervorragende System patentieren zu lassen. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit hat hier beeindruckende Früchte getragen.» freut sich Peter Krzystek. Großen Eindruck haben zwei Vorträge in Peking hinterlassen, die Krzystek und Reitberger im Juli 2008 zu diesem Thema gehalten haben. «Ich glaube», erzählt der Wissenschaftler schmunzelnd, «die internationalen Kollegen haben sofort danach den konventionellen Watershed-Algorithmus, der ja nur die Oberflächeninformation nutzt, abgeschafft.»

Was hier an der Hochschule München als Nächstes ansteht, weiß Professor Krzystek heute schon ganz genau. In enger Kooperation mit dem Nationalpark Bayerischer Wald wird die Methodik auf einer größeren Fläche angewandt, um einen definitiven Nachweis für die allgemeingültige Funktionalität erbringen zu können. Außerdem soll die richtungweisende Technologie Airborne Laserscanning und Full Waveform weiterentwickelt und somit für andere Bereiche anwendbar gemacht werden. Künftig könnten dann etwa Baumarten noch besser differenziert oder in Verbindung mit entsprechender Sensortechnologie z.B. Vitalitätszustände erkannt werden. In jedem Fall arbeiten Krzystek und Reitberger schon am Nachfolgeprojekt, das genau diese Entwicklung zum Thema hat: die Kombination aus Full Waveform Laserscanning und Hyperspektraldaten. Die Zukunft hat also bereits begonnen.

Annette Glaswinkler



Prof. Dr. Peter Krzystek und Josef Reitberger (v.l.)

Projektpartner

- GeoLas Consulting
- TopScan GmbH
- Hochschule für Technik Stuttgart
- Universität der Bundeswehr München
- University of Calgary
- Landesvermessungsamt Baden-Württemberg
- Landesamt für Vermessung und Geoinformation München
- Competence Center Bildverarbeitung München

Projekträger

Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen «Otto von Guericke» e.V. (AiF)

Förderprogramm

Forschung an Fachhochschulen mit Unternehmen (FHprofUnd), Förderrunde 2008

Zuwendungsgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Mobile Enterprise Cockpits

Prof. Dr. Peter Mandl
Fakultät für Informatik, Mathematik

Der Manager von heute: Ständig auf Achse, unter Zeitdruck und angewiesen auf aktuelle Informationen aus seinem Unternehmen und der Wirtschaftswelt. Für diesen Zweck wurde im Labor von Prof. Dr. Peter Mandl ein Programm entwickelt, das es ermöglicht Daten unterschiedlichster Herkunft und Formate auf einem Display wiederzugeben und nach Dringlichkeit zu evaluieren.

Mit den Smartphones, die viele Geschäftsleute mit sich herumtragen, lassen sich Börsenkurse, E-Mails oder Produktionsdaten zwar abrufen, doch der Bedienkomfort lässt oft zu wünschen übrig. Und ein Überblick über die wichtigsten Neuigkeiten dauert zu lange, findet der Informatiker Peter Mandl. Der Professor vom Competence Center für Wirtschaftsinformatik der Hochschule München arbeitet in dem Projekt «Mobile Enterprise Cockpits» daran, den Zugang zu Informationen von unterwegs einfacher zu machen.

Über ein einziges, leicht bedienbares Programm auf seinem Handy soll der mobile Manager künftig auf die dringlichsten Informationen zugreifen können, die er in einer bestimmten Situation braucht. An der Umsetzung dieser Idee arbeiten gemeinsam mit Peter Mandl der Doktorand Ralph Löwe und die Münchner XT AG. Das 2005 gegründete Unternehmen stellt Programme zum Informationsmanagement von Firmen her.

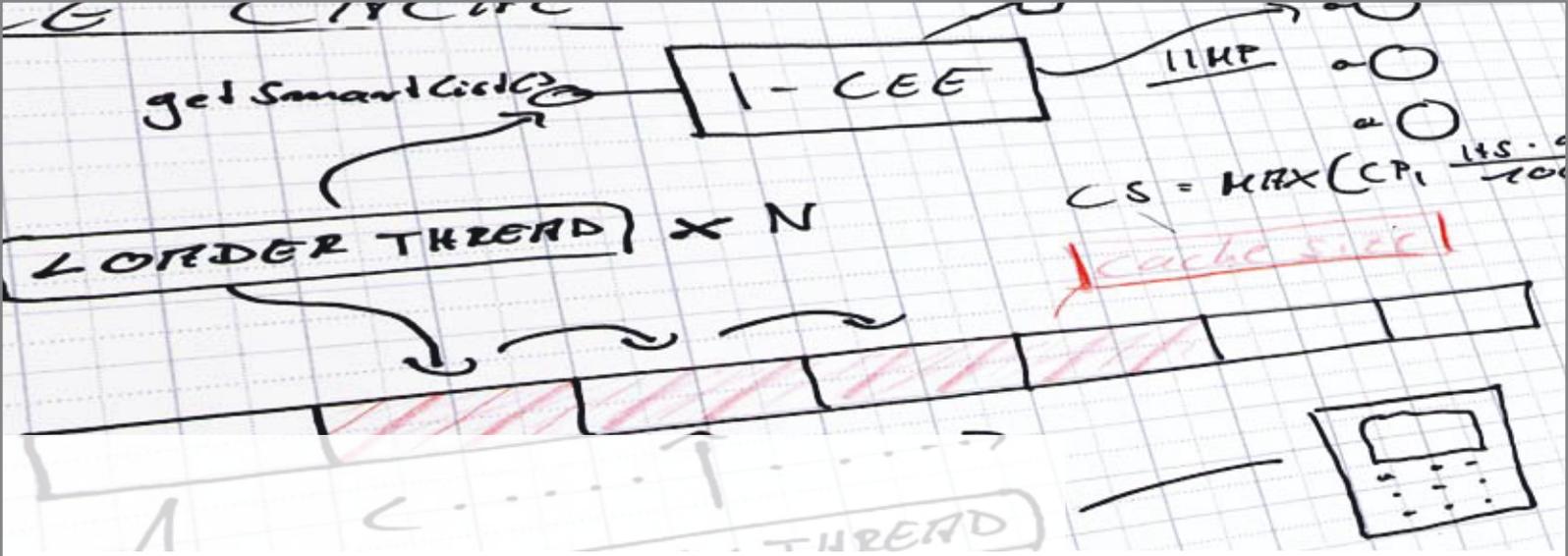
Geschäftsleute müssen sich unterwegs auf ihrem Smartphone häufig umständlich durch die Menüs tasten um nacheinander E-Mails zu lesen, Kundendaten aus dem firmeneigenen CRM-System oder Aktienkurse abzurufen. Die Informatiker haben in dem seit Oktober 2006 laufenden Projekt nun einen «Information Player» entwickelt, der mit nur einem Tastendruck aktuelle Daten aus allen möglichen Quellen abrufen und anzeigt.

Nikolai Bauer von der XT AG hat den Prototypen schon auf seinem Smartphone in Betrieb. Mit den «Nach links» und «Nach rechts»-Tasten klickt er zwischen einem Kuchen-Diagramm mit Unternehmenszahlen, einem Artikel aus dem Online-Angebot einer Tageszeitung und einer E-Mail hin und her. Mehr Funktionen hat der Player nicht. «Das ist ideal für den Manager, der sich nicht mit einem komplizierten System auseinandersetzen will», sagt Bauer.

Gleich, ob es sich um Textdokumente oder etwa PDF-Dateien handelt, der Information Player stellt verschiedenste Formate dar, jeweils angepasst auf das Display eines Geräts. Das war anfangs eine Herausforderung, weil die Anzeigeflächen der einzelnen Handy-Modelle ganz unterschiedliche Größen und Bildauflösungen haben. Auf Basis der Programmiersprache Java konnte das Projektteam schließlich eine Anwendung entwickeln, die die Dateien auf allen gängigen Geräten lesbar wiedergibt.

Das eigentliche Herzstück des mobilen Cockpits befindet sich allerdings nicht auf dem Smartphone. Hinter dem Client, dem Programm zum Datenempfang auf dem mobilen Gerät, arbeitet auf den Servern der XT AG ein ausgeklügeltes System. Das Programm «I-CEE» sucht sich Informationen auf Anforderung aktuell über vorher festgelegte Schnittstellen aus verschiedenen Quellen zusammen. Das können Nachrichtenportale im Internet sein,





Online-Wettervorhersagen oder die Kundendatenbank einer Firma.

Für das «Mobile Enterprise Cockpit» musste I-CEE noch mehr lernen. Die Software soll künftig entscheiden können, welche Information für den Manager wann wie wichtig ist. «Kontextsensitivität» nennen die Fachleute das. «Damit soll es gelingen, die Informationen auf die Situation der Nutzer zuzuschneiden», erklärt Peter Mandl. «Denn Führungskräfte haben wenig Zeit und werden mit Informationen nur so überschüttet.»

Die Kontextsensitivität hat Ralph Löwe dem Programm «beigebracht». Im Rahmen seiner Doktorarbeit entwickelte er Algorithmen, mit denen die Software Informationen bewerten kann. Dazu muss ein Manager seinem Gerät zunächst jeweils seinen Status mitteilen, etwa «Geschäftlich in Hamburg». «Aus Situation, Zeit und Ort lässt sich dann der Nutzwert errechnen, den bestimmte Informationen zu diesem Zeitpunkt für den Anwender haben», erläutert Löwe. Danach werden die Nachrichten sortiert. Die wichtigste soll an erster Stelle stehen.

I-CEE soll dabei mit der Zeit immer treffsicherer werden. Wenn er sein abgerufenes Nachrichtenpaket durchgeht, muss der Anwender eingeben wie wichtig die Daten wirklich für ihn sind. Diese Bewertung wird mit der Gewichtung durch das Programm abgeglichen. Nach mehrmaliger Nutzung erkennt das System bestimmte Muster.

Hat ein Firmenchef zum Beispiel bei Geschäftsreisen nach Hamburg jedes Mal die Information über den nächsten Taxistand beim Hotel als sehr wichtig bewertet, soll diese Angabe beim nächsten Trip in die Hansestadt automatisch weiter vorne erscheinen, wenn sich der Manager durch die Nachrichten klickt. Das soll sogar klappen, wenn statt des Geschäftsführers ausnahmsweise einmal dessen Stellvertreter einen Termin in Hamburg wahrnimmt. Wie gut das System die Bedürfnisse mobiler Führungskräfte wirklich erkennt, sollen Feldversuche zeigen. Dabei wollen die Informatiker auch erkennen, ob es sinnvoll sein könnte, die Zahl der auf einmal abgerufenen Nachrichten um des schnellen Überblicks willen zu begrenzen.

Informatik-Professor Mandl denkt indes über einen Test des Mobile Enterprise Cockpits im großen Rahmen an der Hochschule München nach. Die Studierenden könnten dann von ihren Handys aus per Tastendruck erfahren, ob eine Vorlesung ausfällt oder die Ergebnisse der letzten Prüfung schon vorliegen. Zunächst haben einige Erkenntnisse aus dem Forschungsprojekt Eingang in die Lehre gefunden: Die Studierenden können eine Vorlesung zum Thema «Informations-Management» besuchen.

Nicolas A. Zeitler



Nikolai Bauer, Ralph Löwe und Prof. Dr. Peter Mandl (v.l.)



Verschiedene Formate auf einem Display

Projektpartner

XT AG

Projektträger

VDI/VDE/IT

Förderprogramm

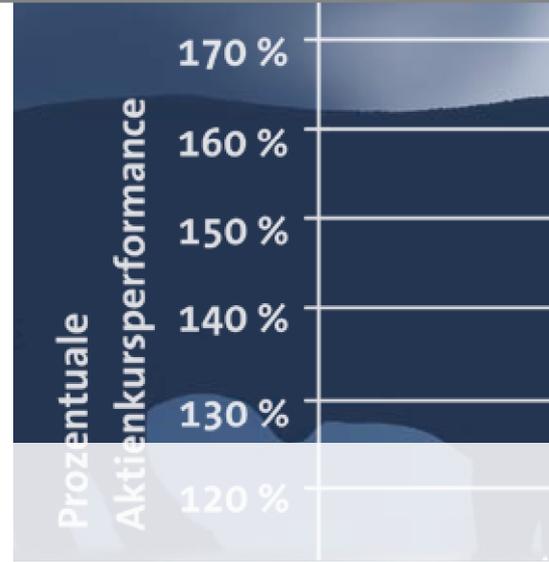
FuE-Programm «Informations- und Kommunikationstechnik» des Bayerischen Staates

Zuwendungsgeber

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie

Verborgene Werte hinter den Bilanzen

Prof. Dr. Winfried Schwarzmann
Fakultät für Betriebswirtschaft



Im Forschungsprojekt «Einfluss von Intangible Assets auf die Unternehmensperformance und den Unternehmenserfolg» ermitteln Wirtschaftsexperten der Hochschule München immaterielle Werte von Unternehmen.

Zahlen verändern sich unaufhörlich auf der riesigen schwarzen Anzeigetafel, daneben baut sich langsam die Kurve des Deutschen Aktienindex DAX auf. Auf dem Parkett unter der Tafel in der Frankfurter Börse verfolgen die Händler gespannt die Veränderungen des Aktienmarktes. Was die Börsianer sehen sind Kursbewegungen, die sich aus den Geschäftsaktivitäten der Aktiengesellschaften ergeben.

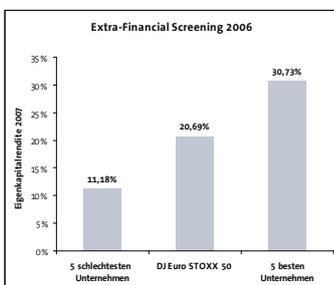
«Diese Zahlen sind ohne Zweifel wichtige Indikatoren für die Bewertung von Aktiengesellschaften und den Handel an der Börse, doch sie verdeutlichen nur bedingt den wirklichen Wert eines Unternehmens», sagt Prof. Dr. Winfried Schwarzmann. «Das Potential eines Unternehmens macht viel mehr aus als nur seine offiziellen Bilanzen», ergänzt der Betriebswirt von der Hochschule München. «Immaterielle Werte sind ebenso entscheidend für die Zukunftsaussichten einer Firma.»

Doch wie bestimmt man Werte in der Wirtschaft, die nicht mit Zahlen zu belegen sind? Dieser Frage hat sich das Forschungsprojekt «Einfluss von Intangible Assets auf die Unternehmensperformance und den Unternehmenserfolg» verschrieben. Hier legt das Team von der Hochschule den Focus ihrer Unternehmensbewertung auf die so genannten «Extra Financials». Dahinter verbergen sich Indikatoren für eine Firma, die in keiner Gewinn- und Verlustrechnung auftauchen. «Wir analysieren immaterielle Werttreiber

und Erfolgsfaktoren eines Unternehmens, die das Potential einer Firma ebenso bestimmen wie die harten Bilanzzahlen», erläutert Dr. Martina Dürndorfer, die Geschäftsführerin der Value Group.

Die Value Group GmbH ist für die Hochschule München in dem Forschungsprojekt Partner aus der Wirtschaft. Sie berät vor allem institutionelle Anleger, die langfristig wirksame Renditepotentiale der Unternehmen bei ihren Investitionsentscheidungen möglichst frühzeitig berücksichtigen möchten. Neben der Value Group beteiligen sich in dem Forschungsverbund auch die Universität Regensburg und die Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin.

Insgesamt berücksichtigt das Team sechs Gruppen extra-finanzieller Indikatoren und entwickelt darauf basierend Bewertungsmodelle für die Unternehmensanalyse und Performanceprognose von Aktienunternehmen. Dazu gehören Innovationskraft, die Qualität der Unternehmensführung (Corporate Governance), das Image und die Marke, Unternehmens- und Pensionsrisiken, das Wettbewerbsumfeld und das Humankapital. Diese sechs Faktoren haben sich wiederum aus rund 120 Analysekriterien ergeben, die sich bereits in empirischen Untersuchungen als performancerelevante Einflussgrößen für die Unternehmensentwicklung erwiesen haben.



Bewertung nicht bilanzierbarer Schlüsselwerte



Ganz leicht zu erfassen sind diese Indikatoren für die Wirtschaftswissenschaftler nicht. «Wir verwenden vor allem öffentlich zugängliche Daten, die das Unternehmen publiziert hat, und nutzen externe Datenprovider und Datenbanken», erklärt Dürndorfer. «Zum Beispiel lassen wir in die Bewertung einfließen, wie viele Patente ein Unternehmen angemeldet hat oder wie viel Geld es in die Fortbildung seiner Mitarbeiter investiert.» Zudem spielen auch Pressemitteilungen der Firmen eine Rolle.

Das Interesse von Unternehmen an einer Analyse der «Extra Financials» ist sehr unterschiedlich. «Mittelständische Firmen sind eher weniger interessiert», sagt Winfried Schwarzmann. Doch die börsennotierten Unternehmen, und hier vor allem die Dienstleister, haben großes Interesse. Sie wollen auch die weichen Kriterien einfließen lassen in die Bewertung ihres Potenzials. So hat die Qualität und Quantität der Unternehmenskommunikation und gezielten Aufbereitung von Extra-Financial-Informationen für den Kapitalmarkt, insbesondere bei den großen Firmen, in den letzten Jahren stark zugenommen. Dies deutet auf deren großes Interesse und den gestiegenen Informationsbedarf von Marktteilnehmern hin. «Das kommt vor allem durch einen gestiegenen Druck von Investoren, die sich ein möglichst transparentes Bild einer Firma verschaffen wollen, bevor sie ihr Geld anlegen», sagt Schwarzmann.

Seit 2006 analysiert der Münchner Forschungsverbund im Rahmen des Forschungsprojektes die «Extra Financials» zahlreicher Unternehmen des europäischen Aktienmarktes. Über eine langfristig empirische Beobachtung können die Wirtschaftsexperten dokumentieren, ob sich ihre Bewertungen aus der Vergangenheit in der Gegenwart bewahrt haben und – darauf basierend – verbesserte Prognosen erstellen.

Gerade in der Bewertung extra finanzieller Unternehmensfaktoren spielt die klassische Statistik eine große Rolle. Den statistischen Ansatz der Analyse verfolgt Doktorand Manuel Wittmann, wissenschaftlicher Mitarbeiter der Hochschule. Er versucht die Erkenntnisse zu immateriellen Indikatoren wieder in handfeste Zahlen zu gießen und so ein Modell für die Korrelationsintensität von «Extra Financials» auf den Unternehmenswert und Aktienkurs zu entwickeln.

«Unsere bisherigen Ergebnisse haben gezeigt, dass die immateriellen Werte eines Unternehmens extrem wichtige Informationen für Anleger enthalten und die klassische Finanzanalyse substantiell ergänzen», resümieren Martina Dürndorfer und Winfried Schwarzmann. «Bei Investitionen sollte man diese auf jeden Fall berücksichtigen.»

Thorsten Naeser



Dr. Martina Dürndorfer, Manuel Wittmann und Prof. Dr. Winfried Schwarzmann (v.l.)

Projektpartner

- The Value Group
- Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin
- Universität Regensburg

Projekträger

Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen «Otto von Guericke» e. V. (AiF)

Förderprogramm

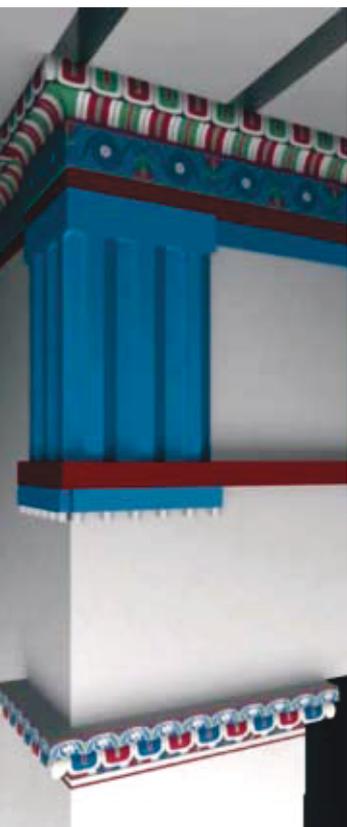
Forschung an Fachhochschulen mit Unternehmen (FHprofUnd), Förderrunde 2008

Zuwendungsgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung

NEUES IN KÜRZE

KNIDUS
(KIR)



Digital Antik

Bekannt wurde Prof. Dr. Hans-Georg Bankel durch seine Rekonstruktionsarbeiten der Forschungsergebnisse von Knidos, einer griechischen Stadt an der kleinasiatischen Westküste. Die Reste der mehr als 2600 Jahre alten Stadt konnten dank archäologisch gewonnener geodätischer sowie luftphotogrammetrischer Daten per Computersimulation zu einem realistischen 3D-Modell zusammengesetzt werden.

Dabei gelang es nicht nur den architektonischen Aufbau der Tempelanlagen zu rekonstruieren, sondern durch neue Befunde auch ein Modell der farbigen Gestaltung von Tempelteilen zu erstellen. Aus diesem Grund wurde Prof. Bankel als Mitglied der «National Support Group» für den Third International Congress on Construction History berufen, der vom 20.-24. Mai 2009 in Cottbus stattfindet. ■



VDI prämiiert Diplomarbeiten

Vier Studierende der Hochschule München überzeugten die Kommission des VDI/VDE mit ihren Diplomarbeiten. Brigit Wunschheim, Baris Güzelarslan, Christian Fasold sowie Tobias Liegl beeindruckten mit ihren Abschlussarbeiten und wurden im Rahmen einer Feierstunde im Bayerischen Wirtschaftsministerium geehrt. Christian Fasold konnte sich gleich zweimal freuen. Seine Arbeit «FMEA eines adaptiven, künstlichen Sphinkters» wurde zudem mit dem Kulturpreis Bayern der E.ON Bayern AG honoriert. ■



Nominiert für den Deutschen Fotobuchpreis 2009

2005 feierten die Rummelsberger Anstalten der Inneren Mission, einer der führenden Träger der Diakonie in Deutschland, ihren 100. Geburtstag. Dazu kreierten Fotodesign-Studierende der Hochschule München gemeinsam mit ihren DozentInnen Renate Niebler und Friedrich Ostermann das Fotobuch «Heimat auf Zeit – Fotografien». Es sind Bilder, die unter die Haut gehen, Mitgefühl wecken und befremden, zu Brücken werden und Lust auf Kontakt machen. Nun wurde das Werk für den Deutschen Fotobuchpreis 2009 nominiert und findet zusammen mit anderen herausragenden Fotobüchern Eingang in eine europaweite Fotobuch-Ausstellung, die nächstes Jahr auf Tour geht. ■

Der Weg nach Bologna – Stimmt die Richtung...

...war der Titel einer Tagung in Steinbach bei Frankfurt, die Prof. Dr. Peter Buttner, Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften, in Kooperation mit dem Deutschen Verein für öffentliche und private Fürsorge und dem Fachbereichstag Soziale Arbeit organisierte. Mit dem Bologna-Prozess veränderte sich in den letzten Jahren die Hochschulausbildung für soziale Berufe rasant. Dabei durchliefen sowohl die inhaltlichen Kompetenzen, Qualifikationsstandards und Ausbildungsstrukturen als auch die Ausrichtung fachlich-curricularer Profile an den Hochschulen dramatische Veränderungen. Diskutiert wurden folgende Kernpunkte des Prozesses:

- Neukonstituierung der Studienlandschaft – Freiheiten und Begrenzungen durch die Studienreform
- Verständigung über Kompetenzbereiche und Qualifizierungsstandards
- Anspruch und Wirklichkeit der Modularisierung



Kunst und Natur

Mit diesem Thema beschäftigten sich die 10. Internationalen Biomechanik- und Biomaterialtage in München vom 10. bis 12. Juli 2008. Unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Erwin Steinhauser, Fakultät für Feinwerk- und Mikrotechnik, Physikalische Technik, u. a. trafen sich ExpertInnen auf dem Gebiet der Implantat-Technik an der Technischen Universität München. Diskutiert wurden neue Möglichkeiten zum Ersatz von Haut- und Knochenmaterial mittels Tissue Engineering, der Erfolg neu entwickelter Metall- und Keramikimplantate sowie der Einsatz von Computersimulationen bei der Entwicklung und Anpassung von biomechanischen Implantaten. Ein eigenes Forschungsfeld bildeten die Vermeidung und Behandlung von Infektionen bei Bioimplantaten. ■

HDV Wissenschaftspreis Hotellerie

Zwei Absolventinnen der Fakultät für Tourismus haben beim HDV Wissenschaftspreis Hotellerie jeweils den ersten Preis gewonnen. Ilka Cremer gewann in der Kategorie praxisorientierte Arbeiten. Sie verglich die Ausbildungsqualität zweier großer Hotelgesellschaften. Siegerin der wissenschaftlich-theoretischen Arbeiten ist Claudia Sunderkamp, die sich mit der Umweltorientierung in der internationalen Hotellerie auseinandersetzte. Die Preise werden von der Hoteldirektorenvereinigung Deutschland e.V. für die besten AbsolventInnen deutscher Studiengänge im Bereich Hotelmanagement verliehen. Die Preisträgerinnen durften ihr Wissen bei einem Sommerkurs an der Cornell University in den USA vertiefen. ■

Claudia Sunderkamp, Jurymitglied Prof. Gruner und Ilka Cremer (v.l.)

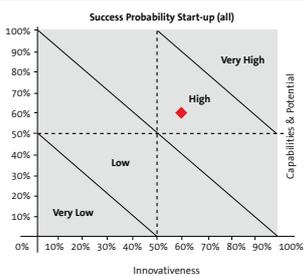




Michael Lewrick und Dr. Thomas Peisl

Neu und Fähig

Die Doktorarbeit von Michael Lewrick mit dem Titel «Changes in Innovation Styles: Comprehensive study of the changes in innovation styles to identify causes and effects of different influencing factors and capabilities to create a general innovation pattern» wurde mit dem Hochschulpreis der Landeshauptstadt München ausgezeichnet. Das Forschungsprojekt wurde gemeinsam von der Hochschule München und der Napier University Edinburgh vor 4 Jahren indiziert. Michael Lewrick entwickelte in diesem Zeitraum ein Evaluierungstool, mit dem die Erfolgswahrscheinlichkeit von Unternehmen aufgrund des Innovationsgrads und der zur Verfügung stehenden «Innovation Capabilities» bestimmt werden kann. Das ICP (Innovationenness, Capabilities & Potential Model) bedient sich dabei über 60 verschiedener Parameter, die sich auf die Innovationsfähigkeit auswirken. Hierbei wird der Einfluss von Social Networks und Social Capital ebenso berücksichtigt wie die Marktorientierung und die Prozessorientierung von Unternehmen. Professor Dr. Thomas Peisl von der Hochschule München, Fakultät für Betriebswirtschaft, übernahm die fachliche Koordination und schlug die Brücke zwischen Innovation, Entrepreneurship und strategischem Management. In Edinburgh stand ein erfahrenes Team zur Verfügung, um das operationale Innovationsmodell statistisch zu validieren und auf ein solides Fundament zu stellen. ■



Capabilities & Potential	Max	>80	50-80	<50
Customer Orientation	68%	■	■	■
Competitor Orientation	86%	■	■	■
Market & Competitive Environment	42%	■	■	■
Diversification and Learning	41%	■	■	■
Innovation Capabilities – Knowledge	75%	■	■	■
Innovation Capabilities – Management	67%	■	■	■
Organizational Network	69%	■	■	■
Inter-Organizational Network	40%	■	■	■
Outcomes	49%	■	■	■
Total Capabilities & Potential	60%	■	■	■



Sonderpreis für das innovative Kühlschrankschrank-Display (Martin Jellinek)

STI-Design-Award zum «Display der Zukunft»

Im Kreativwettbewerb der STI Group drehte sich beim diesjährigen Thema alles um das Display der Zukunft. Der Wettbewerb richtete sich vor allem an Studierende der Fachrichtung Design. «Unser Ziel ist es, mit dem Design-Award den Austausch zwischen Design-Studierenden, Kunden und dem Kreativteam unseres Hauses zu fördern», so Geschäftsführer Prof. Dr. Frank Ohle. Für Lego, Red Bull oder Unilever schneiderten die Studierenden Konzepte maß für die Produktpräsentation im Handel. Jan Hopf von der Hochschule München wurde für seinen Axedisplay mit dem dritten Platz belohnt. Die Jury von ExpertInnen aus Wissenschaft, Markenartikelindustrie, Handel und Design-Agenturen vergab auch Innovationssonderpreise. Hier punktete Martin Jellinek von der Hochschule München mit seinem Entwurf für Red Bull. ■



Forschung zu Papier und Verpackung gefördert

Die Forschungskapazitäten der Hochschule München im Bereich Papiererzeugung und Verpackung sind deutschlandweit sowie im angrenzenden europäischen Ausland einmalig. Das Bayerische Wissenschaftsministerium fördert dieses Engagement mit 600.000 Euro. Gerade die Wende hin zur ökologischeren Produktion ist im Schwerpunkt Papier sehr gefragt. In diesem Sinne sollen durch bessere Kenntnisse der chemisch-technologischen Verfahren Herstellungsprozesse optimiert werden. Mit den Fördergeldern soll die ausgezeichnete Forschungsarbeit, die in den letzten Jahren durch die Professoren Dr. Dirk Burth und Dr. Stephan Kleemann aufgebaut wurde, ausgeweitet werden. ■

Entwickelten zu dritt die «4er-Kette»



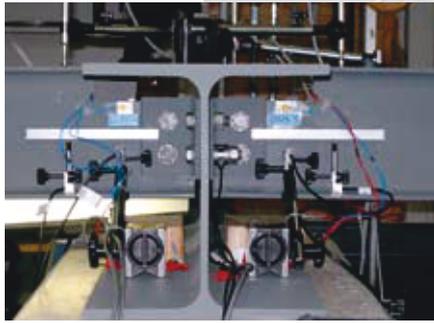
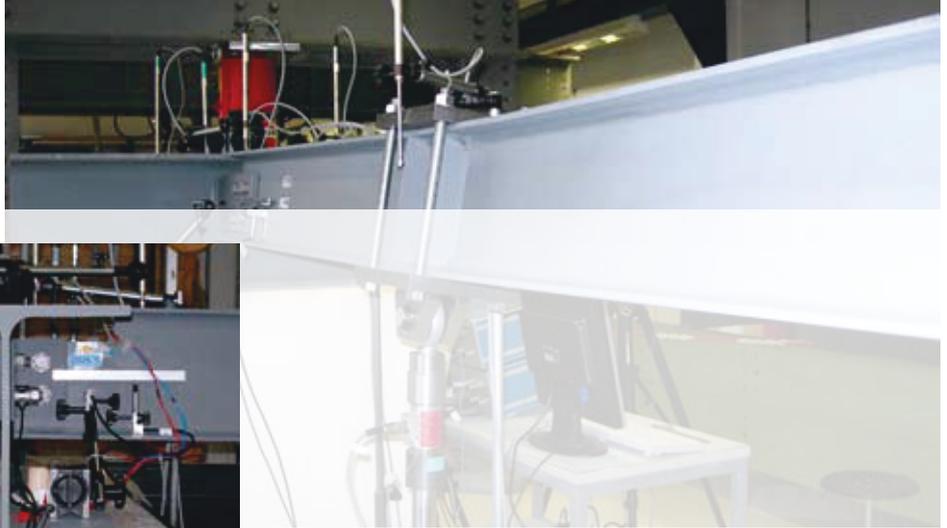
Preise für innovative Wellpappenlösungen

Der Verband der Wellpappen-Industrie e.V. vergab dieses Jahr zum ersten Mal einen mit insgesamt 5.000 Euro dotierten Nachwuchspreis, genannt «Junge Welle». Dafür entwickelten Studierende neue Wellpappenlösungen für Verpackungsfragen. Der zweite Preis in der Kategorie Effizienz ging mit Ingrid Meyr, Rita Sanftl und Ellen Schenkel an Studentinnen der Studienrichtung Verfahrenstechnik Papier und Verpackung an der Hochschule München. Das Trio entwickelte die «4er-Kette», eine flexible Trageverpackung für vier Bierflaschen. Auch der dritte Preis ging an die Hochschule München: Christine Rädler, Nora Heling und Mustafa Kilik ertüftelten mit «Boxenstopp» einen praktischen Fast-Food-Halter. ■



Vom Volkszählungsurteil zum virtuellen Exhibitionismus – Wertewandel des Datenschutzes

So lautete das Thema einer dreitägigen Tagung im September 2008 in der Akademie für Politische Bildung in Tutzing, die in Kooperation mit der Hochschule München, Fakultät für Informatik und Mathematik, ausgerichtet wurde. Das Themenspektrum der Referate und Workshops spannte einen weiten Bogen von der verfassungsrechtlichen Begründung des Rechts auf informationelle Selbstbestimmung (Datenschutz) im berühmten Volkszählungsurteil von 1983 über technische Maßnahmen zur Umsetzung bis hin zu den neuen sozialen Netzwerken im Internet (Web 2.0), die häufig als Forum für eine fast exhibitionistisch zu nennende Selbstdarstellung der Betroffenen dienen. Die Studierenden unter den TeilnehmerInnen absolvieren die Zusatzausbildung «Betrieblicher Datenschutz», die sie mit einem Hochschulzertifikat abschließen. ■



Schlagende Verbindung

Den richtigen Anschluss fand Vesna Zizek mit Ihrer Abschlussarbeit «Optimierung von Querkraftanschlüssen im Stahlhochbau» unter der Leitung von Prof. Dr. Jörg Ansoerge, Fakultät für Bauingenieurwesen. Der oberkantenbündige Trägeranschluss ist im Hoch-, Industrie- und Anlagenbau gängiger Standard. Die konventionellen Anschlussdetails wie Doppelwinkel und Ausklinkungen sind im Hinblick auf Fertigung und Montage jedoch sehr aufwändig, insbesondere bei Wiederholeffekten. Der Einsatz von Fahnenblechen zur Verbindung von Haupt- und Nebenträgern bietet dagegen eine sehr wirtschaftliche Lösung, deren Anwendung sich in der Praxis aber bisher kaum durchgesetzt hat. Die Arbeit analysiert das wirtschaftliche Potenzial dieses Anschlussstyps. Die Erkenntnisse könnten Anstoß geben zu systematischen Untersuchungen der Standardisierung analog zu den «Typisierten Anschlüssen im Hochbau». Das fand die Jury des Stahlbau-Förderpreises 2008 so interessant, dass sie die Arbeit mit dem 3. Preis würdigte. ■

Preis für herausragende Lehre

Wenn Software-Projekte scheitern, liegt es meist an schlechter Kommunikation, fehlender Teamfähigkeit und mangelnder Führungsqualität. Daher bieten die Professoren Dr. Robert Lindermeier und Dr. Alfred Nischwitz aus der Fakultät für Informatik und Mathematik seit 2006 das Projekt «Soziale Kompetenz» an, das dieses Jahr den Preis für herausragende Lehre an den bayerischen Hochschulen für angewandte Wissenschaften erhalten hat. Das Projekt ist ein Blockseminar, in dem sich Master-Studierende der Informatik, Wirtschaftsinformatik und Angewandten Stochastik in der Abgeschlossenheit eines Klosters eine Woche lang ganz

auf ihre Teamkompetenzen konzentrieren können. ■



Professoren Nischwitz und Lindermeier mit Minister Goppel (v. l.)



Projektgruppe «Unternehmensnachfolge» ausgezeichnet

Unter der Leitung von Prof. Dr. Heike Bonefeld setzten sich seit Oktober 2007 zehn Studierende der Hochschule München mit dem Thema «Die anstehende Unternehmensnachfolge in der Druck- und Medienindustrie» auseinander. Nach vielfältiger Recherche entwickelten die Studierenden einen Fragebogen. Rund 6000 Unternehmen erhielten die Fragen zur Unternehmensnachfolge. Daraus entstanden ist ein Leitfaden, der die wichtigsten Informationen zum Thema beinhaltet und mögliche Wege optimaler Unternehmensnachfolge anbietet. Die Arbeit der Studierenden ging in der Kategorie «Mensch» des Heidelberger Druckmaschinen Award an den Start und wurde mit dem dritten Platz ausgezeichnet. ■



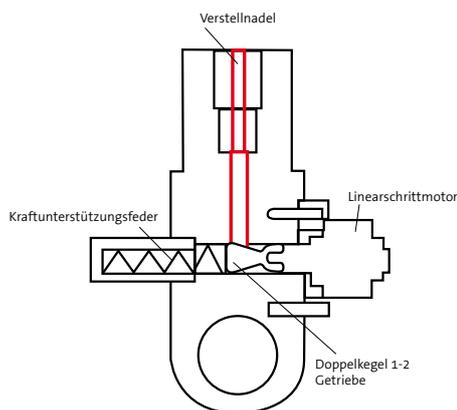
5.000 Euro für die Gewinner

LARA Start Up Award gewonnen

Frank Gwodz, Severin Pfeiffer und Daniel Renner dürfen sich freuen. Die ehemaligen Studenten der Hochschule München und Gründer der Artificial Technology GmbH wurden mit dem mit 5.000 Euro dotierten Sonderpreis der Fachzeitschrift GamesMarkt ausgezeichnet. Den Preis erhielten sie für die von ihnen entwickelte Software «EKI One». Mit ihr werden Charaktere in Computer- und Videospiele lebendiger, da emotionale und künstliche Intelligenz effizient umgesetzt werden kann. Die drei Gewinner scheuten keine Mühen, sich während ihres Studiums in die Persönlichkeits- und Sozialpsychologie zu vertiefen, um ihre Software möglichst realitätsnah zu gestalten. Heute arbeiten sie bereits mit neun Mitarbeitern an der Software «EKI One Version 1.0.» ■



Produkt	securmem "Theor"	Ordnungsbuch	Securmark	Internes Archivieren, E3, D3, Backup (D3)
Preis (per 1000 GB)	1 Sammlung #120	bis 1000 Alben (per 10000)	Sammlung mit 2700 (max 1) Alben (per 10.000 - 10000)	100 GB bis 1000
Lebensdauer	+++++	+++++	+++	++
Sicherheitsanforderung	+++++	+++++	+++	++
Benutzerfreundlichkeit	+++++	+++++	+++	++
Flexibilität	+++++	+++++	+++	++
Benutzeranforderung	+++++	+++++	+++	++
Kompatibilität (Algorithmen)	+++++	+++++	+++	++
MS	Keine Lösung (2. MS) möglich (Speicher, keine Auslagerung der Daten)	Keine Lösung (2. MS) möglich (Speicher, keine Auslagerung der Daten)	Keine Lösung (2. MS) möglich (Speicher, keine Auslagerung der Daten)	Keine Lösung (2. MS) möglich (Speicher, keine Auslagerung der Daten)



FISITA 2008

Die Gesellschaft Fahrzeug- und Verkehrstechnik des VDI e.V. war gemeinsam mit dem Weltautomobilverband FISITA Ausrichter des diesjährigen FISITA Weltkongresses 2008 in München. Mit fast 1800 TeilnehmerInnen und mehr als 100 Ausstellern aus der internationalen Automobilbranche war diese Veranstaltung die erfolgreichste in der 60-jährigen Geschichte der FISITA. An 4 Tagen wurden 270 Vorträge zu 12 verschiedenen Themen gehalten, darunter Plenarvorträge von Vertretern der OEM's BMW, Daimler und VW. Dazu wurden mehr als 200 Posterpräsentationen vorgestellt. Ein Beitrag stammte von Prof. Bo Yuan, Fakultät für Maschinenbau, Fahrzeugtechnik, Flugzeugtechnik, der sein semi-aktives Fahrwerk für Motorräder vorstellte. Dabei erfolgt, abhängig von der Fahrzeugposition auf der (Renn-) Strecke, automatisch eine Anpassung von Federhärte und Dämpfung. Im Anschluss an den Kongress trafen sich unter Leitung des amtierenden FISITA Präsidenten Christoph Huß (BMW Group) die 60 Mitglieder aus 38 Nationen der FISITA Komitees an der Hochschule München. ■

MBPW-Preis für die beste Geschäftsidee

Beim Münchner Business Plan Wettbewerb (MBPW) werden die besten Geschäftsideen aus Hochschulen, Forschungseinrichtungen und privatwirtschaftlichen Unternehmen prämiert. Erstmals hat mit der securmem GmbH ein Team aus der Hochschule München den 1. Platz gewonnen. Das Team, das aus Adriana Brunner und Dirk Brunner besteht, entwickelte eine sichere Verwahrung digitaler Daten mit geringerem Zeit- und Kostenaufwand. Dirk Brunner ist Absolvent der Fakultät für Feinwerk- und Mikrotechnik, Physikalische Technik. Die Gründungsförderung des Strascheg Center for Entrepreneurship (sce) begleitet und unterstützt securmem bereits seit längerer Zeit. ■



sce Geschäftsführer Prof. Sailer, Adriana und Dirk Brunner, MBPW Geschäftsführer Werner Arndt (v. l.)



Innovationspreis der deutschen Druckindustrie 2008

Bereits zum 5. Mal wurde diese Auszeichnung von der deutschen Druckindustrie vergeben. Mit ihrem einfallsreichen Umschlag überzeugte die Absolventenbroschüre 2008 des Studiengangs Druck- und Medientechnik. Im Bereich Marketing sicherten sich die Studierenden den 2. Preis für die innovativste Absolventenpublikation. Die handliche Broschüre besteht aus zwei Teilen: dem Inlay aus über 100 DIN A4-Seiten und einem Umschlag mit Handgriffen. Die Broschüre wird in den Umschlag geschoben und kann wie eine Handtasche getragen werden. ■



Ehrennadel der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

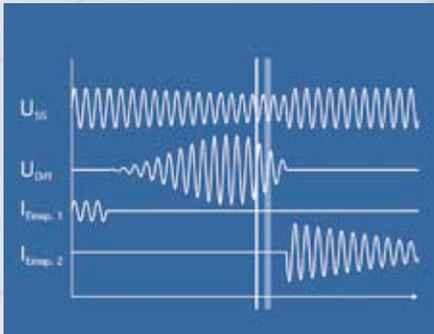
Anlässlich des Deutschen Straßen- und Verkehrskongresses in Düsseldorf erhielt Prof. Dr. Walter Eger, Fakultät für Bauingenieurwesen, die goldene Ehrennadel der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. Er wurde damit für sein Engagement im Bereich des Straßenbaus, insbesondere des Betonstraßenbaus, ausgezeichnet. Prof. Eger arbeitet seit vielen Jahren in der Forschungsgesellschaft an der Weiterentwicklung der Bauweisen für Betondecken und Trag-schichten mit hydraulischen Bindemitteln und deren technischer und normativer Umsetzung. ■



Foto: © iStockphoto.com/binabina

«Money makes the world go round»

Dies ist einer der triftigsten Gründe um endlich über Alternativen für eine bessere Welt nachzudenken, in der alle ihren Platz finden. Deswegen veranstaltete die Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften unter Federführung der Dekanin Prof. Dr. Susanne Elsen am 7. und 8. November 2008 die Tagung «Gemeinwesen gestalten – Lernen für nachhaltige Entwicklung». Betrachtet wurde die internationale Ökonomie unter den verschiedensten Gesichtspunkten gemeinschaftlicher Entwicklung, angefangen bei virtuellen Netzen bis hin zur Kinderarbeit in Entwicklungsländern. Prominente ReferentInnen waren unter anderem die ehemalige Bürgermeisterin der Stadt Heidelberg, Beate Weber, sowie die renommierten Sozialwissenschaftler Prof. Dr. Adelheid Biesecker (Universität Bremen) und Prof. Dr. Isidor Wallimann (University of North Texas). ■



Immer unter Strom

Wie sich Unternehmen optimal vor Versorgungsunterbrechungen schützen können, war Thema des OTTI-Fachforums «Gesicherte Stromversorgung» im März dieses Jahres in Regensburg. Moderne Produktionsanlagen stellen aufgrund der immer komplexeren Antriebs-, Steuerungs- und Regelungstechnik hohe Anforderungen an die Qualität der Versorgungsspannung. Toleriert der Prozess keinerlei Unterbrechungen, verursachen selbst kürzeste Stromausfälle im Millisekunden-Bereich hohe Ausschusskosten. Das anwenderorientierte Programm, zusammengestellt von Prof. Dr. Wolfgang Rehm, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, beinhaltet außerdem Erfahrungsberichte aus den Branchen Luftverkehr, Rundfunk, Telekommunikation und Automobilproduktion. Die vorgestellten Lösungsmöglichkeiten zeigten auf, wie produzierende und Dienstleistungsunternehmen ihre Stromversorgung sicherstellen können. Ergänzend beleuchtete ein Energieversorger die Themen Netzqualität und Netzausfallsicherheit aus seiner Sicht. ■

Logistik verbindet

So lautete das Motto der internationalen Veranstaltung des Bundesverbandes der Logistik am 25. November 2008 an der Hochschule München. In Fachvorträgen wurden Themen wie Nachhaltigkeit in der Logistik und Cash-Conversion-Management näher beleuchtet. Während der gesamten Veranstaltung bestand die Möglichkeit, die am 10. November neu eröffneten Logistiklabore der Hochschule München kennen zu lernen. Das Logistiklabor setzt sich aus den Bereichen Kleinteilelager und Virtual Reality-CAVE zusammen. Das Kleinteilelager wird in der Lehre, der Forschung und als Showroom für die industrielle Anwendung verwendet. Im Forschungsbereich werden innovative Verfahren wie Motion Tracking, Augmented Reality, RFID und Pick by Vision erarbeitet und installiert. Von Fabrikplanung und Simulation, Pharmazie, Planung medizinischer Eingriffe bis hin zu Konstruktion und Design bietet sich nun eine professionelle Umgebung für Unternehmen und ForscherInnen an der Hochschule München. Dabei ging man komplett neue Wege im Vergleich zu existierenden VR-Cave-Realisierungen. ■



LFK Medienpreis für Severin Vogl

Bei der Verleihung des 17. Landesmedienpreises der Landesanstalt für Kommunikation Baden-Württemberg (LFK) in Stuttgart wurde der Film-Beitrag «Die wahre Art zu komponieren» von Severin Vogl und Felix Hentschel prämiert. Severin Vogl ist Fotodesign-Absolvent der Fakultät für Design der Hochschule München, Felix Hentschel studiert an der Hochschule für Musik Karlsruhe. Der Film zeigt die Probenarbeit des SWR-Sinfonieorchesters mit Dirigent und Komponist Mark Andre, der mit seinem Triptychon die Auferstehung Christi musikalisch umsetzen will. Das neue Material verlangt den MusikerInnen viel ab. Diesen Proben-Prozess haben die jungen Filmemacher in sensibler Weise auf Film festgehalten. ■



www.lfk-medienpreis.de

Impressum

Herausgeber

Prof. Dr. Michael Kortstock
Präsident der Hochschule München

Presserechtlich Verantwortliche

Prof. Dr. Christiane Fritze
Vizepräsidentin

Redaktion

Christina Kaufmann
Dr. Jürgen Meier
Dr. Eva Schlosser

Hochschule München

Lothstraße 34

80335 München

www.hm.edu

Druck

Joh. Walch, Augsburg

Gestaltung

Monika Moser

Bilder

Soweit nicht anders gekennzeichnet:
Hochschule München, Nora Frohmann