

# *ti* TECHNOLOGIE- INFORMATIONEN

Wissen und Innovationen aus  
niedersächsischen Hochschulen



Weiterbildung

## Neue Entwicklungen für die Weiterbildung

- > Forschungsergebnisse
- > Fortbildungsangebote für Unternehmen

Technologietransfer  
aus Hochschulen



Innovation  
Niedersachsen

## Seite | Inhalt

**Service**

- 3 | Innovationsaudit für Unternehmen
- 7 | Fortbildungsangebote für Unternehmen
- 8 | Fortbildungsangebote für Unternehmen

**Titelthema Weiterbildung**

- 3 | Wie lernen Erwachsene?
- 4 | Direktes Feedback
- 4 | E-Learning: ein Blick hinter die Kulissen
- 5 | Mobile Aufzeichnung von Vorträgen
- 5 | Komplexe Lernumgebungen
- 6 | E-Mail für Sie
- 6 | Professionelle Internetkommunikation
- 9 | Die Welt zu Gast im Unternehmen
- 9 | Erste Hilfe
- 10 | Für Sie vor Ort
- 10 | Archiv
- 10 | Impressum

**Liebe Leserin, lieber Leser,**

> niedersächsische Forscher stecken voller Ideen – neue Forschungsaufträge und Kooperationsprojekte mit Unternehmen sind ein Beweis dafür. Einen Teil der innovativen und besonders praxisrelevanten Entwicklungen stellen wir Ihnen viermal im Jahr in den Technologie-Informationen (TI) vor. Mit dieser Ausgabe präsentieren wir uns in einem neuen, moderneren Layout. Die offene, klare Gestaltung soll Ihnen einen noch schnelleren Überblick über unsere Inhalte und Angebote verschaffen. Das Niedersachsen-Rot unterstreicht die Zusammenarbeit der niedersächsischen Hochschulen und ihrer Transferstellen untereinander. Die Transferstellen haben sich dazu zur Dachmarke „Technologietransfer aus Hochschulen, Innovation Niedersachsen“ zusammengeschlossen. Wir bilden damit ein bundesweit einmaliges Netzwerk, um Ihnen aus ganz Niedersachsen die passenden Kontakte zu Wissenschaftlern und Projekten zu vermitteln.

Die Herausgeber



## Technische und wirtschaftliche Entwicklungen benötigen kontinuierliche Weiterbildung

Der Erfolg von Unternehmen hängt signifikant vom technischen und wirtschaftlichen Know-how seiner Akteure ab. Unabhängig von der Position im Unternehmen – ob als Unternehmensleiter oder Mitarbeiter – müssen sich die Akteure ständig neuen Herausforderungen stellen und diesen mit aktuellem Wissen begegnen. Hierfür gibt es unterschiedliche Weiterbildungsformen, die gezielt ausgesucht werden müssen, um den persönlichen und betrieblichen Ansprüchen zu genügen.

Neben dem eigentlichen Lernstoff ist die Vermittlungsart ein wesentlicher Faktor für den Erfolg der Weiterbildung und die spätere Umsetzung in die berufliche Praxis. Im Wesentlichen unterscheidet man zwischen dem Präsenzunterricht und dem sich auf dem Markt der Weiterbildung etablierenden E-Learning. Besonders das E-Learning hat sich in unserer modernen Welt mit fast überall verfügbarem Internetzugang in den vergangenen Jahren schnell entwickelt.

Die Vermittlung von Wissen in Seminaren kann zum Beispiel durch Nutzung von elektronischen Medien erfolgreicher gestaltet werden. Damit können etwa Schulungsgruppen Lehrinhalte aktiv mitgestalten oder Lernerfolge kontrollieren. Im Bereich der betriebsinternen Schulung können durch die mobile Aufzeichnung von Vorträgen Kosten gesenkt werden.

Der Einsatz von E-Learning in der Weiterbildung ist abhängig von der Qualität der Lerninhalte und deren Aufbereitung. Zur Qualitätssteigerung bietet die Wissenschaft Werkzeuge an, um den Umgang mit diesem Medium zu beobachten und zu optimieren. Eine Variante des E-Learning ist das Blended Learning, welches sich durch eine tutorielle Begleitung auszeichnet. Besonders für kleine und mittlere Unternehmen eignet sich diese Lernform, da hier die zielgerichtete Konzipierung von Weiterbildungsangeboten unter betrieblichen Rahmenbedingungen möglich ist.

Mit diesen und weiteren Beispielen möchten wir Ihnen attraktive Ansätze und Angebote zum Thema Weiterbildung präsentieren und würden uns freuen, wenn Sie die Möglichkeiten der niedersächsischen Hochschulen für Ihr Unternehmen und für sich selbst aktiv nutzen. Die Technologietransferstellen unterstützen Sie gerne bei der Umsetzung Ihrer Vorhaben. ■

Dr.-Ing. Thomas Schünig  
Technologietransfer  
Fachhochschule Oldenburg/  
Ostfriesland/Wilhelmshaven

## Service

### Innovationsaudit für Unternehmen

Vorhandene Strukturen und Potentiale für Innovationen besser nutzen – das ist das Ziel eines Innovationsaudits für Unternehmen, das uni transfer kostenfrei anbietet. Mit dem Blick von außen werden vertraulich Organisationsstrukturen und Geschäftsabläufe im Unternehmen betrachtet. In einem längeren Gespräch wird eine Stärken- und Schwächenanalyse durchgeführt, um anhand der vorhandenen Kernkompetenzen das Innovations- und Kooperationspotential des Unternehmens zu ermitteln.

In diesem Audit werden Prozesse untersucht, die innerhalb eines Betriebes Innovationen

beeinflussen und fördern. Analysiert wird nicht nur, ob dieser Prozess im Unternehmen zur Anwendung kommt, sondern inwieweit die Firma aufgrund ihrer Fähigkeiten und Reife in der Lage ist, den Prozess zu gestalten und zu strukturieren. Die einzelnen Prozesse werden mit Hilfe von fünf Qualitätsbeziehungswise Leistungsmerkmalen stufenweise bewertet. Der Unternehmer erhält einen Bericht, der neben der Analyse des Ist-Zustandes auch Handlungsempfehlungen für die weitere Entwicklung gibt. Auf Wunsch wird der Bericht im Unternehmen vorgestellt und das weitere Vorgehen individuell besprochen. ■

Leibniz Universität Hannover  
uni transfer  
Dr. Daniela Rassau  
Andrea Kuschetzki  
Tel. 0511.762-5257

### Wie lernen Erwachsene?

#### Erkenntnisse aus der Weiterbildung

Aus welchen Motiven lernen Erwachsene? Was hindert sie daran, an Weiterbildungskursen teilzunehmen? Lernen Erwachsene anders als Jugendliche? Hat sich ihr Lernverhalten in den vergangenen Jahren verändert? Diese und andere Fragen wurden am Institut für Erwachsenenbildung der Universität Hannover in der Zeit von 2000 bis 2004 in einem mehrstufigen Forschungsprojekt untersucht.

Es wurden 795 Teilnehmer an allgemein- und berufsbildenden Kursen nach ihren Lernmotiven und ihrem Lernverhalten befragt. Im Vergleich zu 1972 und 1980 lassen sich folgende Veränderungen erkennen:

- > Die Selbstsicherheit der Lernenden in der Erwachsenenbildung hat zugenommen.
- > Die Bereitschaft zur aktiven Mitarbeit in Kursen ist größer geworden.
- > Die Kursleiterorientierung ist geringer geworden.
- > Computerunterstütztes Lernen wird als Ergänzung, kaum aber als Ersatz zum seminaristischen Lernen favorisiert.
- > Mehr Frauen als Männer bevorzugen eine kommunikative, persönliche Lernatmosphäre.
- > Das Interesse an individueller Lernberatung wächst besonders bei Teilnehmern mit höherer Schulbildung.

In zusätzlichen Interviews lassen sich folgende Motivationstypen unterscheiden:

- > Offensiver Widerstand: Weiterbildung als „Zeitverschwendung“
- > Defensiver Widerstand: negative Erinnerungen an Schul- und Erwachsenenbildung

- > Desinteresse, da ein Nutzen der Weiterbildung nicht erkennbar ist
- > Gelegentliche Weiterbildung bei konkreten Anlässen (z.B. Kündigung)
- > Ständige Weiterbildung als berufliche Notwendigkeit
- > Weiterbildung als Emanzipationsprozess
- > Lebenslanges Lernen als Interesse an der eigenen Entwicklung, den Mitmenschen und der Welt

Die gesellschaftliche Notwendigkeit des Lernens ist für viele Personen irrelevant. Die meisten lernen nicht aus Verpflichtung gegenüber dem Betrieb oder der Gesellschaft heraus, sondern aus dem Bedürfnis nach Anerkennung und Autonomie. Unsere Befragungsergebnisse bestätigen weitgehend die neurobiologisch-konstruktivistische Lerntheorie: Erwachsene lernen selbstreferenziell, eigenwillig und „eigensinnig“. Lerninhalte sollten deshalb

- > biografisch „anschlussfähig“ sein,
- > einen Neuigkeitswert haben,
- > als relevant erlebt werden,
- > emotional zumutbar sein und
- > situiert, das heißt auf Verwendungssituationen bezogen sein.

Durch die Beschäftigung der Dozenten mit diesen Ergebnissen ist eine Qualitätsverbesserung der Weiterbildung zu erwarten. Aus diesem Grund arbeitet das Institut für Erwachsenenbildung auch eng mit der Zentralen Einrichtung für Weiterbildung an der Universität Hannover zusammen. Die Erkenntnisse werden unter anderem in Fortbildungen für Fachpersonal und Führungskräfte umgesetzt. ■



Leibniz Universität Hannover  
Institut für Erwachsenenbildung  
Prof. Dr. phil. Horst Siebert  
s.koehler@erz.uni-hannover.de

Transferstelle: Tel. 0511.762-5257



Die Zuhörer können sich dank der Abstimmungsgeräte aktiv am Vortrag beteiligen.

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover  
E-Learning-Beratung  
Dr. med. vet. Jan P. Ehlers  
Jan.Ehlers@tiho-hannover.de  
Transferstelle: Tel. 0511.856-7544

## Direktes Feedback

### Der Joker bei Fortbildungen

Der Lernerfolg vieler Vorlesungen und Fortbildungsveranstaltungen leidet häufig darunter, dass der Lernende nur passiv konsumiert. Um die Zuhörer hierbei in eine aktive Rolle zu bringen, hat die Klinik für Rinder der Tierärztlichen Hochschule Hannover (TiHo) 2005 als erste deutsche tiermedizinische Bildungsstätte 40 Abstimmungsgeräte angeschafft. Dieses Funk-Feedbacksystem funktioniert analog zum Publikumsjoker bei „Wer wird Millionär?“. In den Vortrag können Fragen eingebaut werden, die von den Zuhörern per Abstimmungsgerät beantwortet werden. Der Dozent kann dann beispielsweise die Auswertung in der nächsten Folie als Balkengrafik anzeigen und direkt auf das Feedback eingehen.

Eine laufende Evaluierung des Einsatzes im Unterricht und zur Prüfung zeigt, dass die Studierenden das einfach zu bedienende Gerät positiv bewerten und den Lernerfolg in Vorlesungen mit Feedbacksystem als nachhaltiger empfinden. Sie schätzen das

System vor allem zur anonymen Lern-erfolgskontrolle. Der Einsatz des Feedbacksystems gibt den Dozenten einen sehr guten Überblick über den Wissensstand der Studierenden, die Notwendigkeiten für Wiederholungen und den Erfolg ihres Unterrichtes. Aufgrund dieser sehr positiven Bewertung des Systems plant die TiHo jetzt die Anschaffung von bis zu 250 Abstimmungsgeräten und sieht sich nach Finanzierungsmöglichkeiten um.

Auch außerhalb der Hochschule kann diese Kompetenz demonstriert werden. So wurde das Feedbacksystem auf dem „Tag des eLearning“ auf der CeBit vorgestellt, andere Bildungseinrichtungen in Niedersachsen werden von der TiHo beraten und ein Best-Practice-Workshop wird auf dem diesjährigen VIWIS eLearning-Forum ausgerichtet. Weiteren Bildungsstätten und Wirtschaftspartnern bietet die Hochschule Kooperationen oder Workshops in diesem Bereich an. ■

## E-Learning: ein Blick hinter die Kulissen

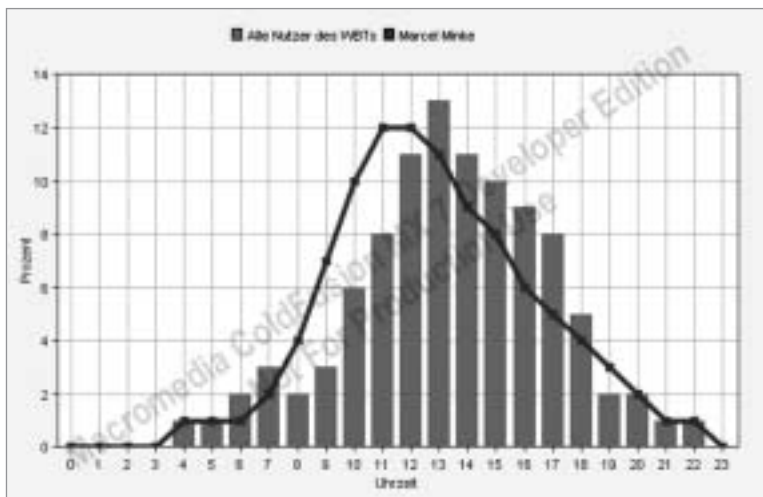
### Qualitätsprüfung von Lerninhalten

Die Forschung hat gezeigt, dass die Qualität der Lerninhalte ausschlaggebend für den Erfolg eines E-Learning-Projektes ist. In einem Kooperationsprojekt der Universität Hildesheim mit der Ingenium GmbH wurde eine Software entwickelt, die das Lernverhalten analysiert und Ansätze zur Verbesserung der Lerninhalte aufzeigt.

Das „Statistikmonitor“ getaufte Programm wurde am Institut für Multimedia, Bildungstechnologien, Informationsmanagement und Telekooperationen (Imbit) entworfen

und implementiert. Die Software wertet auf Basis der E-Learning-Software „Ingenium-Learning-Suite“ Protokolldaten von E-Learning-Programmen aus, um weitere Erkenntnisse bezüglich Lernverhalten und Qualität der Lerninhalte abzuleiten. Als Internetanwendung konzipiert analysiert das Programm die Interaktionen der Benutzer und stellt die Ergebnisse grafisch dar. Die Anwender, zum Beispiel die Verantwortlichen für Weiterbildung im Betrieb oder für Lerninhalte, können auf diese Weise das Lernverhalten einzelner Nutzer vergleichen und den Lernerfolg kontrollieren. Der entwickelte Statistikmonitor bietet vielfältige Analysefunktionen, um Seiten mit schwer verständlichen Lerninhalten herauszufiltern, die das Programm dann zur Überarbeitung vorschlägt.

Die theoretisch konzipierten Auswertungsfunktionen lassen sich in gewissem Maße auch auf andere E-Learning-Programme übertragen, sofern diese eine Protokollierung von Benutzerinteraktionen vornehmen. Der Prototyp des Programms befindet sich zurzeit noch in der Testphase, die Weiterentwicklung bis zur Marktreife ist in Vorbereitung. ■



Grafische Darstellung der analysierten Nutzungszeiten

## Mobile Aufzeichnung von Vorträgen

Schnelle Installation – nachhaltiger Lernerfolg

Fortbildungen mit Referenten finden klassisch in Präsenzveranstaltungen statt – meist in unterschiedlichen Räumen, was den Einsatz von Medien erschwert. Doch oft verblasst das vermittelte Wissen innerhalb kürzester Zeit. Das Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität Hannover hat als Lösung dieser Probleme UbiMotion® entwickelt.

UbiMotion® ist eine leistungsstarke mobile Einheit zur digitalen Aufzeichnung von (Lehr-)Veranstaltungen, Vorträgen und Trainings („Rapid Authoring“). Der Name steht für Ubiquitous Mobile Authoring Innovation, also allgegenwärtige mobile Innovation zur Aufzeichnung. Seit 2005 wird der Prototyp an der Universität Hannover von verschiedenen Instituten zur Aufzeichnung von Lehrveranstaltungen erfolgreich eingesetzt. Damit lassen sich Veranstaltungen flexibel aufzeichnen und die nachbearbeiteten Aufzeichnungen der jeweiligen Zielgruppe sowohl online als auch offline zugänglich machen.

UbiMotion® ist – je nach Ausführung – innerhalb kürzester Zeit und mit nur wenigen Handgriffen einsatzbereit, zur Installation reichen beispielsweise zehn Minuten. Die Einheit besteht aus Trolley, Präsentationsgerät (Laptop oder PDA), Aufzeichnungssoftware, Videokamera, Mikrofon(en), gegebenenfalls Zusatzgeräten wie Ton- oder Videomischpult sowie Beamer. UbiMotion® kann helfen, die Hotel- und Fahrtkosten für Präsenzveranstaltungen einzusparen und gehaltene Vorträge für neue Mitarbeiter verfügbar zu machen.

Das Institut berät Interessenten, wo der Einsatz der neuen Technik sinnvoll ist. Es schult und begleitet die Anwender im Umgang mit der Technik und unterstützt auch bei didaktischen sowie betriebswirtschaftlichen Fragen. Zudem ist die Weiterentwicklung des Prototypen mit Kooperationspartnern und die Anpassung an individuelle Bedürfnisse möglich. ■



Mit dem mobilen System UbiMotion® lassen sich Vorträge leicht aufzeichnen.

Leibniz Universität Hannover  
Institut für Wirtschaftsinformatik  
Prof. Dr. Michael H. Breitner  
Dipl.-Ök. Finn Breuer  
breuer@iwi.uni-hannover.de

Transferstelle: Tel. 0511.762-5257

## Komplexe Lernumgebungen

Schlüssel einer erfolgreichen Weiterbildung

In Betrieben aller Größenordnungen gibt es zuhauf Probleme wie Fehlanlieferungen, unflexible Kundenbetreuung, zu spätes Erkennen von Zahlungs- oder Kostenproblemen. Ideal wären hier Mitarbeiter, die die komplexen, vernetzten und dynamischen Prozesse im Betrieb und auf dem Markt verstehen und das Rechnungswesen zu nutzen wissen. Um über die betriebliche Weiterbildung das gewünschte Wissen sowie die dazu erforderlichen Fertigkeiten zu vermitteln, reichen herkömmliche Verfahren des Lernens und Lehrens allein nicht mehr aus.

Als Ergänzung beziehungsweise Alternative entwickelt das Seminar für Wirtschaftspädagogik der Universität Göttingen komplexe Lernumgebungen, mit deren Hilfe sich die gewünschten Lernziele effektiv vermitteln lassen. Unter anderen ist eine solche Lernumgebung in enger Kooperation mit einem niedersächsischen Betrieb entwickelt worden, die dort und in einer Reihe weiterer Betriebe in der kaufmännischen Aus- und Weiterbildung eingesetzt wird. Von Bedeutung ist dabei, dass das allgemeine Verständnis betrieblicher Prozesse erweitert wird um eine systematische Einführung in die

Finanzbuchhaltung, Kosten- und Leistungsrechnung. Das Göttinger Seminar ist in diesem Bereich an weiteren Wirtschaftskooperationen interessiert.

Für die nötige Anschaulichkeit werden konkrete Problemfälle des kooperierenden Unternehmens über Videoclips vorgestellt, die mit Hilfe dieser Lernumgebung zu bearbeiten sind. Zu ihrer Lösung stehen Informationen, Schilderungen von Arbeitsabläufen, Interviews mit Vorstand, Betriebsräten und Beschäftigten auf einer CD-ROM zur Verfügung. Abteilungen, Arbeitseinheiten oder Bauteile können in dem virtuellen Unternehmen durch Anklicken gezielt aufgerufen werden.

Eine Aufgabe ist etwa die Vereinbarung eines Liefertermins mit einem ruppigen Kunden. Hierfür sind viele Informationen einzuholen, angemessen zu bestimmen und zu gewichten. Die Fälle dienen dazu, betriebliche Teilfunktionen in einen Zusammenhang zu stellen, Störgrößen, aber auch Handlungsmöglichkeiten zu erfahren: Zum Beispiel ist die Wartezeit, bis eine bestimmte Maschine frei wird, für notwendige Rohmaterialeinkäufe zu nutzen. ■



Die Lernumgebung veranschaulicht betriebliche Abläufe und führt schrittweise und umfassend zur Problemlösung.

Universität Göttingen  
Seminar für Wirtschaftspädagogik  
Prof. Dr. Frank Achtenhagen  
fachten@wwpu00.wipaed.wiso.uni-goettingen.de

Transferstelle: Tel. 0551.39-3955



In E-Mails kommt es auf die Wortwahl an, um eine Botschaft genauso passend zu vermitteln wie in einem persönlichen Gespräch.

Fachhochschule Oldenburg/  
Ostfriesland/Wilhelmshaven (OOW)  
Fachbereich Technik –  
Abteilung Elektrotechnik und Informatik  
Prof. Dr. Jörg Thomaschewski  
Dipl.-Päd. Daniela Stokar von Neuforn  
stokar-von-neuforn@online.de  
Transferstelle: Tel. 04921.807-1385

## E-Mail für Sie

### Erfolgreiche Kommunikation mit Kunden

Kommunikation in virtuellen Lernumgebungen und Foren findet über E-Mails statt. Auch Unternehmen kommunizieren mit Kunden zunehmend über Mails und umgekehrt, genauso wie Mitarbeiter untereinander. Damit es gelingt, Kunden, Nutzer oder Mitarbeiter für Produkte, Ideen oder die tägliche Arbeit zu motivieren und zu begeistern, müssen nicht nur über die Mails Inhalte und Sachkompetenz vermittelt werden, sondern man muss den jeweiligen Ansprechpartner auch persönlich erreichen. Bei reinem Schriftverkehr entfällt die Möglichkeit, auf einen Kunden über Mimik, Gestik und Körperhaltung empathisch einzugehen. Betreiber von Online-Plattformen oder -Foren verlieren potentielle Nutzer unter Umständen schon durch eine nicht zielgruppengerechte Wortwahl oder inhaltliche Darstellung.

In einer Forschungskoooperation wird untersucht, wie verschiedene Zielgruppen angesprochen werden möchten. Dabei ist erfolgreich nachgewiesen worden, dass die Empfänger von E-Mails anhand bestimmter textsprachlicher Merkmale Informationen über ihren Gesprächspartner wahrnehmen und interpretieren. Beispielsweise empfanden Männer und Frauen dieselbe Nachricht

teilweise völlig unterschiedlich. Die Wahrnehmung von Interesse und Wertschätzung wirkte sich auch auf die individuelle Lernmotivation aus.

Zielgruppe des Forschungsprojektes sind Unternehmen und Institutionen, die von der Relevanz der individuellen Wahrnehmung von E-Mails überzeugt sind, informiert und beraten werden wollen. So helfen die Projektergebnisse etwa bei der Konzeption virtueller Plattformen oder Online-Portale, damit beispielsweise die Zielgruppen Kompetenz, Wertschätzung oder Engagement in den Schrifttexten deutlich erkennen.

Für Unternehmen kann die Fachhochschule OOW, Standort Emden, Untersuchungsergebnisse praktisch umsetzen durch:

- > Evaluierung der Besonderheiten und Charakteristika der fokussierten Zielgruppe des Unternehmens
- > Beratung und Schulung hinsichtlich der kommunikativen Umsetzung der evaluierten Ergebnisse
- > Umsetzung der zielgruppenspezifischen Charakteristika bei mediengestützten Projekten (Lernumgebungen, Online-Plattformen). ■

## Professionelle Internetkommunikation

### Passgenaue Weiterbildung für KMU

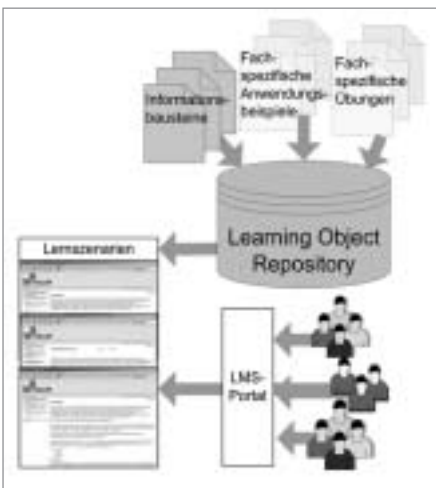
Die Digitalisierung der Arbeitswelt und das zunehmende Arbeiten in virtuellen Teams erfordert Mitarbeiter, die Prozesse und Strategien der Internetkommunikation gestalten und kritisch beurteilen können. Die Universität Hildesheim baut derzeit ein Fernlehrrangbot auf, das die computergestützte Kommunikationsfähigkeit optimieren soll. Das Projekt MEUM-WB ist zielgruppen- und aufgabengerecht auf den Weiterbildungsbedarf der Unternehmen zugeschnitten. Es wird gefördert von Daimler Chrysler AG, Bundesverband der Übersetzer und Dolmetscher, Gerzymisch-Stiftung, Alumniverein der Universität Hildesheim und Assoziierte Dolmetscher und Übersetzer in Norddeutschland e.V.

Die Mitarbeiter lernen die wichtigsten Kommunikationswerkzeuge kennen und anwenden, eine aufgabenorientierte Medienwahl zu treffen und Kommunikationsstrategie zu entwickeln, Prozesse der computervermittelten Kommunikation zu verstehen, zu beurteilen und zu gestalten. Das didaktische Konzept des Weiterbildungsangebots und die gestellten Aufgaben sind praxisorientiert. Neben Techniken werden dabei

Schlüsselkompetenzen wie Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit vermittelt. Je nach Bedarf werden unterschiedliche Lernszenarien wie Selbstlernen mit Lernmodulen oder ein Blended-Learning-Konzept eingesetzt.

Einen Teil dieses Lernangebots bildet das netzgestützte Lernmodul „Strategien der Internetkommunikation“. Es besteht aus Informationsbausteinen und fachspezifischen Übungs- und Anwendungsbeispielen, die je nach Lernszenario und Berufsgruppe in einem Contentmanagementsystem zu individuellen Lernangeboten zusammengefügt werden können. Hierdurch wird es möglich, auch für kleine und mittlere Unternehmen mit vertretbarem Aufwand passgenaue Weiterbildungsangebote zu entwickeln. Auf diese Weise kann das Projekt MEUM-WB erheblich dazu beitragen, die Mitarbeiter fit zu machen für eine erfolgreiche Zusammenarbeit in virtuellen Teams.

Das Projekt MEUM-WB bietet in diesem Kontext Kooperationen sowohl in Form gemeinsamer Weiterbildungsprojekte als auch in Form von Beratungsleistungen an. ■



Bausteine der Weiterbildung

Stiftung Universität Hildesheim  
Institut für Angewandte Sprachwissenschaft  
Prof. Dr. Christa Hauenschild  
MA Margret Plank  
plank@uni-hildesheim.de  
Transferstelle: Tel. 05121.883-165

## Fortbildung Technik

**Höhere Energie-Effizienz für KMU**

Die steigenden Energiekosten belasten mittelständische Unternehmen und Handwerksbetriebe immer mehr. Unterstützung auf diesem Gebiet bietet das neue Fortbildungskonzept der Zentralen Einrichtung für Weiterbildung der Universität Hannover. Wissenschaftler und versierte Praktiker stellen Einsparungsmöglichkeiten für die Betriebe sowie innovative Technologien, Materialien und Verfahren im Bereich Energie und Klimaschutz vor. Themen der Weiterbildungskurse sind zum Beispiel Beleuchtung, Klima und Lüftung, Pumpen, Wärmedämmung, Baumaterialien, Solaranlagen und Brennstoffzellen. ■

[www.zew.uni-hannover.de](http://www.zew.uni-hannover.de)

**Qualifizierung in der Mikrotechnik**

Das Institut für Mikrotechnologie der Leibniz Universität Hannover koordiniert das EU-geförderte Projekt „QualiFAnT“ – Qualifizierung von Fachkräften und Auszubildern in neuen Technologien“. Angeboten werden Weiterbildungsseminare, die Facharbeitern, Meistern, Technikern und Ingenieuren ohne Kenntnisse der Mikrotechnik alle wichtigen Prozessschritte vermitteln. Von der Ausstattung des Arbeitsplatzes über Arbeitsschutz und Sicherheit geht es zur Herstellung dünner Schichten bis zur Photolithographie und Strukturierung kleinster Geometrien. Die Teilnehmer können aus einem modularen Angebot Themen auswählen. ■

[www.qualifant2006.de](http://www.qualifant2006.de)

**Fortbildung zum Netzingenieur**

Durch die Liberalisierung des Energiemarktes müssen Energieversorger bisher einzeln betrachtete Sparten wie Strom, Wasser und Gas nun ganzheitlich behandeln. Gemeinsam mit der en.bs und der Fachhochschule Braunschweig/Wolfenbüttel hat E.ON Avacon ein Fortbildungsangebot entwickelt, das Mitarbeiter zu Netzingenieuren qualifiziert. Der Abstimmungsbedarf zwischen den Sparten ist hoch, die Netzingenieure erhöhen somit die Synergieeffekte im Unternehmen und stellen die technischen Lösungen gegenüber dem Kunden effizient dar. Der Abschluss der Fortbildung wird von den Fachverbänden anerkannt. ■

[www.tww.de](http://www.tww.de)

**Praxisseminare Klebtechnik**

Die Fachhochschule Hannover bietet zusammen mit Fachleuten aus der Industrie verschiedene Seminare zur Klebtechnik an. Für diverse Branchen von Handwerk bis Industrie stellen sie Klebstofftypen, Verarbeitungsmöglichkeiten, Vorbehandlungs- und Prüftechniken vor. Die Teilnehmer erhalten einen Überblick über verschiedene Verfahren, über Arbeitssicherheit und Umweltbelastung, über Materialien wie Pappe, Textilien, Holz, Baustoffe, Kunststoffe und Metalle. Schnell abbindende Schmelzklebstoffe etwa lassen sich als Pulver, Folie oder Schmelze über Sprühen, Spinnsprühen oder Siebdruck auftragen. ■

[www.fh-hannover.de/de/wt/weiterbildung](http://www.fh-hannover.de/de/wt/weiterbildung)

**Optische 3D-Messtechnik**

Mit den „Oldenburger 3D-Tagen“ organisiert das Institut für Angewandte Photogrammetrie und Geoinformatik der Fachhochschule in Oldenburg jährlich eine der bedeutendsten Fachtagungen auf dem Gebiet der optischen 3D-Messtechnik. Wissenschaftler, Anwender, Dienstleister und Hersteller können sich vom 31. Januar bis 1. Februar 2007 über folgende Themen informieren: hybride Sensorsysteme, Navigation von Sensoren, dynamische Prozesse, Modellextraktion aus 3D-Punktwolken, Mustererkennung, Qualitätsmanagement und Wirtschaftlichkeit. Die Tagung wird von einer Firmenausstellung begleitet. ■

[www.fh-oow.de/3dtag](http://www.fh-oow.de/3dtag)

**Qualifizierung für Kleinunternehmen**

Das Qualifizierungsprojekt „el-miku II“ richtet sich an niedersächsische Kleinunternehmen mit bis zu 50 Beschäftigten. Es wird ein passgenaues, am individuellen Bedarf ausgerichtetes Qualifizierungskonzept für die Firmenbeschäftigten erstellt. Der wesentliche Aspekt dabei ist das arbeitsplatznahe Lernen und die direkte Umsetzung des Erlernten in den Arbeitsalltag. Die Durchführung erfolgt durch die Projektpartner, die auf die berufliche Weiterbildung spezialisiert sind. So bleiben Konzept und Umsetzung in einer Hand und Verantwortung. Sie arbeiten mit den neuesten technischen und didaktischen Methoden. ■

[www.el-miku.de](http://www.el-miku.de)

## Qualifizierung

**Betriebswirtschaft für Spitzensportler**

Aktive und ehemalige Spitzensportler können an der Universität Oldenburg theoretische Managementkenntnisse für den deutschen Sportmarkt sammeln. Der berufsbegleitende und internetgestützte Studiengang „Betriebswirtschaftslehre für Spitzensportler(-innen)“ ist in einer Art Baukasten-System aufgebaut. Den akademischen Grad Bachelor of Arts erreichen sie nach erfolgreicher Absolvierung des Studiengangs. Dabei kann der Teilnehmer entscheiden, ob er einen gesamten Studiengang oder möglicherweise nur einzelne, für seine spezifischen Bedürfnisse passgenaue Module belegt. ■

[www.uni-oldenburg.de/bwlsportler](http://www.uni-oldenburg.de/bwlsportler)

**Qualifizierung für Dozenten**

Die Seminarreihe „Qualifizierung für eine lehrende Tätigkeit in der Erwachsenen- und Weiterbildung“ richtet sich an Fachleute, die selbst Fortbildungskurse leiten (werden). Sie erlernen hier Fähigkeiten und Kompetenzen, die für die didaktische Umsetzung ihrer Kenntnisse in Kursen der allgemeinen oder beruflichen Weiterbildung erforderlich sind. Themen der Fortbildungsreihe sind unter anderem Lehr- und Lernziele, Methoden und Medien, Kursvorbereitung und Lernmotivation. Pro Semester werden mehrere Seminare angeboten; der Einstieg ist jederzeit möglich. Teilnehmer von mindestens neun Seminaren erhalten ein Zertifikat. ■

[www.uni-oldenburg.de/zww](http://www.uni-oldenburg.de/zww)

**E-Learning für Tierärzte**

Einer Umfrage zufolge würden 77 Prozent der Tierärzte in Niedersachsen gerne E-Learning zur Fortbildung nutzen. Neben der Kosten- und Zeitersparnis spielen die Aktualität und Unabhängigkeit für Freiberufler eine große Rolle. Das Angebot hält sich momentan noch in Grenzen. Die Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover errichtete eine E-Learning-Beratung, die bei Erstellung und Einsatz von E-Learning-Applikationen unterstützt und Kooperationen fördert. Das Angebot umfasst eine E-Learning-Sammlung Tiermedizin, Online-Vorlesungen, Multimedia-Dissertationen, Fallpräsentationen und einen Newsletter. ■

[www.tiho-hannover.de/service/elearning/](http://www.tiho-hannover.de/service/elearning/)

## Aufbaustudiengänge

### Business Administration

Der internetgestützte Bachelor-Studiengang „Business Administration“ der Universität Oldenburg bietet eine berufsbegleitende Qualifizierung für Manager speziell in mittelständischen Unternehmen an. Vermittelt werden wirtschaftswissenschaftliche Kernkompetenzen aus Bereichen wie Marketing, Controlling, Recht, Organisation und Personal. Führungswissen wird anhand von praktischen Aufgabenstellungen aus dem eigenen Unternehmen vertieft. Die Universität bietet Unternehmen auch ein maßgeschneidertes berufsbegleitendes Nachwuchsförderungsprogramm mit oder ohne akademischen Abschluss an. ■

[www.bba.uni-oldenburg.de](http://www.bba.uni-oldenburg.de)

### Wirtschaftsingenieurwesen online

Mit dem Online-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen der Fachhochschule in Wilhelmshaven können Interessierte sich neben Beruf oder Familienzeit räumlich und zeitlich flexibel fortbilden und den Bachelor of Engineering erwerben. Zu den Studieninhalten zählen Basismodule wie BWL, Rechnungswesen, Elektrotechnik und Informatik ebenso wie spezialisierende Module wie umweltorientiertes Management, Produktionsorganisation und E-Business-Management. Es gibt Selbstlernphasen, die erfahrene Professoren der Hochschule unterstützend begleiten, und intensive Präsenzphasen an Wochenenden. ■

[www.wionline.de](http://www.wionline.de)

## Managementseminare

### Strategisches Management

Das Seminar „Strategisches Management“ vermittelt theoretische sowie praktische Kenntnisse, um unternehmensspezifische Strategien erfolgreich entwickeln und umsetzen zu können. Zum Beispiel werden die kritischen Erfolgsfaktoren für die Umsetzung von Strategien erläutert. Durch die systematische Analyse eines Unternehmens und dessen Umfeld werden die Teilnehmer an die Formulierung und zielorientierte Bewertung von Strategien herangeführt. Es gibt eine Präsenzphase mit Vorträgen und Gruppenarbeit, während der Distance-Learning-Phase werden Online-Materialien eigenständig bearbeitet. ■

[www.wiwi.tu-clausthal.de](http://www.wiwi.tu-clausthal.de)

### Kosten- und Zeitmanagement

Die Kosten- und Terminplanung steht im Fokus dieses Seminars. Es geht um Strukturierung, Planung und Steuerung von Projekten sowie um den unterstützenden Einsatz von Softwaresystemen im Projektmanagement. Ziel ist es, Projekte zu analysieren, zu strukturieren und in zeitliche Phasen beziehungsweise Teilprojekte einzuteilen, um auf dieser Grundlage die Terminplanung zu optimieren. Dabei erschließt sich der Zusammenhang zwischen Projektkosten und Projektdauer. Abschließend werden Methoden zur Termin- und Kostenüberwachung sowie geeignete Reaktionsmöglichkeiten auf Planabweichungen diskutiert. ■

[www.wiwi.tu-clausthal.de](http://www.wiwi.tu-clausthal.de)

### Balanced Scorecard

Die Balanced Scorecard ist eine Methodik zur strategischen und operativen Unternehmenssteuerung. Ziel des Seminars ist es, dass sich die Teilnehmer Kenntnisse über dieses ganzheitliche Managementinstrument aneignen, eine Balanced Scorecard für das eigene Unternehmen entwickeln und deren Umsetzung im operativen Bereich erfolgreich begleiten können. Die vier Perspektiven der Balanced Scorecard – Finanz-, Kunden-, Prozess- sowie Lern- und Entwicklungsperspektive – werden den Teilnehmern im Seminar vermittelt und Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge verständlich gemacht. ■

[www.wiwi.tu-clausthal.de](http://www.wiwi.tu-clausthal.de)

### Ressourcenmanagement

Das Seminar zielt darauf ab, in Unternehmen knappe Kernressourcen zu identifizieren, effizient zu planen und zu steuern. Den Teilnehmern wird die entsprechende Methodenkompetenz sowie die Fähigkeit zum Umgang mit geeigneter Standardsoftware vermittelt. Darüber hinaus werden typische Einsatzgebiete des Ressourcenmanagements, zum Beispiel in den Bereichen Personal, Maschinenbelegung oder Produktionsplanung, behandelt. Die Teilnehmer haben die Möglichkeit, zum Abschluss spezifische Probleme anzusprechen und zu diskutieren. Zielgruppe des Seminars sind Fach- und Führungskräfte. ■

[www.wiwi.tu-clausthal.de](http://www.wiwi.tu-clausthal.de)





## Die Welt zu Gast im Unternehmen

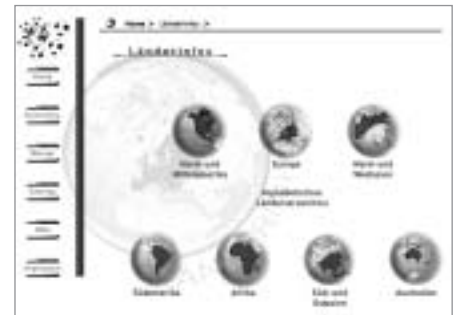
### Lernsoftware „Interkulturelles Training“

Die Stiftung Universität Hildesheim hat in den vergangenen Jahren mehrere E-Learning-Konzepte erfolgreich entwickelt und implementiert. Die Lernsoftware „Interkulturelles Training“ zum Beispiel vermittelt Kompetenzen im Umgang mit fremden Kulturen und wurde als Weiterbildung für Dienstleistungsunternehmen konzipiert.

Die multimediale und interaktive Software wurde am Institut für Angewandte Sprachwissenschaften anlässlich der Fußball-Weltmeisterschaft 2006 entwickelt. Ohne seine WM-spezifischen Informationen kann das gleiche E-Learning-Konzept auch anderweitig eingesetzt werden, denn sein Lernziel ist die Sensibilisierung für kulturelle Unterschiede allgemein und es ist dadurch nicht nur an die Weltmeisterschaft gebunden. Eingesetzt wird die Lernsoftware schon von der Industrie- und Handelskammer Hannover, die sie mittlerweile online vermarktet, und von dem niedersächsischen Dienstleistungsunternehmen Hallo Taxi.

Das Konzept des interkulturellen Trainings ist handlungsorientiert und realitätsnah: Die Benutzer werden anhand von Fallbeispielen mit bestimmten Problemsituationen konfrontiert und dementsprechend zum Lösen von Problemen aufgefordert. Wie reagiert etwa ein Iraner, wenn er angefasst wird? Oder ein Japaner, wenn ihm das Hotelzimmer nicht gefällt? Es werden Fragen gestellt und unterschiedliche Lösungsmöglichkeiten angeboten.

Besonders profitabel für die Benutzer der Lernsoftware ist das breite Know-how der Studierenden, die ihr Wissen aus Bereichen wie interkulturelle Kommunikation, computervermittelte Kommunikation, E-Learning und Informatik einfließen lassen. Die Lernsoftware kann an eigene Bedürfnisse angepasst werden. ■



Die Lernsoftware zum interkulturellen Training bietet vielfältige Infos.

Stiftung Universität Hildesheim  
Institut für Angewandte Sprachwissenschaften  
Prof. Dr. Jürgen Beneke  
Zlatka Byalkova  
zlatka\_ab@yahoo.com

Transferstelle: Tel. 05121.883-165

## Erste Hilfe

### Anleitung übers Internet

„Was machst du, wenn ich einmal verunglücke und mich nicht mehr rühre?“ Auf diese Frage erhält man meist nur unsichere Antworten. Das Erlernte aus dem letzten Erste-Hilfe-Kurs ist schnell vergessen, wenn man es nicht ständig übt. Ungleich schlimmer ist die Situation in Afrika, wo Kenntnisse der Ersten Hilfe nicht verbreitet sind und selten ein professioneller Rettungsdienst innerhalb weniger Minuten die Hilfsmaßnahmen übernehmen kann.

Über das Internet könnten die erforderlichen Grundkenntnisse mit einem Lernprogramm weltweit verbreitet werden. Das war der Ausgangsgedanke für ein Projekt am Institut für Wirtschaftsinformatik der Fachhochschule in Wilhelmshaven. Den Rahmen bot das Forschungsvorhaben „Multimediales Online Training“, das mit Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) gefördert wurde.

Anforderungen und Inhalte wurden unter fachlicher Leitung eines Rettungsarztes festgelegt. Studierende erstellten Drehbücher zu den einzelnen Kapiteln des Lernprogramms wie Herzdruckmassage, Verbände oder Verbrennungen. Im digitalen Fotolabor entstanden die benötigten Fotografien. Die Texte wurden ins Englische und Französische übersetzt.

Das Lernprogramm selbst wurde auf Basis der Open-Source-Plattform Ilias entwickelt. Die Erprobung des Prototypen in Afrika wurde in Kooperation mit der Tulane University in New Orleans durchgeführt, die in Kinshasa (Kongo) eine „School of Public Health“ unterstützt. Die jungen Leute in Kinshasa waren von den pfiffig gemachten Lernmodulen begeistert und hoffen auf weitere internationale Zusammenarbeit. In Wilhelmshaven ist inzwischen ein Lernprogramm zur Aids-Prophylaxe entstanden.

„Was machst du, wenn ich einmal verunglücke und mich nicht mehr rühre?“ Schauen Sie doch einmal in das Lernprogramm unter [www.fh-oow.de/erste-hilfe](http://www.fh-oow.de/erste-hilfe). ■

Fachhochschule Oldenburg/  
Ostfriesland/Wilhelmshaven  
Institut für Wirtschaftsinformatik  
Prof. Edzard de Buhr  
debuhr@fbwi.fh-wilhelmshaven.de

Transferstelle: Tel. 04421.985-2211



Beispielfoto eines Unfallopfers aus dem Internetkurs zur Ersten Hilfe

Die Online-Ausgaben der bisher veröffentlichten Technologie-Informationen niedersächsischer Hochschulen finden Sie unter: [www.tt.uni-hannover.de](http://www.tt.uni-hannover.de)

Themen der vorigen vier Ausgaben:

**Sensorik 2/2006**

**Telematik 1/2006**

**Sicherheitstechnik 4/2005**

**Agrarwirtschaft 3/2005**

**Ihre Ansprechpartner bei den Technologietransferstellen der niedersächsischen Hochschulen**

Technische Universität Braunschweig  
Technologiekontaktstelle  
Bettina Kleemeyer  
Tel.: 0531.391-4260, Fax: 0531.391-4269  
e-mail: [b.kleemeyer@tu-bs.de](mailto:b.kleemeyer@tu-bs.de)

Technische Universität Clausthal  
Technologietransfer und Forschungsförderung  
Mathias Liebing  
Tel.: 05323.72-7754, Fax: 05323.72-7759  
e-mail: [mathias.liebing@tu-clausthal.de](mailto:mathias.liebing@tu-clausthal.de)

Georg-August-Universität Göttingen  
Forschungs- und Technologiekontaktstelle  
Dr. Harald Süssenberger  
Tel.: 0551.39-3955, Fax: 0551.39-12278  
e-mail: [hsuesse1@uni-goettingen.de](mailto:hsuesse1@uni-goettingen.de)

Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover  
uni transfer  
Forschungs- und Technologiekontaktstelle  
Dr. Daniela Rassau  
Tel.: 0511.762-5257, Fax: 0511.762-5723  
e-mail: [dr@tt.uni-hannover.de](mailto:dr@tt.uni-hannover.de)

Medizinische Hochschule Hannover  
Technologietransfer  
Gerhard Geiling  
Tel.: 0511.532-2701, Fax: 0511.532-9346  
e-mail: [geiling.gerhard@mh-hannover.de](mailto:geiling.gerhard@mh-hannover.de)

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover  
Technologietransfer  
Prof. Dr. Waldemar Ternes  
Tel.: 0511.856-7544, Fax: 0511.856-7674  
e-mail: [waldemar.ternes@tiho-hannover.de](mailto:waldemar.ternes@tiho-hannover.de)

Stiftung Universität Hildesheim  
Transferstelle  
Joachim Toemmler  
Tel.: 05121.883-165, Fax: 05121.883-166  
e-mail: [transfer@rz.uni-hildesheim.de](mailto:transfer@rz.uni-hildesheim.de)

Universität Lüneburg  
Weiterbildung und Wissenstransfer  
Andrea Japsen  
Tel.: 04131.677-2971, Fax: 04131.677-2981  
e-mail: [japsen@uni-lueneburg.de](mailto:japsen@uni-lueneburg.de)

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg  
Transferstelle dialog  
Wissens- und Technologietransferstelle  
der Universität Oldenburg  
Dr. Jobst Seeber  
Tel.: 0441.798-2913, Fax: 0441.798-3002  
e-mail: [seeber@dialog.uni-oldenburg.de](mailto:seeber@dialog.uni-oldenburg.de)

Universität Osnabrück  
Fachhochschule Osnabrück  
Gemeinsame Technologiekontaktstelle  
der Fachhochschule und der Universität  
Dr. Gerold Holtkamp  
Tel.: 0541.969-2050, Fax: 0541.969-2041  
e-mail: [tk@iti.fh-osnabrueck.de](mailto:tk@iti.fh-osnabrueck.de)

Hochschule für Bildende Künste Braunschweig  
Technologietransfer  
Prof. Erich Kruse  
Tel.: 0531.391-9168, Fax: 0531.391-9239  
e-mail: [e.kruse@hbk-bs.de](mailto:e.kruse@hbk-bs.de)

Fachhochschule Braunschweig/Wolfenbüttel  
Präsidialbüro, Wissens- und Technologietransfer  
Detlef Puchert  
Tel.: 05331.939-1030, Fax: 05331.939-1032  
e-mail: [d.puchert@fh-wolfenbuettel.de](mailto:d.puchert@fh-wolfenbuettel.de)

Fachhochschule Hannover  
Weiterbildung und Technologietransfer  
Elisabeth Fangmann  
Tel.: 0511.9296-1024, Fax: 0511.9296-1025  
e-mail: [ttk@verw.fh-hannover.de](mailto:ttk@verw.fh-hannover.de)

HAWK Hochschule für angewandte  
Wissenschaft und Kunst  
FH Hildesheim/Holzminde/Göttingen  
Büro für Wissens- und Technologietransfer  
Karl-Otto Mörsch  
Tel.: 05121.881-264, Fax: 05121.881-284  
e-mail: [moersch@hawk-hhg.de](mailto:moersch@hawk-hhg.de)

Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven  
Technologietransfer

Standort Emden  
Dr. Thomas Schüning  
Tel.: 04921.807-1385, Fax: 04921.807-1386  
e-mail: [schuening@tt.fho-emden.de](mailto:schuening@tt.fho-emden.de)

Standort Oldenburg  
Technologietransfer  
Tel.: 0441.7708-3325, Fax: 0441.7708-3333  
e-mail: [tt@fh-oldenburg.de](mailto:tt@fh-oldenburg.de)

Standort Wilhelmshaven  
Peter Berger  
Tel.: 04421.985-2211, Fax: 04421.985-2315  
e-mail: [peter.berger@fh-ooow.de](mailto:peter.berger@fh-ooow.de)

Herausgeber:  
Arbeitskreis der Technologietransferstellen  
niedersächsischer Hochschulen

Redaktion:  
Christina Amrhein-Bläser  
uni transfer, Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover,  
Brühlstraße 27, 30169 Hannover  
Tel.: 0511.762-5728  
e-mail: [ca@tt.uni-hannover.de](mailto:ca@tt.uni-hannover.de)

Beiträge zum Thema  
„Weiterbildung“ von:  
Prof. Dr. Frank Achtenhagen, Prof. Dr. Jürgen Beneke  
Prof. Dr. Hans-Joachim Bentz, Prof. Dr. Michael H. Breitner  
Finn Breuer, Prof. Edzard de Buhr  
Zlatka Byalkova, Dr. med. vet. Jan P. Ehlers  
Prof. Dr. Christa Hauenschild, Marcel Minke  
Daniela Stokar von Neuforn, Margret Plank  
Prof. Dr. phil. Horst Siebert, Prof. Dr. Jörg Thomaschewski

Grafikdesign: Peter Köbke

Wir danken dem Niedersächsischen Ministerium für  
Wissenschaft und Kultur für die finanzielle Unterstützung.

Ausgabe 3/2006

**Technologietransfer  
aus Hochschulen**



**Innovation  
Niedersachsen**