



Betriebswirtschaftliches Forschungszentrum  
für Fragen der mittelständischen Wirtschaft e. V.  
An der Universität Bayreuth.

Ausgabe 2/2003

# Spiegel



---

## Aus dem Inhalt:

*Vorankündigung*

Festvortrag 2003 - Dr. Claus Hipp spricht am BF/M

*Personalia*

Prof. Dr. Hermann-Josef Tebroke - neues Vorstandsmitglied am BF/M

*Mitarbeiterporträts*

Dipl.-Psych. Elisabeth Prechtl

Dipl.-Kfm. Michael Liller

Großes Verdienstkreuz für Gerhard Markgraf

*Rückblenden*

Arbeitskreis "Kostenvorteile durch Mischkalkulationen"

Prof. Rolf T. Wigand als Ludwig-Erhard Stiftungsprofessor begrüßt  
Informationsveranstaltung VIKOP/BAULOG

*Fachbeitrag*

"IT-Sicherheit in mittelständischen Unternehmen"

---

**Inhalt**

Editorial	1
<i>Vorankündigungen</i>	
» Festvortrag 2003 - Dr. Claus Hipp spricht am BF/M!	1
» Gastvortrag "Wertorientierte Unternehmensführung für den Mittelstand - Konzeption und Umsetzung am Beispiel des Economic Value Added (EVA)"	2
» Gastvortrag "Rating der Genossenschaftsbanken - Konzeption und Erfahrungsbericht"	2
Personalien:	
Prof. Dr. Hermann-Josef Tebroke- neues Vorstandsmitglied am BF/M	3
Mitarbeiterporträt:	
Dipl.-Psych. Elisabeth Prechtl	4
Mitarbeiterporträt:	
Dipl.-Kfm. Michael Liller	5
Ehrung:	
Großes Verdienstkreuz für Gerhard Markgraf	5
<i>Rückblenden</i>	
» BF/M-Arbeitskreis: "Kostenvorteile durch Mischkalkulationen - die Fertigungsstandorte Tschechien, Ukraine und Weißrussland als Chance für den Mittelstand"	6
» Prof. Rolf T. Wigand als Ludwig-Erhard-Stiftungsprofessor begrüßt	7
» Informationsveranstaltung VIKOP/BAULOG: "Kooperation durch Integration von CAD und AVA"	8
Fachbeitrag: Dipl.-Kfm. Carl Frederik Loos "IT-Sicherheit in mittelständischen Unternehmen"	9

**Redaktion:**

Michael Liller, Frederik Loos, Maria Pointner, Elisabeth Prechtl,  
Hans Rausch, Volker Schilling, Rainer Wolf

**Editorial**

Das Wort „Novum“ bedeutet laut Fremdwörterbuch eine neu hinzukommende Tatsache, die die bisherige Kenntnis oder Lage ändert. Neue Tatsachen sind in der zweiten Ausgabe des BF/M-Spiegel im Jahr 2003 reichlich zu finden:

Vorstandsmitglied Prof. Armin Heinzl wechselte zum abgelaufenen Wintersemester an die Universität Mannheim mit der Folge, dass Vorstandschef und Kuratorium Prof. Hermann-Josef Tebroke satzungsgemäß als Nachfolger bestellt haben. Prof. Heinzl bleibt dem Institut als Gastkurator erhalten. Mit der Wahl von Prof. Tebroke wird die Akquirierung von Forschungsprojekten im Focus der Mittelstandsfinanzierung gestärkt werden. Der neue Vorstand und Inhaber des Lehrstuhls für Finanzwirtschaft und Bankbetriebslehre brachte deshalb mit Michael Liller einen Mitarbeiter zur Unterstützung der Institutsarbeit mit.

Ebenfalls neu im BF/M-Team ist Elisabeth Prechtel, die fachlich dem Vorstandsmitglied Prof. Thorsten Kühlmann zugeordnet ist und das Projekt INCA betreut. Die ersten Mitarbeiterbesprechungen haben schon gezeigt, dass das „frische Blut“ viele neue Ideen mitbringt und manches Althergebrachte auf den Prüfstand stellt. So mit hielt der Mai auch für die „älteren“ Mitarbeiter manche Novität bereit, der sich alle getreu dem Motto „Wandel ist die Chance zur Verbesserung“ im Sinne des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses gerne stellen.

Mit der Vielzahl an Informationen und neuen Tatsachen wünschen wir auch dem Leser, dass er seinen Kenntnisstand verbessern möge. Über die Lektüre dieser Spiegel-Ausgabe hinaus bietet sich jedoch auch die Gelegenheit zur persönlichen Diskussion in der Mitgliederversammlung, die mit dem Festvortrag von Dr. Claus Hipp ihren krönenden Abschluss finden wird.

**Vorankündigungen**

## Festvortrag 2003 Dr. Claus Hipp spricht am BF/M!

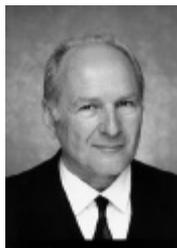
Am 23. Juni 2003 lädt das Betriebswirtschaftliche Forschungszentrum für Fragen der mittelständischen Wirtschaft e. V. an der Universität Bayreuth (BF/M) seine Mitglieder und alle Interessierten zum Festvortrag. Dr. Claus Hipp spricht über das Thema „Ethik im Wirtschaftsleben“. Er reiht sich dabei in die Reihe seiner Vorredner ein, zu denen in den letzten 24 Jahren u. a. Otto Wolff von Amerongen, Franz Josef Strauß und Reinhold Würth gehören. Der Vater von fünf Kindern ist promovierter Jurist und ein vielseitig interessierter und engagierter Vertreter für das erfolgreiche mittel-

ständische Unternehmertum in Deutschland.

Dr. Claus Hipp, geboren 1938, ist seit 1968 persönlich haftender Gesellschafter der Hipp KG, die Säuglingsnahrung herstellt und erfolgreich der großindustriellen Konkurrenz Paroli bietet. Das Unternehmen hat seinen Ursprung im Jahr 1899, als der Großvater von Claus Hipp, der Konditor Josef Hipp, auf die Idee kam, Zwiebackmehl als Anreicherung der Milch für die Babynahrung zu nutzen. Daraus entwickelte sich in den folgenden drei Jahrzehnten ein erfolgreicher Erwerbszweig, den



### ÖFFENTLICHER FESTVORTRAG



**Dr. Claus Hipp**  
**HIPP KG, Pfaffenhofen**

spricht über

**„Ethik im Wirtschaftsleben“**

anlässlich der

**Jahresmitgliederversammlung  
des BF/M-Bayreuth**

Montag, 23. Juni 2003, 18:00 Uhr  
Hörsaal 21, Gebäude RW  
Universität Bayreuth

sein Vater Georg Hipp im Jahr 1932 in eine eigenständige Firma ausgliederte. Mitte des 20. Jahrhunderts entschloss sich Georg Hipp, nach amerikanischem Vorbild, zur Herstellung industriell gefertigter Beikost. Gleichzeitig entwickelte er sein - für die damalige Zeit revolutionäres - Konzept des Anbaus von Obst und Gemüse auf naturbelassenen Böden unter Verzicht auf chemische Mittel. Unter Claus Hipp wurde die Produktpalette weiter ausgebaut und reicht von Säften über Junior-Kost bis zu Fleischzubereitungen, von Kinder-Desserts über Kinder-Menüs bis zu Vollkorn-Früchte-Breien.

Die Belieferung erfolgt dabei ausschließlich über Bio-Vertragslandwirte, zu denen auch ein von Claus Hipp selbst geführter landwirtschaftlicher Betrieb zählt.

Die Fortführung des Lebenswerks seiner Vorgänger hat Dr. Claus Hipp stets als Aufgabe verstanden. In der Weiterentwicklung der Ideen seines Vaters erkannte er die Verbindung von Ethik und Erfolg als unternehmerische Herausforderung und stellt die Frage nach dem richtigen Verhalten für Unternehmen in der sozialen Marktwirtschaft. So entwickelte er für die Hipp KG ein Öko-Audit zur einheitlichen Bewertung und Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes. Damit sollen ökologische Schwachstellen und Kosteneinsparungspotenziale aufgespürt und der Dialog mit der Öffentlichkeit verbessert werden. Für Claus Hipp fördert die moralische Betrachtung die Erfolgsaussichten im globalen Wettbewerb und somit auch die Sicherung und Vermehrung der Arbeitsplätze.

Sein Verantwortungsbewusstsein zeigt sich auch an seinen weiteren Ämtern und Funktionen: Claus Hipp ist Präsident der IHK für München und Oberbayern und gleichzeitig Vizepräsident der DIHK. Im Jahr 2001 berief ihn die Bundesregierung in den Rat für nachhaltige Entwicklung. Der vielseitige Manager besitzt überdies einen Lehrauftrag für Marketing an der Universität Bozen und widmet sich als ausgebildeter Maler in seiner Freizeit der Kunst.

Veranstaltungsort ist der Hörsaal 21 der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Bayreuth. Der Vortrag beginnt um 18:00 Uhr.

Interessenten sind herzlich willkommen. (VS)

## Einladung

zum Gastvortrag

**„Wertorientierte Unternehmensführung für den Mittelstand - Konzeption und Umsetzung am Beispiel des Economic Value Added (EVA)“**

Referenten:

**Herr Niedernberg /  
Herr Sohlors**

Stern Stewart & Co.  
Management Consultants

Termin:

**Dienstag, 17. Juni 2003,  
18:30 Uhr**

Ort:

**Universität Bayreuth,  
Gebäude NW II, H 17**

Nähere Informationen unter  
Tel. 0175 1739934

## Universität Bayreuth

Lehrstuhl BWL I

– Finanzwirtschaft und Bankbetriebslehre –

Prof. Dr. Hermann-Josef Tebroke  
Universitätsstr. 30 • 95440 Bayreuth • Tel 0921 55-2940  
hermann-josef.tebroke@uni-bayreuth.de

## Einladung

zum Gastvortrag

von

Herrn

**Dr. Christian Wild**

Leiter der Abteilung Bankwirtschaft  
Genossenschaftsverband Bayern

Herrn

**Klaus Seemann**

Vorstand der Volksbank-  
Raiffeisenbank Bayreuth eG

zum Thema

**„Rating der Genossenschaftsbanken -  
Konzeption und Erfahrungsbericht“**

**Dienstag, 17. Juni 2003**

**18:15 bis 19:45 Uhr**

**Universität Bayreuth, Gebäude RW, H 21**

Nach Abschluss der Veranstaltung lädt der Genossenschaftsverband Bayern zu einem Umtrunk ein.

## Personalia

### **Prof. Dr. Hermann-Josef Tebroke – neues Vorstandsmitglied am BF/M**

Am 1. April 2003 vollzog sich der bereits angekündigte Wechsel in der Vorstandschaft des BF/M: Für den nach Mannheim gewechselten Armin Heinzl rückte Hermann-Josef Tebroke, Inhaber des Lehrstuhls für Finanzwirtschaft und Bankbetriebslehre an der Universität Bayreuth, in das Gremium des Instituts auf.

Prof. Tebroke wurde 1964 in Rhode (Westfalen) geboren und studierte an der renommierten Westfälischen Wilhelms-Universität Münster Betriebswirtschaftslehre mit den Schwerpunkten Betriebliche Finanzwirtschaft und Bankbetriebslehre. Studienbegleitend war er im genossenschaftlichen Primärbankenbereich und Prüfungsverband tätig.

Nach Abschluss seines Studiums wurde Prof. Tebroke zunächst wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre der Banken bei Prof. Henner Schierenbeck, ehe er an den Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre insbesondere Finanzierung von Prof. Dr. Manfred Steiner wechselte. 1992 schloss er seine Promotion mit einer Arbeit zu Größe und Fusionserfolg von Genossenschaftsbanken ab.

Noch im gleichen Jahr folgte er seinem akademischen Lehrer, Prof. Steiner, nach Augsburg und war an dessen Lehrstuhl für den Aufbau des Lehr- und Forschungsbereichs „Banken“ zuständig. Von 1995 bis

1998 wurde sein Habilitationsvorhaben zur Untersuchung von Maßgrößen und Einflussfaktoren der Performance von Kreditinstituten im Rahmen des Bayerischen Habilitationsförderpreises – Hans Zehetmair-Preis – gefördert.



Nach Abschluss seiner Habilitation übernahm Prof. Tebroke Lehraufträge und Lehrstuhlvertretungen an den Universitäten Essen, Augsburg und Münster und folgte im Jahr 1999 dem Ruf der Universität für Wirtschaft und Politik, Hamburg, auf den Lehrstuhl für Investition und Finanzierung.

Im Wintersemester 2001 nahm Prof. Tebroke den Ruf auf den Lehrstuhl für Finanzierung und Bankbetriebslehre an der Universität Bayreuth an. Besonders reizt

ihn am Bayreuther Konzept der Wirtschaftswissenschaften die doppelte Verantwortlichkeit der Lehrstuhlinhaber für ihr spezielles Fachgebiet und die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Das mittelstandsorientierte Lehrkonzept weist für ihn zusätzliche Attraktivität auf – gilt doch das Problem der Finanzierung des Mittelstands noch immer als Kernthema.

Mit der Übernahme des Vorstandspostens sieht er sich in die Lage versetzt, seine Forschungstätigkeit in dieser Richtung zu intensivieren. Für ihn stehen dabei eine Reihe von Themen und Problemen im Zentrum: So treffe die Problematik der in Zukunft stärker risikoorientierten Finanzierungskosten auf eine zunehmende Variantenvielfalt der Finanzierungskonzepte zu, wobei die rechtliche Stellung nicht eindeutig dem Eigen- oder Fremdkapital zugeordnet werden könne. In diesem Zusammenhang sieht der neue Vorstand auch Strukturfragen im Sektor der Finanzdienstleistungen, die sich derzeit u. a. in Kooperationen und Fusionen niederschlagen. Der Trend mittelständischer Unternehmen zu einer wertorientierten Steuerung ist für Prof. Tebroke ebenso forschungsrelevant wie die Überlegungen zur Internationalisierung oder die Nachfolgeproblematik.

Das Porträt des neuen Vorstands ist jedoch nicht komplett, ohne etwas über den Privatmann ausgesagt zu haben: Prof. Tebroke ist verheiratet und hat vier Kinder. Zu seinen Hobbies zählt er – wenn gleich ihm auch viel fach die Zeit dafür fehlt - das Bergwandern und die Gartenarbeit. Seine Kraft schöpft er jedoch aus seiner Familie. (VS)

## Mitarbeiterporträt

### Dipl.-Psychologin Elisabeth Prechtl Wissenschaftliche Institutsassistentin

Seit dem 1. April 2003 hat das BF/M eine neue Mitarbeiterin, Dipl.-Psych. Elisabeth Prechtl. Frau Prechtl betreut das BF/M-Projekt „Intercultural Competence Assessment (INCA)“, das durch das Leonardo da Vinci II-Programm der EU gefördert wird und an dem verschiedene europäische Partnerinstitutionen in Großbritannien, Österreich, der Tschechischen Republik und Deutschland beteiligt sind. Ziel dieses Projektes ist die Entwicklung eines Instrumentes, mit dem interkulturelle Handlungskompetenz bei Berufstätigen aus dem Ingenieur- und Technikbereich erfasst und verbessert werden kann. Frau Prechtl war vorher am Lehrstuhl für Personalmanagement und Führungslehre an der Universität Bayreuth tätig, wo sie für die personalwirtschaftliche Ausbildung der Sportökonomie-Studenten zuständig war. Ihre Tätigkeit in Bayreuth führte Frau Prechtl entgegen ihrer wissenschaftlichen Ausrichtung nicht weit von ihrer ursprünglichen Heimat weg.

Frau Prechtl wurde in Weiden geboren, wuchs in der Oberpfalz auf, studierte Psychologie und Arbeitswissenschaften in Bamberg und an der französischen Universität von Angers.

Durch diesen Auslandsaufenthalt wurde auch ihr Interesse an der interkulturellen Kompetenzforschung und am internationalen Personalmanagement geweckt. Bereits in ihrer Diplomarbeit be-

schäftigte sie sich mit „Strategien beim Lösen eines computersimulierten Problems - ein Vergleich zwischen Deutschen und Franzosen“.

Nach Abschluss ihres Studiums zog es Frau Prechtl 2002 in die Festspielstadt Bayreuth. Vor allem die gepflegten Grünanlagen der Stadt, sei es die Eremitage, der Festspielhügel oder der Hofgarten werden von ihr gerne besucht. Sie unternimmt ausgedehnte Wanderungen in der Fränkischen Schweiz, deren so wohl landschaftlichen als auch kulinarischen Sehenswürdigkeiten sie immer neue Aspekte abgewinnen kann. Sie hat sich in Bayreuth gut eingelebt, vermisst jedoch nach wie vor die in Bamberg ausgeprägt vorhandene Kneipenszene in der Altstadt und sie bedauert, dass es in Bayreuth kein Programmkinogibt, in dem es möglich ist, Filme abseits der Mainstream-Programme zu sehen.

Elisabeth Prechtl sieht ihre Stärken in ihrem Organisationstalent und ihrer Geduld. Auf Schwächen angesprochen, nennt sie ihre Vorliebe für Schokolade und Gummibären. Sie schätzt eine große Auswahl an Teesorten, Seefischgerichten sowie die italienische und französische Küche. Was sich auch darin niederschlägt, dass sie gerne Essen geht.

Frau Prechtl verbringt nun den zweiten Sommer in Bayreuth und ist gespannt darauf, ob sie die in Angers wegen der Nähe zur reichen Bretagne erworbene Re-



genjacke wieder so häufig zum Einsatz bringen muss wie im letzten Jahr. Um die schlechte Witterung der vergangenen Monate hinter sich zu lassen, verbrachte Frau Prechtl ihren letzten Urlaub in Südafrika, wo sich zu dieser Zeit ihr Bruder im Rahmen seiner Diplomarbeit aufhielt. Nicht nur das Klima, auch die landschaftliche Schönheit Südafrikas haben Frau Prechtl nachhaltig beeindruckt.

Im Sommer kann man Frau Prechtl - bei gutem Wetter - auf den Bayreuther Radwegen beim Inline-Skaten oder beim Radfahren antreffen, wenn sie nicht gerade beim Schwimmen oder im Winter beim Skifahren ist. Elisabeth schätzt in ihrem Bekannten- und Kollegenkreis vor allem humorvolle und aufgeschlossene Menschen, die auch Ecken und Kanten haben.

Frau Prechtl fühlt sich am BF/M-Bayreuth recht wohl und hat sich auch schnell in unser Team eingelebt. Sollten Sie mehr Informationen über Frau Prechtl haben wollen, so erreichen Sie sie am BF/M-Bayreuth telefonisch unter 0921 55-7074. (HR)

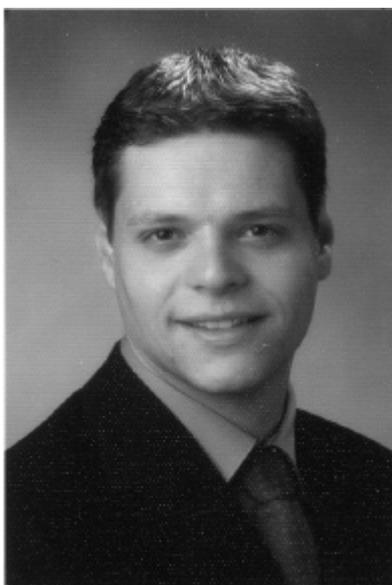
**Mitarbeiterporträt**

## Dipl.-Kfm. Michael Liller Wissenschaftlicher Institutsassistent

Auch ein männlicher Neuzugang am BF/M ist zu vermelden: Seit dem 1. Mai 2003 ist Herr Dipl.-Kfm. Michael Liller als Mitarbeiter unseres neuen Vorstandsmitglieds, Prof. Dr. Hermann-Josef Tebroke (Lehrstuhl BWL I, Finanzwirtschaft und Bankbetriebslehre), am Institut tätig. Die Nähe seiner Geburtsstadt Rodgau zur Deutschen Bankenmetropole beeinflusste den 27-Jährigen in seiner beruflichen Laufbahn. So absolvierte er eine Ausbildung zum Bankkaufmann bei der Dresdner Bank in Frankfurt, bevor er in Bayreuth Betriebswirtschaftslehre mit den Schwerpunkten Finanzierung und Steuern studierte. Weitere Praxiserfahrung konnte er im Rahmen seiner Nebentätigkeit bei der Dresdner Bank in Frankfurt sammeln, wo er schwerpunktmäßig im Bereich Risk Management tätig war. In seiner Diplomarbeit beschäftigte er sich mit dem „Einfluss der Fremdfinanzierung auf den Unternehmenswert“. Herr Liller, der über eine einjährige Auslandserfahrung in den USA zurückblicken kann, wird in Zukunft als Ansprechpartner für den Bereich Finanzierung am BF/M zur Verfügung stehen und verschiedene finanzierungsbezogene Projekte am BF/M bearbeiten.

Der neue Mann ist über sein Fachgebiet hinaus vielseitig interessiert, er fährt gerne Rad, im Winter Ski und bereitet sich zurzeit auf den Jagdschein vor. Diese Aktivitäten lassen sich mit Oberfranken besonders gut verbinden, da er die landschaftliche Schönheit seiner oberfränkischen Wahlheimat im Allgemeinen und die Vielzahl der kleinen Hausbrauereien in der angrenzenden Fränkischen Schweiz im Besonderen schätzt.

So vielfältig Herrn Lillers Freizeitaktivitäten ausgestaltet sind, so unterschiedlich ist auch das Spektrum seiner bevorzugten Literatur. Wenn er nicht gerade betriebswirtschaftliche Literatur liest, vergnügt er sich mit den „Lustigen Taschenbüchern“.



Der Freund der asiatischen Küche reist gerne durch die asiatischen Länder. Sein Traumurlaub wäre eine Rucksacktour durch Vietnam, Thailand oder Kambodscha. Das dafür nötige Kung Fu-Training hat er bereits absolviert und ihm schließlich einen dritten Platz bei den Deutschen Meisterschaften eingebracht. Für seinen nächsten Urlaub hat er jedoch als Reiseziel Mexiko gewählt, um seine Freundin zu besuchen, die sich zur Zeit im Rahmen ihres Studiums mehrere Monate in die sem Land aufhält.

Sie werden sicherlich demnächst Gelegenheit haben, Herrn Liller bei den kommenden Veranstaltungen persönlich kennen zu lernen. (AP/HR)

**Ehrung**

## Großes Verdienstkreuz für Gerhard Markgraf

Im Rahmen eines Festakts erhielt Kuratoriumsmitglied Dipl.-Ing. Dr.-Ing. E. h. Gerhard Markgraf das Große Verdienstkreuz des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland aus den Händen des Bayerischen Ministerpräsidenten Dr. Edmund Stoiber.

Als Bauunternehmer und ehemaliger Präsident des Verbands der Bayerischen Bauindustrie habe sich der Geehrte herausragende Verdienste erworben, wie Dr. Stoiber in seiner Laudatio ausführte. Dr.-Ing. E. h. Gerhard Markgraf zählt zu den Gründungsmitgliedern des BF/M und steht dem Institut seit mehr als 24 Jahren als Mitglied des Kuratoriums mit Rat und Tat zur Seite.

Vorstandschaft und Mitarbeiter des Instituts gratulieren recht herzlich zur erfolgten Ehrung!

## Rückblenden

BF/M-Arbeitskreis

### „Kostenvorteile durch Mischkalkulationen – die Fertigungsstandorte Tschechien, Ukraine und Weißrussland als Chance für den Mittelstand“

Für den Arbeitskreis am 20. März 2003 im Großen Sitzungssaal der Handwerkskammer für Oberfranken konnten als Referenten die beiden Osteuropa-Experten, Herr **Hansjörg Müller** von der Firma Müller & Baraulja - Projekte West-Ost in Bayreuth sowie Herr **Mario Böhm** von der Firma a.i.m. Unternehmensberatung GmbH & Co. KG in Kulmbach, gewonnen werden.

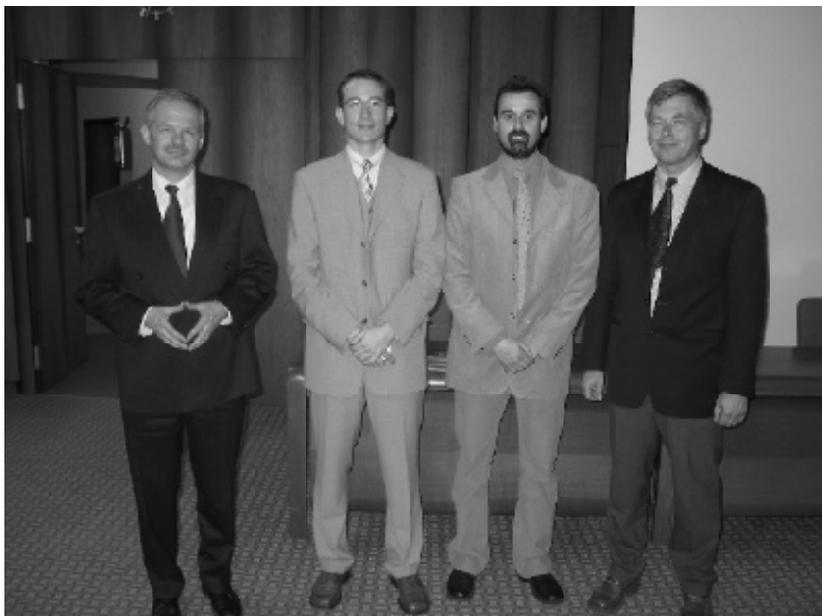
**Herr Böhm** stellte zunächst den Fertigungsstandort Tschechien vor. Die tschechische Republik ist für Deutschland der Partner Nummer 1 im Osten. Insbesondere stehen in Tschechien qualifizierte Zulieferer und Dienstleistungsunternehmen zur Verfügung, die qualitativ hochwertige Vorprodukte mit gleichmäßig guter Qualität liefern können. Die lokale Technologie und Ausbildungsstruktur ist hoch entwickelt. Neben der geografischen Nähe besitzt Tschechien den größten Wettbewerbsvorteil im großen Angebot an hoch qualifizierten Arbeitsplätzen bei gleich-

zeitig geringem Lohnkostenniveau. Dies macht die tschechische Republik zu einem interessanten Fertigungsstandort im höherwertigen Nischenbereich. Durch kostensenkende Verlagerung von Teilen der Produktion nach Tschechien können Gesamtproduktionen deutscher Unternehmer wieder wettbewerbsfähig und die damit in Deutschland verbliebenen Arbeitsplätze gesichert werden.

Im zweiten Vortrag des Arbeitskreises stellte **Herr Müller** die Möglichkeit einer Mischkalkulation durch die Teilverlagerung der eigenen Produktion in die Westukraine und nach Weißrussland vor. Alle Märkte setzen heute eine hohe Qualität beim Endprodukt voraus, was zu einem immer schärferen Preiswettbewerb führt. Um in diesem Wettbewerb bestehen zu können, ist eine deutliche Senkung der Produktionskosten notwendig. Der noch in den 90er Jahren bestehende Kostenvorteil von Produktionsstandorten wie Polen und Tsche-

chien ist in der Zwischenzeit durch die wirtschaftliche Entwicklung stark aufgezehrt worden. Es ist daher notwendig, neue kostengünstige Fertigungsstandorte für deutsche Unternehmen zu suchen. Insbesondere die Westukraine mit ihrem hohen Anteil deutschstämmiger Bevölkerung und Weißrussland auf Grund des hohen Ausbildungsniveaus bieten sich hierbei an. So liegen die Bruttolohnkosten in diesen Ländern bei ca. 25 % im Vergleich zu Polen und Tschechien. Eine Verlagerung von Produktionsarbeitsplätzen in diese Länder hilft, die in Deutschland verbliebenen teureren Arbeitsplätze durch Mischkalkulationen mit den günstigen ukrainischen und weißrussischen Arbeitsplätzen zu sichern. Vielfach ist diese Form der Teilverlagerung der einzige Weg, die Insolvenz der deutschen Mutterfirma und damit einen Totalverlust an Arbeitsplätzen zu verhindern. Beide Länder liegen lediglich 800 bis 900 km von Deutschland entfernt. Die dortigen Rahmenbedingungen für ein wirtschaftliches Engagement sind stabil. Jedoch machen es die von der westlichen Norm abweichenden politischen und gesellschaftlichen Verhältnisse notwendig, dass der deutsche/westliche Investor bei Investitionsvorhaben in diesen Ländern einen Länderspezialisten zu Rate zieht, der ihm hilft, ein vielschichtiges Kontaktnetz zu lokalen Firmen und Behörden aufzubauen und ein tiefgreifendes Verständnis für die ostslawische Geschäftsmentalität zu entwickeln. Die immensen Kosteneinsparungen im Personalbereich überkompensieren die dabei entstehenden Kosten für aufwendige Grenzübertrittsprozeduren und für Beratungsleistungen der Länderexperten.

Im Anschluss an die Vorträge hatte das Auditorium die Möglichkeit zur Diskussion mit den beiden Referenten. (HR)



Gruppenbild zum Ende eines interessanten Arbeitskreises  
v. l.: Prof. Schlüchtermann, Herr Müller, Herr Böhm, Prof. Kühlmann

## Prof. Rolf T. Wigand als Ludwig-Erhard-Stiftungsprofessor begrüßt

Im Rahmen einer akademischen Feierstunde wurde Prof. Rolf T. Wigand (University of Arkansas, USA) am 27. Mai 2003 die Ludwig-Erhard-Stiftungsprofessur der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Bayreuth übergeben.

Die Stiftung Internationale Unternehmensführung – hervorgegangen aus einer regionalen Spendenaktion der oberfränkischen Wirtschaft zur Unterstützung des international ausgerichteten betriebswirtschaftlichen Studiums der Universität Bayreuth – ermöglicht die Berufung von international bekannten Forschern als Gastwissenschaftler der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Bayreuth. Neben den universitären Kontakten ist der Kontakt der oberfränkischen Wirtschaft mit den international ausgewiesenen Experten ein weiterer Bestandteil der Stiftungsprofessur.

In diesem Sommersemester kann die Fakultät Herrn Prof. Rolf T. Wigand, Ph.D. von der University of Arkansas at Little Rock als Stiftungsprofessor begrüßen. Bis zum Ende des laufenden Sommersemesters wird Prof. Wigand zwei Vorlesungen anbieten. In einer Veranstaltung befasst er sich mit „International E-Commerce“, in der zweiten Veranstaltung geht es um „Strategic Management of Information Systems“.

Professor Rolf Wigand steht im Sinne der Stiftung Internationale Unternehmensführung auch den Unternehmen der oberfränkischen Wirtschaft zur Verfügung. Professor Dr. Dr. h. c. Peter Rütger Wossidlo betonte in seiner Laudatio, dass sich die Unternehmen nicht scheuen sollen, den Kontakt mit

demausgewiesenen Experten des E-Commerce zu suchen und ermunterte sie zu diesem Schritt.

Professor Wigand ist während seiner Zeit in Bayreuth wie folgt zu erreichen:

### Prof. Rolf T. Wigand

Universität Bayreuth

#### Büro:

Zimmer A. 1.21.1 Gebäude FAN

Telefon: +49 921 55-7456

#### E-Mail:

rolf.wigand@uni-bayreuth.de

#### Internet:

www.uni-bayreuth.de/dlm/wigand



*Prof. Wigand hielt einen Einführungsvortrag zum Thema "Entwicklungsstand des E-Commerce in zehn Ländern - Erfolgsfaktoren für den Einsatz"*

Auf der Internetseite des Lehrstuhls für Dienstleistungsmanagement an der Universität Bayreuth sind diese und weitere Informationen über Professor Wigand abrufbar: [www.uni-bayreuth.de/dlm](http://www.uni-bayreuth.de/dlm) (Sven Pastowski\*)

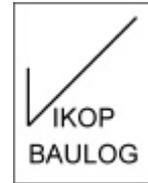


*Heinz Greiffenberger, Vorsitzender des Stiftungsrates (mi), Prof. Dr. Dr. h. c. P. R. Wossidlo (re) und Prof. Rolf T. Wigand bei der Übergabe der Ernennungsurkunde*

\* Dipl.-Kfm. Sven Pastowski ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Dienstleistungsmanagement (Prof. Dr. Herbert Woratschek)

Informationsveranstaltung

## „Kooperation durch Integration von CAD und AVA“ am 18. März 2003 in Schloss Thurnau



An der Durchführung eines Bauvorhabens sind typischerweise eine Vielzahl von Akteuren wie etwa der Bauherr, Fachplaner und Architekten, Behörden und nicht zuletzt auch die ausführenden Unternehmen beteiligt. Entsprechend hängen Bauvorhaben nicht von der Leistungsfähigkeit eines einzelnen Großunternehmens ab, sondern viel mehr von der Güte der Zusammenarbeit sämtlicher am Bau Beteiligten. Informations- und Kommunikationstechnologien bieten heute die Möglichkeit, diese Zusammenarbeit in allen Projektphasen von der Planung bis zur Ausführung bzw. bis zum Betrieb des Bauwerks effektiv zu unterstützen.

Gerade in der Planungsphase eines Bauvorhabens – die mit dem Beginn der ausführenden Arbeiten regelmäßig noch nicht endgültig abgeschlossen ist – eröffnet die immer weiter verbreitete 3D-Technik neue Möglichkeiten zur Rationalisierung der Abläufe. Der Schlüssel zu diesen Potenzialen liegt in der Integration von dreidimensionalen CAD-Anwendungen (CAD: Computer Aided Design) mit klassischen AVA-Funktionalitäten (AVA: Ausschreibung, Vergabe, Abrechnung) wie etwa der Mengenermittlung und der darauf aufbauenden computerunterstützten bzw. automatisierten Erstellung von Leistungsverzeichnissen.

Die herkömmliche Vorgehensweise in der Architektur sieht das Arbeiten mit zweidimensionalen Plänen vor. Jedoch können solche Pläne, auch wenn sie mit Hilfe von CAD-Programmen im Computer erstellt werden, immer nur Grundflächen oder Schnitte durch ein Gebäude darstellen. Demgegenüber ermöglicht das Zeichnen im dreidimensionalen Raum eine ob-

jektorientierte Vorgehensweise. Anstelle der im zweidimensionalen Plan durch wenige Linien dargestellten Wand wird diese im dreidimensionalen Plan durch ein entsprechendes Zeichnungsobjekt dargestellt, das neben Länge und Breite auch eine Höhe enthält. Zusätzlich können einem derartigen Objekt Informationen über das verwendete Material zugeordnet werden. Dieser objektorientierte Ansatz lässt sich für sämtliche Bestandteile eines Bauwerks bis hin zu einzelnen Steckdosen o. ä. durchgängig verfolgen.

Allerdings wird schon an dieser Stelle offensichtlich, dass das dreidimensionale Zeichnen zunächst einen Mehraufwand bedeutet. Diese zusätzliche Arbeitsleistung kann jedoch dadurch überkompensiert werden, dass das dreidimensionale objektorientierte Arbeiten Ansatzpunkte bietet, um den weiteren Planungsprozess zu unterstützen. Ein Beispiel hierfür ist die Integration von CAD und AVA. Denn sobald ein Gebäude mit seinen sämtlichen Bestandteilen von der Bodenplatte über die Wände, die Decken, die Elektro-, Heizungs- und Sanitärinstallationen bis hin zu Isolierungen etc. erfasst ist, können automatisiert die entsprechenden Mengen dieser Bestandteile ermittelt werden. Mit Hilfe dieser Mengen kann ein Leistungsverzeichnis erstellt werden, das diese Bauteile in Positionen erfasst und zum Beispiel im Rahmen von Ausschreibungen ausführenden Betrieben zur Angebotsabgabe digital in standardisierten Formaten wie GAEB90 oder GAEB2000 übermittelt werden kann.

Die skizzierte Integration von CAD und AVA kann somit als Grundlage für Kooperationen zwischen sämt-

lichen am Bau Beteiligten dienen. Diese Thematik wurde auch im Rahmen einer Informationsveranstaltung in Schloss Thurnau am 18. März 2003 aufgegriffen, an der ca. 30 Architekten aus Oberfranken teilnahmen.

Eröffnet wurde die Veranstaltung durch den Bamberger Architekten Johannes-Norbert Püls, der die Thematik aus der Sicht eines Architekten beleuchtete. Demnach wird in den Phasen der Vorplanung und der Entwurfsplanung mittlerweile häufig dreidimensional gezeichnet, nicht zuletzt um gegenüber dem Kunden ein Verkaufsargument zu haben. Allerdings scheuen in der Ausführungsplanung viele Architekten noch den erheblichen Mehraufwand, den die Zuordnung der benötigten Daten zu den Objekten mit sich bringt. Dieser Mehraufwand würde sich dann relativieren, wenn das erstellte Modell von anderen Beteiligten weiterverwendet werden würde. Allerdings betonte Herr Püls in diesem Zusammenhang, dass die Erstellung derartiger Pläne derzeit gemäß der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) nicht vergütet wird und somit auf den ersten Blick für den Architekten nicht interessant ist. Da zu dem die Weitergabe entsprechender Dateien den Missbrauch fremden geistigen Eigentums ermöglicht, sträuben sich heute noch viele Architekten und Planer gegen die Erstellung detaillierter dreidimensionaler Gebäudemodelle.

„Möglichkeiten der Entwicklung von 3D-Bauwerksmodellen mit moderner CAAD-Software am Beispiel von ArchiCAD“ zeigte in dem folgenden Vortrag Stefan Schrenk, der Geschäftsführer der Graphisoft Nordbayern GmbH aus Fürth.

Deutlich wurde hier bei, dass durch geeignete Software die Erstellung eines dreidimensionalen Gebäudemodells erheblich erleichtert werden kann und sich so mit der erforderlichen Mehraufwand in Grenzen hält. Darauf aufbauend erläuterte Herr Schrenk in einem CAD-Workshop die „Anforderungen an ein 3D-Bauwerksmodell als Voraussetzung für eine korrekte Mengenweitergabe vom Ausschreibenden an den Bauunternehmer“. In einem Ausblick wies Herr Schrenk zudem auf die Möglichkeit der Weiterverwendung dreidimensionaler Gebäudemodelle im Gebäudemanagement, neudeutsch, „Facility Management“ hin.

Nach der Mittagspause beschäftigte sich Steffen Weller von der RIB Bausoftware GmbH aus Stuttgart

mit der Erstellung „GA-EB-konformer Ausschreibungen mit STLB-Bau (Dynamische Bau-Daten) als Voraussetzung für die ‚Informationskette Bau‘ zur Integration mit den ausführenden Bauunternehmen“. Denn auch die Erstellung VOB- bzw. GA-EB-konformer Leistungsverzeichnisse, die das Risiko kostspieliger Fehlinterpretationen minimieren, kann durch den Rückgriff auf entsprechende Datenbestände unterstützt werden. Die hiermit verbundenen Möglichkeiten der Unterstützung durch EDV demonstrierte Herr Weller am Beispiel des Programms „ARRIBA planen“. Ergänzt wurden die Ausführungen durch einen Workshop zum Thema „Ausschreibung mit Dynamischen Bau-Daten unter dem besonderen Aspekt der ‚Informationskette Bau‘ bis zur Baukalkulation“.

Die abschließende Diskussion zeigte nochmals, dass die anwesenden Architekten die Potenziale der Integration von CAD und AVA durch die Verwendung dreidimensionaler Gebäudemodelle generell positiv einschätzen. Oft verhindern derzeit allerdings sogar noch unternehmensinterne Schnittstellenprobleme einen durchgängigen Datenaustausch. Dreidimensionale Gebäudemodelle werden sich wohl erst dann auf breiter Front durchsetzen, wenn die Frage der Verrechnung der entsprechenden Leistung positiv geklärt ist sowie ein Missbrauch durch Konkurrenten verhindert werden kann. Wertvolle Impulse in Richtung dreidimensionaler Gebäudemodelle können zudem von den übrigen Beteiligten, insbesondere den Bauherren, aber auch die ausführenden Betriebe, kommen. (WO)

## Fachbeitrag

Dipl.-Kfm. Carl Frederik Loos\*

### IT-Sicherheit in mittelständischen Unternehmen

IT-Sicherheit ist in den allermeisten Unternehmen ein ungeliebtes Thema. Gerade im Mittelstand fehlen oft durchgängige Konzepte, obwohl Bundesministerien spezielle Förderprojekte initiiert haben.<sup>1</sup> In Zeiten schwieriger wirtschaftlicher Entwicklung sind Ausgaben für IT-Sicherheit schwer zu rechtfertigen, da sie lediglich Kosten und keinen messbaren Erfolg verursachen. Das böse Erwachen erleben Firmen immer erst dann, wenn der Schadensfall bereits eingetreten ist. Natürlich sind Systemausfälle bei großen Weltkonzernen publikumswirksam und finden sogar in den Medien Beachtung. Aber auch bei kleinen Betrieben wird ein großer Teil der Einsparpotenziale, die der IT-Ein-

satz bietet, durch unsicherheits-induzierte Probleme wieder zunichte gemacht. Auch lässt die Furcht vor dem unberechtigten Zugriff auf geschäftskritische Daten durch andere Firmen viele Unternehmen vor einer verstärkten Vernetzung zurückschrecken. So werden die Möglichkeiten, die die Informationstechnologie heutzutage bietet, unter Umständen gar nicht ausgeschöpft.

#### Warum fehlt bei so vielen kleinen und mittleren Betrieben die nötige Sensibilität für IT-Sicherheit?

Als Ursachen für die mangelnde Sensibilität lassen sich im Wesentlichen nennen:

#### Unwissenheit:

Es fehlt die Erfahrung, um eine Vorstellung von den möglichen Auswirkungen zu haben und mit den sich ständig ändernden Schwachstellen<sup>2</sup> kann kein normaler Anwender mehr mithalten. Beispielsweise werden Word-Dateien mit Kalkulationen per E-Mail versandt, ohne dass sich jemand darüber Gedanken macht, dass die gesamten Änderungen in der Datei gelesen werden können.<sup>3</sup>

#### Zeitmangel:

In den Firmen gibt es keine dedizierten EDV-Abteilungen oder die entsprechenden Mitarbeiter sind mit dem User-Support völlig ausgelastet. Die gewachsenen IT-Landschaften verkomplizieren zusätzlich das Sicherheitsmanagement. Sicherheitsprobleme werden unter Umständen gar nicht analysiert, vielmehr werden die Rechner mit derselben Konfiguration wieder neu aufgesetzt.

#### Vermeintliche Irrelevanz:

In vielen Betrieben herrscht die Meinung vor, dass Angreifer kein Interesse an ihren Daten hätten und daher auch nicht in ihre Systeme

\* Dipl.-Kfm. Carl Frederik Loos ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am BF/M-Bayreuth.

me eindringen würden. Dabei wird verkannt, dass gerade fremde Rechner für Straftaten im Internet missbraucht werden und manche Angriffe nicht zielgerichtet sind, sondern einfach nur möglichst großen Schaden anrichten wollen.

**Falsches Sicherheitsgefühl:**

Durch das Abonnement eines Antivirus-Programms oder den Einsatz einer Firewall wiegen sich manche IT-Verantwortliche in falscher Sicherheit. Sicherheitslücken können an den verschiedensten Stellen der IV-Systeme auftreten und der Weg, auf dem die Daten verarbeitet werden, ist in Bezug auf die Sicherheit nur so sicher wie das schwächste Glied der Informationsverarbeitungskette.

**Warum nimmt die Schadenshäufigkeit immer mehr zu?**

Wie aus Abb. 1 ersichtlich, nimmt die Zahl der sicherheits-induzierten Schadensfälle exponentiell zu. Dabei liegt eine Hauptursache in der tendenziell unsicheren Software. Einerseits wird immer mehr Software produziert, wodurch natürlich mehr Angriffsflächen entstehen. Andererseits werden auch bei Software die Problemzyklen immer kürzer, so dass die Qualität der Software abnimmt. Dies führt zu einem exponentiellen Anstieg der Sicherheitslöcher (vgl. Abb. 2).

Angriffe auf Informationssysteme können auf unterschiedlichste Arten durchgeführt werden. Auch ist die Grenze zwischen den einzelnen Angriffsarten fließend. Moderne Viren versuchen gleichzeitig unterschiedliche Schwachstellen der Programme auszunutzen und verursachen beispielsweise enorm viel E-Mail-Verkehr sowie die Kontrolle des Viren-Programmierers über den fremden Rechner. Zu dem verringern sich der Aufwand für eine solche Programmierung und das dazu erforderliche Know-how ständig. Im Internet stehen eine Reihe fertiger Baukästen zur Verfügung, mit denen man die ge-

**Schadensfälle**

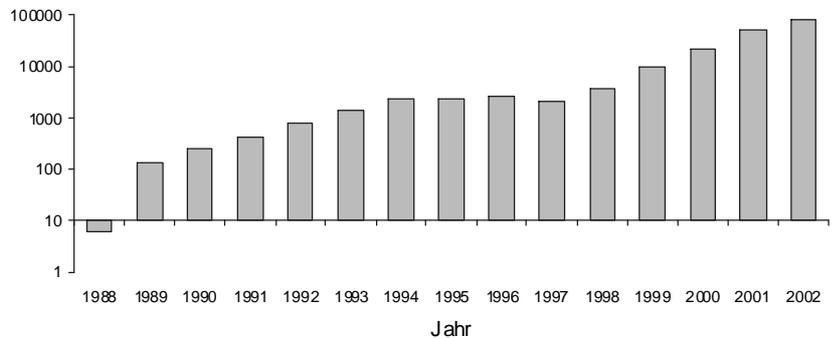


Abb. 1: Gemeldete Schadensfälle in der IT-Infrastruktur. Ein gemeldeter Schadensfall kann auch mehrere Systeme betreffen.  
Quelle: www.cert.org

wünschte Funktionalität einfach zusammensetzen kann. Daraus ist ein neuer Typ entstanden, der nur vorgefertigte Werkzeuge zur Ausnutzung von Sicherheitslücken verwendet: die sog. Script-Kiddies. Ihnen fehlen die Erfahrung und auch die Ethik der alteingesessenen Hacker<sup>4</sup> und sie richten ziel- und wahllosen Schaden an. Sie sind damit die gefährlichste Hackergruppe.<sup>5</sup>

Ein weiterer Grund ist die zunehmende Monokultur in der Rechnerlandschaft. Heutzutage werden ca. 93 % aller Desktop-Systeme hierzulande mit MS-Windows betrieben und 62 % aller Webserver laufen mit dem Apa-

che-Webserver.<sup>6</sup> Schäden an Programmen mit derartiger Verbreitung müssen sehr groß sein und stellen daher eine große Versuchung für Programmierer dar. Auch werden zunehmend Steuerungssysteme in der Industrie über Standardtechnologien vernetzt und damit anfällig für Angriffe.

**Welche Arten von Schäden können auftreten?**

Alle Schadensroutinen von Viren, Hacks oder aber auch Fälle von höherer Gewalt führen zu einer der folgenden vier großen Schadensarten:

**Gefundene Sicherheitslöcher**

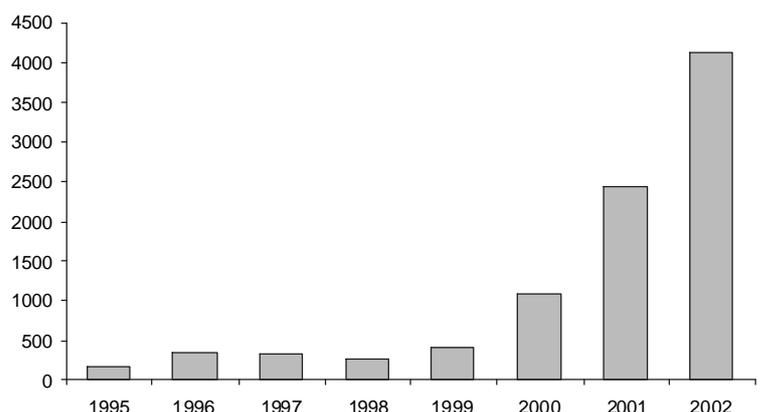


Abb. 2: In Software gefundene Sicherheitslöcher.  
Quelle: www.cert.org

**Datenverlust:**

Auch betriebskritische Daten werden in vielen Unternehmen ausschließlich elektronisch vorgehalten. Die manuelle Eingabe von Datenbeständen im Verlustfall ist aufgrund der hohen Zeit- und Kostenintensität unrealistisch. Regelmäßige Backups sind daher zwingend erforderlich. Auch gespiegelte Festplatten (sog. Raid-Systeme) schützen nicht vor unabsichtlichem Löschen. Man sollte in längeren Zeitabständen Backup-Medien liegenlassen, da der Datenverlust oft erst nach Wochen bemerkt wird. Die Auslagerung von Datensicherungen in ein anderes Gebäude kann sich, etwa im Brandfall, ebenfalls als nützlich erweisen. Auch verlieren Backup-Medien wie z. B. Magnetbänder aufgrund ihrer physikalischen Eigenschaften langfristig ihre Daten.

**Datendiebstahl:**

Daten können durch Eindringlinge kopiert oder gar gelöscht und anschließend an die Konkurrenz weiterverkauft werden.

**Systemausfall:**

Wertvolle Zeit geht dem Unternehmen verloren, in der Systemenicht zur Verfügung stehen oder wieder neu konfiguriert werden müssen.

**Systemübernahme durch Unberechtigte:**

Oft bleibt es unbemerkt, dass ein Externer sich des Systems bemächtigt hat. Es gibt inzwischen zahlreiche Mechanismen, die eigene Aktivität auf fremden Rechnern zu verstecken. Die einmal übernommenen Rechner kann man dann nutzen, um Straftaten gegen andere Rechnersysteme zu begehen (typischerweise sog. DDOS - Distributed Denial of Service Attacken, die einen bestimmten Server durch konzentrierte Anfragen tausender infiltrierter Systeme zum Erliegen bringen) oder man nutzt einfach die Ressourcen des Rechners wie z. B. die Bandbreite zum Internet.

**Was müssten auch mittelständische Unternehmen in Bezug auf IT-Sicherheit tun?**

Um das Sicherheitsrisiko systematisch zu managen, bietet sich folgendes Vorgehensmodell an (vgl. Abb. 3).

**Schadenspotenzial analysieren:**

Jedes Unternehmen sollte sich bewusst sein, welcher Schaden im „worst Case“ auftreten kann. Müssen im Falle eines Totalausfalls Daten von Hand neu eingegeben werden, treten Betriebsunterbrechungen auf oder kann der Betrieb während der Ausfallzeit gar in den Ruin stürzen? Wenn man sich Klarheit über verschiedene Ausfallszenarien und ihre Auswirkungen verschafft hat, kann man auch wesentlich strukturierter abschätzen, was Investitionen in die IT-Sicherheit kosten dürfen.

Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik hat ein Sicherheitshandbuch herausgegeben,

das umfassende Empfehlungen zum Sicherheits-Management gibt.<sup>7</sup>

Zusammenfassend kann man drei Ansatzpunkte erkennen:

**Risiken vermeiden:**

Bei der Beschaffung von Informationstechnologie sollte auch die Sicherheit ein strategischer Aspekt sein, unter dem die verschiedenen Alternativen bewertet werden. Braucht man vollwertige PCs an jedem Arbeitsplatz, oder kann man vielleicht auch alle Aufgaben mit sog. Thin-Clients (Rechner ohne eigene Festplatte) erledigen? Braucht jeder Mitarbeiter einen vollwertigen Internetzugang oder reicht der Zugriff auf den internen Mailserver. Grundsätzlich ist ein Trade-off zwischen Sicherheit, Funktionalität und Akzeptanz festzustellen, in dessen Spannungsfeld eine für das Unternehmen geeignete Lösung gefunden werden muss.

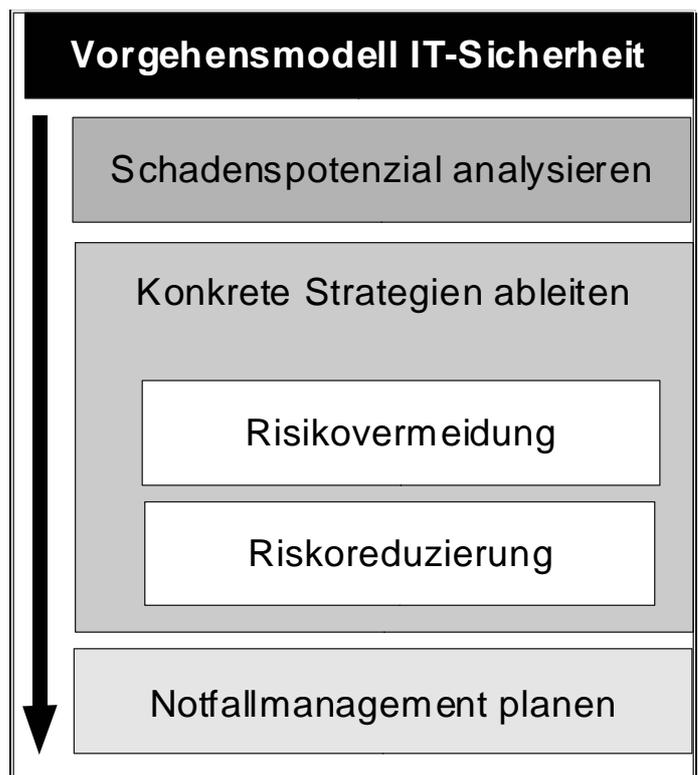


Abb. 3: Vorgehensmodell zur IT-Sicherheit. Quelle: eigene Darstellung

**Risiken vermindern:**

Ein Unternehmen sollte sich die Frage stellen, inwieweit die Sicherheit auch bereits bestehender Informationssysteme verbessert werden kann. Diesem Punkt sind beispielsweise Virens Scanner, Firewalls oder das regelmäßige Einspielen von Patches zuzuordnen. Auch können durch die richtige Konfiguration Schäden vermieden werden.<sup>8</sup>

**Ausfälle managen:**

Ein konkreter Notfallplan sollte erstellt werden, in welchem genau verzeichnet ist, was im Falle einer Störung oder eines Ausfalls zu unternehmen ist, welche Mitarbeiter informiert werden müssen und wie diese zu erreichen sind.

---

**FuE kann auch im Mittelstand weltklasse sein - wie hoch ist das Risiko durch ausländische Nachrichtendienste?**

---

In den letzten Jahren tauchten immer wieder Gerüchte auf, dass sich die staatlichen Nachrichtendienste nach dem Ende des kalten Krieges verstärkt der Industriespionage widmen. Das bekannteste Beispiel ist wahrscheinlich das Abhören der Siemens-Delegation bei den Verhandlungen in Korea durch den französischen Geheimdienst. Als das Europäische Parlament 2001 einen Untersuchungsausschuss<sup>9</sup> einsetzte, um die Existenz eines weltweiten Abhörsystems der USA zu prüfen (oft ECHELON genannt), erreichte die Diskussion über die Sicherheit der Datenübertragung einen neuen Höhepunkt. Die Untersuchungskommission hat hierzu festgestellt<sup>10</sup>, dass ein weltweites Abhörnetz von den USA, Großbritannien und anderen Staaten des Commonwealth betrieben wird. Technisch kann aber nicht alles detailliert ausgewertet werden, so

dass in dieser gewaltigen Datenmenge die relevanten Informationen mit Hilfe geeigneter Filter erst gefunden werden müssen. Dabei werden unverschlüsselte E-Mails, und Faxe in Schreibmaschinenschrift auf Schlüsselbegriffe überprüft. Telefonate werden dagegen auf (personenspezifische) Stimmenprofile gescannt. Aus gesprochenem Text können bis lang noch keine Schlüsselwörter herausgefiltert werden. Damit ist das System für Wirtschaftsspionage denkbar schlecht geeignet. Viel einfacher ist es dagegen direkt vor Ort abzuhören. Die Strahlungen von Röhrenmonitoren können beispielsweise bis zu 50 m Entfernung so verstärkt werden, dass sich der gesamte Bildschirminhalt darstellen lässt. Mobilfunktelefonate können noch in über einem Kilometer Entfernung abgehört werden. Diese Beispiele zeigen: Wirklicher Schutz lässt sich gegen solche Aktivitäten unmittelbar am Firmensitz nur mit enorm hohem Aufwand realisieren und lohnt sich da her nur für Firmen, die in absoluten High-Tech-Branchen tätig sind oder aber im internationalen Wettbewerb um große Aufträge stehen.

---

**Was kann generell getan werden, um die Sensibilität für Informationssicherheit in Zukunft zu erhöhen?**

---

Oft wird behauptet, dass sich auch im Falle eines Ausfalls der IV-Systeme kein Verantwortlicher ermitteln lässt. Für kleine und mittelständische Unternehmen bietet sich das Outsourcing an externe Dienstleister an, da das nötige Know-how nur schwer zu erwerben und aktuell zu halten ist. Entschließt man sich dagegen, dieses Gebiet im Unternehmen integriert zu lassen, müssen klare Verantwortungsbereiche definiert werden. Sowohl interne als auch

externe Security-Beauftragte müssen jedoch zwangsläufig scheitern, wenn die Mehrzahl der Mitarbeiter gegen sie arbeitet. IT-Sicherheit muss daher im Interesse aller liegen, die Informationssysteme nutzen, warten oder betreuen.

**Endnoten:**

- 1 z. B. im Internet <http://www.sicherheit-im-internet.de>
- 2 Securitytracker, Sicherheitslücken oder Windowssecurity.com <http://www.securitysearch.net/>
- 3 Martin Rost, Arnold Wallisch Dokument durchleuchtet – was Office Dateien verraten können, ct 3/2002 S. 172 ff.
- 4 Chaos Computer Club Hackerethik <http://www.ccc.de/hackerethics>
- 5 Walter Berger Cracking in the Free World <http://www.madison-gurkha.com/publications/walter/cracking-pdf>
- 6 Netcraft, UK, Webserver Survey <http://www.netcraft.com/survey/>
- 7 BSI, Bonn, *IT-Grundschutzhandbuch* <http://www.bsi.de/gshb/deutsch/menue.htm>
- 8 NSA, Maryland, USA Security Recommendation Guides <http://www.nsa.gov/snac/index.html>
- 9 Temporary committee on the ECHELON interception system [http://www.europarl.eu.int/committees/echelon\\_home.htm](http://www.europarl.eu.int/committees/echelon_home.htm)
- 10 Sitzungsdokument des EU-Ausschusses [http://www.europarl.eu.int/tempcom/echelon/pdf/rapport\\_echelon\\_de.pdf](http://www.europarl.eu.int/tempcom/echelon/pdf/rapport_echelon_de.pdf)