



# Steinbeis

**Kostenfreie Publikation**  
**[www.steinbeis-edition.de](http://www.steinbeis-edition.de)**

## Dokumentationsband Steinbeis-Tag 2008



19. September 2008  
Alte Reithalle, Stuttgart



## Inhalt

05 | Vorwort

07 | Programmübersicht

10 | Abstracts der Kurzvorträge

24 | Aussteller-Profile



## Vorwort

Der Steinbeis-Tag 2008 steht wie im vergangenen Jahr ganz im Zeichen des Netzwerkgedankens. Wir präsentieren die Kompetenzen und Vielfalt des Steinbeis-Verbundes, bieten aber auch ein Forum für Experten und Kunden aktiv Kontakte zu knüpfen.

Dieses Jahr findet die Fachausstellung mit mehr als 40 Ausstellern in der historischen Alten Reithalle im Hotel Maritim in Stuttgart statt. Steinbeis-Transfer-, Beratungs- und Forschungszentren sowie Transfer-Institute stellen ihre Projekte und Dienstleistungen vor. Es werden wieder zahlreiche Experten aus dem Steinbeis-Verbund für interessante Gespräche und nach Voranmeldung auch für eine Kurzberatung zur Verfügung stehen. In Kurzvorträgen einzelner ausgewählter Steinbeis-Transferzentren geben wir Einblicke in aktuelle Projekte und regen zur Diskussion an.

Steinbeis liefert mit seinem großen Verbund und Netzwerk und seinen vielen herausragenden Köpfen und Spitzenwissenschaftlern einen Beitrag zu aktuellen Trends und Entwicklungen in Wissenschaft und Wirtschaft. Dabei ist gerade der Praxisbezug und die Erfahrung von Steinbeis ein Erfolgsrezept.

Die gestiegene Komplexität in allen Wertschöpfungsprozessen macht es wichtiger denn je auf ein Netzwerk mit Fachkräften aus unterschiedlichen Bereichen zurückgreifen zu können.

Das multikulturelle und fachübergreifende Expertenteam ist längst keine Zukunftsvision mehr, sondern Alltag in vielen Unternehmen. Das gute und breitgefächerte Angebot an Weiterbildungsmöglichkeiten an der Steinbeis-Hochschule Berlin ist eine Antwort auf gestiegene Herausforderungen an Fach- und Führungskräfte.

Steinbeis ist und wird auch in Zukunft der starke Partner seiner Kunden sein!



Prof. Dr. Heinz Trasch  
Vorstandsvorsitzender der Steinbeis-Stiftung



## Programmübersicht

10.00 Eröffnung Steinbeis-Tag 2008  
Prof. Dr. Heinz Trasch, Steinbeis-Stiftung  
Saal Maritim (Hotel Maritim)

---

10.15 Verleihung Prof.-Adalbert-Seifriz-Preis  
Saal Maritim (Hotel Maritim)

---

11.00 Ausstellung Steinbeis-Verbund  
Alte Reithalle (Hotel Maritim)

---

11.15 Steinbeis-Info  
Interne Veranstaltung

---

12.00 Mittagessen  
Foyer Alte Reithalle (Hotel Maritim)

---

12.30 Steinbeisers' Corner  
Kurzvorträge von Ausstellern  
Alte Reithalle (Hotel Maritim)

---

12.30 Technologie-Vorausschau und Entwicklungspo-  
tenziale der Photonik – strategische Planung  
für kleine und mittlere Unternehmen  
Prof. Dr.-Ing. Norbert Höptner

---

13.00 Einführung von Prozessmanagement als ganz-  
heitliche, prozessorientierte Kliniksteuerung  
Walter Seeger

13.30 Magnetische Resonanzaktoren – Aufbau, Wir-  
kungsweise, Alleinstellungsmerkmale, Anwen-  
dungsfelder  
Prof. Dr.-Ing. habil. Eberhard Kallenbach

---

13.30 Rahmenprogramm  
für geladene Gäste  
Treffpunkt: Foyer, Hotel Maritim, 13.15 Uhr

---

14.00 Standardisierung als Voraussetzung für Erfolg  
und Nachhaltigkeit neuer Technologien  
Prof. Dr.-Ing. Aleksandar Jovanovic  
Dr. Hermann Behrens, Dr. Torsten Bahke

---

14.30 Prozessoptimierung mit STASA QC  
Dr. Philipp Liedl

---

15.00 Untersuchungen zum Impactverhalten von Ela-  
stomeren mit Hilfe eines Hochgeschwindig-  
keits-Prüfstandes  
Alexandru Söver

---

15.30 Auslandsentsendungen von Mitarbeitern – Vor-  
bereitung und Begleitung unter Einbeziehung  
der mit ausreisenden (Ehe-)Partner und Kinder  
Prof. Dr. Eva Schumacher



16.00 Verölung von Kunststoffreststoffen:  
Entwicklungen einer Technologie  
Prof. Dr. habil. Hermann Matschiner

---

16.30 Ideenmanagement  
Gerhard Weindler

---

17.00 Drahtlose Sensornetzwerke für industrielle  
Anwendungen  
Prof. Dr.-Ing. Axel Sikora

---

17.30 Unternehmenskultur managen – die Führungs-  
aufgabe  
Dr. Peter Meier

---

17.45 Ende der Tagesveranstaltung

---

19.30 Abendveranstaltung  
Interne Veranstaltung

The background of the page features several thin, light gray lines that intersect and cross each other in a complex, abstract pattern. These lines are scattered across the upper portion of the page, creating a sense of movement and depth. The main text is centered in the lower half of the page.

# Abstracts der Kurzvorträge

## *PhotonicRoadSME – Technologie-Vorausschau und Entwicklungspotenziale der Photonik – strategische Planung für kleine und mittlere Unternehmen*

Der Druck im internationalen Wettbewerb wird stärker, die technologische Entwicklung dynamischer, die Produktlebenszyklen kürzer. Dies gilt für große Unternehmen genauso wie für kleinere und mittlere Unternehmen (KMU). Diese verfügen aber meist nicht über ausreichende Ressourcen für Forschung und Entwicklung und können im Vergleich zu Großunternehmen schlechter aus eigener Kraft ihre Weiterentwicklung finanzieren bzw. selbst durchführen. Daher fällt es KMU schwerer, den Anschluss an den technischen Fortschritt sicherzustellen.

Das EU-Projekt PhotonicRoadSME unterstützt kleine und mittlere Unternehmen (KMU) im Photonik-Sektor bei der Umsetzung von Forschungsergebnissen in marktfähige, innovative Produkte. Mit Hilfe von individuellen strategischen Technologie-Roadmaps können KMU ihre technologische Entwicklung innerhalb dieser Querschnittstechnologie und ihre zukünftigen, erfolgreichen Geschäftsmodelle besser planen.

Zu Beginn des Projektes werden im Bereich der Photonik relevante Daten aus nationalen und internationalen Forschungsaktivitäten analysiert und die Bedürfnisse und Marktanforderungen von KMU mittels Marktstudien und Stärken/Schwächen-Analysen identifiziert. Diese werden durch einen Experten-Ausschuss validiert und in einer dynamischen, web-basierten Datenbank zusammengetragen. Mit Hilfe der entwickelten Datenbank werden im Anschluss für die vier Technologiefelder „Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)“, „Umwelt“, „Gesundheit“ und „Sicherheit“

Meta-Roadmaps erstellt, anhand derer vielversprechende Anwendungsgebiete identifiziert werden können, die ein großes Potenzial für die Lösung aktueller gesellschaftlicher Probleme bergen.

In Workshops werden anschließend in ausgewählten KMU individuelle Technologie-Roadmaps erstellt und implementiert. Hiermit werden Produktentwicklungsstrategien entwickelt, die die globale Wettbewerbsfähigkeit dieser KMU stärken möchten.

---

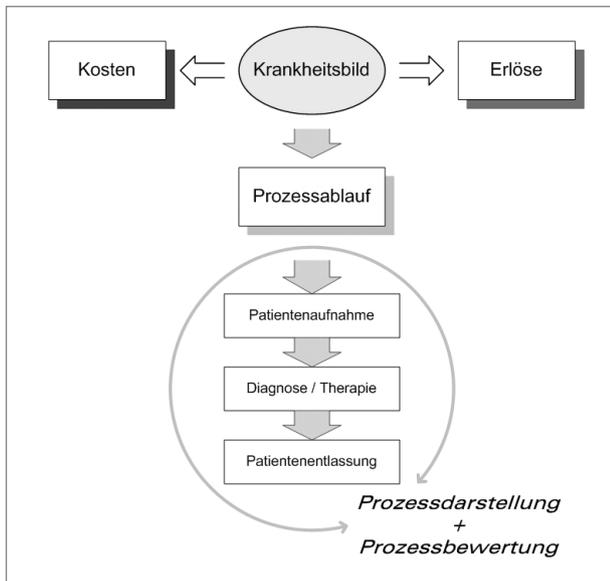
Leiter: Prof. Dr.-Ing. Norbert Höptner  
Dr.-Ing. Petra Püchner  
Referent: Prof. Dr.-Ing. Norbert Höptner  
Willi-Bleicher-Str. 19 | 70174 Stuttgart  
Fon: +49 (0)711 -123 - 40 10  
Fax: +49 (0)721-935 - 19 20  
E-Mail: stz516@stw.de

# Prozessmanagement als ganzheitliche, prozessorientierte Kliniksteuerung

Steinbeis-Beratungszentrum Healthcare Business Research & Management, Berlin

Prozessmanagement wurde in der Industrie schon lange Jahre als fester Bestandteil einer prozessorientierten Unternehmensführung gesehen. In Kliniken und Krankenhäusern erfolgte dies erst nach Einführung des DRG-Fallpauschalensystems.

Mit dieser Einführung wurde deutlich, dass den fest vorgegebenen Erlösen, auch die verursachungsgerechten Kosten zugeordnet werden müssen, denn Ziel jeder Klinik muss es sein, für jedes Krankheitsbild die Kosten und Erlöse genau zu kennen.



Hinsichtlich der Erlöse ist dies nicht schwierig, denn die DRG-Fallpauschalen erbringen einen festgelegten Erlös. Anders ist dies mit der Kenntnis der Kosten je Krankheitsbild. Hierfür ist

eine funktionierende Kostenrechnung erforderlich, bei welcher die direkten Kosten, als auch die indirekten Kosten, dem jeweiligen Krankheitsbild zugeordnet werden können.

Um eine verursachungsgerechte Zuordnung der Kosten zu ermöglichen, muss zuerst der Behandlungs- / Prozessablauf für ein Krankheitsbild analysiert und strukturiert werden. Dies erfolgt durch Modellierung. Hierzu wird der Prozessablauf in Kernprozesse zerlegt und diese wiederum, durch Verfeinerung, in deren einzelne Aktivitäten. Prozessfolge, Prozessinhalt und Prozesszeiten werden mit Ärzten, Pflegepersonal und weiteren Prozessbeteiligten in Interviews erhoben, beschrieben und mit Zeiten hinterlegt. Mit der Aufnahme und Modellierung des Krankheitsbildes, wird dieses Krankheitsbild (PCCL = 0 und ohne Nebendiagnosen) als Standard-Krankheitsbild gespeichert.

Die Prozessbewertung von Krankheitsbildern erfolgt nach 2 Kriterien:

- a) Ergebnisbewertung des Prozessablaufs
- b) Zeitanalyse des Projektablaufs

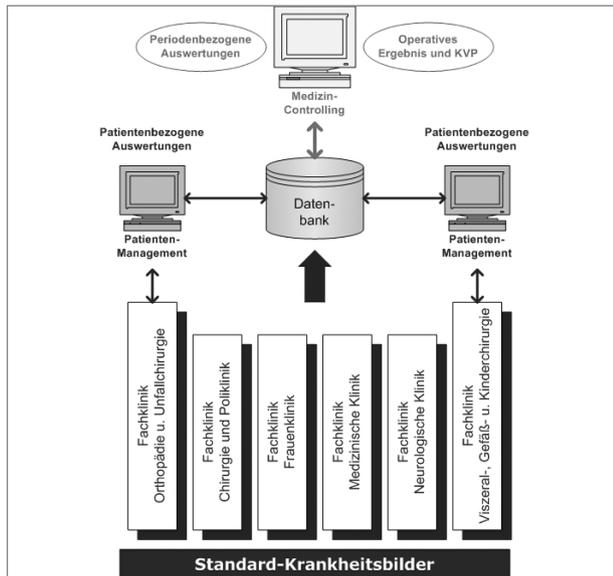
Die Ergebnisbewertung eines Krankheitsbildes erfolgt durch die Prozesskalkulation. Hier werden Kosten, Erlöse und Deckungsbeitrag ermittelt und graphisch dargestellt. Bei der Zeitanalyse wird der Zeitaufwand von allen Beteiligten analysiert und durch Simulation optimiert. Während die Prozesskalkulation das Ergebnis eines Krankheitsbildes aufzeigt, wird durch die Prozesskostenrechnung das Ergebnis z. B. eines Fachbereichs für ein Zeitperiode betrachtet.

Steinbeis-Beratungszentrum Healthcare Business Research & Management, Berlin

### Patienten-Management und Medizin-Controlling

Das Patientenmanagement steuert den Patienten durch die Klinik. Es entnimmt aus dem Datenspeicher das entsprechende Standard-Krankheitsbild mit den SOLL-Wert-vorgaben und trägt die patientenbezogenen IST-Werte in die vorgegeben Tabellen ein.

Für die patientenbezogene Prozesskalkulation werden keine neue Erfassungen der Prozessschritte durchgeführt, sondern es wird davon ausgegangen, dass die Aktivitäten des Standard-Krankheitsbildes im wesentlichen immer gleich ablaufen und somit nur noch evtl. Abweichungen zu dokumentieren sind.



Das Medizincontrolling analysiert und wertet die patientenbezogenen Daten über eine Zeitperiode als SOLL/IST-Vergleich aus.

Unter Prozessmanagement als ganzheitliche, prozessorientierte Kliniksteuerung ist zu verstehen, dass alle Funktionsbereiche in den Prozessablauf der Krankheitsbilder eingebunden sind und die sogenannte „gleiche Sprache“ sprechen.

Prozessmanagement bedeutet somit mehr als nur die Optimierung einzelner Funktionsbereiche, es erfordert ein bereichsübergreifendes und strukturiertes Denken, d.h. weg vom Funktionsdenken, hin zur Prozessorientierung.

Leiter: Wolfgang Kast

Gürtelstraße 29 / A / 30 | 10247 Berlin

Fon: +49 (0)30 - 29 33 09 - 271

Fax: +49 (0)30 - 29 33 09 - 245

E-Mail: [stz1154@stw.de](mailto:stz1154@stw.de)

Referent: Dipl.-Ing. Walter Seeger

E-Mail: [Walter.Seeger@stw.de](mailto:Walter.Seeger@stw.de)

# Magnetische Resonanzaktoren – Aufbau, Wirkungsweise, Alleinstellungsmerkmale, Anwendungsfelder

Steinbeis-Transferzentrum Mechatronik, Ilmenau

## Einleitung

Im Maschinenbau, der Automatisierungstechnik und der Fahrzeugtechnik werden immer häufiger schnell wirkende und verlustleistungsarme Magnetaktoren zur Erzeugung von wechselsinnigen Linear- und Drehbewegungen benötigt, die eine hohe Lebensdauer aufweisen. In der Vergangenheit wurden dazu Einfachhubmagnete mit Stromübererregung und Feder-rückstellung oder Doppelhubmagnete verwendet.

## Aufbau und Wirkungsweise

Demgegenüber haben Resonanzaktoren, die aus einem Umkehrhubmagneten und einem integrierten Feder-Masse-System bestehen, folgenden Vorteil: Der Magnetaktor dient nur zum Fangen und Halten des Magnetankers, während die Ankerbewegung durch das integrierte Feder-Masse-System erzeugt wird.

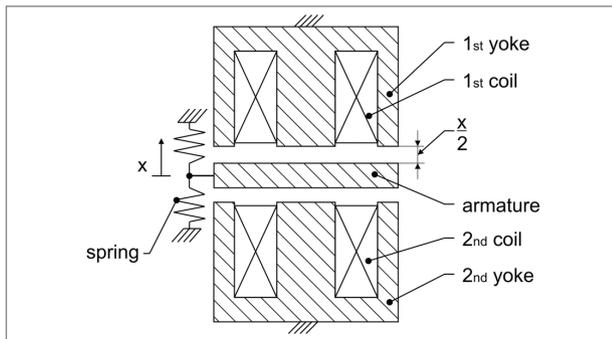


Abb. 1: Resonantes Funktionsprinzip

Auf diese Weise kann ein optimaler Geschwindigkeitsverlauf des Magnetankers (hohe mittlere Ankergeschwindigkeit und niedrige Ankerendgeschwindigkeit) bei vergleichsweise kurzen Schaltzeiten erreicht werden. Außerdem ist die Verlustleistung wesentlich kleiner als bei den klassischen Umkehrhubmagneten.

## Alleinstellungsmerkmale

Die prinzipbedingten Vorteile resonanter Magnetaktoren führen zu folgenden Alleinstellungsmerkmalen:

- Volumenreduzierung um 50 %
- Halbierung der Schaltzeiten
- Lebensdauer >109 Schaltzyklen
- Reduzierung der Verlustleistung um 90 %
- Erhöhung der Performance[1] um Faktor 20

Die Angaben basieren auf dem Vergleich des Funktionsmusters eines resonanten 3/2-Wegeventils für Pneumatik in Abbildung 2 mit handelsüblichen Magnetventilen.

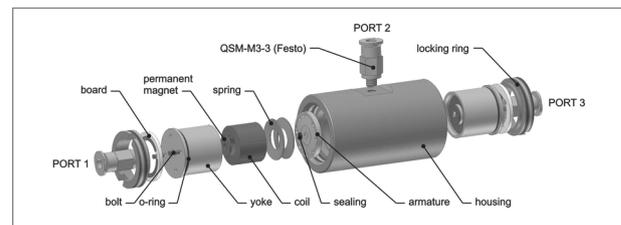


Abb. 2: Das resonante Funktionsmuster



## *Magnetische Resonanzaktoren – Aufbau, Wirkungsweise, Alleinstellungsmerkmale, Anwendungsfelder*

Steinbeis-Transferzentrum Mechatronik, Ilmenau

### Anwendungsfelder

Das resonante Funktionsprinzip mit seinem optimalen internen Energiemanagement ist ideal für Anwendungen mit hohen Anforderungen an Schaltfrequenz und Schaltzeiten. Aus diesem Grund bietet es sich für Anwendungen an, bei denen eine Masse zwischen zwei Positionen ohne große Lastkräfte zu bewegen ist.

Das Funktionsmuster gestattet aufgrund seiner hohen dynamischen Leistungsfähigkeit die Verwendung einer pneumatischen Pulsweitermodulation, so dass mit zwei dieser kostengünstigen Schaltventile ein teures 5/3-Wege-Proportionalventil für Positionieraufgaben abgelöst werden kann.

### Referenzen

- [1] Zöppig, V. et al.: Fast, sSmall, pPrecise, and eEfficient: mMatching the rRequirements on mModern iIndustrial pPneumatics, in Proc. ACTUATOR 2008, 11th International Conference on New Actuators, Bremen, Deutschland, 9–11 Juni 2008
- [2] Hoffmann, M. et al.: MiniMags – Microtechnical Challenges Miniaturizing Electro-Magnetic Valves, in Proc. Smart Systems Integration 2008, 2nd European Conference & Exhibition on Integration Issues of Miniturized Systems, Barcelona, Spanien, 9 –10 April 2008

---

Leiter / Referent: Dr.-Ing. habil. Eberhard Kallenbach  
Werner-von-Siemens-Str. 12 | 98693 Ilmenau  
Fon: +49 (0)36 77- 46 27-12  
Fax: +49 (0)36 77- 46 27-11  
E-Mail: stz144@stw.de

## *Standardisierung als Voraussetzung für Erfolg und Nachhaltigkeit neuer Technologien*

Steinbeis Advanced Risk Technologies GmbH, Stuttgart

Steinbeis Advanced Risk Technologies engagiert und kooperiert aktiv zusammen mit anderen Steinbeis-Unternehmen, deren Tätigkeitsschwerpunkte auf dem Gebiet „Advanced Risk Technologies“ liegen, mit dem Deutschen Institut für Normung e. V. (DIN) bei der Vorbereitung von Normen und Standards für neue Themen oder Gebiete mit kurzen Produktinnovationszyklen. Dies schließt auch die aktive Zusammenarbeit mit CEN (Europäisches Komitee für Normung) ein. Dabei befassen sich Steinbeis und das DIN gemeinsam mit CEN (CEN / BT / AP F), mit den o.g. Themen, z. B. mit Dokumenten wie Commission Communication Com(2008) 133 "Towards an Increased Contribution From Standardisation to Innovation In Europe".

Bei dieser Zusammenarbeit übernimmt Steinbeis in der Regel die Initiative und die Koordination bei der inhaltlichen Vorbereitung von Dokumenten wie PAS oder CWA (CEN Workshop Agreement), die sich als guter Weg und Instrument für eine schnellere Durchsetzung der Innovation in Europa und in Deutschland bewiesen haben. PAS, Publicly Available Specification / Öffentlich verfügbare Spezifikation, basiert auf nationalen Konsortialergebnissen und kann auch als Vorlage für eine Norm verwendet werden. So hat z. B. das von Steinbeis federführend vorbereitete Dokument PAS 1070 "Grundsätze ordnungsgemäßer Patentbewertung" als Ziel, die Grundlage zur Entwicklung internationaler Norm zu schaffen.

Auf europäischer Ebene werden Standards als CWA – CEN-Workshop-Agreements – veröffentlicht. Ein CWA wurde unter dem Dach des Europäischen Komitees für Normung (CEN)

unter Federführung von Steinbeis Advanced Risk Technologies erarbeitet (CEN CWA 15740 Risk-Based Inspection and Maintenance Procedures for European Industry (RIMAP)). Durch dieses Verfahren werden auch geeignete Ergebnisse europäischer Forschungsprojekte der Standardisierung zugeführt. In dieser Richtung verstärkt Steinbeis gegenwärtig auch seine Aktivitäten auch in Richtung „Standardisierung und Risiken von Neuen Technologien bzw. Innovation“ wie z. B. im neu genehmigten FP7-Projekt „iNTeg-Risk – Early Recognition, Monitoring and Integrated Management of Emerging, New Technology Related Risks".

---

Leiter / Referent: Prof. Dr.-Ing. Aleksandar Jovanovic  
Willi-Bleicher-Str. 19 | 70174 Stuttgart  
Fon: +49 (0)711 - 183 9 - 781  
Fax: +49 (0)711 - 6770 - 606  
E-Mail: [jovanovic@risk-technologies.com](mailto:jovanovic@risk-technologies.com)

DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin  
Referenten: Dr. Hermann Behrens  
Dr. Torsten Bahke

Im Hinblick auf Zeit- und Kosteneinsparungen, verbunden mit steigenden Qualitätsanforderungen in der Fertigung wird der Einsatz innovativer, Software gestützter Systeme zur Optimierung der Prozesseinstellparameter und zur Qualitätsprognose immer wichtiger. Fertigungsverantwortliche werden in diesem Zusammenhang mit Fragen wie den folgenden konfrontiert:

Ist die gefundene Maschineneinstellung hinsichtlich Zykluszeit und Prozessfähigkeit tatsächlich die optimale? Bestehen im laufenden Fertigungsprozess noch Kosteneinsparpotenziale, z. B. durch Zeit-, Material-, oder Energieeinsparung? Welche Prozesseinstellparameter haben den größten Einfluss auf die Fertigungsqualität?

Zur Beantwortung dieser Fragestellungen wurde von der Steinbeis Angewandte Systemanalyse GmbH (STASA GmbH) ein neuartiges selbstlernendes Verfahren entwickelt, in zahlreichen Praxisanwendungen getestet und in die preisgekrönte Software STASA QC implementiert. Mit STASA QC ist es möglich die Einstellparameter des Fertigungsprozesses bezüglich Qualität, Zykluszeit und weiterer Faktoren, wie z. B. Energiebedarf zu optimieren. Die Auswirkungen von Änderungen der Prozesseinstellung auf sämtliche Qualitätsmerkmale können interaktiv am Bildschirm dargestellt und bewertet werden.

Darüber hinaus werden die Qualitätsmerkmale mit STASA QC in der laufenden Fertigung mittels Online-Auswertung der Sensorsignale und Online-Prognosen lückenlos bewertet. Damit können Prozessdriften frühzeitig erkannt und korrigiert

werden. Im Resultat wird nicht nur die Ausschussquote reduziert, auch die Energie- und Materialeffizienz lässt sich steigern.

Die Erfahrung zeigt, dass auch in bereits laufenden Fertigungsprozessen durch Optimierung der Prozesseinstellparameter und eine intelligente Prozessüberwachung mit STASA QC enorme Kosteneinsparpotenziale bestehen können. Durch eine vollständige Dokumentation der Ergebnisse sorgt STASA QC gleichzeitig für Transparenz bei der Prozesseinrichtung und in der laufenden Fertigung.

---

Leiter: Prof. Dr. Günter Haag  
Schönbergstr. 15 | 70599 Stuttgart  
Fon: +49 (0)711- 479 01 81  
Fax: +49 (0)711- 47 81 83  
E-Mail: stz890@stw.de

Referent: Dr. Philipp Liedl  
E-Mail: Philipp.Liedl@stw.de

## *Untersuchungen zum Impactverhalten von Elastomeren mit Hilfe eines Hochgeschwindigkeits-Prüfstandes*

Steinbeis-Forschungszentrum Anwendungsorientierte Material- Fertigungs- und Prozesstechnik, Zwickau

Seit vielen Jahren erfolgt der Einsatz von Elastomeren mit steigender Zuwachsrate in einer Vielzahl von Anwendungen. Je nach Anwendungsbereich werden Elastomere häufig unter dynamischen Belastungen eingesetzt (z. B. PKW-, LKW-Reifen oder verschiedene Dämpfungselemente). Die Beanspruchung der Kunststoffe liegt heutzutage nah an der Belastungsgrenze der Materialien, wodurch die Betrachtung des Werkstoffesverhaltens unter Belastung immer wichtiger wird. Diese sowie auch neue Anwendungsgebiete erfordern neue und erweiterte Prüfverfahren für die Charakterisierung des Materialverhaltens von Kunststoffen.

Das Messen und Prüfen von Kunststoffprodukten, wie z. B. Elastomere, ist oftmals deutlich komplexer als deren Herstellung. Die Anforderungen bei der Entwicklung und Herstellung geeigneter Prüfsysteme sind entsprechend hoch.

Im Rahmen eines Forschungsvorhabens entwickelte die Firma Coesfeld GmbH & Co. KG, Dortmund und die Westsächsische Hochschule Zwickau einen neuen innovativen Hochgeschwindigkeits-Prüfstand zur Charakterisierung des Impactverhaltens von elastischen Werkstoffen. In Zusammenarbeit mit dem Steinbeis-Innovationszentrum, Anwendungsorientierte Material-, Fertigungs- und Prozesstechnik, Zwickau werden mit der neuen Prüfmaschine verschiedene Elastomere von unterschiedlichen europäischen Herstellern auf ihr Impactverhalten untersucht.

Die neu entwickelte Prüfanlage erlaubt Elastomere, bei Prüfungsgeschwindigkeiten von 2 bis 50 m/s und einer Energie zwischen 10 und 4.500 Joule zu untersuchen.

Die Prüfmaschine und die ersten ermittelten Ergebnisse werden hier dargestellt und erstmals veröffentlicht, wobei die Ergebnisse von mehreren geprüften Elastomermischungen, wie z. B. NR (Naturgummi), SBR (Styrol-Butadien-Elastomer) und EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Elastomer), bei Prüfungsgeschwindigkeiten von 10 bis 50 m/s, vorgestellt werden. Dabei wurde großen Wert auf die Qualität und Reproduzierbarkeit der erzielten Messergebnisse gelegt, um die Etablierung des innovativen Prüfverfahrens voran zu treiben und somit wichtige Vorteile für die Kunststoffprüfung zu erzielen.

---

Leiter / Referent: Dipl.-Ing. Alexandru Söver  
Leipziger Str. 31 | 08056 Zwickau  
Fon: +49 (0)375 - 536 13 72  
Fax: +49 (0)375 - 289 32 23  
E-Mail: stz1123@stw.de

## *Auslandsentsendungen von Mitarbeiter/innen – Vorbereitung und Begleitung unter Einbeziehung der mit ausreisenden (Ehe-) Partner und Kinder*

Steinbeis-Transferzentrum Bildung und Erziehung, Offenburg

Die Auslandsentsendung von Mitarbeitern und ihren Familien stellt nicht nur für die Wirtschaft, sondern ebenso und insbesondere für die mitreisenden Partner und Kinder eine wachsende Herausforderung dar.

Ungeachtet dessen steht bei den gängigen Vorbereitungskursen und Betreuungsmaßnahmen in aller der Regel das künftige Arbeitsumfeld und die elementare Daseinsvorsorge wie Wohnungssuche etc. im Vordergrund. Wenig Beachtung findet hingegen bisher die zunehmend auch als Erfolgsfaktor angesehene Familienperspektive, d.h. die Implikationen und zu bewältigen Herausforderungen für mit ausreisende Partner und Kinder.

Um dieses Defizit zu schließen, sind innovative und professionelle Vorbereitungs- und Begleitungsangebote erforderlich. Entsprechend entwickelt das Steinbeis-Zentrum Bildung und Erziehung gegenwärtig – unter Bezugnahme auf eine diesbezüglich aktuelle einschlägige Studie – in Zusammenarbeit mit den Auslandskammern und den Deutschen Auslandsschulen in den Zielländern einen neuartigen EXPAT Family & Education Service – ein auf Nachhaltigkeit angelegtes modularisiertes Vorbereitungs- und Betreuungsprogramm für die ganze Familie, als Ergänzung zu den ausschließlich arbeitnehmerorientierten Maßnahmen.

Neben allgemeinen Fragen der Lebens- und Familienorganisation stehen die Bildungsentwicklung der Kinder und Jugendlichen, die anstehenden Schulübergänge sowie die Möglich-

keiten der Aus- und Fortbildung für die mitreisenden (Ehe-) Partner in den Gastländern im Mittelpunkt des Programms.

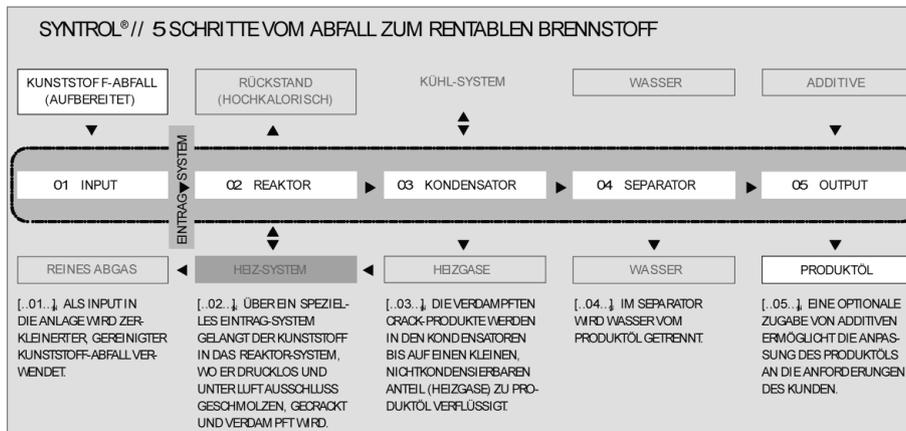
Einige zentrale Aspekte hieraus werden aufgegriffen und im Sinne des Transfergedankens von Steinbeis anschaulich erläutert.

---

Leiter / Referent: Prof. Dr. Eva Schumacher  
Weierbächle 7 | 77654 Offenburg  
Fon: +49 (0)781 - 383 18  
Fax: +49 (0)781 - 410 67  
E-Mail: stz1131@stw.de

# Verölung von Kunststoffreststoffen: Entwicklung einer Technologie

Steinbeis-Transferzentrum Ressourcen-Technologie und Management, Halle



2007 wurden in Deutschland 20,8 Mio t Kunststoffe produziert und 18,8 Mio t eingesetzt. Gleichzeitig fielen knapp 5 Mio t Kunststoffabfälle an. Seit dem 1. Juni 2005 ist es EU-weit nicht mehr zulässig, Kunststoffabfälle auf Deponien abzulagern.

Bereits aus den 1980er und 1990er Jahren stammen Entwicklungen, durch thermische Spaltung von Kunststoffabfällen bei Temperaturen von 350 bis 500 °C unter Luftausschluss organische Rohstoffe zu gewinnen. Dennoch wurden von den ehemals 30 bis 40 Verfahrensvarianten zur thermischen Spaltung aus sehr unterschiedlichen Gründen nur ganz wenige Verfahren weiter verfolgt und entwickelt. Aktuell bieten weltweit nur sehr wenige Hersteller praxisreife Anlagen an. Zu diesen zählt das SYNTROL®-Verfahren der Fa. Nill-Tech GmbH aus Holzgerlingen.

## Verfahrenskonzept

Die Nill-Tech GmbH orientierte sich bei der Planung ihrer ersten technischen Anlage auf den Einsatz von sortierten und vorgereinigten Kunststoffabfallgemischen (PE und PP mit geringer Beimengung von PS und PVC).

Der sogenannte Niedertemperatur-Crackingprozess ist mechanistisch zu den heterogen-homogenen Reaktionen zuzählen, wobei sowohl die Initiierungsreaktionen als auch die Abbruchreaktionen der Radikalkettenmechanismen durch die Reaktorwand und katalytisch wirkende Oberflächen beeinflusst werden.

Ein neues Reaktorkonzept der Nill-Tech GmbH ermöglicht es, mit diesem Verfahren auch ohne Zusatz von Katalysatoren bei Reaktionstemperaturen von 450 °C hochwertige Öle in Ausbeuten von ca. 80 % aus PE-, PP- und weiteren Kunststoffabfällen zu produzieren. In einem integrierten ➤

## *Verölung von Kunststoffreststoffen: Entwicklung einer Technologie*

Steinbeis-Transferzentrum Ressourcen-Technologie und Management, Halle

Verfahren werden Begleitstoffe, wie z.B. Alufolien, Störstoffe wie Glas und aus PVC gezielt Chlor abgetrennt. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass Chlor nur noch in Spuren im Produktöl enthalten ist. Prinzipiell ist allerdings auch der Einsatz von Katalysatoren, beispielsweise von Schwermetallsilikat-Katalysatoren möglich, wenn der Anwender spezielle Kunststoffabfälle entsorgen will. Es wird mit Hilfe des SYNTROL®-Verfahrens ein Produktöl erzeugt, das in seinen Eigenschaften Heizöl gleichkommt und könnte auch als Rohstoff in der chemischen Industrie, insbesondere zur Herstellung von Wasserstoff oder Synthesegas genutzt werden. Da diese Öle keinen Schwefel enthalten, wäre sogar eine dezentrale Synthesegaserzeugung und Produktion beispielsweise von Methanol denkbar.

Außer dem Öl fallen beim SYNTROL®-Verfahren brennbare Gase und geringe Mengen hochkalorischer Rückstand an. Dieser enthält Koks sowie eingetragene Verunreinigungen. Bei vielen Kunststoffabfällen aus der Autoindustrie reichern sich z.B. Aluminium und andere Wertstoffe im Rückstand an und können isoliert werden.

Die erste technische SYNTROL®-Anlage ist ausgelegt auf einen Durchsatz von 3.500 bis 4.000 t Kunststoffabfälle im Jahr und wurde im Mai 2006 in Baar (Schweiz) in Betrieb genommen.

### **Ausblick**

In der Vergangenheit scheiterten viele Verfahrensentwicklungen bei dem Versuch, jede beliebige Abfallmischung verarbeiten zu können. Je einheitlicher und reiner die Ausgangsstoffe sind, umso

einfacher ist die Prozessführung und auch die Auswahl geeigneter Werkstoffe für den Reaktorbau. Da inzwischen viele Entsorger Abfälle sortieren, reinigen und einzelne Fraktionen bereitstellen, bzw. bereits automatische Trennsysteme existieren, sind Kunststoffabfälle zunehmend als interessanter Rohstoff zu sehen. Rein theoretisch könnte ca. 5% des deutschen Ölbedarfs durch die Konvertierung von Kunststoffabfällen abgedeckt werden.

Es zeichnet sich ab, dass sich z.B. auch aus vielen chlor-, schwefel- und stickstoffhaltigen Kunststoffabfällen, die heute als Problemstoffe gesehen werden, hochwertige Öle gewinnen lassen. Als eine interessante Verfahrensvariante wird u.a. die katalysierte Spaltung von Organohalogen-, Organostickstoff- und Organoschwefelverbindungen mit Methanol gesehen.

Es wird erwartet, dass allein in Deutschland bis zu 500 Anlagen zur dezentralen Verwertung von Kunststoffabfällen erforderlich wären. Die Politik muss allerdings die entsprechenden Rahmenbedingungen noch schaffen. Neben der Weiterentwicklung der Anlagentechnik ist eine weitere Grundvoraussetzung für die Gewinnung von Erdöl ähnlichen Rohstoffen aus Abfällen und Biomasse auch eine zuverlässige Analytik, die es erlaubt, die analytischen Daten so aufzubereiten, dass sie als Steuergrößen genutzt werden können.

---

Leiter: Dipl.-Kfm. Markus Klätte  
 Am Saalehafen 1 | 06118 Halle  
 Fon: 0345-9595234 | Fax: 0345-5304840  
 E-Mail: stz857@stw.de

Referent: Prof. Dr. habil. Hermann Matschiner



Das Steinbeis-Transferzentrum ManagementQualität hat bei einem Zulieferer der Bekleidungsindustrie ein neues Ideenmanagement eingeführt. Ein wichtiger Schritt war die Nutzung des kreativen Potentials und Ideenreichtums der Mitarbeiter vom kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP) zum Ideenmanagement.

Die Zielsetzung war die Einführung des Ideenmanagements, um eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit, der Wirtschaftlichkeit, der Qualität und der Serviceorientierung in allen Abteilungen zu erreichen.

Das Ergebnis: Das Unternehmen benannte einen Ideenmanager, der Ansprechpartner für alle Mitarbeiter und Bindeglied

zur Geschäftsleitung ist. Er kommuniziert nach beiden Seiten die Zwischenstände und Ergebnisse.

Die Implementierung erfolgte nach klaren Regeln des Innovationsmanagements:

- Ist meine Idee ein Verbesserungsvorschlag?
- Wie kann ich eine Idee einreichen?
- Was geschieht nach Einreichung meiner Idee?
- Welche Ausschlusskriterien gibt es?
- Gibt es Anonymität und Ideenschutz?
- Wann bekomme ich eine Prämie?
- Wie hoch ist die Prämie?

Es wurde ein finanzielles Anreizsystem mit kleinem und großem Regelkreis eingeführt. Die Bewertung und die Prämie werden nach einem internen Punktesystem vergeben.

Auf diese Weise wurde das Ideenmanagement zum Teil der Innovationskultur, die erst durch die Einbeziehung aller Mitarbeiter mit Workshops erreicht wurde. Das Klima für Innovationen wurde dadurch erheblich verstärkt.

Das Unternehmen erhielt durch die kreativen Ideen der Mitarbeiter neue Impulse. Die Ideen und Verbesserungsvorschläge betrafen zu 50 % die Verbesserung für bestehende Produkte und die Erweiterung von Produktlinien und zu 50 % Kostenreduzierungen und Prozessverbesserungen.

---

Leiter: Gerhard Weindler

Willi-Bleicher-Straße 19 | 70174 Stuttgart

Fon: +49 (0)711-1839 - 672 | Fax: +49 (0)711 - 1839 639

E-Mail: stz598@stw.de

## Unternehmenskultur managen – die Führungsaufgabe

Steinbeis-Transferzentrum Risikomanagement, Aachen

Manager managen Werte des Unternehmens: Finanzen, materielle Ressourcen, immaterielle Potenziale und Kultur. Ersteres explizit („Paradigma der Zahlen“) – letzteres implizit. Wobei die Erkenntnis wächst, dass Finanzen und Ressourcen „endlich und ausgeschöpft“ sind, während Potenziale und Kultur „unendlich und unentwickelt“ sind. Das Management von Finanzen und Ressourcen ist standardisiert. Dem Management von Ressourcen und Kultur fehlen definierte Objekte und Strukturen („... denn sie wissen nicht, was sie tun.“). Unternehmenskultur wird „fassbar“ gemacht an Sachverhalten, die durch Merkmale und deren jeweilige Ausprägung beschrieben und bewertet werden. Diese Sachverhalte werden mit einem geregelten PDCA-Zielmanagement systematisch entwickelt. Die Sachverhalte der Kultur sind im Gegensatz zu den Sachverhalten der Finanzen nicht ohne weiteres mit Zahlen messbar, sondern mit Text differenzierbar. Finanzen sind abstrakte Werte in Zahlen in der Tabelle. Kultur ist ein gelebter Wert in Bildern in der Vorstellung. Gemanagt wird nicht nur, was „messbar“ ist (altes Paradigma), sondern was „unterscheidbar“ ist (neues Paradigma).

Eine Reihe von praktischen Beispielen zu Unternehmenskultur zeigt dieses Konzept:

- Sachverhalt „Mitarbeiterorientierung“:  
Zustände geringer und großer Reife
- Sachverhalt „strategische Ausrichtung“:  
Zusammenwirken von Kultur und Strategie
- Sachverhalt „Lieferantenbeziehung“:  
Zustand um einen internationalen Vertrag – koreanische und deutsche Wahrnehmung

Unternehmenskultur ist im (Unter)-Bewusstsein der Mitarbeiter präsent. Unternehmenskultur leistet Normatives, indem es Entscheidungen und Handlungen der Mitarbeiter an Werten ausrichtet. Unternehmenskultur verringert die Komplexität, indem es durch die Randbedingungen der Werte die Ungewissheit der zukünftigen Entwicklung beherrscht.

Die „richtige und gute Unternehmenskultur“ nutzt der Führung des Unternehmens. Unternehmenskultur muss „Kult im Unternehmen“ werden.

---

Leiter : Dr. Peter Meier  
Heinz-Joachim Schicht  
Referent: Dr. Peter Meier  
Pastor-Franzen-Str. 16 | 52076 Aachen  
Fon: +49 (0)700-377 - 634 37  
Fax: +49 (0)700-377 - 634 37  
E-Mail: stz657@stw.de



Aussteller-Profile

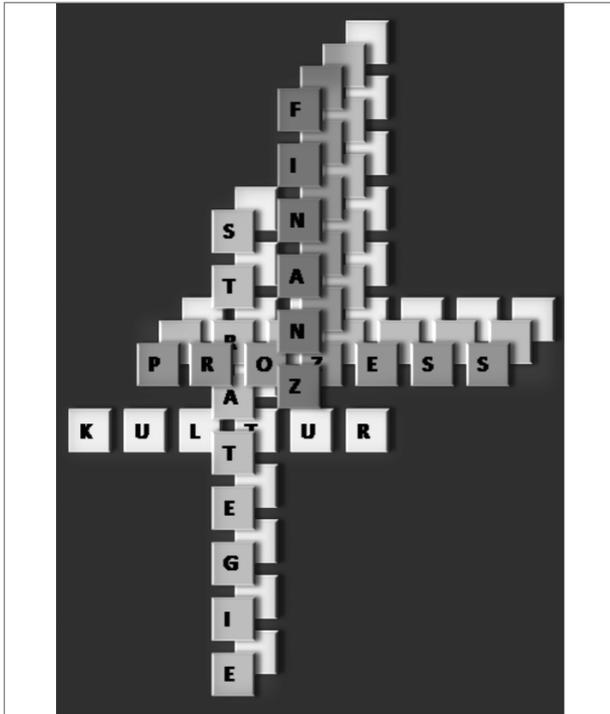
*Ausstellerübersicht*

Ort	Steinbeis-Unternehmen	Leiter	Email
Aachen	STZ Risikomanagement	Dr. Peter Meier, Heinz-Joachim Schicht	stz657@stw.de
Aalen	STZ Korrosion und Werkstoff	Prof. Dr. Thomas Ladwein	stz822@stw.de
Bad Krozingen	STZ Standortmanagement und Unternehmensentwicklung	Dr. Wilhelm Peters	stz594@stw.de
Bad Soden	STZ Institut für Management-Innovation	Prof. Dr. Waldemar Pelz	stz1088@stw.de
Berlin	Steinbeis Competence Center of Management-Technology	Dipl.-Ing. (BA) Walter Beck, MBA	stz779@stw.de
Berlin	STI Steinbeis-Edition	Britta Faisst, M. A.	edition@stw.de
Berlin	SBZ Healthcare Business Research & Management	Wolfgang Kast, Dipl.-Ing. Frank Boos, Prof. Dr. Peter Dohm	stz1154@stw.de
Berlin	STI eBusiness & Management	Prof. Dr. Dr. Jürgen Plaschke	stz1022@stw.de
Bischweier	STZ Mittelstand	Dipl.-Wirt.-Ing. Wilfried Ludwigs, Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Klaus Manzke	stz556@stw.de
Bukarest	Steinbeis-Transfer-Management S.R.L.	Dipl.-Betriebswirt (FH) Jürgen Raizner Alina Stefanescu	stz926@stw.de
Deggingen	STZ OST-WEST-Kooperation	Dipl.-Betriebswirt (FH) Jürgen Raizner	stz236@stw.de
Dresden	STZ Produktionstechnik und Entsorgungslogistik	Prof. Dr.-Ing. Ulrich Günther	stz205@stw.de
Einbau-Walddorf	STZ Industrielle Oberflächentechnik	Prof. Dr.-Ing. Rudolf Förster	stz1090@stw.de
Fellbach	STZ Industrial Design	Dipl.-Des. (FH) Frank Steffens	stz234@stw.de
Feucht	STZ Lean Operations & Reengineering	Prof. Dr. Hubert Dollack	stz843@stw.de
Gottmadingen	STZ Technologie – Organisation – Personal (TOP)	Dipl.-Wirt.-Ing. Edmund Haupenthal	stz151@stw.de
Halle	STZ Ressourcen – Technologie – Management	Dipl.-Kfm. Markus Klätte	stz151@stw.de
Ilmenau	STZ Mechatronik	Prof. Dr.-Ing. habil. Eberhard Kallenbach	stz144@stw.de
Ilmenau	STZ Technische Akustik und angewandte Numerik / STZ Fahrzeugtechnik	Prof. Dr. Peter Holstein Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg	stz852@stw.de stz562@stw.de
Lindau	SBZ Strategie & Innovation	Dr. Michael Wannke	stz1157@stw.de

## Ausstellerübersicht

Ort	Steinbeis-Unternehmen	Leiter	Email
Lörrach	STZ Embedded Design und Networking	Prof. Dr.-Ing. Axel Sikora	stz659@stw.de
Naila	STZ Kunststofftechnik – Verbundstofftechnik	Prof. Dr.-Ing. Christian Kipfelsberger	stz832@stw.de
Neu-Ulm	STZ Fabrikplanung	Dipl.-Ing. Klaus Danksagmüller	stz96@stw.de
Offenburg	STZ Bildung und Erziehung	Prof. Dr. Eva Schumacher	stz1131@stw.de
Salem	STZ Innovative Systeme und Dienstleistungen	Prof. Dr. Axel Hoff	stz377@stw.de
Stuttgart	SBZ Wirtschaftsmediation – Leipzig	Dr. Gernot Barth RA Bernhard Böhm, MM	stz941@stw.de
Stuttgart	STASA Steinbeis Angewandte Systemanalyse GmbH	Prof. Dr. Günter Haag	stz890@stw.de
Stuttgart	STZ Angewandte Systemanalyse (STASA)	Prof. Dr. Günter Haag	stz262@stw.de
Stuttgart	Steinbeis-Europa-Zentrum	Prof. Dr. Norbert Höptner Dr.-Ing. Petra Püchner Dr. rer. nat. Jonathan Loeffler	stz516@stw.de
Stuttgart	STZ Advanced Risk Technologies (R-Tech)	Prof. Dr.-Ing. Aleksandar Jovanovic Dr. med. Snezana Jovanovic	stz592@stw.de
Stuttgart	STZ ManagementQualität	Gerhard Weindler	stz598@stw.de
Tübingen	STZ Sprachlernmedien	Prof. Dr. Kurt Kohn Dr. Petra Hoffstaedter	stz423@stw.de
Ulm	TQU Business GmbH	Dipl.-Ing. (FH) Helmut Bayer, MBA	stz1103@stw.de
Ulm	TQU Business Akademie GmbH	Gudrun Jürß	stz645@stw.de
Ulm	TQU unisono training + consulting	Gudrun Jürß	stz1259@stw.de
Wailblingen	STZ Fahrzeugtechnik	Prof. Dipl.-Ing. Prof h.c. (YZU) Gerhard Walliser	stz270@stw.de
Winnenden	STZ Managementseminare & Mittelstandsberatung	Dr. Oliver Hettmer	stz367@stw.de
Zwickau	SFZ Anwendungsorientierte Material-, Fertigungs- und Prozesstechnik	Dipl.-Ing. Alexandru Söver	stz1123@stw.de

## Management der Unternehmenskultur als Führungsaufgabe



Woran liegt es, wenn ein System wie das Risikomanagement nicht funktioniert? Etwas passt nicht. Woran liegt es, wenn der operative und finanzielle Erfolg im Unternehmen ausbleibt? Die Strategie wirkt nicht. Woran liegt es, wenn die Strategie nicht wirkt? Die Kultur passt nicht.

Strategiemanagement ist kompliziert. Kulturmanagement ist komplizierter. Das Steinbeis-Transferzentrum Risikomanagement macht es einfach:

- Durch ein systematisches Zielmanagement mit einem Satz von relevanten strategischen und normativen Zuständen im Unternehmen.

- Durch eine standardisierte Beschreibung und Bewertung dieser Zustände mit einem weiterentwickelten Reifegradmodell.
- Durch eine Ursachen-Wirkungs-Kopplung, die weit über die Balanced Score Card hinausgeht.
- Durch eine Operationalisierung von Zielen über Strategien und Maßnahmen hin zu Ergebnissen.

Das alles beinhaltet das Konzept Leadership Intelligence® zur Unternehmensführung. Denn die Unternehmensführung hat die Verantwortung für die Entwicklung der Unternehmenskultur.

Die Unternehmenskultur, das normative Verhalten der Mitarbeiter, die Orientierung der Mitarbeiter an immateriellen Werten ist bestimmend für die Art und Weise, wie etwas im Unternehmen gemacht wird. Unternehmenskultur ist ursächlich verantwortlich für alles im Unternehmen, auch für solche formalen Konstrukte wie ein Risikomanagementsystem, das erst dann „gelebt“ wird, wenn es als Kultur sowohl im Bewusstsein wie im Unbewusstsein der Mitarbeiter individuell und kollektiv „drin“ ist. Mit der Kultur geht fast alles. Gegen die Kultur geht fast nichts.

Das Steinbeis-Transferzentrum Risikomanagement macht mehr, als Managementsysteme zu implementieren. Es bringt sie zum Leben.

---

Steinbeis-Transferzentrum Risikomanagement  
 Leiter: Dr. Peter Meier, Heinz-Joachim Schicht  
 Pastor-Franzen-Straße 16 | D-52076 Aachen  
 Fon: +49(0)7 00 - 377- 634 37  
 E-Mail: stz657@stw.de



Auf der Basis von 30 Jahren Erfahrung in Industrie und akademischer Forschung ist das Steinbeis-Transferzentrum Korrosion und Werkstoffe der kompetente Partner in allen Fragen zu Korrosion, Korrosionsschutz, Oberflächentechnik sowie für die Herstellung, Anwendung und Verarbeitung korrosionsbeständiger metallischer Werkstoffe und bietet folgende Dienstleistungen:

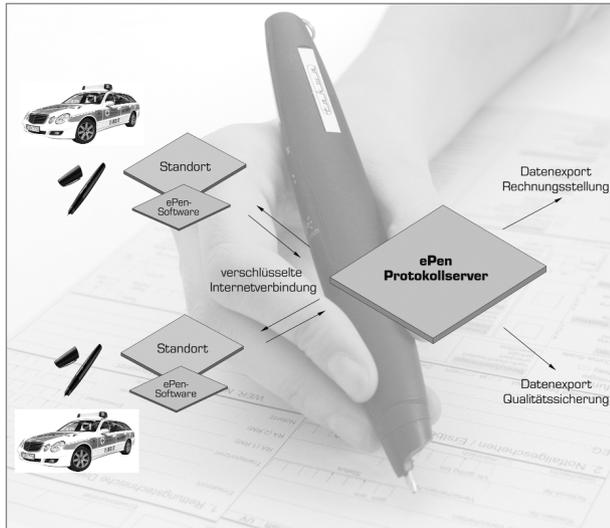
- **Beratung und Expertisen**  
zur Werkstoffauswahl und zu Strategien des Korrosionsschutzes und zur Behandlung und Veredelung von Oberflächen
- **Schadensuntersuchungen und Gutachten**  
zur Aufklärung von Schäden an Bauteilen und Oberflächen und Beratung zur Prävention

- **Korrosionsprüfungen und Untersuchungen, Werkstoffprüfungen**  
nach deutschen und internationalen Normen und Regelwerken
- **Angewandte Forschung**  
zur Optimierung von Werkstoffen, Korrosionsschutzsystemen und Oberflächenbehandlungen
- **Seminare und Vorträge**  
Schulung von Mitarbeitern  
Seminare für Anwender und Kunden

---

Steinbeis-Transferzentrum  
Korrosion und Werkstoff  
Leiter: Prof. Dr. Thomas Ladwein  
Reiherstraße 39 | D-73434 Aalen  
Fon: +49(0)73 61 - 97 51 06  
E-Mail: stz822@stw.de

## ePen: Daten schnell und genau erfassen



Fragebogen oder Formulare in Papierform sind nach wie vor wichtige Hilfsmittel zur Informationserfassung. Die „von Hand“ erfassten Daten anschließend in die EDV zu übertragen, kostet Zeit und ist mit Fehlern behaftet. Das geht auch besser.

Mit dem vom Steinbeis-Transferzentrum Standortmanagement und Unternehmensentwicklung angebotenen ePen werden die Daten „klassisch“, wie mit einem Kugelschreiber auf Papier erfasst und zusätzlich digital aufgezeichnet. Nach der Übertragung in den Rechner wertet die speziell entwickelte Software die Eingaben aus. Sie „weiß“, wo im Formular was angekreuzt wurde, erkennt Ziffern und liest Handschriften. Alles mit einer erstaunlichen Qualität. Die geprüften Daten werden danach direkt an einen Onlineserver weitergegeben.

### Anwendung Schmerzpatienten

Bundesweit nutzen über 60 Kliniken den ePen zur Erfassung von Daten „von Hand“ am Patientenbett. Mit ihnen wird die Betreuungsqualität von Schmerzpatienten ermittelt und die Therapieerfahrungen qualifiziert ausgetauscht.

### Anwendung Notarztprotokoll

Der ePen wird zur Datenerfassung bei Notarzteinsätzen in Rettungsfahrzeugen oder -hubschraubern eingesetzt. Die Daten werden anschließend „online“ zusammengeführt. Sie dienen primär der Dokumentation und der Qualitätssicherung. Je nach Bedarf werden auch Abrechnungsdaten für die Kostenträger erzeugt.

Die ePen Vorteile:

- Datenerfassung wie gewohnt per Fragebogen
- hochwertige Schrift- und Ziffernerkennung (vektorbasiert)
- Online-Dokumentenverarbeitung
- Schnittstellen zu gängigen Managementwerkzeugen (Benchmark, Balanced Scorecard, Prozessmanagement)

---

Steinbeis-Transferzentrum

Standortmanagement und Unternehmensentwicklung

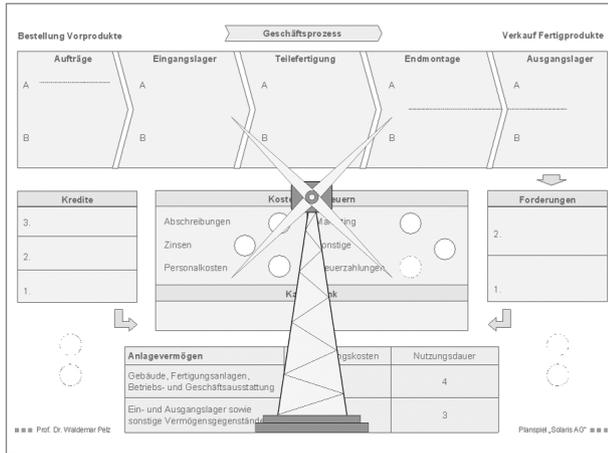
Leiter: Dr. Wilhelm Peters

Hinter den Höfen 3 | D-79189 Bad Krozingen

Fon: +49 (0)76 33 - 94 82 66

E-Mail: stz594@stw.de

## Führungsplanspiel SOLARIS AG



Planspiele gehören zu den effektivsten Trainingsmethoden. Die am weitesten verbreiteten Planspiele simulieren entweder das Führungsverhalten oder betriebswirtschaftliche Zusammenhänge. Diese Trennung von „harten“ und „weichen“ Erfolgsfaktoren gibt es in der unternehmerischen Praxis nicht. Zur Überwindung dieser Trennung wurde SOLARIS AG entwickelt.

Das Planspiel simuliert mehrere Unternehmen, die sich am Markt im harten Wettbewerb behaupten und gleichzeitig die Wachstums- und Renditeerwartungen erfüllen müssen. Produziert werden Windkraftanlagen aus Generator, Solarzellen und Silberdraht mit einer Höhe von 25 cm. Der gesamte Geschäftsprozess ist auf einem „Spielbrett“ als haptisches Planspiel nachvollziehbar abgebildet. Alle finanziellen Transaktionen erfolgen mit Münzen. Am Jahresende messen die Unternehmen ihren Erfolg mit Hilfe der Bilanz, der Gewinn- und Verlustrechnung sowie der Finanzrechnung und den daraus abgeleiteten Kennzahlen.

Jeder Teilnehmer übernimmt für einige Perioden die Führungsverantwortung als Leiter der technischen oder der kaufmännischen Abteilung oder als Vorsitzender der Geschäftsleitung. Dabei trainiert er wichtige Führungskompetenzen wie z. B. Planung und Organisation, Zielvereinbarung, Delegation, Überzeugungskraft, Motivation, Durchsetzungsfähigkeit oder Konfliktmanagement. Zur Effektivität seines Führungsverhaltens bekommt er gezieltes Feedback und Verhaltensempfehlungen von den anderen Teilnehmern und vom Seminarleiter in einem Management-Audit.

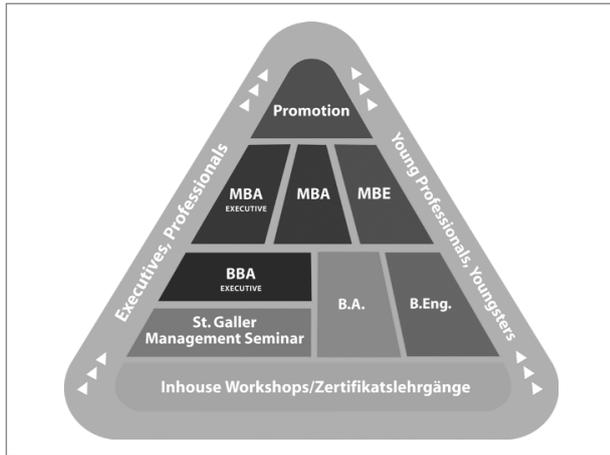
Letztendlich werden Manager am wirtschaftlichen Erfolg gemessen. Die Teilnehmer erleben praxisnah, wie sich ihr Führungsverhalten auf die Leistung der Mitarbeiter und die wirtschaftlichen Ergebnisse auswirkt, wie ein Unternehmen funktioniert und wie sie konkret ihre Führungskompetenzen verbessern können, damit das Unternehmen rentabel wächst.

Das Planspiel ist durch die Verknüpfung der so genannten harten und weichen Erfolgsfaktoren sowohl an Kaufleute als auch Techniker gerichtet, die unternehmerisch konstruktiv zusammenarbeiten wollen.

---

Steinbeis-Transferzentrum  
Institut für Management-Innovation  
Leiter: Prof. Dr. Waldemar Pelz  
Im Hopfengarten 31 | D-65812 Bad Soden  
Fon: +49 (0)61 96 - 230 48  
E-Mail: stz1088@stw.de

## Recruiting Tool und Karrieresprungbrett für Führungskräfte



Der aktuelle „War of talents“ verdeutlicht die Tatsache, dass High Potentials im Informationszeitalter die wichtigste und gleichzeitig knappste Ressource des Unternehmenserfolgs darstellen. Die verschärfte Situation, die derzeit Politik, Wirtschaft und Wissenschaft beschäftigt, fordert nicht nur neue Formen der Talentsuche und Bewerberauswahl, sondern auch Möglichkeiten, bestehende Leistungsträger im Unternehmen weiterzuentwickeln und zu binden.

Mit dem Projekt-Kompetenz-Studium hat die Steinbeis-Hochschule Berlin ein einzigartiges Studienkonzept entwickelt, das sich als echte Win-Win Situation sowohl für Unternehmen als auch für teilnehmende Studenten erweist. Durch die enge Verzahnung von Theorie und Praxis bilden wir vielseitige Fach- und (Nachwuchs-)Führungskräfte aus, die neben akademischen, theoretischen Kenntnissen auch berufsspezifische und praktische Erfahrungen mitbringen.

Egal, ob man als „High Potential“ am Anfang der Karriere steht, bereits zu den „Young Professionals“ gehört oder längst

auf Executive Ebene angelangt ist: Ziel- und zukunftsorientierte Weiterbildungsmöglichkeiten von Leistungsträgern sind eine wesentliche Voraussetzung für den langfristigen Unternehmenserfolg.

Nachwuchskräfte sowie Führungskräfte aus allen Branchen finden beim Steinbeis Career Center ein speziell auf ihre Qualifikation und ihre Berufserfahrung zugeschnittenes Studien- bzw. Seminarangebot. Der Verbund führender Institute der Steinbeis-Hochschule Berlin bildet Führungskräfte von heute und morgen berufsintegriert aus. Das Leistungsspektrum reicht vom Zertifikatslehrgang über die staatlich anerkannten Bachelor- und Masterabschlüsse bis hin zur Promotion.

Master-Programme:

- Executive MBA
- MBA International Management & Innovation
- MBE®

Bachelor-Programme:

- Executive BBA
- B.A.
- B.Eng.

Lehrgang:

- St. Galler Management Seminar

---

Steinbeis Competence Center of Management and Technology

Leiter: Dipl.-Ing. (BA) Walter Beck, MBA  
Dipl.-Ing. (FH) Rainer Gehrung

Gürtelstr. 29A/30 | 10247 Berlin

Fon: +49 (0)30 - 29 33 09 - 0

E-Mail: stz779@stw.de



## *Steinbeis-Technology-Group: Technologiewissen im Verbund*

Ziel der Bildungsangebote der Steinbeis-Technology-Group (STG) ist die Vermittlung der Zusammenhänge Produktivität – Qualität – Kosten über den Grundsatz Technische Zusammenhänge – zu Zeiten – Zeiten zu Kosten.

Forschungs- und Entwicklungsaufgaben werden dabei systematisch analysiert, strukturiert und gestaltet und schaffen neben der Identität der Forschungs- und Entwicklungsleistungen (technisch-technologische Primärdaten zur betriebswirtschaftlichen Entscheidung) die Basis für die Studieninhalte.

Die STG ist ein Verbund aus 4 Instituten der staatlich anerkannten Steinbeis-Hochschule Berlin:

- Steinbeis-Transfer-Institut Production and Engineering
- Steinbeis-Transfer-Institut Technologie und Innovation
- Steinbeis-Transfer-Institut eBusiness & Management
- Steinbeis-Transfer-Institut Entwicklung & Management

Der Verbund etabliert sich zunehmend im Bereich der berufsbegleitenden technischen Aus- und Weiterbildung und bietet zurzeit folgende Studien- und Lehrgänge:

- Projekt-Kompetenz-Studium (PKS) mit Abschluss zum Bachelor of Engineering (BEng), Vertiefungen Test Engineering, Electrotechnical Systems, Materials and Production
- PKS mit Abschluss zum Bachelor of Business Administration, Vertiefung Technologie und Innovation
- PKS mit Abschluss zum Master of Business Administration, Vertiefung Research & Development Management
- Studien-Lehrgang Entwicklungs- und Konstruktionsmanagement

Weitere technische Studiengänge wie z.B. BEng mit den Vertiefungen Development, Construction and Test Engineering und Energy Technologies sind in Vorbereitung.

Die STG setzt mit dem PKS auf eine konsequente Praxisausrichtung mit solidem wissenschaftlichem Fundament und arbeitet dabei mit namhaften Vertretern aus Wirtschaft und Forschung zusammen. Dazu bestehen Kooperationsvereinbarungen mit der IMA Materialforschung und Anwendungstechnik GmbH Dresden, dem Deutschen Verband für Materialforschung und -prüfung e. V. Berlin, der TUJA Holding GmbH Ingolstadt sowie Rahmen- und Einzelverträge mit der Siemens Aktiengesellschaft Berlin und München Siemens Professional Education und mit der ADECCO Germany Holding GmbH Düsseldorf.

---

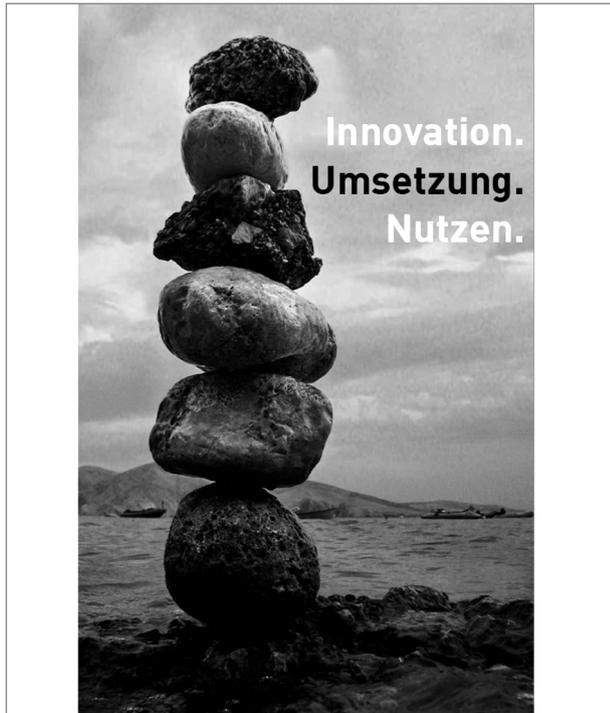
Steinbeis-Transfer-Institut Technologie und Innovation  
 Direktorin: Dipl.-Ing. (FH) Elke Zimmer  
 Fon: +49 (0)711 - 18 39 - 680  
 E-Mail: [stz697@stw.de](mailto:stz697@stw.de)

Steinbeis-Transfer-Institut Entwicklung & Management  
 Direktor: Prof. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Arno Voegelé  
 Fon: +49 (0)711 - 18 39 - 705  
 E-Mail: [stz710@stw.de](mailto:stz710@stw.de)

Steinbeis-Transfer-Institut Production and Engineering  
 Direktor: Prof. Dr.-Ing. Ulrich Günther  
 Fon: +49 (0)30 / 29 33 09 - 0  
 E-Mail: [stz778@stw.de](mailto:stz778@stw.de)

Steinbeis-Transfer-Institut eBusiness & Management  
 Direktor: Prof. Dr. Dr. Jürgen Plaschke  
 Gürtelstr. 29A / 30 | D-10247 Berlin  
 Fon: +49 (0)30 - 29 33 09 - 0  
 E-Mail: [stz1022@stw.de](mailto:stz1022@stw.de)

## *UnternehmerProjekte: Wissens- und Technologietransfer für den Mittelstand*



UnternehmerProjekte des Steinbeis-Transferzentrums (STZ) Mittelstand sichern die Zukunft eines Unternehmens, verbessern seine Markt- und Wettbewerbsfähigkeit, sorgen für Nachfolge und führen zu Existenzgründung.

Das Steinbeis-Transferzentrum Mittelstand ermöglicht seinen Kunden aus der Technologieregion Karlsruhe und der Wirtschaftsregion Offenburg/Ortenau einen einfachen und schnellen Zugang zum internationalen Steinbeis-Netzwerk und berücksichtigt darüber hinaus die Angebote der kommunalen Wirtschaftsförderer sowie die der Kammern, Innungen und Verbände.

Das Angebot des STZ Mittelstand umfasst

- Markt-, Wettbewerbs- und Unternehmensanalysen
- Visions-, Ziel- und Strategieentwicklung
- integrierte Planung und Steuerung
- Markterschließung und -bearbeitung (international)
- Organisations-, Team- und Personalentwicklung, Mitarbeiterqualifizierung

Die Schwerpunkte der internationalen Tätigkeit des Steinbeis-Transferzentrums liegen in

- Bauindustrie / Handel / Handwerk (Baustoffe, Baubeschlag, Gebäudesicherheit, Farben)
- Automobilindustrie / Zulieferer / Handel / Handwerk
- Möbelindustrie / Zulieferer
- Druckerei, Medien und IT-Dienstleistungen
- Hausgeräte Industrie / Elektrohandel

Dienstleistungen des STZ sind

- Steinbeis UnternehmerDialog (Kurzberatung)
- Steinbeis PraxisImpuls
- Steinbeis ProjektStudie
- Steinbeis ProjektBegleitung
- Steinbeis ProjektManagement

---

Steinbeis-Transferzentrum Mittelstand

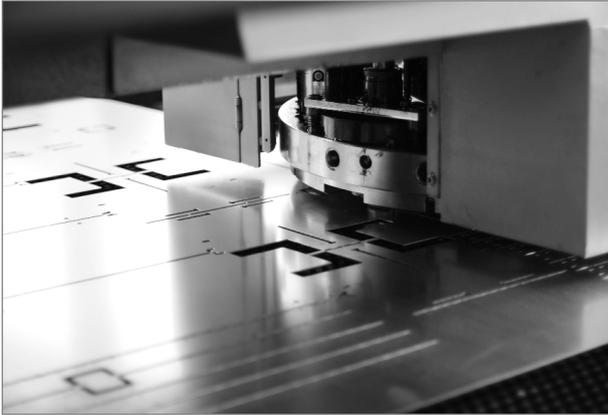
Leiter: Dipl.-Wirt.-Ing. Wilfried Ludwigs,

Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Klaus Manzke

Ringstraße 2A | D-76476 Bischweier

Fon: +49 (0)72 22 - 94 99 24

E-Mail: [stz556@stw.de](mailto:stz556@stw.de)



Gesucht wurde ein Metallbearbeitungsbetrieb in Rumänien. Dieser wurde dann in die Unternehmensgruppe des deutschen Auftraggebers von Steinbeis-Transfer-Management S.R.L. integriert. Grund für den Aufbau der neuen Auslandsproduktion war die Bedienung der enormen Nachfrage nach Tiefziehteilen in der Region.

Produktionsverlagerung zur Kostensenkung? Für viele Unternehmen zwingend erforderlich, für manche vermeidbar. Für jedes Unternehmen ist es aber von höchster Bedeutung, neue Märkte zu erschließen. So war es auch für den Kunden der Steinbeis-Transfer-Management S.R.L. Dieser hat richtig erkannt, welches Absatzpotenzial Länder wie Slowakei, Ungarn, Rumänien und Bulgarien bieten. Mit Hilfe von Steinbeis-Experten hat er die nötige Kundennähe geschaffen.

Dabei verfügte der Auftraggeber über keinerlei Erfahrungen in Rumänien. Klar war deshalb, dass die Zusammenarbeit mit einem einheimischen Hersteller anzustreben ist. Aufgrund des mit gemeinsamer Produktion verbundenen Wissenstransfers

kam dabei nur eine Mehrheitsbeteiligung oder Übernahme in Frage.

Metallbearbeitungsbetriebe in Rumänien leisten gute Arbeit – bei spanenden Verfahren, im Werkzeugbau und anderen Bereichen. Blechumformung konzentriert sich auf einfache Arbeiten. Tiefziehen ist bislang ganz schwach entwickelt. Also braucht die Region Investoren wie den Kunden des Steinbeis-Unternehmens.

Vor der eigentlichen Partnersuche erfolgte ein grundlegender Vergleich der Länder Slowakei und Rumänien. Besonderer Wert wurde dabei auf die Analyse des vorhandenen Firmenpotenzials gelegt. Einbezogen wurden 300 Hersteller in beiden Ländern. Die unabhängige Bewertung wurde vom Steinbeis-Transferzentrum OST-WEST-Kooperationen in Deggingen gemacht. Der Vergleich zeigte deutliche Vorteile Rumäniens.

---

Steinbeis-Transfer-Management S. R. L.

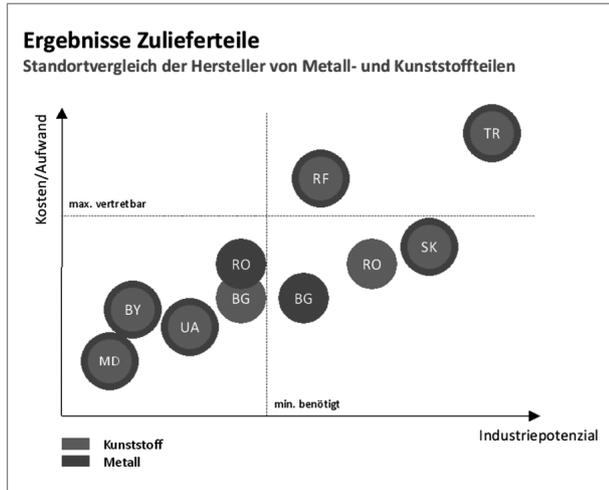
Leiter: Dipl.-Betriebsw. (FH) Jürgen Raizner,  
Alina Mihaela Stefanescu

Bd. Magheru, nr. 27, ap. 16 | RO-71000 Bukarest

Fon: +40 (0)722 - 60 59 23

E-Mail: stz926@stw.de

## Untersuchung der kurz- und mittelfristigen Beschaffungsmöglichkeiten in Osteuropa



Der Auftraggeber des Steinbeis-Transferzentrums (STZ) OST-WEST-Kooperationen lässt eine Vielzahl von Artikeln im Ausland fertigen. Von wachsender Bedeutung war über mehrere Jahre hinweg der südostasiatische, insbesondere der chinesische Beschaffungsmarkt, der aber mittlerweile aufgrund der steigenden Energiepreise und weiteren negativen monetären Einflussfaktoren an Attraktivität verliert. Das STZ soll daher nach einer Alternative in Osteuropa suchen.

Bei den anzufertigenden Artikeln handelt es sich um hochwertige Haushaltsartikel, Elektrokleingeräte und Teile davon, deren Herstellung ein Höchstmaß an Präzision und Qualität erfordert. Die Aufgabe des STZ bestand darin, die Beschaffungsmöglichkeiten in 8 Ländern – Bulgarien, Moldau, Rumänien, Russland, Slowakei, Türkei, Ukraine und Weißrussland – zu analysieren und zu vergleichen. Dabei wurden mehr als 1 500 Hersteller erfasst. Die Produktionsmöglichkeiten von rund 400 Firmen wurden genau bewertet. Darüber hinaus

hat das STZ die Entwicklung des Beschaffungsmarkts in den nächsten 35 Jahren prognostiziert.

Es wurde festgestellt, dass nur ein kleiner Teil des Bedarfs durch Produktion in Osteuropa gedeckt werden kann. Auf die Herstellung der anspruchsvollen Fertigartikel sind nur sehr wenige Unternehmen vorbereitet. Dem Auftraggeber ist nun bekannt, wer als Lieferant in Frage kommt und was für die Entwicklung der Zusammenarbeit zu tun ist. So können z. B. Kunststoffteile aus der Slowakei und aus Rumänien und Metallteile aus Bulgarien und der Slowakei kurzfristig und mit relativ geringen Vorbereitungen beschafft werden.

Die firmenbezogenen Ergebnisse wurden vom STZ mit Erklärungen zur Geschäftspraxis sowie zu den standortbedingten Einflussfaktoren ergänzt. Zudem wurde aufgezeigt, welche firmeninternen Maßnahmen beim Auftraggeber nötig sind, um den Beschaffungsmarkt Osteuropa erfolgreich bearbeiten zu können.

---

Steinbeis-Transferzentrum OST-WEST-Kooperationen

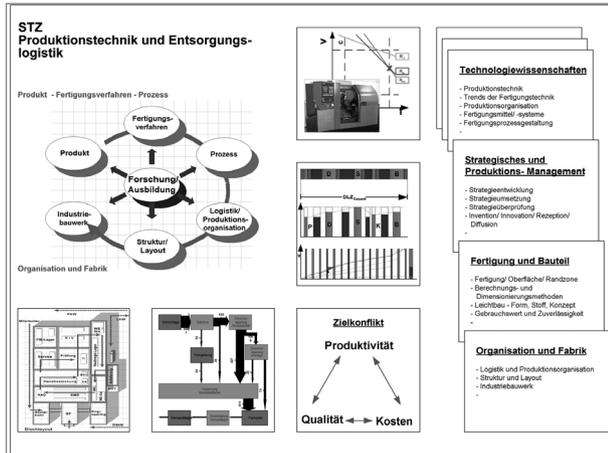
Leiter: Dipl.-Betriebsw. (FH) Jürgen Raizner

Königstraße 8 | D-73326 Deggingen

Fon: +49 (0)73 34 - 92 21 12

E-Mail: stz236@stw.de

## Wissens- und Technologietransfer im Produktionsbereich



Produktinnovation und Prozessoptimierung sind Grundvoraussetzungen für anhaltenden wirtschaftlichen Erfolg. Um diesen zu sichern, bietet das Steinbeis-Transferzentrum (STZ) Produktionstechnik und Entsorgungslogistik in Dresden seinen Kunden singuläre und komplexe Lösungen in verschiedenen Produktionsbereichen, angefangen bei der Fertigungsverfahrenentwicklung bis hin zur Fabrikplanung.

Die vom STZ angebotenen Dienstleistungen umfassen folgende Gebiete in Grundlagen- und angewandter Forschung sowie im Technologietransfer:

- Fertigungsverfahrenentwicklung: Dazu gehören konventionelle Hochgeschwindigkeits- und Hochleistungsfertigungsverfahrenentwicklungen, Verfahrenssubstitution und Strahltechniken.
- Einfluss der Fertigung auf die Bauteileigenschaften: Hier wird die Wirkung der durch spanende Verfahren erzeugten

Oberflächenrauheiten/Oberflächenbeschaffenheiten auf die Betriebsfestigkeit und deren Optimierung untersucht.

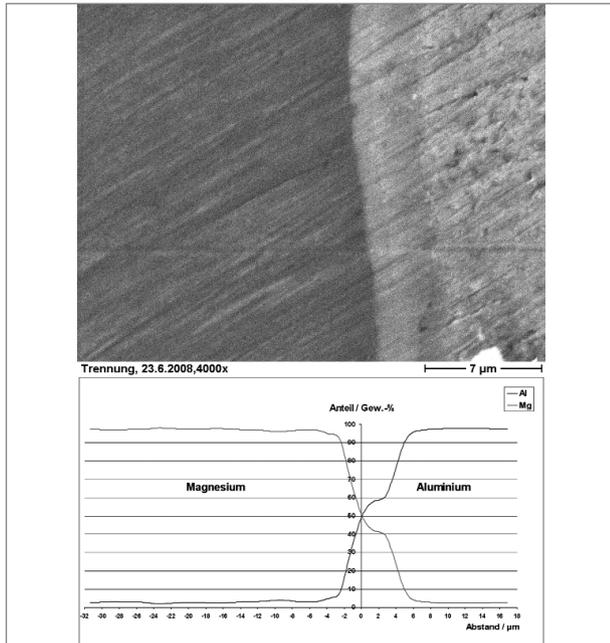
- Technologieentwicklung, -management und Fertigungsorganisation: In diesem Bereich arbeiten Steinbeis-Experten u. a. an Produktentwicklung mit Konstruktion, Typenvertretern und Mengengeräten; an Technologien mit Verfahren, Qualitätssicherungsmethoden, Kostenmodellen sowie an Prozessketten mit Prozessgraphen, Durchlaufzeiten und Kosten.

Solche Angebote wie Beratung, Erstellung von Gutachten und Organisation und Durchführung von Seminaren und anderen Weiterbildungsveranstaltungen runden das Dienstleistungsprofil des Steinbeis-Transferzentrums ab.

---

Steinbeis-Transferzentrum Produktionstechnik  
und Entsorgungslogistik  
Leiter: Prof. Dr.-Ing. Ulrich Günther  
George-Bähr-Str. 8 | D-01069 Dresden  
Fon: +49 (0)3521 - 73 23 80  
E-Mail: stz205@stw.de

## Nachweis der Diffusion in Al/Mg-Werkstoffverbunden



oben: Elektronenmikroskopische Aufnahme der Diffusionszone Al/Mg  
unten: EDX-Punktanalyse der Al/Mg-gewichtsprozentualen Anteile in der 8 µm breiten Diffusionszone

Werkstoffverbunde aus Aluminium und Magnesium eröffnen neue Anwendungsmöglichkeiten im Fahrzeugbau, denn eine Diffusion an den Grenzflächen der Kontaktpartner konnte experimentell nachgewiesen werden.

Das Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik in Chemnitz untersucht im Rahmen des Sonderforschungsbereiches 692 „Hochfeste aluminiumbasierte Leichtbauwerkstoffe für Sicherheitsbauteile“ die Herstellbarkeit von Werkstoffverbunden Al/Mg durch Anwendung inkrementaler Umformverfahren. Dieses Projekt wird von der

Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert. Der experimentelle Nachweis der Diffusion an den Grenzflächen der Werkstoffe AZ31 und Al99,5 gelang bei der Proben temperatur von 450 °C auf der Basis des Querfließpressens.

Durch das Steinbeis Transferzentrum Industrielle Oberflächentechnik erfolgte die Herstellung oxidfreier Probenoberflächen, die Entwicklung von Schichtsystemen (Vermittlerschichten) sowie die licht- und elektronenmikroskopische Auswertung der Versuchsproben.

Aus den verpressten Proben wurden zunächst metallographische Schiffe durch die Verbindungsstellen beider Werkstoffpartner hindurch hergestellt. An einzelnen Bereichen war lichtoptisch selbst bei 1000-facher Vergrößerung keine Trennfuge zwischen den beiden Werkstoffen mehr sichtbar. Im Elektronenmikroskop zeigte sich eine etwa 5 µm breite Zone. Die Teile sind an diesen Stellen durch die Verpressung perfekt miteinander verbunden. Durch die energiedispersive Röntgenspektroskopie (EDX-Punktanalyse) entlang der Grenzlinie der beiden Materialien konnten in einer 8 µm breiten Grenzschicht sowohl Mg- als auch Al-Anteile nachgewiesen werden.

Die weiteren Untersuchungen sollen die Einflüsse der wesentlichsten Prozessparameter, z. B. Oberflächenvorbehandlung der Verbindungspartner, Pressdruck und -temperatur, auf die Qualität des Werkstoffverbundes ergründen.

---

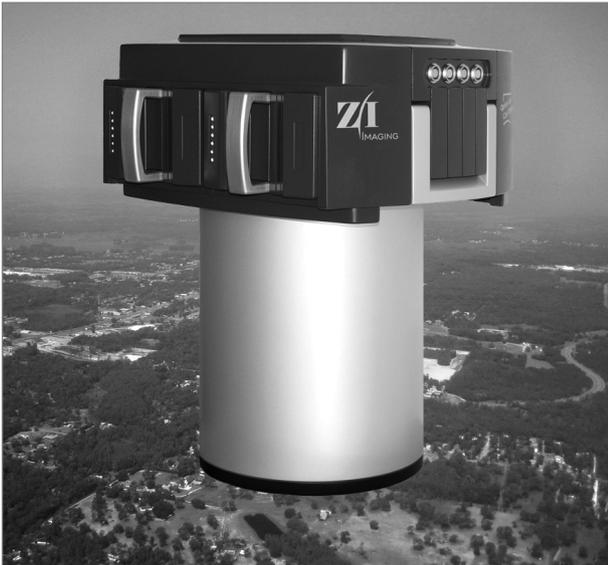
Steinbeis-Transferzentrum Industrielle Oberflächentechnik

Leiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Rudolf Förster

Kirschallee 7 | D-02739 Eibau-Walddorf

Fon: +49 (0)35 86 - 76 54 80

E-Mail: stz1090@stw.de



Design wird als Keyfunction eingesetzt, wenn es gilt, neue Märkte mit globalem Bezug für High-Tech-Produkte zu erschließen. Schon vor der eigentlichen technischen Umsetzung und Realisation werden kostenintensive Produkte mittels Design-Mock-up visualisiert. Als stimmiges Gesamtkonzept können Designstudien somit bei der Ankündigung eines neuen Produktes auf internationalen Veranstaltungen eingesetzt werden.

Neuentwickelt wurde eine digitale Mittelformat-Luftbildkamera RMK D, die den Schritt von der filmbasierten zur kompletten digitalen Lösung ermöglicht und die großformatige Digitalkamera DMC ergänzt. Entstanden ist ein systemkonformes Industrial Design, welches sich unter anderem durch hohe Bedienerfreundlichkeit, modularen Aufbau und formale Eigenständigkeit auszeichnet. Für den Benutzer wurden die funktio-

nalen und ergonomischen Anforderungen optimiert, so dass hier ein richtungweisendes Kamerasystem für den Einsatz in kleinen, einmotorigen Flugzeugen entstanden ist.

Mit dem Termin des 21. Kongresses der Internationalen Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ISPRS) in Peking/China stand der Spielraum für die Designentwicklung fest. Während im Normalfall mit einer Designentwicklungszeit von 6 Monaten zu rechnen ist, konnte das Projekt – Ende Mai 2008 gestartet – durch integrative Zusammenarbeit und präzise Abstimmung innerhalb von 4 Wochen bis zum Abgabe- und Versandtermin durchgeführt werden. Hier zeigt sich die Effektivität der engen Zusammenarbeit mit dem eingespielten Projektteam des Steinbeis-Transferzentrums Industrial Design. Auch das langjährige Vertrauensverhältnis war letztendlich mitentscheidend für die erfolgreiche Umsetzung des Projektes RMK D.

Das Projekt RMK D ist ein Musterbeispiel, wie kleine Teams innovative und kreative Ideen entwickeln und zielgerichtet realisieren können. Dabei war der Erfolg absehbar und wurde vor Ort in Peking durch Presse und Kundenresonanz bestätigt.

#### Leistungen

- CONSULTING | MANAGEMENT | DEVELOPMENT
- Industrial Design
- Visual Communication
- Design Instruction

---

Steinbeis-Transferzentrum Industrial Design

Leiter: Dipl.-Des. Frank Steffens

Benzstraße 35 | D-70736 Fellbach

Fon: +49 (0)711 - 58 01 86

E-Mail: stz234@stw.de

## *Lean-Methodik zur Optimierung der Wertschöpfungskette*



Für international operierende Unternehmen aus Industrie, Handel und Dienstleistung entwickelt und realisiert das Steinbeis-Transferzentrum (STZ) Lean Operations & Reengineering ganzheitliche Lösungen zur Optimierung der Bereiche Produktion und Instandhaltung, Einkauf/Innovatives Sourcing sowie Supply Chain Management/Logistik. Sein Bestreben ist es, nachhaltige Leistungs- und Effizienzsteigerungen über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg für seine Kunden zu erzielen.

Steinbeis-Experten entflechten hierzu komplexe Wertschöpfungsnetzwerke und richten diese zukunftsorientiert aus, um eine dauerhafte Wettbewerbsfähigkeit in den globalen Märkten zu sichern. Dieses wird durch die konsequente Wertschöpfungsbetrachtung nach Lean-Methodik über alle Unternehmensprozesse hinweg erreicht und dauerhaft durch Kaizen implementiert. Durch die Anwendung von Lean Six Sigma-Methoden konnten die bekannten Vorgehensweisen nach dem Toyota Produktionssystem weiter optimiert werden. Hier-

aus entstanden auch spezifische Lean-Tools wie das Lean Assessment zur Beurteilung des Lean Status der Kunden.

Unterstützend für die Erhebung von Daten setzt das STZ das Analyse-Tool TimeStudy T1 ein, welches alle notwendigen Werkzeuge beinhaltet, um die Wertschöpfungskette innerhalb des Lean-Systems zu optimieren. Mit der Videoanalyse bietet es die Möglichkeit, das Expertenwissen der Mitarbeiter und Führungsebene in gemeinsamen Workshops einzubeziehen, um die Optimierungsansätze und -prioritäten festzulegen.

Durch verschiedene "Stellhebel" wie z.B. Fertigungsmenge, Investitionskosten, zu erwartende Ratiopotenziale wird direkt die Amortisationszeit berechnet. Über die im Workshop festgelegten Maßnahmen wird ein Maßnahmenplan mit verbindlichen Terminen und Verantwortlichkeiten erzeugt. Alle erhobenen Daten können über einen Exportkonfigurator in die unternehmenseigenen Dokumente und Vorlagen übertragen werden. Die Daten können für die Erstellung von Planzeitbausteinen klassifiziert und in einer SQL-Datenbank verwaltet werden. Auf dieser Basis können komplexe Fertigungs- und Montagelinien einer modernen Mixed Production über das Modul „TimeStudy T1 Line balancing“ ausgetaktet werden.

---

Steinbeis-Transferzentrum Lean Operations & Reengineering  
Leiter: Prof. Dr. Hubert Dollack  
Schwarzwasserstraße 6 | D-90537 Feucht  
Fon: +49 (0)91 28 - 73 93 71  
E-Mail: stz843@stw.de

## Kompetente Partner für Beteiligungen und Nachfolgeregelungen



Die Steinbeis-Transferzentren Internationalisierung – Beteiligungen – Nachfolgeregelung (I/B/N) in Ravensburg und Technologie – Organisation – Personal (TOP) in Gottmadingen organisieren gemeinsam für Sie die optimale Beteiligung oder Nachfolgeregelung.

### Ihr Nutzen

- Kompetenz im Beteiligungsgeschäft gepaart mit Know-how im Bereich Personal und Organisation
- Optimale Transaktionspreise bei Nachfolgeregelungen
- Erfolgsorientierte Leistungen

### Gezieltes Leistungsspektrum für den Abgebenden und den Übernehmenden

#### Vor der Beteiligung oder Nachfolge:

- Unternehmensbewertung
- Vorbereitung des Unternehmens auf die Transaktion und „Schmücken der Braut“

#### Während der Beteiligungs- oder Nachfolgeregelung:

- Suche nach dem geeigneten Beteiligungs- oder Nachfolgepartner
- Abwicklung der Transaktion
- Auswahl von Transaktionspartnern
- Finanzierungsmöglichkeiten

#### Nach der Beteiligung oder Nachfolge:

- Training des Nachfolgers
- Coaching der Unternehmensentwicklung

---

### Steinbeis-Transferzentrum

Internationalisierung – Beteiligungen – Nachfolgeregelung (I/B/N)

Leiter: Prof. Dr. Peter Philippi-Beck

Rebstraße 3/3 | D-88214 Ravensburg

Fon: +49 (0)751 - 65 27 37 54

E-Mail: stz858@stw.de

### Steinbeis-Transferzentrum

Technologie – Organisation – Personal (TOP)

Leiter: Dipl.-Wirt.-Ing. Edmund Hauptenthal

Industriepark 312 | D-78244 Gottmadingen

Fon: +49 (0)77 31 - 90 58 - 10

E-Mail: stz151@stw.de



„Abfälle sind Rohstoffe, die wir noch nicht nutzen können.“ Dies zu ändern, hat sich das Steinbeis-Transferzentrum (STZ) Ressourcen-Technologie und Management in Halle zur Aufgabe gemacht.

### Tätigkeitsschwerpunkte

- Recycling
- Nachwachsende Rohstoffe und erneuerbare Energien
- Aspekte von Wasser- und Abwassertechnologien

### Dienstleistungen

- Projektentwicklung, technisch und finanziell (Kapitalausstattung, Fördermittel u. a.)
- Projektbegleitung, Projektleitung
- Begutachtung von Projekten und Technologien im Rahmen der Tätigkeit

### Projektbeispiele

- Entwicklungsprojekt technische Entwicklung von Wasserentsalzungs- und -entkalkung

- Entwicklungsprojekt Verölungstechnologie aus Altkunststoffen
- Begutachtung Vergasungstechnologie (Biomasse, Abfälle)

Ein besonders interessantes Projekt war die Entwicklung einer Technologie für die Verölung von Kunststoffreststoffen durch die Nill-Tech GmbH, Holzgerlingen. Das STZ unterstützt das Unternehmen bei der Suche nach Anwendern seiner Anlagen. Da es seit Juni 2005 nicht mehr zulässig ist, Kunststoffabfälle auf Deponien abzulagern, und die Entsorgungskapazitäten nicht ausreichen, ist dieses Verfahren zur Erzeugung von Rohstoffen in Verbindung mit der Entsorgung von überwachungsbedürftigen Abfällen heute aktueller denn je.

Bei der Verölung von Kunststoffreststoffen werden verunreinigte gemischte Polyolefine zu hochwertigen heizölähnlichen Produktölen für verschiedene Verwendungen verarbeitet.

Die Vorteile dieser Technologie sind die hohe Ausbeute (ca. 80 %) bei relativ geringen Temperaturen (ca. 400 bis 500 °C) und der Durchsatz von 3 500 – 4 000 Tonnen Kunststoffabfällen im Jahr.

Die erste technische Anlage wurde im Mai 2006 im schweizerischen Baar in Betrieb genommen.

---

Steinbeis-Transferzentrum  
Ressourcen-Technologie und Management  
Leiter: Dipl.-Kfm. Markus Klätte  
Am Saalehafen 1 | D-06118 Halle  
Fon: +49 (0)345 - 959 52 34  
E-Mail: stz857@stw.de

## Technische Diagnose mit Ultraschall



Das Steinbeis-Transferzentrum (STZ) Technische Akustik und angewandte Numerik hat sich seit seiner Gründung der Entwicklung und Anwendung von Verfahren zur Technischen Diagnose verschrieben. Vor allem Methoden auf akustischer Basis stehen im Fokus. Zunehmend kommen dabei auch höhere Frequenzen zum Einsatz.

Mit Ultraschallverfahren lassen sich zum Teil komplementäre Aussagen im Vergleich zum etablierten niederfrequenteren Bereich gewinnen. Besondere Vorteile der auf Ultraschall basierenden Verfahren kommen zum Tragen, weil starker Umgebungslärm nicht störend wirkt oder bestimmte Effekte nur bei hohen Frequenzen auftreten.

Ein weiterer möglicher Nutzen kann sich ergeben, da sich Verschleißfehler im maschinen-diagnostischen Bereich oft zuerst

bei höheren Frequenzen bemerkbar machen und so eher nachweisbar sind.

Einsatzfelder der technischen Diagnose mit Ultraschall sind

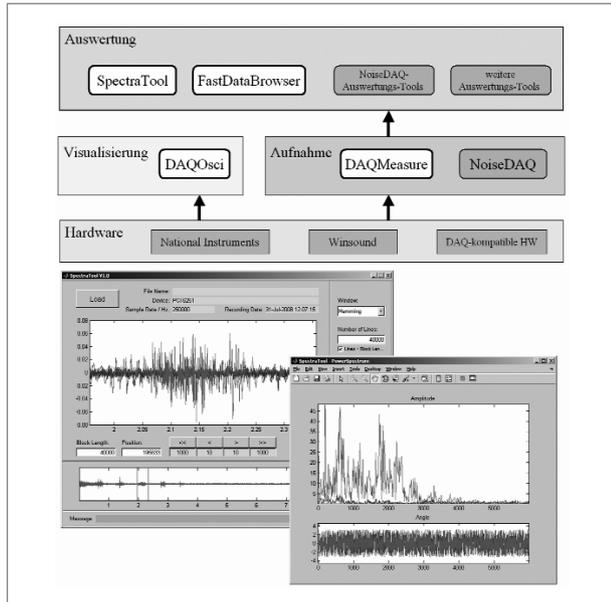
- Maschinendiagnose
  - > Früherkennung von Lagerschäden
  - > Mikroschädigungen in Oberflächen
  - > Trockenlauf
- Lecksuche
- Nachweis von Kavitation
- Detektion von elektrostatischen Entladungsvorgängen
- Mikroschaltvorgänge

Ein Beispiel für das Einsatzfeld Lecksuche stellen die Verfahren zur Detektion von Leckagen dar. Diese werden in Kooperation mit SONOTEC Ultraschallsensorik Halle GmbH entwickelt. Druckluftverluste verursachen beispielsweise erhebliche ökonomische Schäden. Mit Lecksuchetechniken auf Ultraschallbasis stehen leistungsfähige Werkzeuge zu Verfügung, um diese Verluste zu minimieren. Anwendungsgebiete hierfür sind die Prüfung von Druckluftnetzen, Schutzgasanlagen, Vakuumanlagen, Einspritzanlagen, Armaturen, Fenstern, Türen, Luken und Kabinen.

---

Steinbeis-Transferzentrum  
 Technische Akustik und angewandte Numerik  
 Leiter: Prof. Dr. Peter Holstein  
 Ehrenbergstraße 60 | D-98693 Ilmenau  
 Fon: +49 (0)342 98 - 305 93  
 E-Mail: stz852@stw.de

## Akustische Messungen und Algorithmen im Bereich Automotive



Neben Standardaufgaben gibt es in der Technischen Akustik des Bereichs Automotive eine Vielzahl von kundenspezifischen Aufgabenstellungen, die sowohl hohe Anforderungen an Messsysteme und deren Flexibilität stellen als auch in zunehmendem Maße die Möglichkeit komplexer Auswertungen verlangen.

Die Steinbeis-Transferzentren (STZ) Technische Akustik und angewandte Numerik und Fahrzeugtechnik an der TU Ilmenau – in Kooperation mit dem Fachgebiet Kraftfahrzeugtechnik der TU Ilmenau – erarbeiten auf der Basis von MATLAB und kompatibler Hardware Lösungsansätze für kundenspezifische Messprojekte und Auswertesoftware.

So wurden u.a. Anwendungen zur Untersuchung von Bremsgeräuschen und der akustischen Detektion von Getrie-

befehlern erarbeitet. Ein besonderer Schwerpunkt ist dabei die Extraktion von transienten Signalen unter rauen Bedingungen.

Der modulare Aufbau erlaubt vielfältige Erweiterungen und Kopplungen mit sehr komplexen Auswertungen. Beispielsweise ist die Anzahl und der Typ von Sensorik nicht beschränkt. Die Datenauswertung ist für die Behandlung großer Datenmengen aufbereitet.

Weitere Tätigkeitsschwerpunkte der beiden STZ sind:

- Fahrwerktechnik und Bremsentechnik
- Hilfsantriebe in Kraftfahrzeugen
- Berechnungen an Kfz-Baugruppen
- digitale Signalverarbeitung
- Entwicklung und Umsetzung neuer Diagnose-Verfahren
- automatische Fehlererkennung und -klassifikation
- Anbindung von Messsystemen an MATLAB, Entwicklung von Messverfahren und Diagnoseaufgaben mittels MATLAB
- Entwurf und Entwicklung von tomografischen Systemen für technische Fragestellungen
- Entwicklung von Messverfahren

---

Steinbeis-Transferzentrum Fahrzeugtechnik

Leiter: Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

An der Sternwarte 22 | D-99310 Arnstadt

Fon: +49 (0)36 28 - 58 96 19 | E-Mail: stz562@stw.de

Steinbeis-Transferzentrum

Technische Akustik und angewandte Numerik

Leiter: Prof. Dr. Peter Holstein

Ehrenbergstraße 60 | D-98693 Ilmenau

Fon: +49 (0)342 98 - 305 93 | E-Mail: stz852@stw.de



UnternehmerProjekte des Steinbeis-Beratungszentrums Strategie und Innovation (Steinbeis S&I) sichern die Zukunft eines Unternehmens, unterstützen bei Ressourcenengpässen, fördern systematisches Innovationsmanagement und begleiten ausgewählte, hoch innovative Einzelprojekte bis zur erfolgreichen Markteinführung.

Steinbeis S & I unterstützt Unternehmen bei quantitativ-strategischen Fragestellungen sowie bei der Einführung von nachhaltigen Innovationsmanagement-Lösungen:

- Möchten Sie Innovationsfähigkeit und Innovationskultur in Ihrem Unternehmen stärken?
- Möchten Sie neuartige, aber dennoch auf Ihr Unternehmen abgestimmte Innovationsansätze entwickeln?
- Möchten Sie durch Dataming aus Informationen Innovationen generieren?
- Möchten Sie Marktchancen neuer Ideen prüfen?
- Möchten Sie ein unternehmenskritisches Innovationsprojekt realisieren, aber es mangelt an Managementressourcen oder Finanzierungskonzepten?

Steinbeis S & I erarbeitet Lösungen für diese Fragen, setzt sie bei Bedarf Open-Source- und Microsoft-basiert um und übernimmt die Realisierung ausgewählter Einzelprojekte.

Dadurch hilft Steinbeis S & I,

- Trends zu erkennen,
- Ihr Unternehmen auf kommende Entwicklungen vorzubereiten und
- Rahmenbedingungen zu schaffen, damit Ihr Unternehmen durch stete Innovationen auch zukünftig erfolgreich bleibt.

Damit Sie sich heute schon auf morgen freuen können.

---

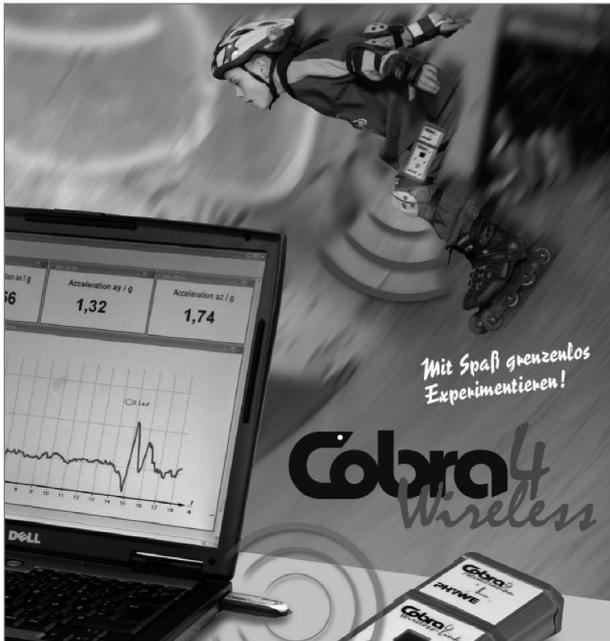
Steinbeis-Beratungszentrum Strategie & Innovation

Leiter: Dr. Michael Wannke

Uferweg 7 | D-88131 Lindau

Fon: +49 (0)81 31 - 304 42 15 | E-Mail: [stz1157@stw.de](mailto:stz1157@stw.de)

## Hard- und Softwareentwicklung für drahtlose Sensoranwendungen



Drahtlose Sensornetze stellen hohe Anforderungen an den Entwurf von Hard- und Software. Auf der Hardwareseite ist in diesem Zusammenhang vor allem der Entwurf effizienter und stromsparender Hochfrequenzbaugruppen sowie kostensparender weiterer Komponenten zu nennen. Bei der Software werden die Entwickler in erster Linie von der umfangreichen Netzwerk- und Anwendungsfunktionalität bei hohen Zuverlässigkeitsanforderungen und beschränkten Ressourcen gefordert.

Für das Göttinger Unternehmen Phywe Systeme GmbH & Co. KG hat das Steinbeis-Transferzentrum Embedded Design und Networking die komplette Hardware und Software der Produktfamilie Cobra4 entwickelt.

Die Dienstleistungen umfassen:

- Systemberatung und Technologieauswahl
- Hardwareentwicklung (Schaltplan, PCB-Layout, ESD- und EMV-sicherer Entwurf)
- Produktionssteuerung und Inbetriebnahme für Prototypen und Erstserie
- Unterstützung bei CE-Zulassung
- komplette Entwicklung der Firmware (Kommunikation, Sensoranbindung, Datenvorverarbeitung)

Die Cobra4-Produktfamilie zeichnet sich aus Entwicklersicht durch folgende Eigenschaften aus:

- Produktfamilie bestehend aus vier Geräten
- Funkschnittstelle nach IEEE802.15.4 (ZigBee-ready)
- effiziente Ressourcennutzung (hohe Datenrate)
- USB-Anbindung (bus-powered)
- kostengünstiger ARM7TDMI-Hostcontroller
- Plug-and-Play-Inbetriebnahme von Sensorsystemen
- Firmware-Update over the Air

---

Steinbeis-Transferzentrum Embedded Design und Networking

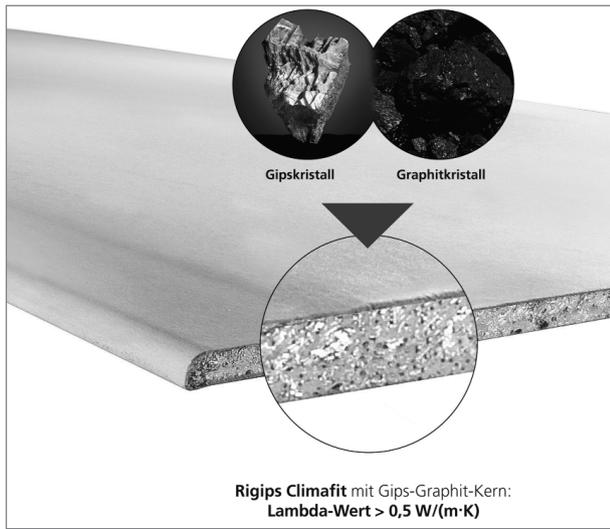
Leiter: Prof. Dr.-Ing. Axel Sikora

Hangstraße 46-50 | D-79539 Lörrach

Fon: +49 (0)76 21 - 20 71 - 441

E-Mail: [stz659@stw.de](mailto:stz659@stw.de)

## Graphitmodifizierte Gipskartonplatte



Weltweit werden derzeit jährlich rd. 8 Mrd. Quadratmeter Gipskartonplatten (GK-Platten) in der Gebäudetechnik eingesetzt, Tendenz steigend. Der Anwender schätzt an diesen GK-Platten ihre hohe Wirtschaftlichkeit im Trockenbau, ihre einfache, energiesparende Verarbeitung und hohe Oberflächengüte der Konstruktionen sowie die Raumklimatisierende Wirkung als Folge der Wasseraufnahme - /abgabefähigkeit.

Noch nicht befriedigend waren jedoch bisher die niedrige Wärmeleitfähigkeit der Gipskartonplatten und der Schutz vor elektromagnetischen Strahlen. Durch die Entwicklung einer neuen graphitmodifizierten Gipskartonplatte konnten diese elementaren Nachteile gelöst werden, ohne dabei die positiven Grundeigenschaften zu verändern. Die graphitmodifizierte GK-Platte zeichnet sich durch eine Wärmeleitfähigkeit aus, die mit  $0,52 \text{ W/mK}$  der von Wasser, dem wichtigsten Temperiermedi-

um, entspricht. Die Abschirmung gegen elektromagnetische Strahlen liegt in der Größenordnung von nahezu 60 dB, d.h. die Wirkleistung einer vorhandenen Strahlung im Bereich von 0-10 GHz wird auf den einmillionstel Teil reduziert.

Die hohe Wärmeleitung der neuen graphitmodifizierten GK-Platte führt in der Anwendung als Beplankung von Flächen temperiersystemen zu keinem zusätzlichen Wärmewiderstand und zu gleichmäßiger Verteilung der eingebrachten Wärme in der Platte und somit auch zu einer isothermen Abstrahlung. Bei einer vorgegebenen Flächenleistung zur Raumklimatisierung erlaubt die Beplankung von Flächentemperiersystemen mit der neuen GK-Platte größere Abstände der Rohrmäander und niedrigere Vorlauftemperaturen des Temperiermediums. Insbesondere die Einbindung von Sekundärenergien aus der Solartechnik und Geothermie in Flächentemperiersystemen werden durch diese neue Generation an Gipskartonplatten wirtschaftlicher. Einsparungen von bis zu 30 % sind dabei möglich.

Die graphitmodifizierten Gipskartonplatten werden bereits in energiesparenden Gebäuden und Eigenheimen erfolgreich eingesetzt. Beispiele hierfür sind die BMW-Welt in München oder Vorstandbüros der Deutschen Bank in Frankfurt am Main.

---

Steinbeis-Transferzentrum  
Kunststofftechnik – Verbundwerkstofftechnik  
Leiter: Prof. Dr.-Ing. Christian Kipfelsberger  
Stebener Weg 2 | D-95119 Naila  
Fon: +49 (0)92 82 - 963 89 43  
E-Mail: stz832@stw.de



Das Steinbeis-Transferzentrum Fabrikplanung in Neu-Ulm ist spezialisiert auf die Planung und Beratung von Unternehmen aller Branchen und die Entwicklung von zukunftsweisenden Konzepten. Zu seinen Kunden zählen Kleinunternehmen und mittelständische Betriebe aus allen Produktionsbereichen sowie große Unternehmen wie z. B. führende Automobilhersteller.

Dabei werden virtuelle Techniken intensiv eingesetzt. Die Methodik der digitalen Fabrik dient hierbei als Grundlage für die gesamte Fabrikplanung. Neben herkömmlichen Werkzeugen stehen hochentwickelte technische Hilfsmittel zur Verfügung.

Ziele der Fabrikplanung sind dabei

- günstige produktions-, material- und informationstechnische Abläufe
- gute Flächen- und Raumausnutzung
- angemessene Arbeitsbedingungen
- hohe Flexibilität der Bauten, Anlagen und Einrichtungen

### Digitale Methoden

- Materialflusssimulation
- 3D-Layoutplanung mit Kollisionskontrolle
- Virtuelle Realität
- Digitale Planungsabsicherung
- augmented reality

Dadurch lassen sich komplexe Zusammenhänge einfacher erfassen, Kollisionen der einzelnen Planungsdisziplinen – Architektur, Heizung, Lüftung, Einrichtung und Logistik – können schon im Planungsstadium erkannt und beseitigt werden. Die sogenannte digitale Fabrikplanung garantiert damit die Gesamtfunktionalität der Fabrik und macht sie im virtuellen Raum lange vor Baubeginn erlebbar.

---

Steinbeis-Transferzentrum Fabrikplanung

Leiter: Dipl.-Ing. Klaus Danksagmüller

Marlene-Dietrich-Straße 1 | D-89231 Neu-Ulm

Fon: +49 (0)731 - 980 62 - 80

E-Mail: [stz96@stw.de](mailto:stz96@stw.de)

## Dienstleistungen im Bereich Bildung und Erziehung



Tätigkeitsschwerpunkte des Steinbeis-Transferzentrums (STZ) liegen in der Umsetzung reformpädagogischer Konzepte in der Elementar- und Grundschulbildung, der Unterstützung von Regionen und Kommunen bei der Einrichtung von Bildungsnetzwerken sowie der Neugestaltung von Übergängen zwischen Bildungseinrichtungen im In- und Ausland.

Derzeit arbeitet das STZ an folgenden Projekten:

### Bildungsnetzwerk Oberkochen

- Förderung des frühkindlichen Lernens durch bessere Verzahnung von Kindergärten und Schulen
- Erleichterung des Übergangs vom Kindergarten zur Grundschule

### Bildungsregion Ortenau

- Mitwirkung beim Aufbau eines Netzwerkes von regionalen Bildungsträgern, Kommunen und Arbeitswelt

- Unterstützung der Übergänge zwischen den Bildungsphasen

### Montessori-Diplomkurse

- Gemeinsame Fortbildung von Lehrkräften in Kindergärten und Schulen zwecks Verbindung von Theorie und Praxis
- In Kooperation mit dem Kultusministerium und dem Montessori-Landesverband

### EXPAT Family & Education Service

- Betreuungsangebot für Familien, die von Arbeitgebern demnächst ins Ausland entsendet werden
- Unterstützung der Bildungsentwicklung mitreisender Kinder bei den anstehenden Schulübergängen
- Aus- und Fortbildungsoptionen für Jugendliche und (Ehe)Partner
- In Kooperation mit der Deutsch-Singapurischen Industrie- und Handelskammer.

---

Steinbeis-Transferzentrum Bildung und Erziehung

Leiterin: Prof. Dr. Eva Schumacher

Weierbächle 7 | D-77654 Offenburg

Fon: +49 (0)781 - 383 18

E-Mail: [stz1131@stw.de](mailto:stz1131@stw.de)

## toolip – das „Verbund-Werkzeug“



Arbeiten im Verbund bedeutet – neben der von den Verbundpartnern eingebrachten Fachkompetenz – vor allem: Organisation und Kommunikation.

Dazu braucht man effiziente Werkzeuge, um das bekannte „3-K-Modell“ (Kommunikation, Kooperation und Koordination) zu unterstützen. Heute wird dies mit Hilfe elektronischer Medien realisiert, die:

- einfach zu handhaben (am besten ohne Software-Installationen und Schulung),
- universell, flexibel und erweiterbar in den Anwendungsmöglichkeiten,
- günstig in der Anschaffung und im Betrieb sowie
- überall und jederzeit verfügbar sind.

Internet basierte Systeme sind auf Grund ihrer zentralen Architektur Instrumente erster Wahl. Die Datenbank-Anbin-

dung ermöglicht, alle Prozesse, Arbeitsschritte, Dokumente und Begleitmedien zu verwalten.

Das Werkzeug toolip wurde aus der Praxis des Projektmanagements entwickelt. Ursprünglich zum Workflow Management und zur Vertriebsunterstützung in „virtuellen Firmen“ gedacht, stehen inzwischen weitere Module zur Verfügung, um:

- in einem Kontaktmanagement Anfragen und Kommentare zu verwalten (als schlanke Lösung für ein Customer Relationship Management),
- Zuständigkeiten, Aufgabenbereiche und Rollen zu verschlagworten und zu dokumentieren (Auskunftssysteme),
- erzielte Ergebnisse oder den Stand der Arbeiten zu publizieren (als schlanke Lösung z. B. für ein Audit oder Qualitätsmanagementhandbuch) oder
- ganze Internetauftritte zu pflegen (als mehrsprachiges Content Management System).

### Beispiele:

- Webauftritt des Gewerbeparks Salem mit Intranet
- Webauftritt des Bodensee-Linzgau Tourismus
- Universelles Front-End für beliebige Datenbank-Anwendungen mit frei gestaltbaren Formularen und Fragebögen

Steinbeis-Transferzentrum

Innovative Systeme und Dienstleistungen

Leiter: Prof. Dr. Axel Hoff

In den Oberwiesen 16 | D-88682 Salem

Fon: +49 (0)75 53 - 91 80 57 - 0

E-Mail: stz377@stw.de

## Studie zur Energieeffizienz

Der weltweit steigende Energieverbrauch und die Verknappung fossiler Brennstoffe zwingen dazu, alternative Energiequellen zu erschließen, energieeffizienzsteigernde Strategien zu entwickeln und somit neue Absatz- und Wachstumsmöglichkeiten für die Industrie zu eröffnen.

In diesem Kontext hat die Gesellschaft für Innovationsforschung und Beratung mbH (GIB) zusammen mit vier Steinbeis-Transferzentren in einer Studie die Produkt- und Dienstleistungsangebote deutscher Unternehmen identifiziert, systematisch erfasst und Verfahren zur Eignungsbewertung der Angebote für verschiedene Einsatzszenarien und Märkte entwickelt.

Zunächst wurde von GIB das Angebotsspektrum deutscher Anbieter an energieeffizienten Produkten und Dienstleistungen erfasst und klassifiziert. Als Hauptanwendungsfelder ergaben sich die Bereiche:

- Industrielle Produktion
- Gebäude
- Transport und Mobilität
- Endverbraucher / Konsumenten
- Energiebereitstellung
- Technologien

Im zweiten Schritt haben die Steinbeis-Partner Bewertungsverfahren entwickelt, mit denen die Energieeffizienz der rund 50 wesentlichen Produkt- und Dienstleistungsgruppen und deren Eignung für verschiedene Märkte bewertet werden kann. Die Bewertung erfolgt durch Vergleich mit einem Referenzprodukt über einen Effizienzfaktor, der das Verhältnis des Energiebedarfs der herkömmlichen zu dem der neuen Technologie darstellt.

Für eine Bewertung der „weichen“ Faktoren werden zusätzlich Fragen zu technischen Eigenschaften des Produktes, zur Innovationshöhe, zur wirtschaftlichen und zur Exportsituation und zum benötigten Umfeld des Produktes gestellt. Aus den Antworten werden für das Produkt verschiedene weitere Indikatoren ermittelt, die mit entsprechenden Gewichtungsfaktoren in eine Gesamtkennziffer einfließen. Diese können für einen bestimmten Markt eingestellt werden, so dass das Bewertungssystem flexibel den Marktgegebenheiten angepasst werden kann und ein erstes Ranking von Produkten für den Einsatz in einem spezifischen Markt erlaubt.

---

Steinbeis-Transferzentrum

Innovative Systeme und Dienstleistungen

Leiter: Prof. Dr. Axel Hoff

Fon: +49 (0)75 53 - 91 80 57 - 0 | E-Mail: stz377@stw.de

Steinbeis-Transferzentrum Geothermie

Leiter: Dr. Johannes Gottlieb

Fon: +49 (0)721 - 819 86 90 | E-Mail: stz631@stw.de

Steinbeis-Transferzentrum

Energie- und Umweltverfahrenstechnik, Eco-Management

Leiter: Prof. Dipl.-Ing. Peter Kleine-Möllhoff

Fon: +49 (0)1 75 - 162 49 63 | E-Mail: stz690@stw.de

Steinbeis-Transferzentrum

Energiemanagement und Gebäudetechnik

Leiter: Prof. Dr.-Ing. Martin Hornberger

Fon: +49 (0)74 51 - 52 11 37 | E-Mail: stz1112@stw.de

## Konfliktmanagement für Kliniken und Pflegeeinrichtungen



Quelle: iStock International Inc.

Fehlerfreie und reibungslose Arbeitsprozesse sind für Kliniken und Pflegeeinrichtungen unverzichtbar. Die eigentlichen Fehlerursachen sind jedoch meist erst auf den zweiten Blick zu erkennen und liegen häufig in ungelösten Konflikten.

Denn ungelöste Konflikte haben zwangsläufig Einfluss auf die Arbeitsqualität, Motivation und Kommunikation der Mitarbeiter. Sie verschlechtern die Zusammenarbeit und sind Quelle für Pannen, Ärger, Beschwerden von Patienten, Krankenstand oder Frust. Gerade in Zeiten knapper werdender Ressourcen und der Bewältigung von mehr Aufgaben durch weniger Personal werden Konfliktpotenziale größer.

Die Steinbeis-Beratungszentren Wirtschaftsmediation und Healthcare Business Research & Management unterstützen die Klinik- und Pflegeeinrichtungen bei der Konfliktprävention und dem konstruktiven Umgang mit Konflikten, denn diese sind eine wichtige Säule eines erfolgreichen Qualitäts- und Risikomanagements. Neben Fehlerreduzierung und Qualitätsverbesserung können Arbeitsabläufe und Zusammenarbeit optimiert und die Wirtschaftlichkeit erhöht werden.

### Aufgabenstellung & Ziele des Konfliktmanagements

- Fehlerreduzierung und Qualitätsverbesserung von Arbeitsprozessen in Kliniken
- Minimierung einer der häufigsten Fehlerquellen: Unbearbeitete Konflikte
- Optimierung der Arbeitsabläufe und Zusammenarbeit sowie Erhöhung der Wirtschaftlichkeit

### Projekthalte

- Konfliktprävention und ein konstruktiver Umgang mit Konflikten innerhalb der Klinik- bzw. Pflegeeinrichtung durch Implementierung eines Konfliktmanagementsystems als Bestandteil des vorhandenen Risiko- und Qualitätsmanagements
- Ermittlung von Konfliktfolgen und deren wirtschaftliche Auswirkungen auf die Einrichtung, wirtschaftlicher Nutzen nachweis des Konfliktmanagements

**Zielgruppe** sind Mediziner, Fach- und Führungskräfte aus Kliniken und Pflegeeinrichtungen.

---

Steinbeis-Beratungszentrum

Wirtschaftsmediation – Leipzig

Leiter: Dr. Gernot Barth; RA Bernhard Böhm, MM

Kienestraße 35 | D-70174 Stuttgart

Fon: +49 (0)711 - 18 39 - 641 | E-Mail: stz941@stw.de

Steinbeis-Beratungszentrum

Healthcare Business Research & Management

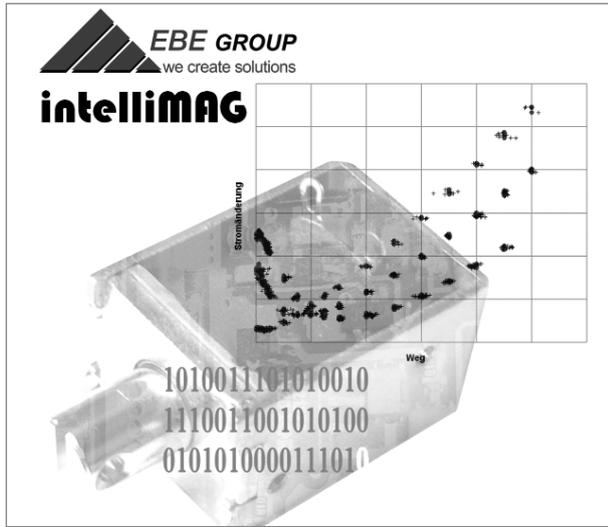
Leiter: Wolfgang Kast, Dipl.-Kfm. Frank Boos,

Prof. Dr. Peter Dohm

Gürtelstraße 29A / 30 | D-10247 Berlin

Fon: +49 (0)30 -29 33 09 - 271 | E-Mail: stz1154@stw.de

## Intelligenter Hubmagnet



Regelbare und klein zu bauende Hubmagnete gehören bislang zu den teuren mechatronischen Komponenten, da neben einem Sensor zur Positionserfassung des Ankers eine aufwändige Lageregelung erforderlich ist. Durch das völlig neuartige innovative Verfahren, das mit Unterstützung von der Steinbeis Angewandte Systemanalyse GmbH (STASA GmbH) entwickelt wurde, ergeben sich vielfältige neue Anwendungsgebiete.

Die Firma EBE Elektro-Bau-Elemente GmbH, Leinfelden-Echterdingen hat ein Verfahren zur Strom- und sensorlosen Lageregelung für einfache Hubmagnete konzipiert. Derartige Hubmagnete können als kostengünstige Aktoren zur Ausführung unterschiedlicher Stellfunktionen eingesetzt werden, etwa bei Türverriegelungen und Klimaanlage.

Völlig neuartig ist die Positionsbestimmung des Ankers ohne einen zusätzlichen Sensor. Aufgabe der STASA GmbH ist es,

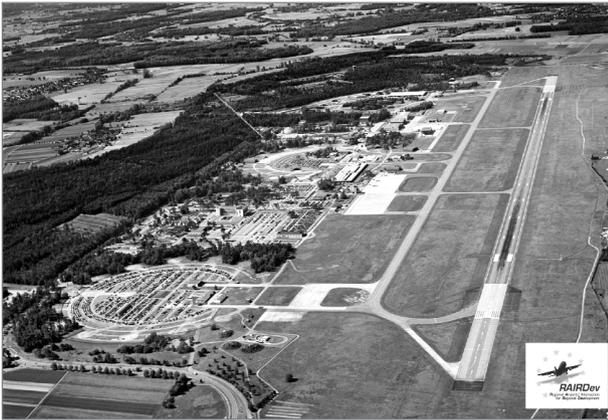
gemeinsam mit der Firma EBE, ein softwarebasiertes Verfahren zur Strom- und Lageregelung des Hubmagneten zu entwickeln. Durch die indirekte Bestimmung der Position des Ankers über die Induktivität ist eine einfache Übertragung herkömmlicher Regelungskonzepte nicht möglich.

Basierend auf den bei STASA GmbH entwickelten selbstgenerierenden neuronalen Netzwerken können die auftretenden Nichtlinearitäten und die Nichteindeutigkeit der Kennlinien erlernt und mit einer hohen Genauigkeit abgebildet werden. Die Änderung der Schaltfrequenz, vom Stromwert und der Induktivität kann damit direkt in das Regelungskonzept einfließen. Damit ergibt sich eine äußerst kostengünstige Lösung für einfache Aktoren mit guter Positioniergenauigkeit. Das Verfahren ist zum Patent angemeldet.

---

STASA Steinbeis Angewandte Systemanalyse GmbH  
 Geschäftsführer: Prof. Dr. Günter Haag  
 Schönbergstraße 15 | D-70599 Stuttgart  
 Fon: +49 (0)711 - 479 01 81  
 E-Mail: stz890@stw.de

## *Regional Airports Interaction for Regional Development*



Das Steinbeis-Transferzentrum Angewandte Systemanalyse (STASA) untersucht gemeinsam mit Partnern aus 8 Ländern im Rahmen eines von der Europäischen Union geförderten INTERREG III B CADSES Projekts folgende Fragestellungen:

- Wie wirken sich Regionalflughäfen auf die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit einer Region aus?
- Wie viele Arbeitsplätze und Investitionen sind direkt oder indirekt mit dem Flughafen verbunden?
- Wie kann man Regionalflughäfen in ihrer Wirkung auf eine Region bewerten?
- Was kann aus der bisherigen Entwicklung und der Erfahrung einzelner Regionalflughäfen für die Entwicklung anderer Flughäfen abgeleitet werden?
- Wie können Regionalflughäfen besser miteinander vernetzt werden, damit Synergieeffekte nutzbar sind?
- Welchen Einfluss haben Erreichbarkeit oder andere Faktoren auf die Entwicklung des Passagieraufkommens und den Gütertransport?

Dabei wird in jedem beteiligten Land ein Regionalflughafen ausgesucht, bewertet und Vorschläge für eine verbesserte regionale Integration und nachhaltige regionale Entwicklung herausgearbeitet.

Die Umwandlung bestehender ehemaliger Militärflughäfen in Zivilflughäfen kann in vielen weitgehend isoliert liegenden Regionen als wichtiger Standortfaktor zu einer Verbesserung der ökonomischen, sozialen und territorialen Kohäsion führen.

Die wirtschaftlichen Auswirkungen des Flughafens Karlsruhe/Baden-Baden als wichtiger Standortfaktor in Bezug auf die Schaffung neuer Arbeitsplätze, die Ansiedelung von Unternehmen und Haushalten im näheren Umfeld und die touristische Bedeutung des Flughafens sind Teil der deutschen Fallstudie. Die vergleichende Bewertung der 8 Regionalflughäfen erfolgt nach einem von STASA erarbeiteten standardisierten Verfahren. Durch die Gründung des Netzwerks EARN (Regional Airports and stakeholders Network) wird der Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch der Betreiber der Flughäfen, der Vertreter der Regionen sowie von Interessenvertretern der regionalen Wirtschaft und sonstigen Beteiligten gestärkt.

---

Steinbeis-Transferzentrum  
Angewandte Systemanalyse (STASA)  
Leiter: Prof. Dr. Günter Haag  
Schönbergstraße 15 | D-70599 Stuttgart  
Fon: +49 (0)711 - 479 01 81  
E-Mail: stz262@stw.de

## Technologie-Vorausschau und Entwicklungspotenziale der Photonik



Bildquelle: Siemens AG

Mit dem EU-Projekt PhotonicRoadSME unterstützt das Steinbeis-Europa-Zentrum (SEZ) kleine und mittlere Unternehmen (KMU) mit individuellen, strategischen Technologie-Roadmaps im Bereich Photonik. Das Ziel ist es, die Anforderungen an zukünftige Produkte frühzeitig zu erkennen.

Gemeinsam mit Experten analysiert das SEZ internationale Forschungsergebnisse im Sektor photonische Materialien, Herstellungstechnologien und photonische Komponenten und unterstützt die Unternehmen dabei, ihre technologische Entwicklung strategisch besser zu planen. Dieses Roadmapping soll KMU Hilfestellung sowohl bei der Erarbeitung erfolgreicher mittelfristiger Geschäftsmodelle als auch bei der Investitionsentscheidung geben.

Das SEZ möchte Unternehmen auf die weltweit neu entstehenden Technologien der nächsten Jahre vorbereiten und ihnen den Zugang zu Innovationen erleichtern. Ein weiteres Ziel ist es, die

Unternehmen bei der Durchführung europäischer Kooperationen und bei der Identifizierung europäischer Fördermöglichkeiten für Technologieentwicklungen zu unterstützen.

Konkret bietet das SEZ folgende Dienstleistungen an:

- Analyse der Bedürfnisse und Marktanforderungen von KMU mit Hilfe von Experten-Befragungen, Studien und SWOT-Analysen
- Identifizierung von Trends im Bereich IKT, Umwelt, Gesundheit und Sicherheit
- Workshops in ausgewählten KMU zur Implementierung von individuellen Technologie-Roadmaps
- Identifizierung von europäischen Fördermöglichkeiten
- Beratung bei der Entwicklung eigener Projektideen für Forschungsprojekte
- Antragsberatung für europäische Projekte
- Vermittlung von Kooperationspartnern aus Europa
- Projektmanagement von transnationalen Projekten

PhotonicRoadSME wird vom SEZ koordiniert und von der Europäischen Kommission, Generaldirektion Forschung, für zwei Jahre gefördert. Neun Partner aus fünf europäischen Ländern arbeiten hierbei zusammen.

---

Steinbeis-Europa-Zentrum

Leiter: Prof. Dr. Norbert Höptner

Dr.-Ing. Petra Püchner

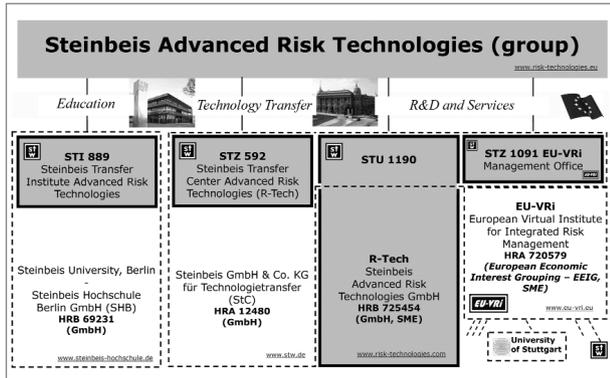
Dr. rer. nat. Jonathan Loeffler

Kienestraße 37 | D-70174 Stuttgart

Fon: +49 (0)711 - 123 - 40 10

E-Mail: stz516@stw.de

## Steinbeis Advanced Risk Technologies



The group of Steinbeis enterprises working in the area of "Advanced Risk Technologies" deals with multiple aspects of risks, risk engineering and risk management.

- petro-chemical and process plants
- power plants and energy supply
- material technologies, especially advanced material technologies
- new and alternative technologies (e.g. CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, nano)

Main topics of risks dealt with are:

- risks in/of innovation (e.g. risks of unexpected side-effects)
- risk of non-performance or performance below expectations (e.g. risks of system or component failures)
- risk of adverse/unexpected effects and impacts (e.g. on public health and/or environment)
- risks over the life-cycle of products and technologies (e.g. unexpected problems in decommissioning or recycling phase)
- project risks, especially in innovation, R&D and new technologies oriented projects

The group is capable to cover the above topics either on its own or in close cooperation with Steinbeis network, European Virtual Institute for Integrated Risk Management (EU-VRI), Virtual Institute of Knowledge-based Multifunctional Materials (KMM-VIN), European Technology Platform Industrial Safety and other networks (all involving over 2,000 persons and over 500 companies). The activities of the group involve projects and activities on industrial, national, EU and international level, tackling, e.g.:

- integrated management of risk related to new technologies (FP7 project iNTeg-Risk)
- risks of impacts and / or non-performance of nanocontainer technologies, new bio-fuels in aerospace industry, slurry coating technologies, etc. (FP7 project MUST and Particoat)
- governance and regulatory aspects of risks in industrial plants falling under the EU Seveso directive (EU project F-Seveso)

In order to provide the optimal service and results, the group has dedicated units for specific area of "advanced risk technologies" such as technology transfer, education, R&D, industrial services ("business-oriented") and EU-related issues.

Steinbeis-Transferzentrum

Advanced Risk Technologies (R-Tech)

Leiter: Prof. Dr.-Ing. Aleksandar Jovanovic,  
Dr. med. Snezana Jovanovic

Willi-Bleicher-Straße 19 | D-70174 Stuttgart

Fon: +49 (0)172 - 635 91 90

E-Mail: stz592@stw.de



Das Steinbeis-Transferzentrum ManagementQualität hat bei einem Textilizulieferer ein neues Ideenmanagement eingeführt. Ein wichtiges Mittel war die Nutzung des kreativen Potenzials und Ideenreichtums der Mitarbeiter vom kontinuierlichen Verbesserungsprozess zum Ideenmanagement.

Die Zielsetzung war die Einführung des Ideenmanagements, um eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit, der Wirtschaftlichkeit, der Qualität und der Serviceorientierung in allen Abteilungen zu erreichen.

#### Das Ergebnis:

Das Unternehmen benannte einen Ideenmanager, der Ansprechpartner für alle Mitarbeiter und das Bindeglied zur Geschäftsleitung ist. Er kommuniziert nach beiden Seiten die Zwischenstände und Ergebnisse.

Die Implementierung erfolgte nach klaren Regeln des Ideenmanagements mit folgenden Kriterien:

- Ist meine Idee ein Verbesserungsvorschlag,
- wie kann ich eine Idee einreichen,
- was geschieht nach Einreichung meiner Idee,
- welche Ausschlusskriterien gibt es,
- Anonymität und Ideenschutz,
- wann bekomme ich eine Prämie,
- wie hoch ist die Prämie.

Auf diese Weise wurde das Ideenmanagement zum Teil der Innovationskultur, die erst durch die Einbeziehung aller Mitarbeiter mit Workshops und Gesprächen erreicht wurde. Dieser Prozess wird von der Unternehmensleitung voll unterstützt und hat zum Erfolg beigetragen. So wurde ein finanzielles Anreizsystem mit kleinem und großem Regelkreis eingeführt. Die Bewertung und die Prämie werden nach einem internen Punktesystem vergeben.

Das Unternehmen erhielt durch die kreativen Ideen der Mitarbeiter neue Impulse. Die Ideen und Verbesserungsvorschläge betrafen zu 50% die Verbesserung für bestehende Produkte und die Erweiterung von Produktlinien und zu 50% Kostenreduzierungen und Prozessverbesserungen.

---

Steinbeis-Transferzentrum ManagementQualität

Leiter: Gerhard Weindler

Willi-Bleicher-Straße 19 | D-70174 Stuttgart

Fon: +49 (0)711 - 18 39 - 672

E-Mail: stz598@stw.de

Section Search | Word Search | Co-Occurrence

Show selected interview

Interviews

Hannah  
Interview with Hannah who is interested in lang holiday in France and talks about Britains in EU.

Olivia  
Talk with Olivia, 17 years, who talks about her ve coaching. She gives her views on the smoking b Britan in Europe.

Beatrice  
Interview with Beatrice who has just finished her first year in suth form. She talks about school, how she wants to study in the USA and also discusses binge drinking.

Category Tree

Topics

- Personal Identification
- Home
- Living Routines
- Hobbies
- Holidays
- School
- Plans For The Future
- Discussion

Grammatical Char.

Lexical Char.

Textual Organiz.

Variety / Style

CEF Level

Resources

View clip

View clip

View clip

Beatrice's holidays

Copyright 2008 by STZ

Transcript

Fill in the blanks

Copyright 2008 by STZ Sprachlernmedien

Do you remember where Beatrice has been and where she is going? Drag the words into the correct gaps.

Last year, Beatrice went to \_\_\_\_\_ with a friend and their mothers, to \_\_\_\_\_, and \_\_\_\_\_.

This year she has already been to \_\_\_\_\_ with \_\_\_\_\_.

This weekend she is going to \_\_\_\_\_ with her \_\_\_\_\_.

Later this summer, she may be going to \_\_\_\_\_ with her \_\_\_\_\_.

Portugal | one of her friends | Devon | Portugal | Spain | Morocco | man and sister | niece | dad | brother | stepmother | father in law | Austria

Erfolg und Effizienz des Fremdsprachenlernens werden durch reale und für die Lernenden relevante Kommunikationsmaterialien deutlich gesteigert. Webbasierte Korpustechnologien eröffnen hier neue sprachdidaktische Potenziale für die Unterstützung authentischer Sprachlernaktivitäten.

Im Rahmen des europäischen Projektverbundes SACODEYL arbeitet das Steinbeis-Transferzentrum (STZ) Sprachlernmedien an der didaktischen Nutzung webbasierter fremdsprachlicher Interviewkorpora für Schülerinnen und Schüler.

Ausgangsmaterial sind Video-Interviews mit Jugendlichen im Alter zwischen 13 und 18 Jahren aus sieben europäischen Ländern: Deutschland, England, Frankreich, Italien, Litauen, Rumänien und Spanien. Die Fragen erstrecken sich auf die Bereiche Familie, Alltag, Schule, Hobbys und Interessen, Feri-

en, Jobs, Zukunftspläne und Diskussionsthemen. Mit einer im Projekt entwickelten Software werden die Interviews didaktisch annotiert und mit weiteren multimedialen und kommunikativen Lernressourcen angereichert.

Die Interviewkorpora und Ressourcen sind im Web zugänglich. Lehrer und Schüler können gezielt nach thematisch relevanten Interviewabschnitten mit einem gewünschten Schwierigkeitsniveau und ausgewählten lexikalischen und grammatischen Merkmalen suchen.

In einer e-Learning-Umgebung (z.B. Moodle) können die Interviewmaterialien in Chats, Foren oder Wikis effektiv und vielfältig für kommunikative und kollaborative Lernaktivitäten genutzt werden.

Die Sacodeyl-Tools und Korpora stehen für nicht kommerzielle Zwecke kostenlos zur Verfügung. Das STZ Sprachlernmedien bietet auf seiner Webseite freien Zugang sowie einen Beratungsservice für Kunden, die das Sacodeyl-Potenzial für die Erstellung und den didaktischen Einsatz eigener Korpora verwenden möchten.

---

Steinbeis-Transferzentrum Sprachlernmedien

Leiter: Prof. Dr. Kurt Kohn,

Dr. Petra Hoffstaedter

Wilhelmstraße 50 | D-72074 Tübingen

Fon: +49 (0)70 71 - 297 - 23 77

E-Mail: stz423@stw.de

## Lean Management-Kompetenz ergebniswirksam aufbauen



TQU Business GmbH folgt in seinen Aus- und Weiterbildungsangeboten dem Modell „Aus der Praxis für die Praxis“. Dieses berücksichtigt bereits eingesetzte Methoden, vertieft vorhandene Kenntnisse und kombiniert diese gezielt mit Wissen im Grundlagen- und Anwendungsbereich. Das Kompetenzentwicklungsprogramm schließt mit einem Leistungsnachweis und dem Zertifikat „certified by Steinbeis-University“ ab.

Die TQU-Experten coachen ihre Kunden während der gesamten Projektlaufzeit. So wird die Anwendung der geschulten Methode trainiert und stetig verbessert. Insbesondere wird die zielgerichtete und ergebnisorientierte Praxisumsetzung der Lean Methode bedacht. Durch das Coaching wird ein Wert für den Nutzen der Maßnahme (ROC, Return on Competence) ermittelt.

### Lean Kompetenz in der Produktion

Für einen Automobilhersteller wird eine Gruppe von Fachleuten aufgebaut, die Lean Manufacturing in den Werken umsetzt. So konnten Produktivität und Produktqualität auf höchstem Niveau dauerhaft gesichert werden. Der Automobilhersteller kann sich heute über einen ROC-Faktor von 8,5 freuen. Das bedeutet, jeder Euro, der in die Qualifizierung und Kompetenzentwicklung der Mitarbeiter investiert wurde, bringt 8,50 Euro Kostenersparnis für das Unternehmen.

### Lean Kompetenz im administrativen Bereich

Für einen Hersteller von Solar Wechselrichtern haben TQU-Experten mit Lean Management im administrativen Bereich eine Aufwandsreduktion von 1,8 Tagen pro Mitarbeiter und Monat realisiert. Durch Analyse der persönlichen Arbeitsorganisation der Mitarbeiter und der Abteilungsprozesse, konnten „Zeitfresser“ eliminiert werden. Das Unternehmen erreicht heute über die konsequente Anwendung von Lean Management einen ROC von 10, dies bedeutet, jeder in die Maßnahmen eingesetzte Euro ergibt eine 10-fache Kosteneinsparung für das Unternehmen.

---

TQU Business GmbH

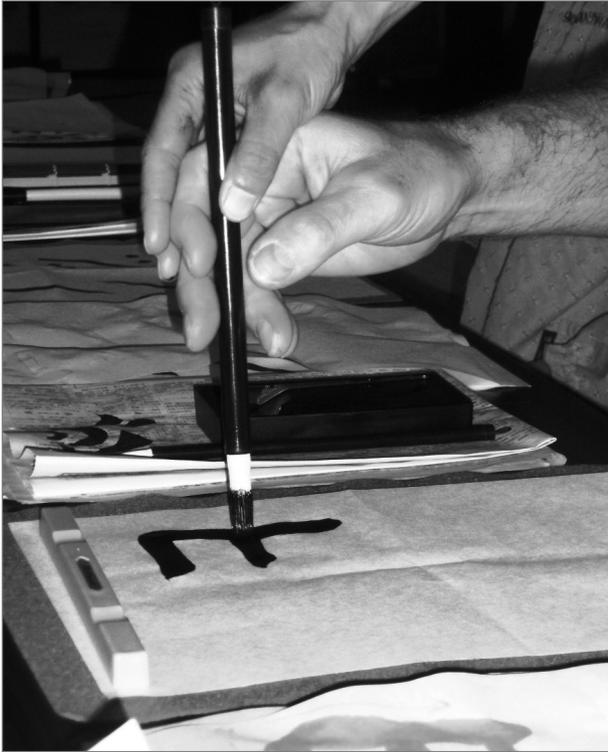
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. (FH) Helmut Bayer, MBA

Riedwiesenweg 6 | D-89081 Ulm

Fon: +49 (0)731 - 937 62 - 23

E-Mail: stz1103@stw.de

## *Eine Investition in Wissen bringt immer noch die besten Zinsen*



Die TQU Akademie bietet umfassende Weiterbildung in allen Bereichen der qualitätsorientierten Unternehmensführung. Praxisorientiertes Lernen ist eine entscheidende Grundlage für Handlungskompetenz in Unternehmen. Jedes Wissen ist zunächst exemplarisch, es steht für allgemeine Inhalte. Erst Übungen schaffen den Wissenstransfer.

Daher entwickelte die TQU Akademie ein Modell des praxisorientierten Lernens – den TQM Führerschein®. Wie bei der richtigen Führerscheinausbildung ergänzen sich Theorie und Praxis ideal.

Der Erfolg dieser Methode ist darin begründet, dass die Teilnehmer die Theorie direkt in ihren Unternehmen umsetzen können. Nach zweitägigem theoretischem Training startet die sechswöchige Praxisphase am Arbeitsplatz.

Ein Beispiel stellt das Seminar Lieferantenbetreuung und -führung dar, dessen Ziel eine nachhaltige Lieferantenpflege und -entwicklung ist. Die Teilnehmer wählen eine aktuelle Aufgabe aus ihrem Arbeitsumfeld und bearbeiten diese in einem Projekt. Das kann eine Lieferantenbewertung sein, eine Zielvereinbarung und deren Maßnahmenplan oder die Bewertung des Lieferantenprozesses. In einem Auditorentraining beispielsweise führen die Teilnehmer während der Praxisphase komplette Audits im eigenen Unternehmen durch.

Besonders wertvoll bei allen Führerschein-Seminaren ist die direkte Verbindung zum Trainer. Er unterstützt bei Fragen und unerwarteten Herausforderungen. Nach der Praxisphase wird das Wissen in der Phase 3 des Trainings gefestigt, indem die Teilnehmer ihre Projekte präsentieren. Das Feedback des Trainers und der anderen Teilnehmer liefert Impulse für weitere Verbesserungen. Der TQM Führerschein® bestätigt theoretische und praktische Kompetenz in der Anwendung und liefert zudem professionelle Projektergebnisse.

---

TQU Akademie GmbH

Geschäftsführerin: Gudrun Jürß

Riedwiesenweg 6 | D-89081 Ulm

Fon: +49 (0)731 - 937 62 - 0

E-Mail: [stz645@stw.de](mailto:stz645@stw.de)

## Sozial- und Fachkompetenz in Einklang bringen



Fachkompetenz ist wichtig. Dieser widmet sich die TQU Akademie GmbH schon seit über 20 Jahren. Fachkompetenz ist aber nur dann erfolgreich und nachhaltig, wenn sie mit Sozialkompetenz in Einklang gebracht wird. In Einklang bringen, im Englischen unison, hat sich die TQU Akademie zur Aufgabe gemacht und bietet seinen Kunden im neuen Institut für soziale Kompetenz, TQU unisono training+consulting, Trainings an, die ihre Fachkompetenz ergänzen.

Haben Sie schon einmal bei einem Meeting eine gefühlte Ewigkeit auf Ihre Gesprächspartner aus anderen Kulturen

gewartet? Verbringen Sie mehr Zeit damit, Teamkonflikte zu lösen als Teamaufgaben? Emotional Competence – it makes sense, but does it make cents? Mitarbeiter führen ist mehr als nur Gehaltsverhandlung. Sind Sie zu Geschäftsgesprächen schon einmal mit kurzer Hose und Badelatschen empfangen worden? Bei all diesen Anforderungen sollten Sie auch noch darauf achten, Ihre Work-Life-Balance nicht zu verlieren. Das Steinbeis-Unternehmen TQU unisono training+consulting bietet ein Seminarprogramm an, welches eine ausgewogene Mischung aus Fach- und Sozialkompetenzen vermittelt:

- Wirtschaftsmediation
- Emotional Competencies
- Mitarbeiterführung
- Interkulturelles Training
- Kommunikations- und Konfliktmanagement
- Work-Life-Balance
- Talentmanagement
- Souveränes Auftreten
- Systemische Beratung

---

TQU unisono training+consulting  
 Institut für soziale Kompetenz  
 Leiterin: Gudrun Jürß  
 Riedwiesenweg 6 | D-89081 Ulm  
 Fon: +49 (0)731 - 937 62 68  
 E-Mail: stz1259@stw.de



Das Steinbeis-Transferzentrum (STZ) Fahrzeugtechnik in Waiblingen beschäftigt sich mit dem Technologietransfer auf dem Gebiet der Fahrzeugtechnik. Seine Aktivitäten sind vielfältig und reichen von Studien im Auftrag internationaler Kunden über angewandte Forschung und Entwicklung bis hin zu Schulungen und Weiterbildungsangeboten in diesem Bereich.

Seit seiner Gründung 1995 kooperiert das STZ mit der Hochschule Esslingen und greift auf das Wissen der Fakultät Fahrzeugtechnik zurück. Daraus ergeben sich folgende Dienstleistungsangebote auf den Gebieten Fahrzeug-Antrieb, -Service, -Karosserie, -Mechatronik und -Elektronik sowie im Bereich alternative Fahrzeugkonzepte:

### trainieren

Seminare und Sommerkurse, die speziell auf die individuellen Anforderungen des Kunden zugeschnitten sind, wie z. B.:

- Modellieren, Analysieren und Simulieren

- CAD / CAM
- Verbrennungsmotoren
- Fahrdynamik
- Service und Diagnose
- Werkstoffprüfung, Bauteilfestigkeit und Schadenskunde

### analysieren

- Labormessungen
- Fahrzeugmessungen
- Festigkeitsuntersuchungen
- Produktion und Qualität
- Gutachten und Studien

### entwickeln

- Elektronische Schaltungen
- Konstruktive Konzepte
- Prototypen

Das STZ beschäftigt sich zur Zeit u.a. mit folgenden Projekten: Innovative All Year Round Winter Testing Facility in Kajaani, Finnland, Kommunikation zwischen "Mensch und Maschine" in Form von der Näherungssensorik im Außen- und Innenbereich von Kraftfahrzeugen, Optimierung von Verbrennungsmotoren, Catia V5-Expertisen, Elektronikschaltungen und Summer Courses in englischer Sprache.

---

Steinbeis-Transferzentrum Fahrzeugtechnik

Leiter: Prof. Dipl.-Ing. Prof. h.c. (YZU) Gerhard Walliser

Leichenstraße 23 | D-71334 Waiblingen

Fon: +49 (0)71 51 - 226 92

E-Mail: stz270@stw.de

## *Zeit- und Selbstmanagement in der Industrie*

### Mehr Effizienz beim Tages- und Wochenablauf

Die voranschreitende Globalisierung der Weltwirtschaft und der damit verbundene Effekt, dass die Unternehmen ihre Produktivität steigern müssen, aber auch die Übertragung von mehr Verantwortung an jeden Einzelnen führt dazu, dass die Mitarbeiter und Führungskräfte immer effizienter mit ihrer Zeit „haushalten“ müssen.

Die ND SatCom – der weltweit führende Anbieter von satellitenbasierten Breitband VSAT-, Broadcast- und militärischen Kommunikationsnetzwerken – ist sich dieser Herausforderung bewusst und hatte sich deshalb entschlossen, einer Reihe von Mitarbeitern und Führungskräften ein Training zum Thema „Zeit- und Selbstmanagement“ anzubieten. Ziel war es, die auf diesem Gebiet bereits bestehenden Kompetenzen aufzufrischen und zu optimieren.

Stress ist inzwischen ein Modewort. Wer nicht sagen kann, dass er im Stress sei, leistet quasi nicht genug. Diesen Eindruck könnte man bedauerlicherweise heutzutage bekommen. Stress führt zu einer Störung der Work-Life-Balance und zu einer Verminderung der Lebensqualität.

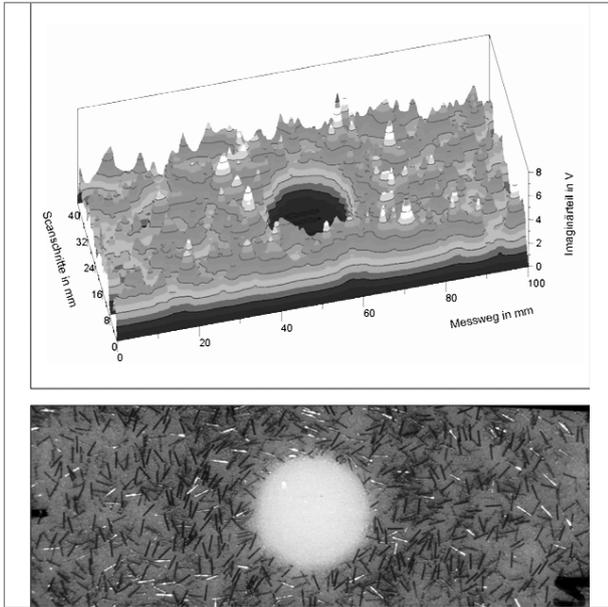
Um diese negative Entwicklung in unserer Wirtschaftswelt erst gar nicht wirklich zum Tragen kommen zu lassen, aber auch weil eine Weiterbildungsmaßnahme als ein positiver immaterieller Anreizfaktor für Mitarbeiter und Führungskräfte zu sehen ist, hat sich ND SatCom an das Winnender Steinbeis-Transferzentrum Managementseminare & Mittelstandsberatung gewendet. Dort wurde ein individuelles Weiterbildungskonzept für ein zweitägiges Inhouse-Training zum Thema „Zeit- und Selbstmanagement“ erarbeitet. Durch das Training

konnten die Führungskräfte und Mitarbeiter von ND SatCom ihre Fähigkeiten auf dem Gebiet des Zeit- und Selbstmanagements weiterentwickeln. Sie wurden in die Lage versetzt, ihren Wochen- und Tagesablauf noch effizienter zu organisieren, Stress zu vermeiden und ein ausgeglichenes Verhältnis von Berufs- und Arbeitsleben zu bewahren.

---

Steinbeis-Transferzentrum  
Managementseminare & Mittelstandsberatung  
Leiter: Dr. Oliver Hettmer  
Keplerstr. 12 | 71364 Winnenden  
Fon: 07195/75758  
E-Mail: stz367@stw.de

## Zerstörungsfreie Wirbelstromprüfmethode



Die faserverstärkten Kunststoffe kommen zunehmend bei komplexeren Anforderungen sowohl im Bereich der Luft- und Raumfahrt als auch im Automobilbau oder Bauwesen zum Einsatz. Ein Nachteil der Faser-Kunststoff-Verbundwerkstoffe bleibt jedoch die geringe bzw. nicht vorhandene elektrische Leitfähigkeit.

Mit Hilfe von extrinsisch leitfähigen Kunststoffen können die elektrischen Eigenschaften der Kunststoff-Verbundwerkstoffe deutlich verbessert werden. Für eine gute Funktionalität und den Einsatz fasergefüllter Kunststoffe auf dem Markt ist es daher nicht nur interessant, den Herstellungsprozess zu kennen, sondern auch den Fasergehalt, die örtliche und flächige Verteilung sowie die Ausrichtung der Fasern. Die heute verwendeten Prüfverfahren für Verbundwerkstoffe, wie z.B.

Thermografie, Röntgen, Ultraschall, sind sehr aufwändig und schwierig automatisierbar.

Im Rahmen eines von der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen geförderten Forschungsvorhabens entwickelten die Firma imq-Ingenieurbetrieb für Materialprüfung, Qualitätssicherung und Schweißtechnik und das Steinbeis-Forschungszentrum Anwendungsorientierte Material-, Fertigungs- und Prozesstechnik eine neue zerstörungsfreie Prüfmethode mittels Wirbelstrom zur Charakterisierung metallisch gefüllter Kunststoff-Verbundwerkstoffe.

Die mit metallischen Fasern gefüllten Kunststoffe bewirken eine Änderung des Wirbelstroms, was zur Signalentstehung aus Verschiebungsströmen und aus Leitungsströmen in und zwischen den Fasern beiträgt.

### Anwendungen

- Prüfung von Kunststoff-Verbundwerkstoffen hinsichtlich ihrer Materialeigenschaften
- Untersuchung der örtlichen und flächigen Verteilung metallischer Fasern in Kunststoffen
- Ortung der Metallstrukturen in Verbundwerkstoffen
- Verifizierung der Hybrid- bzw. Mischstrukturen mit integrierten metallischen Bereichen
- Prüfung des Inserts und der Krafteinleitungselemente
- Charakterisierung von Kunststoff-Verbundwerkstoffen

---

Steinbeis-Forschungszentrum Anwendungsorientierte  
Material-, Fertigungs- und Prozesstechnik

Leiter: Dipl.-Ing. Alexandru Söver

Leipziger Straße 31 | D-08056 Zwickau

Fon: +49 (0)3 75 / 5 36 13 72 | E-Mail: stz1123@stw.de

## Impressum

© 2008 Steinbeis-Edition Stuttgart/Berlin

Alle Rechte der Verbreitung, auch durch Film, Funk und Fernsehen, fotomechanische Wiedergabe, Tonträger jeder Art, auszugsweisen Nachdruck oder Einspeicherung und Rückgewinnung in Datenverarbeitungsanlagen aller Art, sind vorbehalten.

Hrsg.: Steinbeis-Stiftung für Wirtschaftsförderung

*Dokumentationsband*

*Steinbeis-Tag 2008*

19. Septmeber 2008, Alte Reithalle, Stuttgart

ISBN 978-3-938062-77-7

Druck: Stolinski-Vöhringer GmbH, Walldorf

Satz und

Gestaltung: Steinbeis-Edition

[www.Steinbeis-Edition.de](http://www.Steinbeis-Edition.de)

128439-08-08





ISBN 978-3-938062-77-7