

österreichischer

Metallbautag 2006

Metallbau – eine Branche mit Zukunft

27. Jänner 2006

Altes Rathaus, Hauptplatz 1, Linz

www.amft.at/metallbautag



**AMFT-Arbeitsgemeinschaft der Hersteller von
Metall-Fenster/Türen/Tore/Fassaden**

Wiedner Hauptstraße 63, 1045 Wien

Tel.: +43(0) 590900-3412, Fax: +43(1) 5051020, amft@fmfi.at, www.amft.at

METALLBAUTAG 2006

27. Jänner 2006, Linz

Veranstalter



Arbeitsgemeinschaft der Hersteller von
Metall-Fenster/Türen/Tore/Fassaden

Wiedner Hauptstraße 63, 1045 Wien
Tel. +43-590900-3412, Fax: +43-1-5051020
amft@fmfi.at, www.amft.at



In Kooperation mit dem Aluminium-Fenster-Institut (AFI)

Vorwort

Profitieren Sie vom Branchenevent des Jahres!

2006 ist Linz mit seinen zahlreichen Beispielen für die gelungene Verwendung von Metallkonstruktionen als Teile moderne Architektur der Veranstaltungsort für den Österreichischen Metallbautag. Die Vorträge sind auf die Gegebenheiten in Österreich zugeschnitten und geben Ihnen das Rüstzeug für Ihren Erfolg auf dem heiß umkämpften Markt. Das Rahmenprogramm gibt Ihnen die Möglichkeit, Branchenkollegen aus allen Bundesländern kennen zu lernen.

Lernen Sie Beispiele für erfolgreichen Metallbau in Oberösterreichs Landeshauptstadt kennen und nutzen Sie den Tag für Ihren persönlichen Vorsprung in der Wirtschaft!

Wir freuen uns über Ihr Kommen!

KommR Alois Heidenbauer
Vorsitzender AMFT

Mag. Elisabeth Maurhart
Geschäftsführung AMFT

PROGRAMMABLAUF



österreichischer

Metalbautag 2006

Freitag, 27. Jänner 2006, Altes Rathaus, Hauptplatz 1, 4020 Linz

Programm

- 9.30 Frühstücksempfang
- 10.00 Begrüßung durch den Bürgermeister der Stadt Linz, Dr. Franz Dobusch,
Mag. Elisabeth Maurhart (AMFT), Mag. Harald Greger (AFI)
- 10.15 **FutureLinz** - Bauprojekte in der Oberösterreichischen Landeshauptstadt
- 10.45 Mag. Doris Eyett (IMAS, Linz): **Bauherr-Entscheidungen**
eine Trendstudie
- 11.15 Vitaminpause
- 11.30 Mag. Arch. Ing. Elgar Zöhner (Österreichisches Normungsinstitut):
Technik - Fortschritt - Normen
Welche neuen Produktnormen kommen auf den Metallbauer zu - wichtig und informativ -
ein Referat gehalten von einem Insider aus dem Normungswesen
- 12.00 DI Georg Pommer (Sachverständiger MA 39) und
Mag. Ludwig Redtensteiner (Rechtsanwalt): **Bauen und Recht im Dialog**
Bauschäden - Gewährleistung - Wartung - wichtige Hinweise auf die Rechtslage
- 12.45 gemeinsame Fahrt zum OÖ Landesdienstleistungszentrum
- Anschließend Mittagessen
- 13.45 Prof. DI Wolfgang Kaufmann und Projektleiter Ing. Bernhard Zellinger
(Architekturbüro-Atelier Kaufmann und Partner, Linz):
Präsentation OÖ Landesdienstleistungszentrum
(Planung ARGE Kaufmann/ Neumann+Steiner, Projektmanagement Arch.Büro Kaufmann, Linz)
- 14.45 gemeinsame Fahrt zurück zum Alten Rathaus
- 15.00 Mag. DI Dr. Bruno Maldoner (Landeskonservatorat für Wien):
Metalbau und Denkmalschutz
Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von Aluminium bei historischen Bauwerken
- 15.30 Univ. Prof. DI Dr. Ardeshir Mahdavi (Abteilung Bauphysik und Bauökologie
an der TU Wien): **Innovativer Einsatz von Bauphysik und
Informationstechnologie für nachhaltige und nutzergerechte Gebäude**
Steigende Energiekosten - wachsende Sicherheitsbedürfnisse - erhöhtes Umweltbewusstsein -
Modellbasierte Gebäude-Steuerungs-Strategien - ein Ausblick in die Zukunft
- 16.00 Vitaminpause
- 16.30 Prof. Dr.-Ing. Christoph Maier (Fachhochschule Rosenheim):
Optimierung von Arbeitsprozessen
Prozesssimulation - eine Methodik nur für Großunternehmen? Optimierung von Arbeitsabläufen
- ein Thema für jeden produzierenden Betrieb
- 17.00 mediterranes Abendbuffet mit Weinverkostung
- Moderation Ferdinand Eicher (AMFT/AFI Leiter des Technischen Ausschusses)

Bauherren-Entscheidungen eine Trendstudie



Mag. Doris Eyett

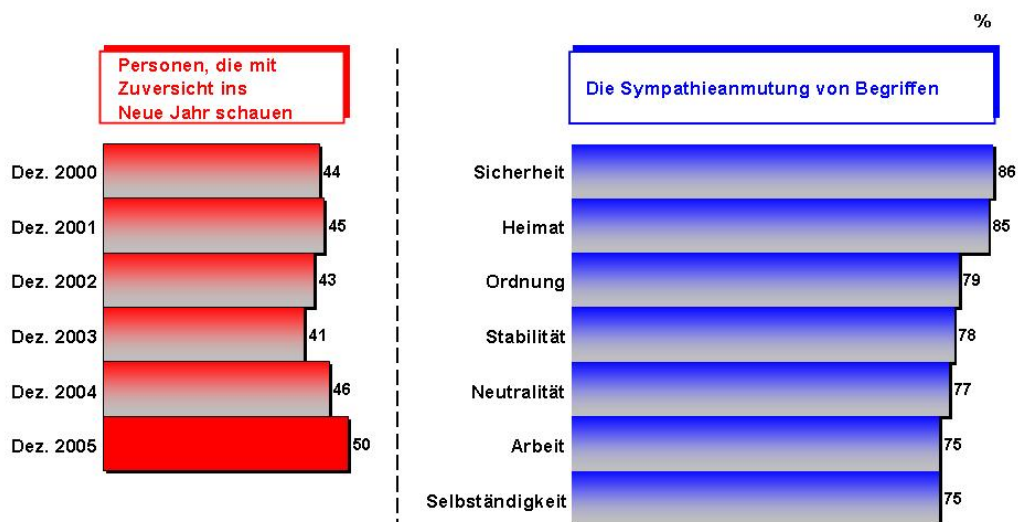
ist als Research Director bei IMAS International GmbH zuständig für in- und ausländische Marktforschungsprojekte, gleichzeitig arbeitet sie als Lektorin an der Fachhochschule Wels.

Durch ihre elfjährige Tätigkeit im Ausland hat sie umfangreiche Erfahrungen in der Markt- und Meinungsforschung gewonnen, und zwar bei der Wirtschafts- und Unternehmensberatung Prognose AG (Basel und Köln) sowie in der Marktforschungsabteilung der Citibank Privatkunden AG Düsseldorf.

IMAS International GmbH, Linz

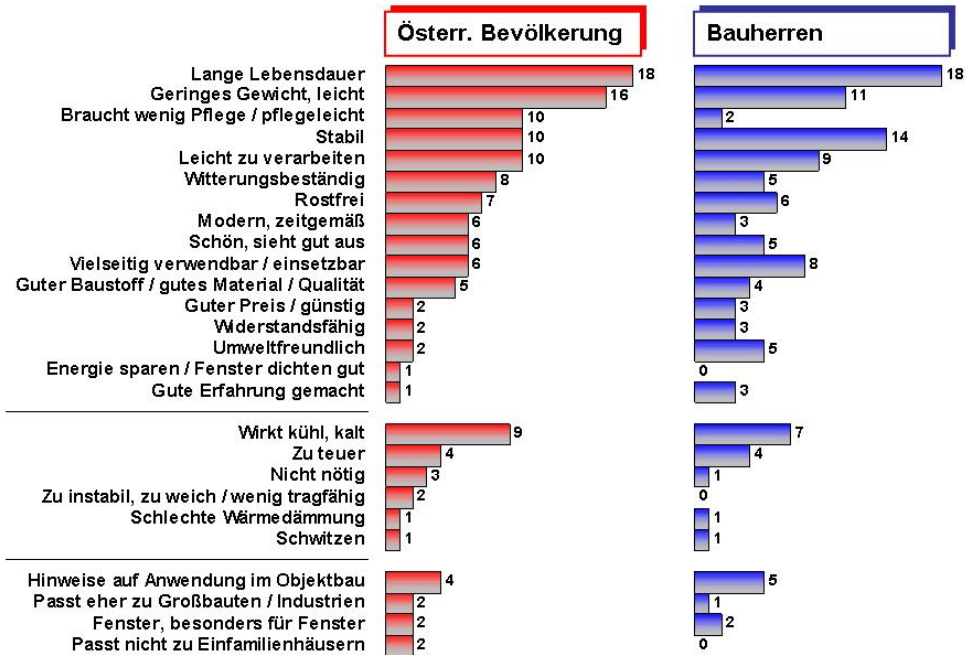
www.imas.at

Die Österreicher gehen mit Zuversicht ins Jahr 2006



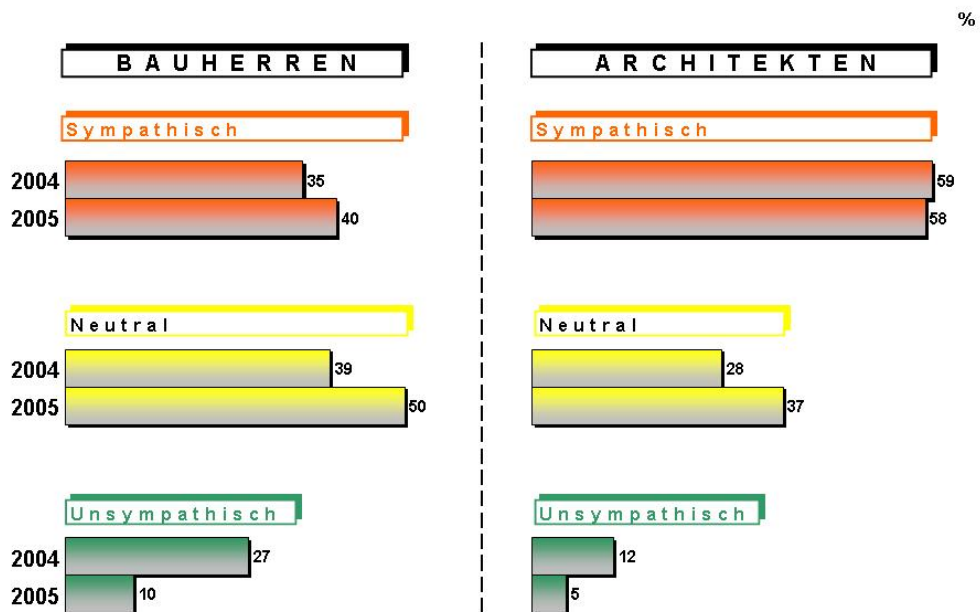
Quelle: IMAS-Studien, jeweils rund 1.000 persönliche Interviews (repräsentativ für die Bevölkerung über 16 Jahren)

Aluminium als Baustoff hat einen guten Ruf



Quelle: IMAS-Studie, Oktober 2004, 1.037 persönliche Interviews (repräsentativ für die Bevölkerung über 16 Jahren)

Alu-Fenster und Fassaden sind sympathisch



Quelle: Aluminium-Fenster-Institut, Juli 2005, jeweils 100 telefonische Interviews mit Bauherren und Architekten

Technik – Fortschritt - Normen



Mag. arch. Ing. Elgar Zöhrer

STUDIEN

- HTL Schellinggasse - Hochbau
- Universität für Angewandte Kunst - Architektur
- Ziviltechnikerprüfung

BERUFLICHER WERDEGANG

- Architekturbüro SCORER - Lincoln
- Architekturbüro BENTEL - New York
- Atelier ZÖHRER - Wien
- Bauleitung „Außenhandelsstelle Moskau“
- Bauabteilung im Österreichischen Normungsinstitut

Österreichisches Normungsinstitut

www.on-norm.at

Kurzfassung des Vortragsteiles

Mag. Arch. Ing. Elgar ZÖHRER

Derzeitiger Stand der Arbeiten bei der europäischen Normung Fenster, Türen und Vorhangfassaden

- Situationsbericht: National – Europa
- Welche Produktnormen gibt es bei Fenstern, Türen und Vorhangfassaden
- Welche „allgemeine Anforderungen“ gibt es?
- Welche „besonderen Anforderungen“ gibt es?

WELCHE UMSTELLUNGEN WIRD ES ZUKÜNFTIG GEBEN?

- **Neue europäische Normen**

Gültigkeit der Norm in allen 28 Mitgliedsländern

- **Produktnorm**

Freiwillige Anforderungen

Harmonisierte Anforderungen

- **Normenpakete**

Viele einzelne Anforderungsnormen

Viele einzelne Prüfnormen

- **CE-Kennzeichnung**

Bauen und Recht im Dialog



Dipl.-Ing. Georg Pommer

Studium an der Universität für Bodenkultur Wien
seit 1986 Versuchs- und Forschungsanstalt der Stadt
Wien - Magistratsabteilung 39
seit 1994 Leiter des Hochbaulabors
www.wien.gv.at/vfa/

Gerichtlich zertifizierter Sachverständiger
Assistent am Ordinariat für Konstruktion und
Technologie an der Akademie der bildenden Künste
Wien, Institut für Kunst und
Architektur.
Mitarbeit bei zahlreichen Forschungsprojekten,
Vorträgen und Publikation

Mitautor der Fachbuchserie Baukonstruktionen
Verlag Springer Wien NewYork
Band 11 „fenster“
neu: „Türen und Tore“
www.zt-pech.at

Bauen und Recht im Dialog



Mag. Ludwig Redtensteiner

Rechtsanwalt und Mediator
Rechts- und wirtschaftswissenschaftliche Ausbildung
Universität Wien
Ausbildung zum Rechtsanwalt bei
Dres. Lehner & Steinbuch, Rechtsanwaltsangelobung
und Eintragung 14.04.1997
Ausbildung zum Mediator 1999
seit April 2001 eingetragener Treuhänder

Bevorzugte Tätigkeitsgebiete:

- Wirtschaftsrecht
- Schadenersatz- und Gewährleistungsrecht
- Immobilien- und Liegenschaftsrecht
- Ehe- und Familienrecht
- Exekutionsrecht, Inkassowesen
- Mediation

<http://members.aon.at/mag.redt>

Fallbeispiele aus den Bereichen

- Planung
- Ausschreibung
- Materialwahl, Produktkennzeichnung
- Ausführung
- Nutzung und Wartung



DI Georg Pommer, gerichtlich zertifizierter Sachverständiger
Hochbaulabor der MA 39 – VFA, 1110 Wien
Tel.: (+43 1) 795 14-92029, E-Mail: hochbau@m39.magwien.gv.at

Was ist ein Mangel?

- vor allem:
nicht vertragsgemäße Leistung!
- entscheidend ist daher immer der konkrete Vertragsinhalt
- daher: ausführlicher schriftlicher Vertrag unbedingt empfehlenswert!
- Arten:
 - geringfügig/nicht geringfügig



Rechtsanwalt Mag. Ludwig Redtensteiner
Unterer Stadtplatz 27, 3340 Waidhofen an der Ybbs
Tel.: 07442/54754-0, Fax-DW: 22, E-Mail: mag.redt@aon.at

Irrtumsanfechtung

- ⇒ Vertragsaufhebung oder
- ⇒ Vertragsanpassung

wenn Irrtum entweder

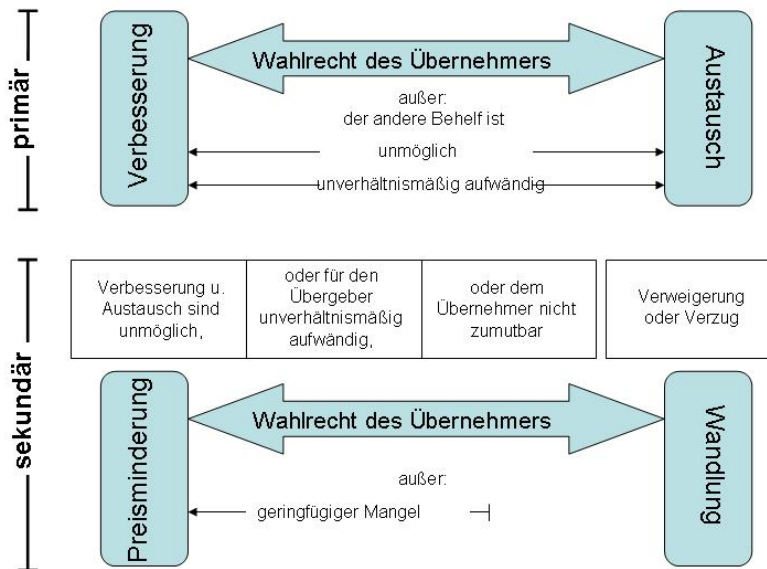
- durch den Anderen veranlasst wurde oder
- diesem offenbar auffallen musste oder
- rechtzeitig aufgeklärt wurde

⇒ dann ev. Ersatz der „Sowieso-Kosten“



Rechtsanwalt Mag. Ludwig Redtensteiner
 Unterer Stadtplatz 27, 3340 Waidhofen an der Ybbs
 Tel.: 07442/54754-0, Fax-DW: 22, E-Mail: mag.redt@aon.at

Rechtsbehelfe bei Gewährleistung



© Lexis Nexis Verlag ARD ORAC GmbH & Co KG gemäß Mag. W. Kolmasch



Rechtsanwalt Mag. Ludwig Redtensteiner
 Unterer Stadtplatz 27, 3340 Waidhofen an der Ybbs
 Tel.: 07442/54754-0, Fax-DW: 22, E-Mail: mag.redt@aon.at

Vertrag zur Wartung

- Art und Inhalt der Wartung soll vorweg Vertragsinhalt werden!
- Dem Bauherrn soll – wenn möglich – die Wartungspflicht vertraglich auferlegt werden!
- Deren allfällige Nichteinhaltung kann nämlich dann als Verletzung der Schadensminderungspflicht die Ersatzansprüche gegenüber dem Werkunternehmer kürzen!



Rechtsanwalt Mag. Ludwig Redtensteiner

Unterer Stadtplatz 27, 3340 Waidhofen an der Ybbs
Tel.: 07442/54754-0, Fax-DW: 22, E-Mail: mag.redt@aon.at

Metallbau und Denkmalschutz



Mag. Dipl.-Ing. Dr. Bruno Maldoner

HTL Innsbruck - Elektrotechnik
1970 Lichttechniker in Wien
1979 Abschluss Architekturstudium TU Wien
1987 Abschluss Meisterklasse Bildhauerei
Universität für angewandte Kunst in Wien
1994 Dr. techn. Universität Innsbruck - Dissertation:
*„Die Fensterkonstruktion im Spannungsfeld von
Tradition und Neuerung“*
1999 Studien an der TU Helsinki
2001 Studien an der New Yorker Columbia University
als Fulbright-Stipendiat

seit 1994 Bundesdenkmalamt Wien
seit 2002 Lehrbeauftragter Fachhochschule Campus
Wien

www.bda.at

Metallbau und Denkmalschutz - Mag. Dipl.-Ing. Dr. Maldoner

- Aluminium ist das am häufigsten in der Erdkruste vorkommende Metall. Obwohl bereits am Beginn des 19. Jahrhunderts als chemisches Element entdeckt und benannt, begann die „Aluminium-Zeit“ erst vor 150 Jahren, als bei der Pariser Weltausstellung 1855 eine Aluminiumstange präsentiert wurde, deren materieller Wert damals den von Gold übertraf.

Metallbau und Denkmalschutz - Mag. Dipl.-Ing. Dr. Maldoner

- Als Baustoff dürfte Aluminium erstmals 1884 eingesetzt worden sein, als man auf das George Washington-Monument die bis heute bestehende Spitze aus massivem Aluminium aufsetzte. Andererseits wird die Verwendung von Aluminium in der zeitgenössischen Baudenkmalpflege kaum thematisiert. Beispielsweise behandelte eine 1997 in München abgehaltene Fachtagung zu Fragen der Restaurierung von Nichteisenmetallen wie Blei, Kupfer, Bronze, Zinn und Zink, jedoch Aluminium kam nicht zur Sprache.

Metallbau und Denkmalschutz - Mag. Dipl.-Ing. Dr. Maldoner

- Aluminium als Werkstoff wird heute in der Baudenkmalpflege bei bedeutenden und aus verschiedensten Epochen stammenden historischen Bauten für Bauelemente, als Material für Instandsetzungen und Reparaturen, für Ergänzungen sowie für Rekonstruktionen verwendet.

Innovativer Einsatz von Bauphysik und Informationstechnologie für nachhaltige und nutzergerechte Gebäude



Univ. Prof. DI Dr. Ardeshir Mahdavi

- Seit 2001 - Universitätsprofessor und Leiter: Abteilung für Bauphysik und Bauökologie, Technische Universität Wien
- 1994 - 2001 Full tenured Professor of Architecture and Building Physics, School of Architecture, Carnegie Mellon University (CMU), Pittsburgh, Pennsylvania, USA
- 1990 - 1994 Associate Professor, Department of Architecture, CMU
- 1990...2001 Mehrere Gastprofessuren (Singapur, USA, Deutschland, Brazil, Türkei)

• **Forschungsbereiche**

- Bauphysik, Bauökologie, Gebäude performance simulation, Computational design, Gebäude-Steuerung und -automation

www.bpi.tuwien.ac.at

Innovativer Einsatz von Bauphysik und Informationstechnologie für nachhaltige und nutzergerechte Gebäude

Univ. Prof. DI Dr. Ardeshir Mahdavi

Dieser Beitrag befasst sich mit innovativen Ansätzen zur nachhaltigen und nutzergerechten Steuerung von innenklimatischen Verhältnissen in komplexen Gebäuden. Dabei werden drei Voraussetzungen für die Realisierung von "selbstbewussten" (oder "sentienten") Gebäuden definiert: 1) Derartige Gebäude müssen über ein Modell ihres Kontexts, ihrer Komponenten, und ihrer Prozesse verfügen; 2) Diese Modelle müssen sich selbstständig und dynamisch aktualisieren; 3) Die Modelle können dann zur Unterstützung von Gebäudeoperationen (z.B. facility management, Innenklimasteuerung) eingesetzt werden.

Innovativer Einsatz von Bauphysik und Informationstechnologie
für nachhaltige und nutzergerechte Gebäude

Univ. Prof. DI Dr. Ardeshir Mahdavi

Der Beitrag berichtet von einer prototypischen Implementierung eines sentienten Gebäudesteuerschemas. Dabei wird als Beispiel der Fall der Lichtsteuerung in Bürobauten herangezogen. Es wird berichtet wie ein Kontextmodell (Leuchtdichteverteilung des Himmels) dynamisch über digitale Image-Verarbeitung erstellt und wie ein Raummodell mittels eines "location-sensing"-Systems laufend aktualisiert wird. Die Kontext- und Raummodelle werden sodann einer Steuerungseinheit zugeführt, die mittels Simulation Systemsteuerungsalternativen in die Zukunft projiziert und daraus – unter der Berücksichtigung der Anforderungen der Energieeffizienz sowie der Steuerungsvorgaben der Nutzer – die optimale Steuerungsoption identifiziert.

Optimierung von Arbeitsprozessen



Prof. Dr.-Ing. Christoph Maier

Maschinenbaustudium an der TU München, anschließend wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften (iwb) und leitete die Abteilung Montage des Zentrums für Robotertechnologie und Fertigungsautomatisierung sowie Promotion bei Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. Dr.-Ing. E.h. Joachim Milberg.
1986 Gründung des ifp Instituts für Produktionstechnik GmbH in Dornach.

1986 bis 1998 Dozent an der TU München
1993 Berufung an die Fachhochschule Rosenheim für die Fächer Fertigungssteuerung, Simulation in Produktion und Logistik, Fertigungsverfahren, Automatisierung und Logistik.
1995 Gründung der AnySIM Simulationssysteme GmbH, die 1999 von der Tecnomatix Group übernommen wurde.

Fachhochschule Rosenheim, D

www.fh-rosenheim.de

Prof. Dr.-Ing. Christoph Maier **Optimierung von Arbeitsprozessen** (mit Hilfe von Simulationstools)

Probieren geht über Studieren. - Diese weit verbreitete Regel mag für den Heimwerker gelten - in industriellen Anwendungen sieht das jedoch ganz anders aus. Die Abläufe sind hier so komplex, dass jeder Fehler immense Kosten verursachen kann, insbesondere dann, wenn er erst spät entdeckt wird. Zu groß bzw. zu klein geplante Lager-, Fertigungs-, Transportkapazitäten bei Betriebsmittel und Personal lassen sich nicht von heute auf morgen korrigieren. Hinzu kommen Kosten für Terminüberschreitungen oder scheinbar nicht mögliche Produktionen bzw. Lieferungen. Probieren ist also kostspielig; es muss stattdessen versucht werden, sofort den richtigen Weg zu gehen. Nachfolgend werden am Beispiel der Ablaufsimulation dessen Möglichkeiten aufgezeigt.

Prof. Dr.-Ing. Christoph Maier
Optimierung von Arbeitsprozessen
(mit Hilfe von Simulationstools)

Ablaufsimulation

Die Ablaufsimulation dient zur Ermittlung des dynamischen Verhaltens einer Produktionsanlage bezüglich Kapazität, Zeit, Anzahl, Verfügbarkeit und Dimensionierung der Anlagenkomponenten (Maschinen, Werker, Fördermittel) sowie verwendeter Steuerungsstrategien.

Untersuchungen belegen, dass der Materialfluss als Kostenfaktor erhebliche Rationalisierungspotentiale birgt. Optimierung des Materialflusses heißt nicht nur Senkung der Transportkosten, sondern beinhaltet gleichzeitig einen beschleunigten und störungsfreien Produktionsablauf mit der Folge einer Steigerung der Kapazitätsauslastung, einer Verkürzung der Durchlaufzeiten und Reduzierung der Kapitalbindung durch geringere Bestände.

Prof. Dr.-Ing. Christoph Maier
Optimierung von Arbeitsprozessen
(mit Hilfe von Simulationstools)

Typische Einsatzgebiete der Ablaufsimulation sind:

- Lager oder Fertigungsplanungen,
- Materialflussplanungen oder -optimierungen und
- Fertigungs- und Lagersteuerungsplanungen und -überprüfungen.

Dabei können als Ergebnisse erwartet werden:

- Minimierung der Anlageninvestition,
- Reduzierung des Personals,
- Optimierung der Puffer,
- Verringerung der Bestände,
- Verbesserung der Steuerungsstrategien,
- Erhöhung der Auslastung und
- Verkürzung der Durchlaufzeiten.