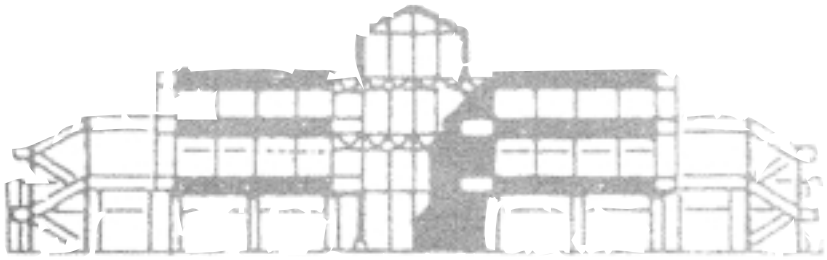


IGZ aktuell

IV. Quartal 02, 24. Ausgabe

JOURNAL FÜR FIRMEN UND PARTNER

Innovations- und Gründerzentrum Magdeburg GmbH

PIZ – Faserverbundwerkstoffe
Produktentwicklungs- und Innovationszentrum

Testfeld für den intelligenten Verkehr der Zukunft
ifak e. V.

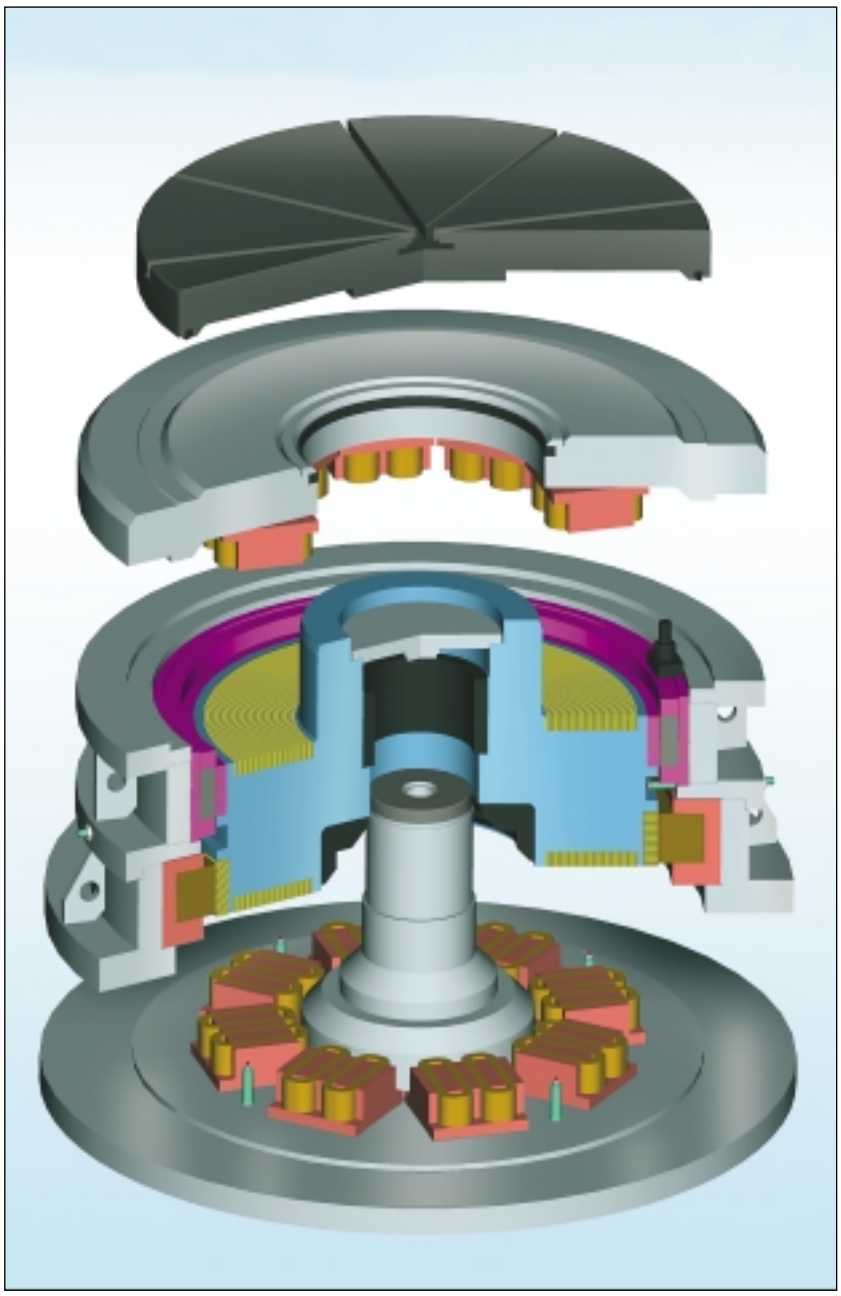
Die IFB AG mit hoffnungsvollem Start eines internationalen Projektes

Eröffnungsmeeting „Elmascan“ bei der CODIXX AG im IGZ

Gesundheit ist kein Stiefkind der Arbeitswelt
Hochschule Magdeburg-Stendal/FH

Software-Bereitstellung für Lehre und Forschung
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Europäische Forscher tagten in Magdeburg



Magnetschwebetechnik

EDITORIAL

Aktiv für die Region

Der Transfer von innovativen Ideen in die industrielle Praxis, die Initiierung sowie Unterstützung von Unternehmensgründungen und die Motivation für eine selbständige Beschäftigung sind vordringlichste Ziele des IGZ.

Die Anstrengungen richten sich darauf, Technologiefelder unter Nutzung des kreativen Potentials der Region zu erschließen, um damit Unternehmensnetzwerke und Unternehmensgründungen zu initiieren. Das heißt auch, bereits vorhandene einzelbetriebliche Ressourcen durch kooperative Ressourcen zu ergänzen, um komplexe Kompetenz zu schaffen, die national und international Beachtung findet.
Diese Entwicklung macht deutlich, dass sich Technologiezentren nicht nur als Inkubatoren für Gründungsunternehmen verstehen sollten, sondern sie müssen auch im Vorfeld dafür sorgen, dass genügend Nachschub kommt. Technologiezentren müssen als infrastruktureller Wirtschaftsfaktor an der Schnittstelle von Wissenschaft und Wirtschaft für die Region wirksam werden, um Gründungspotentiale zu erschließen und um mittel- und langfristig wirtschaftlich erfolgreich zu sein. Technologiezentren müssen mitverantwortlich sein für die Ausbreitung von Innovationspotentialen.
Das heißt aber auch, technologische Schwerpunkte auf - und auszubauen, um entsprechende Synergien und Infrastrukturen zu schaffen. Die Frage dabei ist, ob dies alles nur im jeweiligen Zentrum geschehen sollte. Standorte mit entsprechendem Know-how und einem innovationsfreundlichen Klima sind dabei mit zu beachten. Kann man ja gerade dort kooperierende Ressourcen erschließen und kreative Potentiale aufbauen.

Nach wie vor ist es eine der dringlichsten Aufgaben in unserem Land, systematisch weitere entwicklungsfähige Potentiale zu erschließen, sie auf Tragfähigkeit zu prüfen und strategisch wirtschaftlich zu entwickeln.
Wer keine innovativen Produkte anbietet, kann den Markt nicht erobern. Dies beschränkt sich nicht nur auf neue Produkte, Verfahren und Dienstleistungen, sondern fordert auch neue Verhaltensweisen in Wissenschaft und Wirtschaft, in Politik und Verwaltung. Die Wege, für neue Projekte Interesse zu wecken oder Widerstände zu beseitigen, sind kürzer abzustecken. Risiken müssen erklärbarer gestaltet werden.
Die Zukunft gehört dem Optimisten, sagt man. Eine positive Einstellung ist der wichtigste Motor für unsere Entwicklung. Sich dem negativen Trend entreißen, trotz Rückschläge mit ungebremster Motivation und innerem Antrieb nach vorne streben sind Voraussetzungen, damit der notwendige Wiederaufschwung in Wirtschaft und Technologie eintritt und der Strukturwandel positiv bewältigt werden kann.

In diesem Sinne, liebe Leserinnen und Leser des IGZ-Journals wünsche ich Ihnen für das neue Jahr 2003 spannende Impulse und vor allem Gesundheit.

Ihr

Dr.-Ing. Udo Häfke
Geschäftsführer des IGZ

INHALT

- Landeshauptstadt Magdeburg **Seit einem Jahr Testfeld für den inteligenten Verkehr der Zukunft** — Seite 3
- Produktentwicklung und Innovationszentrum **PIZ – Faserverbundwerkstoffe** — Seite 4
- Europäische Forscher tagten in Magdeburg **Piezokristalle messen in heißen Abgasen, Blut oder Schmierstoffen** — Seite 5
- **Die IFB AG mit hoffnungsvollem Start eines internationalen Projektes** — Seite 6
- Vom Transrapid in Werkzeugmaschinen und anderen Synergiebereichen **Mit Allianzen auf dem Weg zum Erfolg** — Seite 8
- **Wolfgang Lehnecke erneut zum Verwaltungschef der Universität ernannt** — Seite 9
- Software-Bereitstellung für Lehre und Forschung **Hohe Ausbildungsqualität durch „Education Service Providing“** — Seite 10
- **Gesundheit ist kein Stiefkind der Arbeitswelt** — Seite 11
- Regionale Geschichte der Industrie und Technik **Er baute Dampfschiffe in Rotterdam, Magdeburg und Rostock** — Seite 12
- **Eröffnungsmeeting „Elmascan“ bei der CODIXX AG im IGZ** — Seite 14
- **AIESEC – Der Partner für Praktikanten**
- **Forschung und Lehre im Florapark** — Seite 15
- Von Geschäftsleuten empfohlen **Auf nach Reuden – Ein Geheimtipp für Biker**
- **Restauration im IGZ** — Seite 16

Impressum

ONLINE-ADRESSE:
http://www.igz-md.de
E-MAIL: info-igz@igz-md.de

Vom Transrapid in Werkzeugmaschinen und andere Synergiebereiche

Mit Allianzen auf dem Weg zum Erfolg

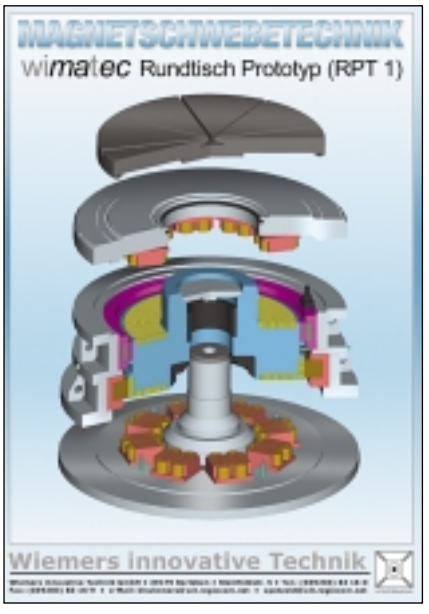
Die w.i.t.-Wiemers innovative Technik GmbH – 1996 gegründet (siehe IGZ aktuell IV. Quartal 98) – um ihre Technologie in marktfähige Produkte für Werkzeugmaschinen umzusetzen. Nach 6 Jahren akribischer Arbeit wurde der Weg des Erfolgs beschritten. Voraussetzung für den Durchbruch war das vorausschauende integrierende LIST-Programm des Wirtschaftsministerium (Landesinitiative Sachsen-Anhalt) das 2001 vorgestellt wurde. Damit öffnen sich für die Kombination der Magnetschwebe-/ Direktantriebstechnik ebenso die Türen, für deren Einsatz in anderen Synergiebereichen.

Mit ihrer komplexen innovativen Technologie fuhren die Geschäftsführer der w.i.t.-Wiemers innovative Technik GmbH (Gründung 10/96) Herr K.-H. Wiemers und Herr O. Petzold bis heute auf ihrem beruflichen Weg Achterbahn, damit die Kombination der Magnetschwebe- mit der Direktantriebstechnik, aus dem Transrapid kommend in Werkzeugmaschinen Einzug halten kann. Massgeblich durch eine Reihe von Personen beeinflusst, die Finanzentscheidungen trafen, denen unverstandene/teilverstandene manchmal haarsträubend argumentierte theoretische Betrachtungen von fehlenden Fachkenntnissen ungetrübt zugrunde lagen. Diese hätten am liebsten mit Nein gestimmt. Doch der Seitenblick auf den Bau des Transrapids in Shanghai, der Beifall von anerkannten Wissenschaftlern, die Realisierung der von der w.i.t. im Voraus genannten Schrittfolgen und vorgetragene Erkenntnisse machten dann doch nachdenklich. Man verwies wohl negativ auf vorgekommene Zeitverzüge, die man technologisch nicht verstand oder durch bis zu einem Jahr dauernde eigene Finanzentscheidungen mitverursacht hatte und entschied verhalten positiv. Ein anderer Teil, der sich im persönlichen Gesprächen mit der w.i.t. von den vorgetragenen Visionen unter Hinzuziehung der eigenen Kompetenz und Erfahrung beeindrucken ließ, entschied schnell. Oft mit wertvollen, hilfreichen Hinweisen und flankierenden Massnahmen.

Das erste Zwischenziel wurde erreicht, indem 6 Institute der Otto-von-Guericke-Universität sowie 5 KMU (kleine und mittlere Unternehmen) aus der Region, diese neue Technologie über mehr als 3 Jahre beforschen werden. Womit einerseits neue Erkenntnisse auf einem technologischen Gebiet gesammelt, dessen Anwendungsweite noch unüberschaubar ist. Andererseits werden so auf dem schnellsten Weg High-Tech-Produkte erzeugt, die regional, national und international vertrieben werden, geschützt durch ein komplexes Know-how und 4 nationale sowie 5 internationale Patente in den 29 wichtigsten Industrienationen der Welt. Parallel dazu können Facharbeiter, Techniker, Ingenieure und andere sich mit dieser supermodernen Technologie vertraut machen und Alleinstellungsmerkmale aufbauen, durch welche die Region und das Land Sachsen-Anhalt in seiner technischen Kompetenz gestärkt wird.

Auf diesem Weg wird die Gesamtkonzeption und Herstellung der magnetischen Baugruppe ermöglicht. Diese besteht aus einem Rundtisch (rotative Φ - Achse), einem Rundtischträger (geradlinige/kurvenförmige x-Achse) und einer Winkelverstelleinrichtung (allwinklige z-Achse), durch die berührungslose miteinander verkoppelte hochpräzise Bewegungen im Mikrometerbereich – auch während der Bearbeitung – erfolgen. Diese Produkte können auch einzeln oder in 6 unterschiedlichen Kombinationen zum Einsatz kommen und so sukzessive vermarktet werden.

Aufgrund der berührungslosen Funktionsabläufe und damit vorhandene Magnetspalte entfällt der Schmierbedarf komplett. Mit den Magnetspalten und der Führung auf dem einzigen aktiven und präzisen Magnetlager ist eine Kompensation der Vertikalachse und der horizontalen Ebene im Zusammenspiel mit jedem Werkzeugsystem mikrometergenau möglich. Damit können ungenaue Werkstückführungen und Lageabweichungen des Werkzeugsystems zu den Werkstücken kompensiert werden. Durch entsprechende Mess-, Regel- und Steuerungsprogramme werden ebenso Abweichungen durch Temperatur- und Frequenzvorgänge berücksichtigt. Doch nicht nur dies. Mit der integrierten magnetischen Aktorik können Mehrkörperfrequenzen (Werkstückführung, Bearbeitungsabläufe) aufgezeichnet und durch phasenverschobene Zusatzbewegungen gedämpft werden, womit die Präzision der Bearbeitung zusätzlich erhöht wird. Unter diesen Betrachtungen ist es möglich feste Lagerungen, z. B. Linearführungen, Gleit- und Wälzlager, komplett zu ersetzen und damit Maschinen-



und Lager-/Führungselemente für die Anwender dieser Produkte auf eine fast 100 %-ige Verfügbarkeit bringen. Über diese Konzeption und den Einsatz solcher Produkte werden z.Zt. separate Gespräche mit bedeutenden Fachunternehmen geführt.

Damit rückt der Bereich der Robotik in den Focus. Mit der w.i.t.-Technologie können millisekundengenau Verformungen der Roboterarme in deren gesamten Anwendungsfeld aufgenommen und mikrometergenau kompensiert werden. Damit erlangen die Roboter eine bisher nicht erreichte Präzision. Zur Forschung und Entwicklung auf diesem Bereich ist ein Verbundprojekt mit den Universitäten Magdeburg, Braunschweig, Hannover und der Fachhochschule Zittau in Vorbereitung. Ebenso ist mit diesen Universitäten ein Projekt geplant, um die w.i.t.-Technologie für die Bewegungsabläufe in der Mikrofertigung einzusetzen. Da keine Fette/Öle eingesetzt und Abriebe vermieden werden, besteht die Reinraumfähigkeit dieser Produkte unter Vakuum, Sondergase u.ä. sowie eine Positionierung/Bearbeitung im Nanometerbereich.

Aufgrund der Sterilraumfähigkeit dieser Produkte ist auch der Einsatz in der Medizin durch eine Projektbeteiligung (Euro-Projekt Chirurgiesaal 2010) im Bereich von neurologischen Chirurgieeingriffen in Vorbereitung. Dazu werden mit der Universitätsklinik Magdeburg entsprechende Kontakte aufgenommen. Damit ist der Einsatzbereich der w.i.t.-Technologie in dessen Gesamtheit jedoch noch nicht begrenzt, weitere Anwendungsgebiete werden erschlossen und dafür notwendige Produkte konzipiert.

Dipl.-Ing. K.-H. Wiemers
w.i.t.-Wiemers innovative Technik GmbH

Wolfgang Lehnecke erneut zum Verwaltungschef der Universität ernannt

Das Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt ernannte im Sommer 2002, Wolfgang Lehnecke, erneut zum Kanzler der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Die Amtszeit des Kanzlers beträgt acht Jahre.

Im Juli hatte der Senat der Universität den bisherigen Kanzler Wolfgang Lehnecke für das Amt des Verwaltungschefs wieder vorgeschlagen, das er seit 1994 inne hat.

Der Kanzler ist Mitglied des Rektorats und führt die Geschäfte der Universitätsverwaltung. Ihm obliegen die Bereiche Finanzen, bauliche Entwicklung, Personal, allgemeine Verwaltung und die akademische Verwaltung. Darüber hinaus vertritt er den Rektor in Rechts- und Verwaltungsangelegenheiten.

Unter seiner Leitung wurde in den zurückliegenden acht Jahren eine leistungsfähige Verwaltung und Infrastruktur für die 1993 aus drei Hochschulen neu gegründete Universität aufgebaut und eine effiziente Stellenstruktur geschaffen. Auch die Bauentwicklung an der Universität hat er nachhaltig beeinflusst. Nicht nur die Gebäude für die Fakultäten Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Wirtschaftswissenschaft und Informatik wurden ihrer Bestimmung übergeben, sondern auch eine Reihe von Umbau- und Sanierungsarbeiten, wie beispielsweise in den Gebäuden der Fakultäten Maschinenbau, Verfahrens- und Systemtechnik sowie Naturwissenschaften, durchgeführt und die beiden großen Hörsäle mit modernster Technik ausgestattet.

Wolfgang Lehnecke

Für das nächste Jahr strebt die Universität den Globalhaushalt (Selbständigkeit bei der Bewirtschaftung des Haushaltes) an, verbunden mit einem weiteren Ausbau der flexiblen Haushaltsführung. „Dabei setzen wir auf die Einführung einer Kosten-Leistungs-Rechnung, betriebswirtschaftliche Steuerungsmechanismen, eines Controllingsystems, sowie einer leistungsbezogenen Mittelzuweisung“, so der Kanzler. „In Zeiten immer knapper werdender öffentlicher Finanzmittel sind solche Instrumentarien für den effizienten Einsatz der Mittel sowie die effektive Gestaltung aller Arbeitsprozesse in der Universität unerlässlich“, betont der Verwaltungschef.

Vita

Wolfgang Lehnecke (Jahrgang 1942), in Salzwedel geboren, absolvierte ein wirtschaftswissenschaftliches Studium in Gotha und Berlin und arbeitete anschließend im Bankwesen, bevor er 1969 zur Magdeburger Universität wechselte und in verschiedenen Verwaltungs- und finanztechnischen Bereichen tätig war. Von 1991 bis 1994 war er amtierender Kanzler und Dezernent für Finanzen und seit 1994 ist er Kanzler der Otto-von-Guericke-Universität.
Er absolvierte in dieser Zeit u. a. Postgradualstudien zum Staats- und Verwaltungsrecht sowie zum Bürgerlichen Recht/Handels- und Gesellschaftsrecht.

Waltraud Rieß