

Innovationsland Niedersachsen

Gemeinschaftsstand 2010



HANNOVER MESSE
19. – 23. April 2010
Halle/Hall 2, Stand/Booth A18



Niedersachsen

Sie kennen unsere Pferde. Erleben Sie unsere Stärken.

Herausgeber

Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft
und Kultur | Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Leibnizufer 9 | 30169 Hannover

Tel.: +49 (0) 511 120 25 99

Fax: +49 (0) 511 120 26 01

pressestelle@mwk.niedersachsen.de

www.mwk.niedersachsen.de

Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft,
Arbeit und Verkehr | Pressestelle

Friedrichswall 1 | 30159 Hannover

Tel. +49 (0) 511 120 54 27

Fax +49 (0) 511 120 57 72

info@mw.niedersachsen.de

www.mw.niedersachsen.de

Vorwort

Die HANNOVER MESSE ist als die weltweit wichtigste Industrie- und Technologiemesse eine ideale Plattform, um Kontakte zu knüpfen und Kooperationen zum gegenseitigen Nutzen anzubahnen. Die Fähigkeit zur Zusammenarbeit ist ein wesentlicher Faktor für die Entwicklung neuer Technologien und Innovationen und die Grundlage für wirtschaftlichen Erfolg und Beschäftigung. Das Land Niedersachsen fördert daher gezielt Kooperationsprojekte zwischen den Hochschulen und der Wirtschaft sowie Netzwerke.

Hochschulen sind bei uns Motoren wirtschaftlicher Entwicklung. Wir setzen auf neue Formen der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft. Niedersachsen fördert Unternehmensgründungen im Umfeld der Hochschulen und der Forschungseinrichtungen aktiv. Wissenschafts- und Wirtschaftsministerium arbeiten Hand in Hand, wenn es darum geht, Hochschulabsolventen mit Ideen für innovative Produkte und Dienstleistungen auf ihrem Weg in die Selbständigkeit zu begleiten. Dafür bauen wir Angebote für die Beratung und Unterstützung von jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern als potenzielle Gründer zielgerichtet aus. Als ein erfolgreiches Beispiel stellt sich auf der diesjährigen Hannover Messe eine Ausgründung aus der Leibniz Universität Hannover auf dem Gemeinschaftsstand vor. Mit den Silbertool Handwerkzeugen können weltweit erstmalig neue Außengewinde an beliebiger Stelle auf runden Werkstücken von Hand gerollt werden. Die Silbertool GmbH hat mit ihrer Idee schon mehrere Auszeichnungen gewonnen.

Die Unternehmen stellen auf dem Gemeinschaftsstand unter anderem Produkte aus dem Bereich Abgasuntersuchungen sowie die innovative Konstruktion eines Sandwichturms für die Windenergiebranche vor. Das wirtschaftsnahe Forschungsinstitut „Institut für Integrierte Produktion Hannover gGmbH“ hat ein elektronisches Werkzeugbuch entwickelt. Mit diesem sind die Lebensläufe von Werkzeugen jederzeit online verfügbar.

Das Knüpfen von Kontakten, der Austausch von Wissen und die Information über aktuelle Trends und Entwicklungen stehen auf dem niedersächsischen Gemeinschaftsstand im Vordergrund. Hier präsentieren niedersächsische Hochschulinstitute und KMU ihre neuesten Entwicklungen und Produkte. Die Hochschulen zeigen ein breites Spektrum ihrer Forschungsergebnisse. Die Fachhochschule Emden/Leer stellt zwei Projekte vor, die den Energieverbrauch verringern. Das Institut für Lasertechnik hat einen Schneidkopf entwickelt, der den Verbrauch von Schneidgasen verringert. Die vom Fachbereich Technik entwickelte Software reduziert den Ausstoß von Kohlendioxid durch

Integration von Energieeffizienzkriterien. Der neuartige Bilderdrotator der Leibniz Universität Hannover ermöglicht durch eine spezielle Spiegelanordnung die Untersuchung an schnell kreisenden Objekten. Die Universität Osnabrück hingegen ermöglicht der Öffentlichkeit und interessierten Investoren mit ihrem interaktiven Solardachkataster die Abfrage des Solarstrompotenzials einer ganzen Stadt.

Wir bringen Ihnen die neuen Technologien und Innovationen unserer Aussteller anschaulich näher. Johann Wolfgang von Goethe war der Überzeugung: „Die Deutschen, und sie nicht allein, besitzen die Gabe, die Wissenschaften unzugänglich zu machen.“ Dies wird an unserem Gemeinschaftsstand nicht der Fall sein: Ein Moderator stellt den Messebesuchern dreimal täglich drei ausgewählte Exponate so anschaulich vor, dass nicht nur Ingenieure und Techniker einen guten Einblick erhalten. Die Besucher können so beispielsweise einen 2-sitzigen Roadster mit der Fahrwerkentwicklung für Hybridfahrzeuge der Fachhochschule Osnabrück und eine Anlage zum Innenhochdruckfügen von Welle-Nabe-Verbindungen der TU Clausthal näher kennenlernen. Wir freuen uns, dass durch die Kooperation mit dem Arbeitgeberverband NiedersachsenMetall dieses Jahr erstmalig auch Schüler die Gelegenheit erhalten, ihre Erfindungen auf dem niedersächsischen Gemeinschaftsstand vorzustellen. Wir laden Sie ein, diese und weitere Innovationen aus Wissenschaft und Wirtschaft auf unserem Stand A 18 in Halle 2 zu erleben.



Lutz Stratmann
Niedersächsischer Minister für
Wissenschaft und Kultur



Jörg Bode
Niedersächsischer Minister für
Wirtschaft, Arbeit und Verkehr

Ausstellerverzeichnis

E.A.S.T. Solutions GbR	5
SilberTool® GmbH	6
SKI Ingenieurges. mbH	7
IPH – Institut für Integrierte Produktion Hannover gGmbH	8
Fachhochschule Emden/Leer	
- Fachbereich Technik; Institut für Lasertechnik	9
- Fachbereich Technik; Abt. Maschinenbau	10
Jade Hochschule Fachhochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth Institut für Konstruktions- und Produktionstechnik	11
Fachhochschule Osnabrück	
- Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik	12
- Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik – Laborbereich Technische Informatik	13
- Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	14
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg Department für Informatik, Wirtschaftsinformatik, Business Engineering	15
Georg-August-Universität Göttingen Abt. Arbeitswissenschaft und Verfahrenstechnologie	16
Leibniz Universität Hannover	
- Institut für Hochfrequenztechnik und Funkssysteme	17
- Institut für Mess- und Regelungstechnik	18
Technische Universität Braunschweig Innovations- und Patentverbund Braunschweig	19
Technische Universität Clausthal Institut für Maschinenwesen	20 – 22
Universität Osnabrück Institut für Geoinformatik und Fernerkundung	23
LBEG – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie	24
Stiftung NiedersachsenMetall	25
Arbeitsgemeinschaft der Niedersächsischen Hochschul-Technologietransferstellen	26
Innovationsnetzwerk Niedersachsen	27
NBank – Investitions- und Förderbank Niedersachsen	28
Kontakte	29 – 31

Rußmessgerät für Werkstätten

Das Werkstattmessgerät arbeitet nach dem Prinzip der Rußladung und besitzt keine Querempfindlichkeiten zu CO₂, CO, H₂O, NO_x, NO₂ und HC. Die Messung ist unabhängig von der Partikelgröße und erreicht eine Ansprechempfindlichkeit von 10 µg/m³. Diese Empfindlichkeit ist ausreichend, um Rußpartikelfilter in ihrem Abscheidungsgrad zu bewerten. Die Probenentnahme erfolgt direkt aus dem Abgasrohr, bei Drücken bis 1 bar und Temperaturen bis 400 °C, abhängig von der Temperaturbeständigkeit der Gasleitung zum Messgerät. Die Bedienung des Gerätes, als auch die Ausgabe der auf Normzustand bezogenen Messergebnisse erfolgt durch einen Laptop über eine USB-Schnittstelle. Kalibrierte Messbereiche: 100 mg/m³ bis 200 µg/m³. Aufgrund der hohen Nullpunktstabilität sind eine Rückspülung mit Druckluft zur Beseitigung von Ablagerungen in der Probenentnahmeleitung sowie eine Nullpunktbestimmung mit gefilterter Umgebungsluft nur bei Bedarf erforderlich.

Summary

The smoke measuring instrument, operating by charging particles, has no cross-sensitivity for CO₂, CO, H₂O, NO_x, NO₂ und HC. It measures particles independent of their size with a response sensitivity of 10 µg/m³ sufficient for evaluating particle traps. Exhaust-gas

temperatures may reach 400 [°C] with pressures up to 1 [bar]. The instrument is fully operated by a laptop. Measuring range: 100 mg/m³ down to 200 µg/m³.



E.A.S.T. SOLUTION GbR

Ansprechpartner: Heiko Presuhn

Hauptstraße 19 | D-38388 Twieflingen

Tel. +49(0) 5352 909 7037

Fax +49 (0) 5352 582 28

heiko.presuhn@eastolutions.eu

www.eastsolutions.eu

Gewinderollen im Handumdrehen

Mit den zum Patent angemeldeten SilberTool® Handwerkzeugen können weltweit erstmalig neue Außengewinde bis zu einem Durchmesser von 16 mm an beliebiger Stelle auf runden Werkstücken von Hand gerollt werden. Dabei entfallen jegliche Ansatzprobleme, da die Gewinde von innen nach außen gerollt werden. Im Vergleich zum Gewindeschneiden ist ein Anfasen oder Spanbrechen ebenfalls nicht mehr notwendig. Vorstellbar ist daher ein Einsatz überall dort, wo flexibel und schnell hochqualitative Gewinde benötigt werden.

SilberTool® Handwerkzeuge ermöglichen zudem erstmalig ein Nachformen von beschädigten Gewinden bis 36 mm zurück in den ursprünglichen Zustand (je nach Art der Beschädigung). Alles von Hand. Oftmals kann eine Demontage des defekten Bauteils entfallen und somit viel Zeit und Ressourcen gespart werden. Die mobilen Werkzeuge sind daher insbesondere für den Einsatz in Reparaturwerkstätten, in der Instandhaltung und auch für Servicetechniker interessant.

Summary

Thread rolling and repairing by hand

To date, damaged external threads can only be repaired by dies, files, or other tools that remove material and further weaken the thread. SilberTool® hand tools are the first and only ones available worldwide for repairing and creating of high quality external threads by roll-

ing. This can save a lot of time and resources and improve flexibility. SilberTool® hand tools are therefore of special interest for usage in any workshop or factory, in maintenance and for service technicians.



SilberTool® N-series hand tool for thread rolling

SilberTool® GmbH

Ansprechpartner: Dr. Christian Korth

Brühlstrasse 27 | D-30169 Hannover

Tel. +49(0) 511 76 21 97 76

Fax +49(0) 511 76 21 73 64

info@silbertool.com

www.silbertool.de

Sandwichtower

Der Sandwichturm stellt eine Weltneuheit für die Windenergiebranche dar. Mit einem Sandwichturm kann die Schalenstabilität und Tragfähigkeit gesteigert werden, wodurch größere Turmhöhen als mit der üblichen Stahlbauweise möglich sind. Dadurch steigt der Energieertrag für die gleiche Turbine überproportional an.

Eine Sandwichturmsektion besteht dabei grundsätzlich aus einem stählernen Innen- und Außenrohr, die durch einen dazwischen liegenden Verbundwerkstoff vollflächig ausgesteift werden. Favorisiert wird eine Kombination aus Stahl- und Sandwichturmsektionen, wobei zwischen den Sektionen eine neue Rohr-in-Rohr-Verbindung vorgesehen ist, die ohne ermüdungskritische Ringflansche und wartungsintensive Schrauben auskommt. Die aussteifende Wirkung der Füllmaterialien ermöglicht erstmals den Einsatz höherfester Stähle, wobei die Stahltonnage auf 50% reduziert werden kann.

Summary

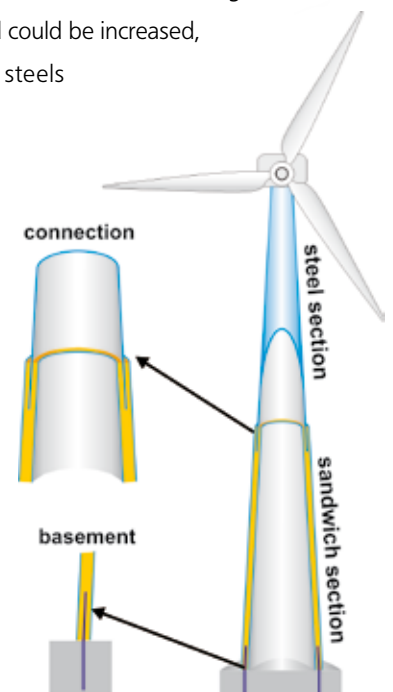
A new kind of tower, the so called sandwich tower, has been developed for wind turbines with an increased shell stability. The sandwich tower consists of an inner and outer steel shell which are bonded together with a core material between them. That works as a full space stiffener.

The cross section of the sandwich shell has a 30% higher moment

capacity compared to a steel section, because the core material contributes on the compression side of the bending moment. The buckling load could be increased, so the use of high-strength steels is possible with saving 50% of steel tonnage.

A combination as steel-sandwich tower is favoured with a new kind of connection between the sections.

The tube-in-tube connection needs no ring flanges and bolts.



Konstruktionsdetails eines Sandwichturmes

SKI Ingenieurges. mbH

Ansprechpartner: Dr.-Ing. C. Keindorf

Gerberstr. 4 | D-30169 Hannover

Tel. +49 (0) 511 22 800 492

Fax +49 (0) 511 22 800 493

keindorf@ski-consult.de | www.ski-consult.de



IPH – Institut für Integrierte Produktion Hannover gGmbH

Überwachung von Produktionsprozessen

Dank innovativer Technik können Umformwerkzeuge komplexe Bauteile herstellen. Nun werden sie noch intelligenter! Im Rahmen eines Verbundprojektes wurde am IPH ein elektronisches Werkzeugbuch entwickelt, mit dem Produktionsprozesse überwacht werden können – vollkommen automatisch und manipulationssicher.

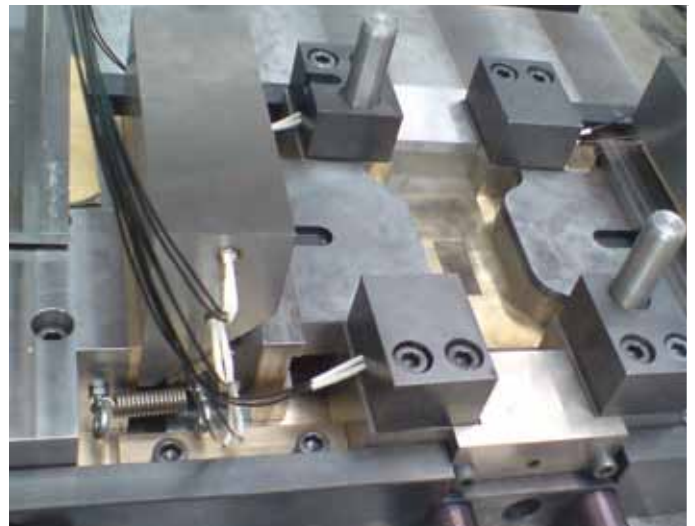
Das elektronische Werkzeugbuch kann zudem Lebenslauf-Informationen und logistische Daten speichern. Dadurch weiß der Werkzeugnutzer, wann das Werkzeug repariert werden muss. Er kann sich jederzeit online über den Zustand des Werkzeuges informieren, um Wartungszeitpunkte zu optimieren, die Standzeiten zu erhöhen und Reparaturkosten zu verringern.

Hauptbestandteile des Werkzeugbuches sind ein Datenlogger und ein Hubsensor. Die gespeicherten Daten lassen sich bequem mit einem PDA über eine RFID-Schnittstelle auslesen.

Summary

Developed as part of a co-operative project, the electronic tool log helps to supervise production processes. It measures and stores the production output and interprets this data – both automatically and tamper-proof.

In addition to surveillance of production processes, the tool log stores lifecycle information and logistic data and thus enables users to access this information online at any time. This helps to optimize maintenance, increase durability and reduce repair costs.



IPH – Institut für Integrierte Produktion Hannover gGmbH

Ansprechpartner: Dr.-Ing. Dipl.-Oec. Rouven Nickel

Hollerithallee 6 | D-30419 Hannover

Tel. +49 (0) 511 27976-0

Fax +49 (0) 511 27976-888

info@iph-hannover.de

www.iph-hannover.de



University of Applied Sciences

**Fachhochschule
EMDEN-LEER**

Fachbereich Technik | Institut für Lasertechnik Ostfriesland

Laserstrahl-Schneidkopf zum Gassparen

Der Schneidkopf wurde entwickelt, um beim Laserstrahlschneiden dicker Bleche den Verbrauch von Schneidgasen deutlich zu verringern. Dies wird über ein Trennen der Schneidstrahl-Erzeugung von der Laserstrahl-Fokussierung erreicht. Das Trennen erfolgt durch nachlaufend stechende Anordnung einer Hochleistungs-Schneiddüse zum fokussierten Laserstrahl. Auf diese Weise lässt sich zum einen ein optimaler Schneidstrahl erzeugen, und zum anderen kann der Laserstrahl optimal an die Schneidaufgabe angepasst werden. Als Schneidstrahldurchmesser reicht die Schnittfugenbreite aus. Die Schnittqualität ist wie beim Schneiden mit konventionellen Köpfen unverändert hoch.

Die Trennung ermöglicht auch das Verwenden von Spiegeloptiken zum Fokussieren. Diese altern nicht, wodurch die Brennweiten konstant bleiben, und sie sind unempfindlich gegen Verschmutzungen.

Summary

In cooperation with Technologiepool GmbH a cutting head is developed. A new principle enables both optimizing the focusing and optimizing the jet formation. Basis of this principle is separation of the beam path from forming of the cutting jet. A high-power cutting-

nozzle is tilted in a specific angle to the focused beam. In this way the cutting gas consumption is reduced significantly from 50 m³ / h to 10 m³ / h for instance.



Experimental Setup

Fachhochschule Emden/Leer; Fachbereich Technik
Ansprechpartner: Prof. Dr. Bert Struve; Prof. Dr. Rüdiger Rothe
Constantiaplatz 4 | D-26723 Emden
Tel. +49 (0) 4921 807 1490
struve@nwt.fho-emden.de
www.fh-oow.de



Energie(-kosten) senken durch E-PPS

Klassische Produktionsplanungsprogramme planen und steuern die Produktion u.a. nach Liefertermin und Auslastung der Anlagen. Der Energieverbrauch wird nicht berücksichtigt. In Zeiten von steigenden Energiekosten und Veränderungen des Klimas wird der Faktor Energieverbrauch jedoch brisanter.

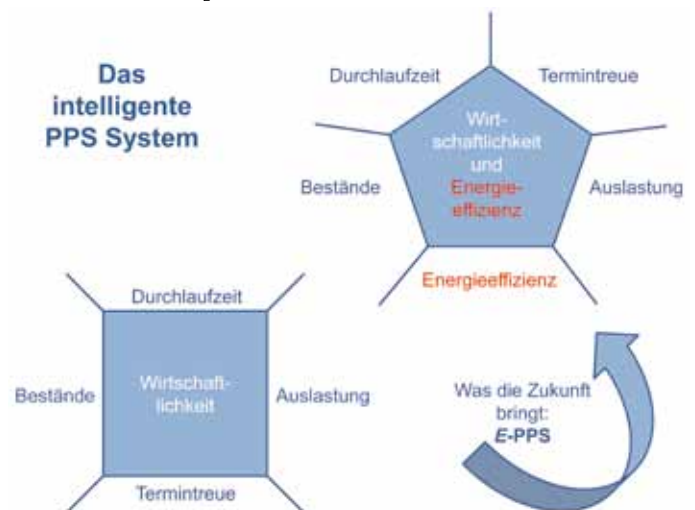
Ein gutes Energiemanagement im Unternehmen beinhaltet die wirtschaftlichen, technischen und rechtlichen Aspekte der Energieversorgung. Ökologische, CO₂ reduzierende Aspekte werden nicht berücksichtigt. Ein intelligentes dafür entwickeltes PPS System, kurz E-PPS, plant die Produktion nach ökologischen Gesichtspunkten. Die im Rahmen eines BMBF geförderten Projektes entwickelte Software kann durch Integration von Energieeffizienzkriterien den Ausstoß von CO₂ reduzieren. Sowohl die Leistungsanspruchnahme und -spitzen des Unternehmens als auch die Regelenergie des Energielieferanten werden reduziert.

Summary

E-PPS for Energy (cost) reduction

Production planning is made to maximize profit. Why not integrate energy aspects in the planning as well? Due to raising energy costs and ecological changes the industry becomes more sensitive concerning

energy consumption & costs. The intelligent E-PPS software is adding the possibility to consider energy aspects in production planning. Power peaks can be avoided – the power consumption is planned and managed – CO₂ emission is reduced.



Fachhochschule Emden/Leer; Fachbereich Technik

Abt. Maschinenbau; Prof. Dr. A. Pechmann

Ansprechpartnerin: Dipl.-Ing. Ilka Schöler

Constantiaplatz 4 | D-26723 Emden

Tel. +49 (0) 4921 807 1441

Fax +49 (0) 4921 807 1429

ilka.schoeler@fh-oow.de

www.E-PPS.de

Faserverbundwerkstoffe

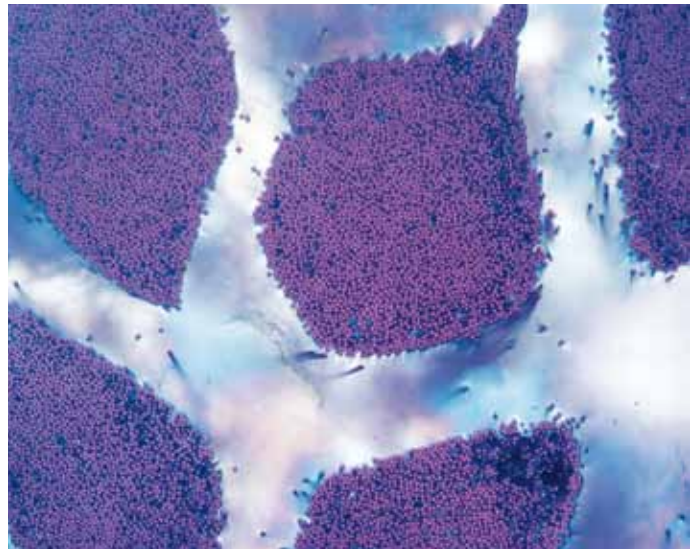
Die Ergebnisse von zwei erfolgreich durchgeführten Kooperationsprojekten in der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft werden präsentiert:

- die spanende Bearbeitung und die daran anschließende werkstofftechnischen Prüfmöglichkeiten von Faserverbundwerkstoffen und
- die Durchführung der extrakorporalen Fußgelenkprothesentestmöglichkeit.

Die Jade Hochschule am Studienort Wilhelmshaven unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Peter Wack kooperierte dabei mit der Firma Buehler, der Glydwr-University in Wrexham (GB) sowie mit dem Robert Jones&Agnes Hunt Orthopaedic and District Hospital in Oswestry (GB).

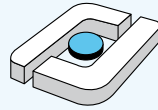
Summary

The partnership between Science and Industry enables the development of a better production of cfk-tools and their proofing and a new testing machine for medicine cases.



Mikrostruktur eines Polymermatrix-Verbundes

Jade Hochschule
Fachhochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth
Institut für Konstruktions- und Produktionstechnik
Ansprechpartner: Prof. Dr.-Ing. Peter Wack
Friedrich-Paffrath-Straße 101 | 26389 Wilhelmshaven
Tel. +49 (0) 4421 985 2277 | Fax +49 (0) 4421 985 2403
wack@jade-hs.de
www.jade-hs.de



Fachhochschule Osnabrück

University of Applied Sciences

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik

Fahrwerkentwicklung für Elektrofahrzeuge

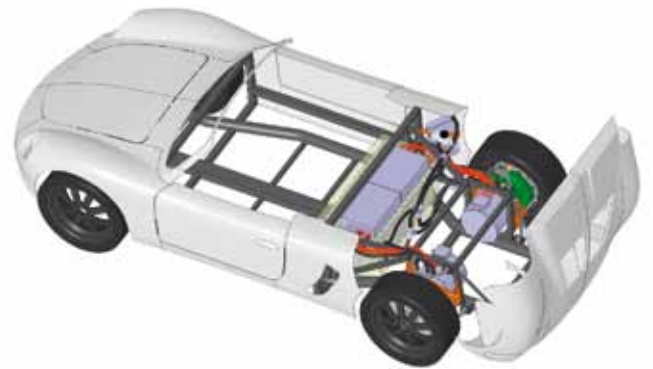
Bei Elektrofahrzeugen spielen neben der Entwicklung des Antriebes auch der erzielbare Fahrkomfort und das Fahrverhalten eine entscheidende Rolle für die Serientauglichkeit. Je nach Anordnung und Anzahl der E-Motoren muss dabei das Fahrwerk speziell auf den Antriebsstrang angepasst werden.

Im Labor für Fahrwerktechnik der FH Osnabrück wurde, gefördert vom BMBF, in Kooperation mit ZF Lemförder GmbH ein Fahrwerk mit integriertem Getriebe entwickelt, bei dem zwei E-Motoren mit je 82 kW radnabennah und dabei karosseriefest die Hinterräder antreiben. Ein Differentialgetriebe sowie herkömmliche Antriebswellen entfallen. Das innovative Getriebe stellt die Radführung, einen Radhub von ± 80 mm und die Übersetzung sicher. Weitere Vorteile ergeben sich aus dem kleinen benötigten Bauraum, dem hohen Wirkungsgrad und der geringen ungefederten Masse. Zusätzlich ist eine direkte und effektive Einflussnahme auf die Fahrdynamik durch gezielte Ansteuerung der E-Motoren möglich.

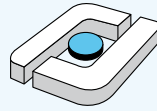
Summary

A novel chassis suspension was developed in the Laboratory for Chassis Development at the University of Applied Sciences Osnabrück, consisting of a four-arm wheel suspension and a specifically developed gear mechanism. The electric engines are positioned close

to the wheel hubs while remaining sprung masses. The gear mechanisms enable a decoupling of the electric engines from the wheel movement. Furthermore they assure the necessary gear transmission ratio and the wheel control.



Fachhochschule Osnabrück
Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik
Ansprechpartner: Prof. Dr.-Ing. N. Austerhoff,
Dipl.-Ing. C. Lovell, M.Sc.
Albrechtstraße 30 | D-49076 Osnabrück
Tel. +49 (0) 541 969 2135
Fax +49 (0) 541 969 3190
n.austerhoff@fh-osnabrueck.de
www.fh-osnabrueck.de



Fachhochschule Osnabrück

University of Applied Sciences

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik | Laborbereich Technische Informatik

Selbstorganisierende flexible Fertigung

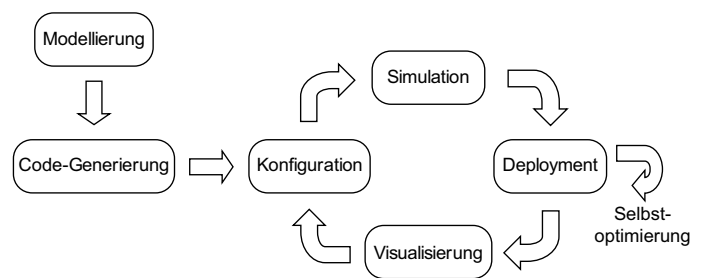
Das Projekt Leicht Konfigurierbare Komponenten Kollaborativer Systeme (LK³S, gefördert vom BMBF) befasst sich mit der optimalen Kombination zentraler und dezentraler Entscheidungsstrukturen bei Fertigungsunternehmen und ihren Zulieferern. Hierzu werden entscheidungsrelevante Software-Komponenten unter Nutzung der agenten-basierenden LK³S-Bibliothek und eines UML-Konfigurators modelliert. Somit ist ein Anlageningenieur in der Lage, die entscheidungsrelevanten Teile des Systems komfortabel zu erstellen und sich auf seine Kernziele zu konzentrieren. Mit Hilfe der integrierten Simulation bietet sich die Möglichkeit, Fehlerquellen und Verbesserungspotenzial schnell zu erkennen und Fertigungs- sowie Logistikprozesse zu optimieren.

Die LK³S-Plattform bietet verschiedene Software-Komponenten, die auf PCs, Soft-SPS, Embedded Systems, Stapler-Terminals etc. ausgeführt werden können.

Summary

The objective of the Easy Configurable Components in Collaborative Systems (LK³S) project is to build up an environment using agents for heterogeneous systems in automation industry and logistics (e.g. material flow). The advantages of using agent technology are that agents behave proactively and can be decentrally organized.

The agents are developed by using the LK³S configuration application generating an agent description out of UML diagrams.



LK³S-Arbeitsablauf

Fachhochschule Osnabrück

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik

Laborbereich Technische Informatik

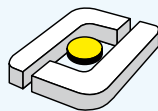
Ansprachpartner: Prof. Dr.-Ing. Clemens Westerkamp

Barbarastr. 16 | D-49076 Osnabrück

Tel. +49 (0) 541 969 3649

c.westerkamp@fh-osnabrueck.de

www.lk3s.de



Fachhochschule Osnabrück

University of Applied Sciences

Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

eKanban mit „green-IT“ in der Montage

Kosteneinsparungen und Effizienzsteigerungen stehen für Unternehmen im Vordergrund. Mittels neuer eKanban-Techniken und Prozesse für die Material-Nachschubversorgung in Produktions- und Montage-Anlagen bestehen noch erhebliche Rationalisierungspotentiale.

Das Grundprinzip für eKanban in der Montage stellt sich wie folgt dar: Ein Werker stellt einen Nachschubbedarf für Material in einem Großladungsträger (GLT) fest und betätigt daraufhin den Ruftaster im „Call-Button“ des betreffenden Materials. Per WLAN oder 868MHz-Funk wird die Information (Ident-Nr. des Call-Buttons) an das Materialwirtschaftssystem übertragen. Dort wird die Ident-Nr. mit der zugehörigen Material-Nr. referenziert und der Nachschub-Transport aus dem Lager initiiert.

Der „Call-Button“ wird im Sinne von „green-IT“ nicht mit Batterien betrieben, sondern mit Solarzellen.

Summary

Companies are forced to reduce costs and increase efficiency. By using the electronic Kanban system solution it is possible to reach these goals at the assembly belt in the production.

Material replenishment will be initiated by pressing the “Call Button”.

The information will be transmitted by Wi-Fi or 868 MHz to the PC control station. In terms of “green-IT” the “Call Button” is powered by solar cells instead of batteries.



„Call-Button“ für Materialanforderungen mit Solar-Betrieb

Fachhochschule Osnabrück

Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Ansprechpartner: Prof. Dipl.-Ing. Wolfgang Bode

Caprivistr. 30a | D-49076 Osnabrück

Tel. +49 (0) 541 969 2947

Fax +49 (0) 541 969 3055

w.bode@fh-osnabrueck.de

www.wiso.fh-osnabrueck.de

Kognitive Logistik – CogniLog

Ein kognitives, automatisiertes Logistiknetzwerk – und dies durch IT unterstützte Vernetzung der verschiedenen intralogistischen Fördermodule – ist das Ziel des Projektes „CogniLog“.

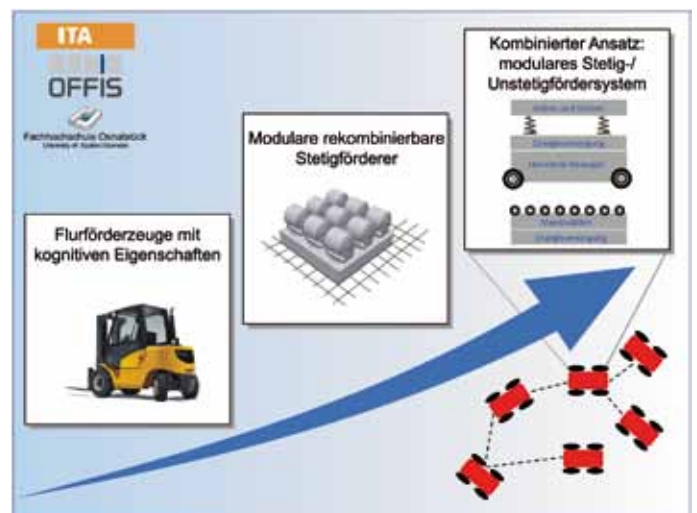
Erreicht wird eine sinkende Komplexität der Organisation, eine Steuerung und Überwachung der eingesetzten Transportelemente und es wird eine hohe Flexibilität gegenüber wechselnden Randbedingungen geschaffen. CogniLog reagiert autark auf Änderungen innerhalb der aktuellen Materialfluss-Konfiguration, etwa durch neue Auftragskombinationen, und steuert somit situativ. Nicht vorher sagbare Störungen im intralogistischen Ablauf können optimiert und behoben werden. Dabei werden einzelne Fördermodule „gekapselt“, d.h. in ihrer internen Realisierung verborgen, und Aufgaben ihrer Steuerung auf dezentrale intelligente Systeme verlagert.

Summary

Cognitive Logistics

The requirements of material flow systems in the logistics have changed in the past. A few years ago carrying speed and throughput were the main performance metrics. In the future, properties like flexibility, modularity, reconfigurability and redundancy will more and more play a decisive role. The project CogniLog demonstrates one

approach to organize an intra-logistic system in an decentral and flexible manner to fulfill all these requirements with minimal stock of inventory.



Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
Department für Informatik, Wirtschaftsinformatik,
Business Engineering
Ansprechpartner: Prof. Dr.-Ing. Axel Hahn
D-26111 Oldenburg
Tel. +49 (0) 441 798 4480
Fax +49 (0) 441 798 4472
hahn@offis.de | www.offis.de



Mobile Messtechnik – auch für raue Einsatzbereiche

An der Abteilung Arbeitswissenschaft und Verfahrenstechnologie der Georg-August-Universität Göttingen wurden auf Basis eines modularen Messverstärkersystems messtechnische Lösungen zu unterschiedlichen Fragestellungen beim Betrieb selbstfahrender Arbeitsmaschinen entwickelt. Bei Forschungsprojekten und im Rahmen von Auftragsforschung wurden beispielsweise Messungen zum Treibstoffverbrauch oder dem Traktionsverhalten unterschiedlicher Fahrzeuge vorgenommen. Neben der technischen Ausstattung und dem entsprechenden Know-how verfügt die Abteilung über ein junges und kreatives Team, welches sich gerne auch in forstfremde Fragestellungen einarbeitet. Das Angebotsspektrum für interessierte Unternehmen reicht von der gezielten Unterstützung einzelner Entwicklungsschritte und der Auftragsforschung über die Kooperation in Forschungs- und Entwicklungsprojekten bis hin zu gemeinsamen Verbundprojekten.

Summary

Based on a modular measurement system the Department of Forest Work Science and Engineering of the University of Goettingen developed measurement solutions for various issues in the operation of automotive machines. For instance measurements of fuel consumption or traction behavior of different vehicles were already carried out

as part of research projects and in the context of contract research. In addition to the technical equipment and the corresponding know-how, the department has a young and creative team that likes getting acquainted with new subjects outside its own expertise. The range of services offered to interested companies includes support at different stages of the development process, contract research assignments and co-operation in research and development projects.



Georg-August-Universität Göttingen

Abteilung Arbeitswissenschaft und Verfahrenstechnologie
im Burckhardt-Institut

Ansprechpartner: Henrik Brokmeier, M.Sc.

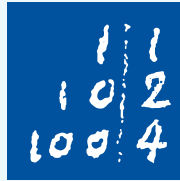
Büsgenweg 4 | D-37077 Göttingen

Tel. +49 (0) 551 39 3572

Fax +49 (0) 551 39 3510

ifa@uni-forst.gwdg.de

www.uni-forst.gwdg.de/forst/iwff/index.html



Leibniz
Universität
Hannover

Institut für Hochfrequenztechnik und Funkssysteme

NFC-Sensortransponder

Bezahlen mit dem Handy ist längst keine Zukunftsmusik mehr – dank NFC (Nearfield Communication). Die drahtlose Übertragungstechnik basiert auf der RFID-Technologie (Radio Frequency Identification) und wird in Mobiltelefone der nächsten Generation integriert sein. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Leibniz Universität Hannover arbeiten nun an einem neuen Produkt auf Basis von NFC: Die Forscherinnen und Forscher des Instituts für Hochfrequenztechnik und Funkssysteme entwickeln einen serienreifen Sensortransponder, mit dem es möglich ist, Umweltdaten wie Feuchtigkeit oder Temperaturen zu erfassen. Einer bequemen und sicheren Datenübertragung mit dem Mobiltelefon unter Verzicht auf ein zusätzliches Lesegerät steht somit nichts mehr im Weg.

Das Projekt wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie im Rahmen des Förderprogramms EXIST-Forschungstransfer finanziert.

Summary

Paying with your mobile phone is a vision that already has become reality – thanks to NFC (near field communication). This RFID based wireless transmission technology will be integrated into next-generation handheld devices. Scientists at Leibniz Universität Hannover are now working on a new product called NFC sensor transponder. A convenient and secure transmission of the collected data to handheld

devices is thus becoming possible without the need for any external reading equipment.



Leibniz Universität Hannover
Institut für Hochfrequenztechnik und Funkssysteme
Ansprechpartner: Dipl.-Ing. René Herschmann
Appelstraße 9A | D-30167 Hannover
Tel. +49 (0) 511 762 5164
Fax +49 (0) 511 762 4010
herschmann@hft.uni-hannover.de
www.hft.uni-hannover.de



Leibniz
Universität
Hannover

Institut für Mess- u. Regelungstechnik

Neuartiger Bildderrotator beseitigt Rotation

Die Analyse des dynamischen Verhaltens rotierender Objekte unter realen Betriebsbedingungen ist aufgrund der überlagerten Objektdrehung eine große Herausforderung.

Mit Hilfe des am Institut für Mess- und Regelungstechnik (IMR) neu entwickelten Bildderrotators mit einer speziell konzipierten Spiegelanordnung ist die Untersuchung an schnell rotierenden Objekten einfach umzusetzen. Der Bildderrotator sorgt für die Elimination der Bildrotation, so dass dem Betrachter das rotierende Objekt ruhend erscheint. Der Bildderrotator ermöglicht somit sowohl Messungen mittels eines Laser-Dopplervibrometers zur Schwingungsanalyse (In-plane, Out-of-plane), als auch die Anwendung digitaler Bildverarbeitung zur Deformations- und Stabilitätsanalyse. Aufgrund der neuartigen Spiegelanordnung sind, im Gegensatz zum bisher eingesetzten Dove-Prisma, thermografische Untersuchungen an Objekten realisierbar. Zudem erzeugt die Neuentwicklung keine Bildverzerrungen.

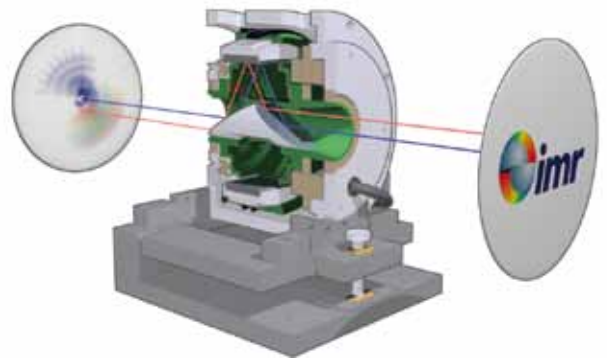
Summary

The analysis of the dynamic behaviour of rotary objects under operating conditions is a great challenge due to the overlaid objects rotation.

At the Institute of Measurement and Automatic Control (IMR) a

novel image derotator with a specially designed mirror arrangement is developed, that can simplify the analysis of fast rotating objects.

By means of a laser doppler vibrometer or image processing the analysis of vibration or deformation can be accomplished.



Leibniz Universität Hannover

Institut für Mess- und Regelungstechnik

Ansprechpartner: Dr.-Ing. Taras Vynnyk

Nienburger Straße 17 | 30167 Hannover

Tel. +49 (0) 511 762 3334

Fax +49 (0) 511 762 3234

taras.vynnyk@imr.uni-hannover.de

www.imr.uni-hannover.de



Innovative Technologien für die Zukunft

Patente haben eine zunehmende Bedeutung zur Investitionssicherung und Stärkung der Wirtschaft. Mit der Gründung des Innovations- und Patentverbundes Braunschweig (IPV) haben sich

- das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt
- die Physikalisch-Technische Bundesanstalt und
- die Technische Universität Braunschweig

zusammengeschlossen, um Patentverwertung und Technologietransfer zu stärken.

Alle beteiligten Institutionen arbeiten seit Jahren auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung eng zusammen und bündeln mit dem Verbund ihre Kernkompetenzen in den Bereichen

- Ingenieurwissenschaften
- Mobilität und Energie
- Mess- und Sicherheitstechnologien

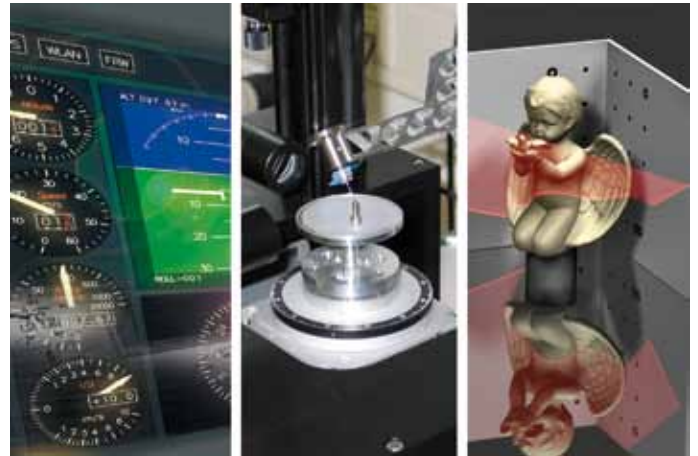
Der IPV vermarktet komplexe Technologiepakete bestehend aus Patent- und Dienstleistungsangeboten und dem Know-how der Erfinder.

Summary

IPV, the innovation and patent association of Braunschweig consists of the:

- DLR, German Aerospace Center,
- PTB, National Metrology Institute and
- Technische Universität Braunschweig

The IPV offers patents and services integrated in complex technology packages offered with the know-how of the inventors. Its core expertise is engineering sciences, metrology, mobility and transport.



2Indicate; Roboter zur Mikromontage; 3D-Oberflächenerfassung



Innovations- und Patentverbund Braunschweig

c/o TU Braunschweig

TechnologieTransfer-Stelle

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Jörg Saathoff

Bültenweg 88 | D-38106 Braunschweig

Tel. +49 (0) 391 42 60

Fax +49 (0) 391 42 69

TT@tu-bs.de | www.patentes-in-braunschweig.de



Druckkämme machen Getriebe effizienter

Druckkämme sind Gleitflächen, die das Ritzel in einem Getriebe am Getrieberad führen. Sie sorgen für einen direkten Ausgleich der Axialkraft, die in Schrägverzahnungen auftritt. Gegenüber herkömmlichen Axiallagern können Reibungsverluste gemindert werden, wodurch der Wirkungsgrad des Getriebes steigt. Zusätzlich kann das Gehäuse leichter ausgelegt werden. Antriebsstränge können somit energieeffizienter ausgelegt werden.

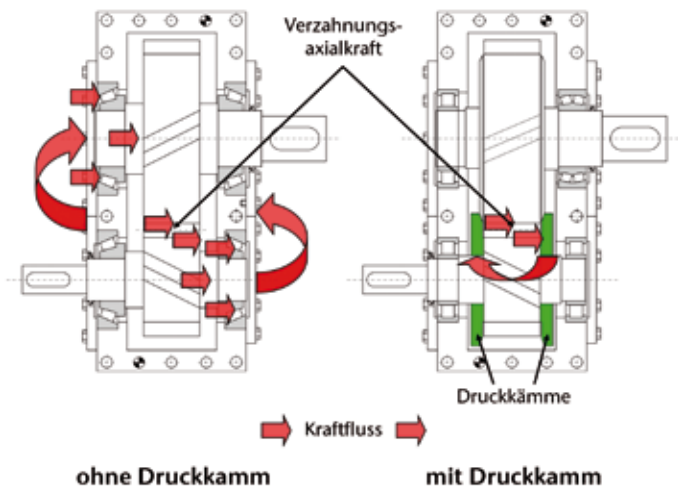
Das Institut für Maschinenwesen hat sich zur Aufgabe gemacht, ein Regelwerk zu erstellen, damit Druckkämme zu einem weit verbreiteten Maschinenelement werden. Neben Turbogetrieben können Druckkämme in der Fördertechnik, in Windenergieanlagen, in Fahrzeugen und vielen weiteren Bereichen eingesetzt werden.

Das Getriebemodell auf dem Messestand verdeutlicht in anschaulicher Weise die Vorteile der Druckkammtechnik.

Summary

Thrust-cones offer an innovative possibility of adjusting the axial forces arising in helical gears. So friction losses can be minimized and weight be saved. The Institute for Mechanical Engineering works on design rules to let the thrust cone become a common machine

element. Fields of application go from turbine gearboxes, materials handling, wind turbines to vehicles and many more. The model-gearbox in the booth shows the advantages of the thrust cone technology.



Vergleich der Kraftflüsse im Getriebe ohne und mit Druckkamm

Technische Universität Clausthal

Institut für Maschinenwesen

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Daniel Thoden

Robert-Koch-Str. 32 | D-38678 Clausthal-Zellerfeld

Tel. +49 (0) 5323 72 3506

Fax +49 (0) 5323 72 3501

thoden@imw.tu-clausthal.de

www.imw.tu-clausthal.de/druckkamm



Innenhochdruckfügen

Innenhochdruckfügen erfolgt durch plastische Aufweitung einer Hohlwelle unter Innendruck, wodurch sich nach Druckrücknahme zwischen Welle und Nabe eine kraftschlüssige Verbindung ausbildet. Das Verfahren schafft fertigungstechnische Vorteile im Vergleich zur klassischen Pressverbindung, weil die kostspielige Fertigung von Toleranzen und Wellenabsätzen entfällt. Bauraum und Bauteilgewicht werden eingespart. Neben der Schaffung eines kraftschlüssigen Presssitzes ermöglicht das Verfahren auch die Ausbildung eines überwiegenden Formschlusses. Hierdurch kann die Übertragbarkeit der Verbindung gegenüber der rein kraftschlüssig gefügten Verbindung weiter gesteigert werden. Anwendung findet das Verfahren heute im Maschinenbau in der Herstellung von Nockenwellen.

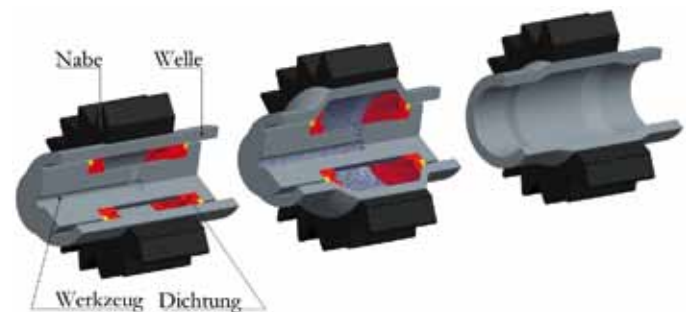
Die Ausstellung umfasst eine Anlage zum Innenhochdruckfügen sowie Beispielexponate innenhochdruckgefügter Welle-Nabe-Verbindungen.

Summary

Internal high-pressure assembling

Widening a hollow shaft hydraulically, a press fit between a shaft and a hub is established. This procedure gives decisive advantage in mechanical engineering in terms of cost and weight. Cost-intensive tolerances at the contact areas of the shaft and the hub as well as

shoulders are not being used. Therefore weight, size and cost are being reduced. An internal high pressure assembling machine as well as assembled machine parts are presented.



Prinzip des Innenhochdruckfügens

Technische Universität Clausthal

Institut für Maschinenwesen

Ansprechpartner: Herr Hilgermann

Robert-Koch-Str. 32 | D-38678 Clausthal-Zellerfeld

Tel. +49 (0) 5323 72 2270

Fax +49 (0) 5323 72 3501

info@imw.tu-clausthal.de

www.imw.tu-clausthal.de



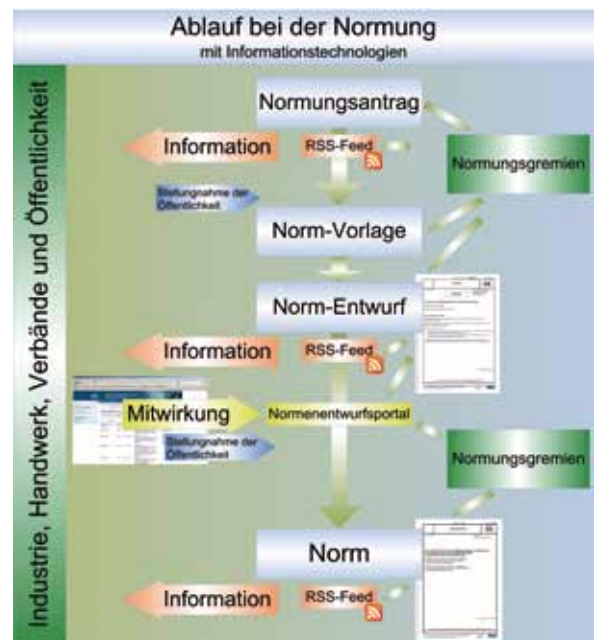
KMU und Normung

Das Begleiten neuer Normen führt zu einem Innovationsvorsprung, der den Marktzugang von Produkten und Dienstleistungen erleichtert. Darum sollen kleine und mittlere Unternehmen (KMU) besser über Normen informiert werden und sich mehr an der Normungsarbeit beteiligen. Dazu wurden neue Wege für Information und Mitarbeit geschaffen. So können Normeninhalte über Kurzbeschreibungen und Inhaltsverzeichnisse besser recherchiert werden. Neue Normungsvorhaben, Norm-Entwürfe und neue Normen werden verstärkt bekannt gemacht, Anwender können diese Informationen auf digitalem Wege abonnieren. Inhalte von neuen Norm-Entwürfen können über ein neu geschaffenes Portal kostenlos eingesehen werden und es kann mit wenig Aufwand eine Stellungnahme zum Entwurf abgegeben werden. Ein anderes Ziel ist, die Ausbildung im Bereich Normung zu stärken und so bei Berufsanfängern aber auch Berufstätigen das Bewusstsein für die Normung zu stärken.

Summary

Accompanying new standards gain an advance in innovation, which facilitates the market access. Therefore small and medium-sized enterprises (SME) are to be better informed about standards and should take more part in standardization work. To this new ways for information and cooperation were created. Short descriptions and contents of standard are helpful for investigation. Standardization

activities are better announced and draft standards can be seen free of charge.



Technische Universität Clausthal

Institut für Maschinenwesen

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Erik Bormann

Robert-Koch-Str. 32 | D-38678 Clausthal-Zellerfeld

Tel. +49 (0) 5323 72 2270

Fax +49 (0) 5323 72 3501

info@imw.tu-clausthal.de

www.imw.tu-clausthal.de

Das interaktive Solardachkataster

Das interaktive Solardachkataster ermöglicht der breiten Öffentlichkeit und interessierten Investoren die Abfrage des Solarstrompotentials auf den Dächern eines Großraumes (z.B. einer Gemeinde oder einer Stadt). Dazu prüfen die entwickelten Algorithmen nach den Vorgaben einer wirtschaftlichen Solarstromproduktion die verschiedenen Dachseiten jedes Gebäudes auf die eignungslimitierenden Faktoren:

- Exposition,
- Dachneigung,
- Verschattungseffekte und
- wirtschaftliche Mindestgröße.

Im Ergebnis ist das Solardachkataster für eine öffentlichkeitswirksame Darstellung im Internet (z.B. über google maps) konzipiert, um einer möglichst breiten Öffentlichkeit Zugang zu den errechneten Informationen zu verschaffen. So ist es möglich, die Solarstrom- und CO₂-Einsparpotentiale des Bezugsraumes zielgerichtet und effizient zu aktivieren.

Summary

This Web-based GIS offers information on the solar energy potential of roof areas for citizens, investors or governmental institutions alike. In order to generate solar energy effectively every building in the reference area (for example a city) is clearly analyzed and marked with

regard to restrictive criteria: exposition of roofs, roof pitch, shading, roof size. This analysis enables any user to check the solar energy potential of his house online (f.e. by using google maps).



Das interaktive Solardachkataster dargestellt auf google maps Basis

Universität Osnabrück

Institut für Geoinformatik und Fernerkundung

Ansprechpartner: Prof. Dr. Norbert de Lange

Barbarastraße 22b | D-49076 Osnabrück

Tel. +49 (0) 541 969 3912

Fax +49 (0) 541 969 3939

ndelange@igf.uni-osnabrueck.de

www.igf.uni-osnabrueck.de



Landesamt für Bergbau,
Energie und Geologie

Unsere Aufgaben

Das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) ist Bergbehörde für Niedersachsen, Bremen, Schleswig-Holstein und Hamburg sowie Geologischer Dienst für Niedersachsen. Es engagiert sich für die Sicherung und nachhaltige Nutzung von natürlichen Rohstoffen und Ressourcen. Es unterstützt die niedersächsische Landesregierung, die übrige öffentliche Verwaltung sowie die niedersächsische Wirtschaft bei allen Fragestellungen im Zusammenhang mit Bergbau, Energie und Geologie sowie in allen wirtschafts- und umweltgeologischen Fragen. Dazu stellt das LBEG Karten und Daten des Bodens, der Geologie, der mineralischen Rohstoffe, der Geothermie, des Grundwassers und der kontaminierten Standorte bereit. Das LBEG ist eine dem Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr nachgeordnete Fachbehörde mit hoheitlichen Aufgaben. Das LBEG gehört zum Geozentrum Hannover und hat weitere Standorte in Clausthal-Zellerfeld und Meppen.

Summary

The State Authority for Mining, Energy and Geology (LBEG) is mining authority for Lower Saxony, Bremen, Schleswig-Holstein and Hamburg as well as geological survey for Lower Saxony. It is engaged in protection and sustainable use of natural resources. It supports the

Lower Saxony state government and its administration as well as the economy of Lower Saxony referring all questions in connection with mining, energy and geology as well as in all economical and environmental geological projects.



Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie

Ansprechpartner: Dr. Hans-Joachim Heineke

Stilleweg 2 | D-30655 Hannover

Tel. +49 (0) 511 643 3599

Fax +49 (0) 511 643 533599

joachim.heineke@lbeg.niedersachsen.de

www.lbeg.niedersachsen.de

STIFTUNG

NIEDERSACHSEN METALL

Niedersachsen geht auf Ideenfang

Schülerinnen und Schüler haben zum Wettbewerb „Niedersachsen geht auf Ideenfang“ im Rahmen der IdeenExpo 2009 mit viel Kreativität und großer Begeisterung für technische Zusammenhänge Ideen entwickelt, die der Lebenswirklichkeit und der Interessenlage junger Menschen entsprechen. Drei der 21 Exponate, die auf der IdeenExpo ausgestellt wurden, werden an verschiedenen Tagen auf dem Gemeinschaftsstand des Landes Niedersachsen zu sehen sein. Dabei stehen die Schülerinnen und Schüler im Mittelpunkt. Sie präsentieren dem Publikum ihre Erfindungen und machen durch ihre innovativen Ideen und ihr großes Engagement deutlich, dass Technik alles andere als langweilig ist.

Summary

The declared aim of the foundation “NiedersachsenMetall” is to bring young people into contact with natural sciences and technology in order to show them that both can be great fun.

Pupils of many Lower Saxony schools participated in a contest called “Niedersachsen geht auf Ideenfang”. With a lot of enthusiasm and creativity for innovative technology they developed ideas corresponding to the interests and the everyday reality of young people. Three of the 21 exhibits which have been shown at the Ideenexpo 2009

can now be seen at the exhibition stand of the Lower Saxony in Hall 2. Similar to the Ideenexpo 2009, the pupils are again in the centre of attention. With their commitment and their enthusiasm, they present the visitors their innovative inventions in order to make obvious that technology is anything but boring.



Stiftung NiedersachsenMetall

Anrechnerin: Elke Peters, Projektkoordinatorin

Schiffgraben 36 | 30175 Hannover

Tel. +49 (0) 511 85 05 297

Fax +49 (0) 511 85 05 291

peters@niedersachsenmetall.de

www.stiftung-niedersachsenmetall.de

Ihr Zugang zur Forschung!

Hochschulwissen für die Wirtschaft

Neue Märkte erschließen, Produkte verbessern oder Verfahren effizienter gestalten – immer kürzere Innovationszyklen stellen Unternehmen vor existenzielle Herausforderungen. Durch die Zusammenarbeit mit Hochschulen können Unternehmen Innovationen gezielt umsetzen und damit ihre Wettbewerbsposition verbessern. Die Bandbreite des Angebotes der Hochschulen ist groß: Von der wissenschaftlichen Beratung über Dienstleistungen wie Mess- und Prüfaufgaben bis zu gemeinsamen Forschungsprojekten gibt es für jede Fragestellung eine passende Lösung.

An jeder Hochschule in Niedersachsen ist die Technologietransferstelle der zentrale Dienstleister für Unternehmen, die die Zusammenarbeit mit der Wissenschaft suchen. Die Mitarbeiter kennen das Leistungsspektrum ihrer Hochschule und stellen den Kontakt zu Wissenschaftlern her. Bei der Suche nach einem passenden Experten arbeiten die niedersächsischen Transferstellen zusammen und können dadurch auf die wissenschaftliche Kompetenz an allen Hochschulen des Landes zurückgreifen.

Unter www.forschung-in-niedersachsen.de steht die Forschungsdatenbank der Technologietransferstellen für Recherchen im Internet zur Verfügung.

Summary

The technology transfer offices of the universities of Niedersachsen are central service providers for collaboration between research and industry. They facilitate access to scientific know-how for enterprises and support the transfer of research results to industrial application.



Arbeitsgemeinschaft der Niedersächsischen Hochschul-
Technologietransferstellen

Ansprechpartner: Mathias Liebing

Adolph-Roemer-Straße 2a | 38678 Clausthal-Zellerfeld

Tel. +49(0)5323 72 7754 | Fax +49(0)5323 72 7759

mathias.liebing@tu-clausthal.de

www.forschung-in-niedersachsen.de



Innovationsnetzwerk Niedersachsen

Innovationsförderung in Niedersachsen

Innovationsförderung und Technologietransfer – diese Themen haben für das Land Niedersachsen eine besondere Bedeutung. Seit mehr als 20 Jahren wird in Niedersachsen erfolgreich eine Strategie des Transfers wissenschaftlicher Erkenntnisse in die regionale Wirtschaft verfolgt. Hochschulen, Technologiezentren, Wirtschaftsförderer und Forschungseinrichtungen sind dabei die richtigen Partner für alle Unternehmen, die ihre Innovationsfähigkeit steigern wollen. In allen Regionen, den bedeutendsten Branchen und wichtigsten Technologien (z.B. Telematik, Adaptronik, Neue Materialien) bieten niedersächsische Partner den Unternehmen kompetente Beratung und Begleitung ihrer Innovationsvorhaben. Organisiert sind die niedersächsischen Innovations- und Wirtschaftsförderer im Innovationsnetzwerk Niedersachsen. Mehr als 200 Einrichtungen haben sich in diesem Netzwerk zusammengeschlossen.

Summary

On track from first ideas to new product we support innovative companies by consultancy, financing, research and development. More than 200 institutional partners in the German state of Niedersachsen form a regional innovation network: universities, technology centres, chambers of commerce, research institutes, regional initiatives and centres of competence.



Innovationsnetzwerk Niedersachsen

Ansprechpartner: Mario Leupold

Kurt-Schumacher-Str. 24 | D-30159 Hannover

Tel. +49 (0) 511 760 726 21

Fax +49 (0) 511 760 726 19

inn@iz-nds.de

www.innovationsnetzwerk-niedersachsen.de

Wir fördern Innovationen

Die NBank ist zentraler Ansprechpartner in Niedersachsen für die Wirtschafts-, Arbeitsmarkt-, Bildungs-, Infrastruktur- und Wohnungsbauförderung.

Im Mittelpunkt der Wirtschaftsförderung stehen kleine und mittlere Unternehmen. Innovationsförderung gehört zu den Kernaufgaben. Den individuellen Finanzierungsbedürfnissen gerade innovativer Unternehmen bietet die NBank eine differenzierte Palette von Förderinstrumenten durch Zuschüsse für Beratung, Investition und Innovation und Darlehen mit unserem „Niedersachsen-Kredit“. Im Rahmen des Business Angels Netzwerk Niedersachsen und durch die NCapital-Initiative aktiviert die NBank privates Kapital. Die NBank berät die Unternehmen während des gesamten komplexen Antragsverfahrens, auch zu europäischen Förderprogrammen. Hierfür stehen im Enterprise Europe Network kompetente Ansprechpartner zur Verfügung

Summary

The NBank is the basic instrument to strengthen the economic power of Lower Saxony. NBank understands itself as a service provider of the small- and medium-sized business sector that conducts and executes the delegated tasks competent, prompt and as needed. All state owned programmes for the promotion of economy and

job market are organisationally concentrated in the NBank. Beside the state programmes offered by the EU and the German Government.



NBank – Investitions- und Förderbank Niedersachsen
Ansprechpartner: Herr Frank Loell
Günther-Wagner-Allee 12-16 | D-30177 Hannover
Tel. +49 (0) 511 30031-0
Fax +49 (0) 511 30031-300
beratung@nbank.de
www.nbank.de

Kontakte

Technologietransferstellen Niedersachsen

Braunschweig

Technische Universität Braunschweig

Technologietransfer-Stelle

Jörg Saathoff

Bültenweg 88 | 38106 Braunschweig

Tel. +49(0)531 391 4268 | Fax +49(0)531 391 4269

E-Mail: j.saathoff@tu-bs.de

Hochschule für Bildende Künste Braunschweig

Beauftragter für Technologietransfer

Prof. Erich Kruse

Johannes-Selenka-Platz 1 | 38118 Braunschweig

Tel. +49(0)531 391 9168 | Fax +49(0)531 391 9239

E-Mail: e.kruse@hbk-bs.de

Clausthal-Zellerfeld

Technische Universität Clausthal

Technologietransfer und Forschungsförderung

Mathias Liebing

Adolph-Roemer-Straße 2a

38678 Clausthal-Zellerfeld

Tel. +49(0)5323 72 7754 | Fax +49(0)5323 72 7759

E-Mail: mathias.liebing@tu-clausthal.de

Emden

Fachhochschule Emden / Leer

Technologietransfer

Matthias Schoof

Constantiaplatz 4 | 26723 Emden

Tel. +49(0)4921 807 1385 | Fax +49(0)4921 807 1386

E-Mail: matthias.schoof@fh-ooow.de

Göttingen

Stiftung Georg-August-Universität Göttingen

Stabsstelle Beteiligungsmanagement,

Technologietransfer und Metropolregion

Dr. Harald Süssenberger

Goßlerstraße 9 | 37073 Göttingen

Tel. +49(0)551 39 3955 | Fax +49(0)551 39 183955

E-Mail: hsuesse1@uni-goettingen.de

Hannover

Leibniz Universität Hannover

uni transfer

Dezernat Forschung und EU-Hochschulbüro,

Technologietransfer

Dr. Martina Venschott

Brühlstraße 27 | 30169 Hannover

Tel. +49(0)511 762 5722 | Fax +49(0)511 762 5723

E-Mail: info@tt.uni-hannover.de

Kontakte

Medizinische Hochschule Hannover

Technologietransfer

Gerhard Geiling

Carl-Neuberg-Straße 1 | 30625 Hannover

Tel. +49(0)511 532 2701 | Fax +49(0)511 532 3852

E-Mail: geiling@mh-hannover.de

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover

Forschungs- und Technologiekontaktstelle

Prof. Dr. Waldemar Ternes

Bischofsholer Damm 15 | 30173 Hannover

Tel. +49(0)511 856 7544 | Fax +49(0)511 856 7674

E-Mail: waldemar.ternes@tiho-hannover.de

Fachhochschule Hannover

Zentrum für Weiterbildung und Technologietransfer

Elisabeth Fangmann

Blumhardtstr. 2 | 30625 Hannover

Tel. +49(0)511 9296 3324 | Fax +49(0)511 9296 3310

E-Mail: elisabeth.fangmann@fh-hannover.de

Hildesheim

Stiftung Universität Hildesheim

Transferstelle

Joachim Toemmler

Marienburger Platz 22 | 31141 Hildesheim

Tel. +49(0)5121 20655 19 | Fax +49(0)5121 20655 61

E-Mail: transfer@uni-hildesheim.de

HAWK Hochschule für angewandte

Wissenschaft und Kunst

Fachhochschule

Hildesheim/Holzminden/Göttingen

Büro für Technologie- und Wissenstransfer

Karl-Otto Mörsch

Hohnsen 4 | 31134 Hildesheim

Tel. +49(0)5121 881 264 | Fax +49(0)5121 881 284

E-Mail: moersch@hawk-hhg.de

Lüneburg

Leuphana Universität Lüneburg

Professional School

Wissenstransfer

Andrea Japsen

Scharnhorststraße 1 | 21335 Lüneburg

Tel. +49(0)4131 677 2971

Fax +49(0)4131 677 2981

E-Mail: japsen@uni-lueneburg.de

Oldenburg

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Transferstelle dialog

Manfred Baumgart

Uhlhornsweg 99a | 26111 Oldenburg

Tel. +49(0)441 798 2914 | Fax +49(0)441 798 3002

E-Mail: manfred.baumgart@uni-oldenburg.de

Kontakte

Jade Hochschule

Fachhochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth

Standort Oldenburg/Elsfleth

Technologietransfer

Christina Müller

Ofener Straße 16-19 | 26121 Oldenburg

Tel. +49(0)441 7708 3325

E-Mail: christina.mueller@fh-oldenburg.de

Osnabrück

Universität Osnabrück

Stiftung Fachhochschule Osnabrück

Gemeinsame Technologie-Kontaktstelle

Dr. Gerold Holtkamp

Albrechtstraße 28 | 49009 Osnabrück

Tel. +49(0)541 969 2051 | Fax +49(0)541 969 2041

E-Mail: tk@iti.fh-osnabrueck.de

Vechta

Hochschule Vechta

Stabsstelle Forschungsmanagement,

Referat Forschungsförderung

und Wissenstransfer

Lars Hoffmeier

Driverstraße 22 | 49377 Vechta

Tel. +49(0)4441 15 279 | Fax +49(0)4441 15 451

E-Mail: lars.hoffmeier@uni-vechta.de

Wilhelmshaven

Jade Hochschule

Fachhochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth

Standort Wilhelmshaven

Technologietransfer

Peter Berger

Friedrich-Paffrath-Straße 101 | 26389 Wilhelmshaven

Tel. +49(0)4421 985 2211 | Fax +49(0)4421 985 2315

E-Mail: peter.berger@fh-oow.de

Wolfenbüttel

Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften

Wissens- und Technologietransfer

Detlef Puchert

Leiter Wissens- und Technologietransfer

Salzdahlumer Straße 46/48

38302 Wolfenbüttel

Tel. +49(0)5331 939 10190

Fax +49(0)5331 939 10192

E-Mail: d.puchert@fh-wolfenbuettel.de

Warum wir in Niedersachsen alles erforschen müssen?

Das kriegen wir auch noch raus.

Mehr zu unseren Innovationen: www.innovatives.niedersachsen.de



Niedersachsen

Sie kennen unsere Pferde. Erleben Sie unsere Stärken.