



STAATSPREIS

Consulting 2008

Kategorie Ingenieurconsulting

Preisträger 2008

MEHR ERFOLG FÜR SELBSTSTÄNDIGE. Das ErfolgsService Freie Berufe.

Sie wollen einen kompetenten Partner, der Ihre finanziellen Bedürfnisse kennt? Dann sind Sie beim ErfolgsService für Freie Berufe an der richtigen Adresse: Ob es um Fragen zur Selbstständigkeit oder um attraktive Finanzierungs- und Veranlagungsformen geht, wir bieten Ihnen speziell auf Ihre Bedürfnisse abgestimmte Beratung.

Wo wir in Ihrer Nähe für Sie da sind, erfahren Sie unter „Freie Berufe“ auf www.bankaustria.at.
Nähere Informationen gibt Ihnen gerne auch Ihr Betreuer in jeder Bank Austria Filiale,
Sie können aber auch eine E-Mail an servicefreieberufe@unicreditgroup.at schicken
oder die **ServiceLine Freie Berufe 05 05 05-26650** anrufen.

Die Bank zum Erfolg.



Bank Austria

UniCredit Group

VORWORT

VON DR. MARTIN BARTENSTEIN, BMWA



Der Staatspreis Consulting ist eine Auszeichnung für besondere - und vor allem auch exportfähige - Consulting-Leistungen aus dem breit gefächerten Feld der österreichischen Ingenieurleistungen sowie Beratungs- und Informationstechnologie-Dienstleistungen.

Der Staatspreis Consulting 2008 ist durch ein besonders stark gestiegenes Interesse und einer entsprechend hohen Zunahme an Einreichungen in allen Sparten gekennzeichnet. Vielfach handelt es sich hier um qualitative Spitzenleistungen, die einen Einblick in die Erfolgsgeschichten österreichischer Unternehmen ermöglichen. Dabei ist die Vielfältigkeit und Flexibilität der Einreichungen zu betonen - sowohl nach den unterschiedlichen Fachbereichen und Unternehmensstrukturen (insbesondere im Bereich der KMU), als auch nach den verschiedenen Märkten (national und international). Sie alle leisten einen wichtigen Beitrag zur Stärkung des Wirtschaftsstandortes Österreich.

Neben den Teilnehmerinnen und Teilnehmern gilt mein besonderer Dank der ACA (Austrian Consultants Association),

der gemeinsamen Plattform der Bundessektion Ingenieurkonsulenten, der Bundeskammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten, dem Fachverband Technische Büros - Ingenieurbüros der Wirtschaftskammer Österreich, sowie dem Fachverband UBIT (Unternehmensberatung und Informationstechnologie) der Wirtschaftskammer Österreich. Durch die bereits mehrjährige Kooperation dieser Organisationen ist es auch dieses Jahr wieder gelungen das immer breitere und auch dichtere Spektrum der österreichischen Unternehmen im wissensbasierten Dienstleistungsbereich der Öffentlichkeit vorzustellen und deren Bedeutung für die österreichische Exportwirtschaft auszuzeichnen.

Diese hervorragenden Leistungen bilden eine solide Grundlage für den wirtschaftlichen Erfolg, den ich allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern auch für die Zukunft wünsche.

Martin Bartenstein
Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit

VON DIPL-ING. WALTER PAINSI, PRÄSIDENT DER ACA



Ich freue mich sehr, dass es gemeinsam gelungen ist, den Staatspreis Consulting zum 18. Mal auszurichten.

Unser Dank gilt dem Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit als Verleiher des Staatspreises, den Juroren und den Sponsoren, ganz besonders aber auch jenen, die Projekte eingereicht haben und durch ihre Mühe, Zeit und Kosten

den Erfolg des Staatspreises Consulting garantiert haben. Die großzügige Unterstützung unserer Partner bei all unseren Staatspreisaktivitäten dürfen wir als Vertrauensbeweis sehen. Auch heuer darf ich Sie einladen, sich über die ausgezeichneten Projekte in der folgenden Broschüre zu informieren. Der

Staatspreis Consulting 2008 ist eine Bühne, um die besten Projekte auszuzeichnen und die österreichische Ingenieurkunst der Öffentlichkeit gegenüber „sichtbar“ zu machen, auf die wir zu Recht stolz sein dürfen!

Ihr

Walter Painsi
Präsident der ACA



Das könnten Sie sein.

UNSER KNOW-HOW BEI INTERNATIONALEM CONSULTING WIRD SIE ENTSPANNEN.

Die Kommunalkredit Public Consulting ist Ihr „Missing Link“. Der Spezialist für Consultingdienstleistungen agiert an der Schnittstelle von Projektentwicklung und -finanzierung.

www.publicconsulting.at



DI Bernhard Sagmeister,
Geschäftsführer der Kommunalkredit Public Consulting

ACA – FAKTEN EINER ERFOLGREICHEN BRANCHE:

Die Bundeskammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten, vertreten durch die Bundessektion Ingenieurkonsulenten (BS-İK) und dem Fachverband Ingenieurbüros (FV IB) in der Wirtschaftskammer Österreich gründeten 1997 die gemeinsame Plattform ACA. Sie repräsentiert Österreichs Planer und Berater, die ihr anerkanntes Know-how in allen Bereichen technisch naturwissenschaftlicher Fachgebiete erbringen.



AUSTRIAN CONSULTANTS ASSOCIATION

Die BS-İK ist die gesetzliche Interessensvertretung der rd. 3.200 unabhängigen, freiberuflichen Ingenieure Österreichs. Hauptaufgaben sind die Verbesserung der sich im Rahmen der Internationalisierung ständig ändernden beruflichen Rahmenbedingungen für mehr als 60 Befugnisgruppen, gepaart mit internen, strukturpolitischen Reformen im Sinne laufender Modernisierungsprozesse. Unter dem Dach der BS-İK wird in den Bereichen Bauwesen, Natürliche Ressourcen, Informationstechnologie, Industrielle Technik, Montanwesen, Raumplanung, Landschaftsplanung, Geographie, Wasserwirtschaft und Vermessungswesen fachspezifische Detailarbeit geleistet. Die Zusammenschau der verschiedenen Befugnisse mit Einbindung internationaler Perspektiven garantiert interdisziplinäre Arbeitsergebnisse im Sinne der Auftraggeber und der Konsumenten. Die breite Leistungspalette der Ingenieurkonsulenten und Zivilingenieure umfasst die spezialisierte Fachplanung bis hin zur Gesamtplanung komplexer Investitionsvorhaben sowie umfassende Prüftätigkeiten bzw. Beratungsleistungen als Treuhänder des Auftraggebers. Ihre Lösungskompetenz ist national und international gefragt.



Bundessektion Ingenieurkonsulenten: 1040 Wien, Karlsplatz 9;
Tel.: + 43 / 1 / 505 58 07-31; Fax: + 43 / 1 / 505 32 11;
E-Mail: office@arching.at; www.bsik.at

Der FV IB vertritt die Interessen seiner Mitglieder gegenüber dem Gesetzgeber auf nationaler und europäischer Ebene, gegenüber der Verwaltung, dem Öffentlichen Auftraggeber sowie im Normenwesen und versucht bestmögliche Rahmenbedingungen für den Berufsstand zu schaffen. Die große Mehrheit der Mitglieder sind als Beratende Ingenieure in folgenden Bereichen tätig: Maschinenbau, Industrieanlagenbau, Kraftwerksbau, Technische Gebäudeausrüstung, Bauphysik, Technische Geologie, Innenarchitektur, Vermessungswesen, Kulturtechnik und Wasserwirtschaft, Siedlungswasserbau, Abfallwirtschaft, Raumordnung, Umwelttechnik und Landschaftsplanung. Die Ingenieurbüros sind ein hoch qualifizierter Berufsstand, der für Fortschritt und Sicherung der Lebensqualität in der Gesellschaft sorgt. Als unabhängige Planer und Berater wahren sie die Interessen ihrer Auftraggeber und schlagen die bestmöglichen technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Lösungen vor. Sie sind auch Speerspitzen der heimischen Wirtschaft im Export, weil mit erfolgreichem Consulting & Engineering - Export Folgeaufträge für Waren und Dienstleistungen österreichischer Unternehmen entstehen.



Fachverband Ingenieurbüros: 1040 Wien, Schaumburggasse 20/1;
Tel.: +43 / 5 90 900 - 3250; Fax +43 / 5 90 900 - 229
E-Mail: ftbi@wko.at; www.ingenieurbueros.at

STAATSPREISGEWINNER CONSULTING KATEGORIE INGENIEURCONSULTING 2008

PROJEKT: ENTWICKLUNG EINES NEUARTIGEN THERAPIEROBOTERS
FÜR SCHLAGANFALL-REHABILITATION

TYROMOTION GMBH, DI DAVID RAM, DI DR. ALEXANDER KOLLREIDER

Tyromotion GmbH, Bahnhofgürtel 59, 8020 Graz
Tel: +43 316 908 909-11, E-Mail: alexander.kollreider@tyromotion.com, www.tyromotion.at

DAS PROJEKT | In Österreich kommt es zu 20.000 Schlaganfallpatienten jährlich, weltweit spricht man von ca. 15 Mio. (Quelle: WHO). Motorische Funktionsstörungen sind die häufigsten neurologischen Ausfälle nach einem Schlaganfall (bis zu 80%). Jeder 4. Patient ist jünger als 65 Jahre und eine Steigerung der Therapieeffizienz führt nicht nur zu einer Verbesserung der Lebensqualität sondern kann auch einen beschleunigten Wiedereintritt ins Berufsleben bedeuten. Neben der bereits etablierten Physio- und Ergotherapie sehen neueste Untersuchungen in der „Roboter-unterstützten“ Bewegungstherapie den aussichtsreichsten Weg Therapiezeiten zu verkürzen und die Therapiequalität an sich zu steigern. Bisher konnten aufgrund der hohen Komplexität keine Geräte zur Roboter-unterstützten Rehabilitation der Hand bzw. der Finger realisiert werden. Mit dem Amadeo Hand-Therapie-System wurde dieser Herausforderung begegnet und damit eine völlig neuartige Möglichkeit in der Rehabilitation der oberen Extremität nach neurologischen Schädigungen geschaffen. Durch den patentierten Mechanismus wird es ermöglicht, eine natürliche Greifbewegung nachzubilden und auf die Hand des Patienten aufzuprägen. Senso-motorische Störungen können gezielt durch eine auf den Patienten abgestimmte Therapie behandelt werden. Dieses neuartige Therapiegerät wurde durch das Tyromotion-Entwicklungsteam in einer zweijährigen Entwicklungsphase in Zusammenarbeit mit führenden Spezialisten und Therapeuten von einer konzeptionellen Idee zu einem erfolgreich etablierten Medizingerät entwickelt.

THE PROJECT | *The Amadeo Hand Therapy System is an innovative rehabilitation device for patients with motor disorders in the distal extremities caused by diseases of the CNS. This new therapy robot, which was developed in cooperation with Graz University of Technology and the rehabilitation clinic Judendorf-Strabengel, features integrated interactive software and draws on the latest findings in neurology. Its function is based on neuroplasticity - the brain's basic ability to reorganise - allowing intact brain areas to take over the tasks of damaged areas, given that the intact areas are accordingly stimulated. Task based therapy modules and immediate biofeedback create high attention and motivation for the patients and allows them to do therapy at their limit of motor and sensory performance.*



BEWERTUNG DER JURY | Das Amadeo® System ist ein elektromechanisches Rehabilitationsgerät für Patienten mit motorischen Funktionsstörungen der Finger und Hände. Dieses neuartige Therapiegerät wurde von Tyromotion, einem 2007 gegründeten Spin-Off der TU Graz, in Zusammenarbeit mit führenden Medizinerinnen und Therapeuten von einer konzeptionellen Idee zu einem erfolgreich etablierten Medizingerät entwickelt. Durch den patentierten Mechanismus wird es ermöglicht, eine natürliche Greifbewegung nachzubilden und auf die Hand des Patienten aufzuprägen. Dabei können der Bewegungsraum und die Kraft auf den einzelnen Patienten gezielt abgestimmt werden. Das Gerät kann auch abhängig von der individuellen Bewegungsfähigkeit rein unterstützend eingreifen und über Visualisierungen den erzielten Therapieerfolg darstellen. Die Jury sah Amadeo als staatspreiswürdig an, zum einen, weil es der demografisch bedingt steigenden Nachfrage nach effizienter Physio- und Ergotherapie Rechnung tragen kann. Allein in Österreich müssen jährlich bis zu 20.000 Schlaganfallpatienten behandelt werden, wobei motorische Funktionsstörungen die häufigsten neurologischen Ausfälle nach einem Schlaganfall darstellen. Zum anderen erschien die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Maschinenbauern, Mechatronikern, Elektronikern, Orthopädietechnikern und Softwareentwicklern mit Medizinerinnen und Therapeuten bei diesem Projekt vorbildlich. Die Jury hat sich daher entschlossen, das Projekt mit dem Staatspreis Consulting 2008 auszuzeichnen.

AMADEO HAND THERAPY SYSTEM



INTERVIEW MIT DI DR. ALEXANDER KOLLREIDER, GESCHÄFTSFÜHRER TYROMOTION GMBH

Können Sie kurz den Inhalt Ihres Projektes umschreiben?

DI Dr. Alexander Kollreider: Wir haben im Auftrag der Rehabilitationsklinik Judendorf-Sträußel ein Therapiegerät für die Finger und die Hand entwickelt. Amadeo, so heißt das Gerät, wird bei allen Erkrankungen des Zentralnervensystems ZNS eingesetzt. Durch die mechanische Bewegung der Finger werden nachweisbar die bewegungsrelevanten Areale im Gehirn aktiviert. Dadurch können geschädigte Bereiche substituiert werden, es kommt zu einer „Neuverdrahtung“ im Gehirn. Dieser Effekt wird Neuroplastizität genannt.

Amadeo ist aber auch interaktiv! Die Eigenaktivität des Patienten kann detektiert werden, der Therapeut wählt dann die entsprechende Therapieform. Somit steht ein Therapiegerät zur Verfügung das von der sehr frühen Phase mit einer vollkommen bewegungslosen Hand bis zur Funktionshand perfekt eingesetzt werden kann.

Was waren die besonderen Herausforderungen in der Entwicklung des Therapieroboters?

Kollreider: Zunächst war es ganz eindeutig die sehr „offene“ Definition der Aufgabe. Was erwarten sich die Mediziner, was können die Techniker? Wir haben sehr viel Zeit und Energie im Vorfeld investiert um keinesfalls dem Vorurteil, dass Techniker Geräte entwickeln die später niemand braucht, einen Nährboden zu geben. Mit Erfolg, wie wir bestätigt bekamen. Über ein Jahr haben wir gemeinsam mit Ärzten und Therapeuten die entsprechende Konfiguration herausgearbeitet und einen sehr guten Kompromiss aus Funktion, Anwendbarkeit, und technischem Aufwand gefunden. Immerhin hat die Hand 20 bewegungsrelevante Freiheitsgrade und für einen Mechanismus gibt es sehr wenig Bauraum.

Was bedeutet der Einsatz des Therapiegerätes und die damit zu erreichenden Therapieergebnisse für den Alltag der Patienten?

Kollreider: Erste Studienergebnisse bestätigen die Wirkung des Amadeo. Es zeigen sich die erhofften Effekte im Gehirn und auch alltagsrelevante Funktionen wie Griffstärke und Pinzettengriff werden signifikant besser. In einer Pilotstudie an

der medizinischen Universität Graz konnte auch eine Verbesserung im NIHSS Score, einer anerkannten Skala zur neurologischen Beurteilung nach Schlaganfall gezeigt werden. Ganz alltägliche Dinge wie Essen, Schreiben, oder zum Beispiel das Parkscheinelösen sind mit einer eingeschränkten Handfunktion ein großes Problem, hier kann Amadeo Hilfe leisten. Einzelne Patienten berichten bereits von deutlich verbessertem Schriftbild und wiedergewonnener Handfunktion.

Wie wird sich Ihr Projekt weiter entwickeln? Was, glauben Sie, kann ein Therapieroboter im Jahr 2020?

Kollreider: Das ist eine sehr spannende Frage. Diese Systeme werden parallel zur klassischen Rehabilitation eine immer wichtigere Rolle spielen, die persönliche Betreuung und die menschliche Zuwendung durch den Therapeuten werden sie aber nicht ersetzen können. Dennoch bieten Roboter eine Riesenchance, es können völlig neue Therapieformen angeboten werden, hier kann man noch lange sehr kreativ sein. Es wird wahrscheinlich auch eine neue Berufsgruppe unter den Therapeuten entstehen, die sich vertiefend mit der maschinellen Therapie beschäftigt, ähnlich eines Medizinisch-Technischen Assistenten (MTA).

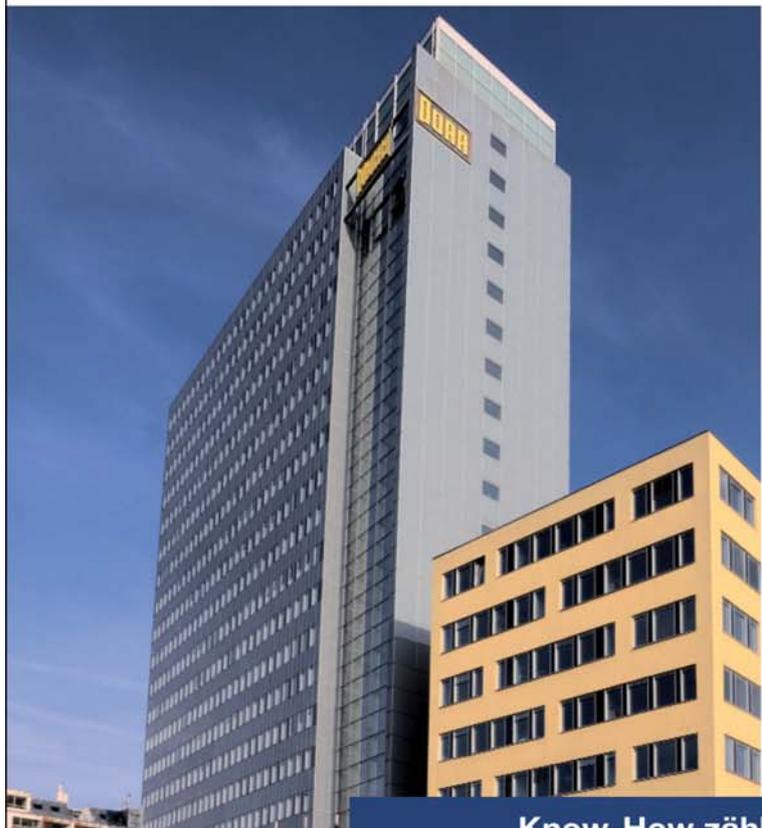
Technisch gesehen geht es in die Richtung haptischer Funktionen, adaptiver Therapieformen mit akustisch, visueller Unterstützung eventuell auch für die Heimanwendung mittels Telerehabilitation und virtuellen Therapeuten. Ob gleichzeitig ganze Bewegungsabläufe oder besser einzelne Funktionen trainiert werden sollen ist noch nicht vollständig geklärt, in der Anwendung zu komplexe Systeme werden sich aber nicht durchsetzen.

Wenn Sie den Staatspreis gewinnen würden, welche Bedeutung hätte dies a) für Ihr Projekt und b) für Ihr Unternehmen?

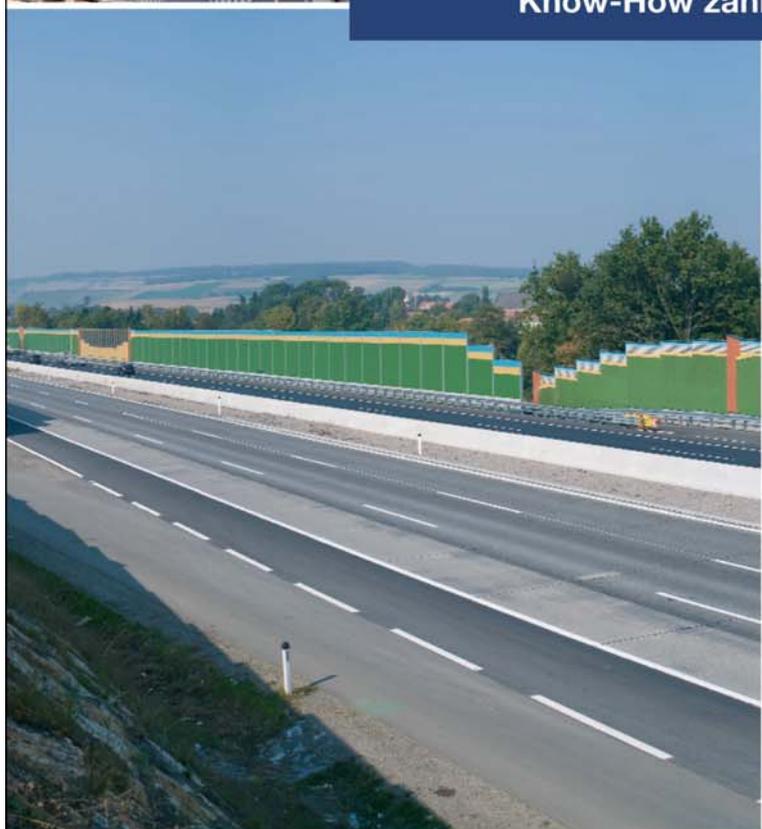
Kollreider: Der Staatspreis wäre für uns eine große Ehre. Es würde aufzeigen, dass man auch in einem kleinen, aber innovativen Team sehr viel erreichen kann. Alle Beteiligten würden sich jedenfalls sehr darüber freuen.

Ich bin mir auch sicher, dass die Auszeichnung die Akzeptanz unseres Produktes weiter erhöhen und den Bekanntheitsgrad unseres doch noch sehr jungen Unternehmens weiter steigern könnte.

Es sind das perfekte technische Wissen und das naturwissenschaftliche Know-How, die PORR an die Spitze gebracht haben. Im Hochbau, Tiefbau, Straßenbau und bei der Projektentwicklung. Diese Qualitätsstandards und Wissensvorsprünge kontinuierlich zu optimieren und weiterzuentwickeln – darauf können sich unsere Bauherren verlassen.



Know-How zählt. Wir haben es.



NOMINIERT ZUM STAATSPREIS 2008

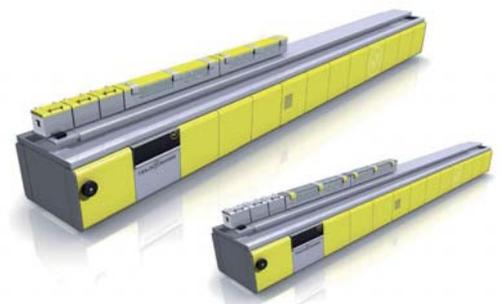
PROJEKT: "TC-ONE!"

AMX AUTOMATION TECHNOLOGIES GMBH

AMX Automation Technologies GmbH; Leitenbauerstrasse 10, 4040 Linz
Tel/Fax: +43 732 244 119 ; E-Mail: amx@aon.at

DAS PROJEKT | TC-one! ist ein Kalibriersystem zur Herstellung von Kunststoffprofilen im Extrusionsprozess, mit dem über 80 % der ansonsten erforderlichen Energie für den Kalibrierprozess eingespart werden kann. Kunststoffprofile wie z. B. Fensterprofile werden im Extrusionsverfahren hergestellt. Dabei wird in einem Extruder Kunststoff in Form von Pulver oder Granulat plastifiziert, auf eine Verarbeitungstemperatur von ca. 200 °C erwärmt und mit einem Druck von ca. 300 bis 400 bar im teigigen Zustand durch eine formgebende Extrusionsdüse zu einem Endlosstrang gepresst. Dieser weiche Strang, der noch keine Eigenfestigkeit besitzt, muss in eine exakte geometrische Form gebracht und auf Raumtemperatur abgekühlt werden. Damit das endgültige Kunststoffprofil seine hohen Oberflächen- und Festigkeitseigenschaften erhält muss dieser Kalibrier- und Abkühlvorgang sehr sorgfältig erfolgen. Der heiße Profilstrang muss dabei vollkommen trocken mit dem gekühlten Stahlkörpern abgekühlt werden. Jeder geringste Kontakt mit Wasser oder Feuchtigkeit würde zu einer Zerstörung oder Schädigung der Oberflächenschicht und somit zu einer Beeinträchtigung der Glanzeigenschaften führen. Bisher wurden für diesen Kalibriervorgang aufwändig hergestellte Stahlkalibratoren verwendet, die mittels Vakuum das weiche Profil an die gekühlte Innenwand ansaugen und so zu einer entsprechenden Wärmeabfuhr aus dem Profil sorgten. Bei TC-one! besteht der Kalibrierkörper aus einer dünnwandigen Stahlhülse, die als Ganzes in einer turbulenten Wasserströmung, die insgesamt unter Unterdruck steht, angeordnet ist, sodass für die Kalibrierung die Verwendung von Vakuumpumpen entfällt. Auf diese Weise wird ein Energieeinsparungseffekt – neben weiteren technologischen Vorteilen – von über 80 % erreicht.

THE PROJECT | Thanks to the new developed Calibration System TC-one! energy savings in extrusion up to 80 % is now possible. Plastic profiles such as window profiles are produced in extrusion process. Plasticizing of powder or granules is the first step in profile extrusion where the material is heated up to a temperature of appr. 200 °C and pressed through a die at a melt pressure of appr. 300 up to 400 bar. The weak profile strand than must be cooled down careful and calibrated to a high precision profile lineal. For the state of the art cooling and calibration process dry calibrators are used by means of water cooling and separate vacuum. TC-one! consists of thin walled tube cooled by surrounding turbulent depressurised water flow. Because the water flow produce the vacuum the vacuum pumps are no more needed. This results in energy savings up to 80 %.



BEWERTUNG DER JURY | Die Kalibrierung von Kunststoff-Profilen – etwa für Fenster – ist ein heikler Vorgang. Die AMX Automation Technologies GmbH hat für diesen Prozess ein neues Verfahren entwickelt, das gegenüber der herkömmlichen Kalibrierung in Metallblöcken bei zumindest gleicher Qualität rund 80 Prozent an Energie einspart und sich daher wohl weltweit durchsetzen wird. Die Jury würdigt diese Leistung mit einer Nominierung zum Staatspreis Consulting 2008.

STAATSPREIS CONSULTING 2008

NOMINIERT ZUM STAATSPREIS 2008

PROJEKT: KERNKOMPETENZ INTEGRALE SICHERHEITSSYSTEME FÜR AUDI UND VOLKSWAGEN

ANDATA ENTWICKLUNGSTECHNOLOGIE GMBH & CO KG

ANDATA Entwicklungstechnologie GmbH & Co KG, Hallburgstraße 5, 5400 Hallein
Tel/Fax: +43 6245 74063, +43 6245 74063 20, E-Mail: office@andata.at, www.andata.at

DAS PROJEKT | Moderne Autos sind mit reichhaltiger Technologie für die Sicherheit im Falle eines Unfalls ausgestattet. Neben der Ansteuerung verschiedener Airbags, jeweils an unterschiedlichste Unfallszenarien angepasst, werden Fahrzeuge in Zukunft auch ihr Umfeld erkennen und interpretieren können, um so Kollision weitgehend selbstständig zu vermeiden oder zumindest stark abzuschwächen. Die Entwicklung derartiger Systeme ist zunehmend aufwändig und kompliziert. Audi und VW haben hierfür ANDATA unter dem Projekttitel Kernkompetenz Integraler Sicherheitsysteme beauftragt, ein Reengineering der entsprechenden Entwicklungsprozesse durchzuführen. Der generelle Lösungsansatz besteht in einer geschickten Kombination von Methoden der Computational Intelligence, Stochastischer Simulation und einem objektorientiertem Prozessmodell. Statt wie bisher ein System klassisch, analytisch zu konstruieren, generiert man nun mittels Simulation tausende verschiedene Unfallsituationen und trainiert dem Sicherheitssystem an, wie es sich in all den Fällen jeweils bestmöglich verhält. Neben einer radikalen Verkürzung des Entwicklungsaufwands konnten so auch eine Reihe neuer Funktionen mit exzellenter Leistung realisiert werden.

THE PROJECT | Modern cars are equipped with sophisticated safety systems, which do not only control airbags but will also be able to avoid or mitigate collisions in future. Under the project title Key Competence Integral Safety Systems ANDATA has been entrusted by Audi and VW to design a new and general process for the development of such complex systems. The solution strategy is the skilled combination of methods from Computational Intelligence, Stochastic Simulation with an object oriented process model. Hereby the systems are not constructed anymore in a classical, analytical way. Instead thousands of different crash configurations are simulated and the safety systems are trained to behave optimally in all that situations. Beside the radical reduction of development efforts also new functions with excellent performance could be realized.



BEWERTUNG DER JURY | Die Sensortechnik ist im Automobilsektor auf dem Vormarsch. Schon heute entscheiden Sensoren innerhalb von zehn bis 20 Millisekunden über die Auslösung der Airbags, um bei einem Crash, der insgesamt nicht einmal eine Viertelsekunde dauert, das Schlimmste zu verhindern. Die Andata Entwicklungstechnologie GmbH & Co KG hat von VW und Audi den Auftrag erhalten, die Entwicklung dieser Sicherheitssysteme zu optimieren. Durch den Einsatz von Computersimulationen, selbstlernenden Systemen – Problemlösungen müssen nicht mehr konstruiert werden, sondern optimieren sich selbst – und die Übertragung von Vorgehensmodellen aus der Softwareentwicklung auch auf den mechanischen Teil mechanischer Systeme gelang es Andata nicht nur, Autos sicherer zu machen, ohne dass sie dadurch teurer werden, sondern auch die Voraussetzung für die Konstruktion intelligenter Automobile zu schaffen.

Die Jury ist von dieser Leistung beeindruckt und würdigt sie mit einer Nominierung zum Staatspreis Consulting 2008.

NOMINIERT ZUM STAATSPREIS 2008

PROJEKT: LIGHTING CONSULTANCY SERVICES FOR SINGAPORE CHANGI AIRPORT –
TERMINAL 3-DEPARTURE HALL

BARTENBACH LICHTLABOR GMBH

Bartenbach LichtLabor GmbH, Rinner Straße 14, 6071 Aldrans/Innsbruck
Tel/Fax: +43 512 3338-0, +43 512 3338 88, E-Mail: info@bartenbach.com, www.bartenbach.com

DAS PROJEKT | Das Dach des Terminals 3 des Changi Airport in Singapur beinhaltet Oberlichter mit Aluminiumreflektoren. An der Dachunterseite befinden sich perforierte „Schmetterlingsflügel“, die sich automatisch an den jeweiligen Sonnenstand anpassen. Das Rauminnere wird so blendfrei und gleichmäßig mit Tageslicht ausgeleuchtet. Nachts wird das Tageslicht durch außenliegende Kunstlichtsysteme ersetzt, wodurch die thermischen Werte im Innenraum verbessert und die Betriebskosten für Klimatisierung verringert werden. Es gelingt damit die absolute Integration der Kunstlichtsysteme in die Tageslichtsysteme. Breitstrahlende „Flutlichter“ in den Schalterzonen bewirken ein sanftes Illuminieren der Dachuntersicht. Die Beleuchtung ist optimal ausgeblendet, erfüllt die hohen Sehanforderungen der Besucher und Mitarbeiter und sorgt für ein angenehmes Raumklima. Die Beleuchtungsstärke erreicht untertags bis zu 750 lx und nachts 350 bis 400 lx. Die maßgeschneiderten Lichtlösungen erfüllen die nachfolgenden Kriterien umfassend:

- Energieeffizienz (große Einsparung von Kunstlichtenergie und Kühlenergie)
- Raumqualität (durch Tageslichtatmosphäre)
- Architektur (abgestimmt mit den Vorstellungen des Architekten)

THE PROJECT | Changi Airport's Terminal 3 roof has skylights with aluminium reflectors, and perforated "butterfly wings" on the underside which automatically adjust to the sun's position illuminating the terminal with up to 750 lx of glare-free daylight. At night, exterior-mounted artificial lighting provides improved thermal conditions. Broadbeamed "floodlighting" of the counter zones creates soft illumination of the ceiling. Shielding ensures a comfortable environment and optimum vision. Illuminance of 350 to 400 lx is attained. The customised technology ensures huge energy savings on artificial lighting and airconditioning, it provides a daylight atmosphere and is attuned to the architects' concept.



BEWERTUNG DER JURY | Die Jury würdigt das Projekt als ein Beispiel hervorragender österreichischer Ingenieurkunst in Verbindung mit einer beeindruckenden Beratungsleistung. Es überzeugt durch einen wohlüberlegten, kreativen Technikeinsatz in Abstimmung mit den örtlichen Gegebenheiten der Architektur, der Funktion des Gebäudes und des Standortklimas. Hervorgehoben wird die gelungene technische Lösung insbesondere die überzeugende Methodik der Beratungsleistung von der Analyse und Konzeption über Modellstudien im künstlichen Himmel bis hin zur Errichtung und einjährigen Erprobung eines 1:1 Modells, die adäquate Einbindung vielfältiger Fachexpertise. Nicht zuletzt überzeugte das Projekt auch in ökologischer Hinsicht mit einer erheblichen Senkung des Energiebedarfs für Beleuchtung und Kühlung als ein erfolgreicher Beitrag zur Minimierung von Umweltbelastungen. Die Jury würdigt mit der Nominierung diese hervorragende Ingenieurleistung.

NOMINIERT ZUM STAATSPREIS 2008

PROJEKT: EIN BEITRAG ZUR VERWIRKLICHUNG EINER NACHHALTIGEN ENERGIEVERSORGUNG –
BIOGASBEHÄLTER IN FERTIGTEILBAUWEISE

FRITSCH – CHIARI & PARTNER ZT GMBH

Fritsch, Chiari & Partner, Diesterweggasse 3, 1140 Wien
Dipl.-Ing. Walter Skala, Dipl.-Ing. Robert Schedler
Tel/Fax: +43 1 90 292-0, +43 1 90 292-9000, www.fcp.at

DAS PROJEKT | Die Herausforderung bei der Realisierung des Pilotprojektes war die interdisziplinäre Entwicklung eines flüssigkeits- und gasdichten Biogasbehälter in Fertigteilbauweise. Dieser Prototyp ist billiger in der Herstellung und weist zugleich eine bessere Betonqualität als herkömmliche Biogasbehälter auf und garantiert dabei eine langfristige Beständigkeit. Die Implementierung eines Dichtungssystems aus dem Tunnelbau, die Verwendung eines neuen umweltfreundlicheren Bindemittels, ein standardisiertes industrielles Fertigungssystem sowie die Erfindung eines eigenen Transport- und Montagekonzeptes leisten einen nachhaltigen und innovativen Beitrag für dieses Pilotprojekt. Die anfallenden Kosten bei der Herstellung eines Biogasbehälters werden dabei um ca. 20 % gegenüber bisherigen Behältern reduziert. Die in Österreich bereits etablierte Biogastechnologie wird durch dieses Projekt weiterentwickelt und forciert. Außerdem besteht ein großes Biogaspotenzial in agrarischen Ländern Ost- und Südeuropas.

Der Prototyp stellt einen wichtigen Beitrag zur Verwirklichung einer nachhaltigen Energieversorgung durch die Steigerung der Energieeffizienz und der Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energieträger dar und trägt damit der Reduktion der Treibhausgasemissionen bei.

THE PROJECT | *The challenge during the realization of the pilot project was the interdisciplinary development of a liquid and gas-tight biogas tank in system building construction method. This prototype is cheaper in production and has a better concrete quality than conventional biogas tanks, which guarantees long-term resistance. The implementation of an impermeability system from tunnel construction, the use of a new ecologically friendly binding agent, a standardized industrial manufacturing system as well as the development of an individual transport and assembly concept make a sustainable and innovative contribution to this pilot project. Thanks to this project biogas technology already established in Austria is being further developed and accelerated. Furthermore a big biogas potential exists in the agrarian countries of Eastern and Southern Europe.*



BEWERTUNG DER JURY | Ein zukunftsweisendes Projekt mit einem innovativen Baustoff, der erstmals säurebeständig ist. Slagstar, eine Entwicklung von Baumit, erfüllt für die Ingenieurkonsulenten von FCP die Auflagen für einen Biogasbehälter erstmals in einer zufriedenstellenden Weise. Die Consultingleistung dahinter stellt einen wertvollen Beitrag zur Verwirklichung einer nachhaltigen Energieversorgung durch die Steigerung der Energieeffizienz und der Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energieträger dar und trägt damit zur Reduktion der Treibhausgasemissionen bei.

Mit den Biogasbehältern in Fertigteilbauweise gelang FCP einerseits ein zukunftsweisendes Projekt, andererseits leisten die Ingenieure mit ihrer Entwicklung einen wesentlichen Antrieb für die Forcierung der Biogastechnologie. FCP erfanden letztlich auch noch ein eigenes Transport- und Montagekonzept für die Errichtung des Fertigteilbehälters.

Die Jury würdigt diese Leistung mit einer Nominierung zum Staatspreis Consulting 2008.

NOMINIERT ZUM STAATSPREIS 2008

PROJEKT: SINDBAD – GENERALPLANUNG EINER KATALYSATOR-ANLAGE IN KATAR

PÖRNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH STANDORT LINZ

Pörner Ingenieurgesellschaft mbH, Standort Linz, Unionstraße 39, A-4020 Linz
Tel/Fax:+43 732 66 72 36-0, +43 732 66 72 36-14, E-Mail: office-linz@poerner.at, www.poerner.at

DAS PROJEKT | Die Pörner Gruppe am Standort Linz erhielt von der Süd-Chemie AG den Auftrag für die Generalplanung und Errichtung einer Anlage zur Herstellung von Industrie-Katalysatoren in Katar. Weltweit existiert keine vergleichbare Anlage, weshalb die erste Herausforderung darin bestand, technische Grundlagen und ein Projektkonzept in enger Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber auszuarbeiten.

Darüber hinaus betreute Pörner Linz sämtliche ingenieurtechnischen Teilbereiche von Basic und Detail Engineering sowie Beschaffung und Logistik bis zur Montageüberwachung und Inbetriebnahme.

Kompetente Consultingleistungen ermöglichten eine kürzest mögliche Realisierungszeit von nur 10 Monaten mit minimalen Kosten. Der Einsatz moderner 3-D-Software und eine optimale Projektorganisation über Länder und Firmen hinweg, sorgten für eine termin- und budgetgerechte Fertigstellung. Mit den in Katar hergestellten Katalysatoren lässt sich in sogenannten Gas-to-Liquid Prozessen, Erdgas wirtschaftlich und ökonomisch effizient in hochwertige Dieselmotortreibstoffe und andere Chemieprodukte umwandeln. Katalysatoren beschleunigen chemische Reaktionen, ohne sich dabei selbst zu verbrauchen und ermöglichen dadurch eine Ressourcen schonende und kostengünstige Herstellung.

THE PROJECT | Pörner Group in Linz was awarded the contract for general planning and construction of a catalyzer-plant in Qatar by Süd Chemie AG. No comparable plant exists worldwide – that's why technical basics and a project concept Pörner together with the customer needed to work out first.

Above that Pörner Linz was responsible for basic and detail engineering, procurement and logistics up to construction supervision and commissioning. Competent consulting services, an optimized project organization and modern 3D-software enabled a project realization across country and company borders in only 10 months - well within time and budget. Catalyzers provide an economically and environmentally efficient production of high-quality fuels out of natural gas.



BEWERTUNG DER JURY | Katalysatoren sind das Herz zahlreicher chemischer Verfahren. Sie ermöglichen und beschleunigen Umwandlungsprozesse, auch bei Verfahren zur Umwandlung von Erdgas in flüssige Treibstoffe (GTL-Anlagen). Für ihre Anlage in der erdgasreichen Golfregion hat die deutsche Firma Südchemie die Firma Pörner ausgewählt, das Konzept, den Generalplan, das komplette Engineering, sowie verfahrenstechnische Auslegung, Bauaufsicht, Montageleitung und Inbetriebnahme vor Ort zu übernehmen. Von dort sollen GTL-Anlagen mit jährlich einigen tausend Tonnen an Katalysatoren versorgt werden. Die im arabischen Raum erfolgreiche ingenieurtechnische Realisierung führt zu Folgeaufträgen bei Pörner und österreichischen Zulieferfirmen. Dank professionellem Projektmanagement konnte die erste großtechnische Herstellungsanlage für diese Katalysatoren in einer Rekordzeit von 21 Monaten in Betrieb gehen. Die Jury würdigt diese Leistung mit einer Nominierung zum Staatspreis Consulting 2008.

UBM

bürgt für die
Umsetzung
schwierigster tech-
nischer Heraus-
forderungen



**PROPERTY
DEVELOPMENT**
UBM REALITÄTENENTWICKLUNG
AKTIENGESELLSCHAFT
Floridsdorfer Hauptstrasse 1
A - 1210 Vienna
Phone: +43 (0) 50 626 1471
Fax: +43 (0) 50 626 1636
ubm@ubm.at

www.ubm.eu

JURYPREIS IM RAHMEN DES STAATSPREISES CONSULTING 2008

PROJEKT: RÜCKKEHR DES LEBENS IN DIE ORTS- UND STADTZENTREN
MIT DER CONSULTING METHODE „IDEEWERKSTATT - NONCONFORM VOR ORT“

NONCONFORM ARCHITEKTUR VOR ORT ZT KG

nonconform architektur vor ort ZT KG, Laudongasse 18/17, 1080 Wien, Brandnerweg 6, 9062 Moosburg/Wörthersee
Tel/Fax: 43 1 929 40 58, 43 1 929 40 59, E-Mail: office@nonconform.at, www.nonconform.at

DAS PROJEKT | Die Rückkehr des Lebens in die Orts- und Stadtzentren ist das europäische Thema des 21. Jahrhunderts. Die Lösung dieser komplexen Herausforderung benötigt andere Strategien als die Ideenentwicklung allein im stillen Kämmerlein. Das Architekturbüro nonconform bietet unter dem Titel „Ideenwerkstatt - nonconform vor ort“ ein neues Modell für diese Zukunftsprojekte an. Die Kernidee ist dabei, dass sowohl Auftraggeber als auch deren Umfeld, d. h. die Einwohner in den Planungsprozess eingebunden werden. Der augenscheinlichste Unterschied zu einer traditionellen Herangehensweise besteht darin, dass das Team von nonconform eigens für den Prozess der Ideenfindung für drei Tage in den Ort reist und ein temporäres Büro einrichtet. Live und gemeinsam mit allen Beteiligten vor Ort werden Szenarien entwickelt. Damit wird die Ideenfindung transparent, prozesshaft und gemeinschaftlich. Auftraggeber und beteiligtes Umfeld können in jeder Phase eingreifen und mitwirken. Externe Fachleute wie EnergieexpertInnen, FinanzexpertInnen, SoziologInnen, VerkehrsexpertInnen, PhilosophInnen etc. werden mit ins Team von „nonconform vor ort“ geholt. Die Ideenwerkstatt - nonconform vor ort“ ist zeitsparend und reduziert den Kommunikationsaufwand beträchtlich, sie verhindert Missverständnisse und fördert die Identifikation und das Vertrauen.

THE PROJECT | As architects we need strategies reaching into land-use regulation and urban and regional planning in order to realize sustainable projects. Thus we must attempt to take our work from an object-based point of view to a holistic context. This is only possible if we introduce ourselves at an earlier point of the development process and if we integrate the people involved into the work process. The conception-workshop "nonconform on-site" does exactly that and allows clients and persons concerned to participate and join at each planning phase. We collect the resulting ideas and concepts, filter and intensify them and generate feasible solutions on their basis.



BEWERTUNG DER JURY | Die Idee, das Konzept und die Planungsgrundlage des jungen Architektenteams nonconform erhielt den Jurypreis, weil die Jury von dem Engagement, dem Einsatz und der bereits mehrmals erfolgten Realisierung dieser Methode durch Architekten und Kommunikationsexperten überzeugt ist. Durch ihren sehr unkonventionellen Prozess der Auseinandersetzung der Bevölkerung mit ihrem Ort/Stadt ergeben sich darüber hinaus jeweils Folgeaufträge für die Bauwirtschaft in beträchtlicher Höhe. nonconform verstehen ihre Aufgabe: – Architektur – als eine ganzheitliche Gestaltung. Das Ergebnis sind gemeinsam mit der Bevölkerung entwickelte Architektur-, Neubau-, Sanierungs- oder auch Gemeinde-Lebenskonzepte. Mit ihrem innovativen Ansatz der Stadtplanung geben nonconform vielen Gemeinden die Chance, ihre Einwohnerzahl zu halten bzw. bestenfalls zu steigern und zugleich die Lebensqualität und das Miteinander zu fördern. Die Jury zeichnet dieses gelungene Projekt mit dem speziellen „Jury-Preis“ aus.

INTERDISZIPLINÄRER SONDERPREIS 2008

PROJEKT: EXTENDED CO-SIMULATION FOR SYSTEMS-IN-PACKAGE DESIGNS

CISC SEMICONDUCTOR DESIGN+CONSULTING GMBH

CISC Semiconductor Design+Consulting GmbH, Lakeside B07, 9020 Klagenfurt
Tel.: +43 463 508 808-12; Fax: +43 463 508 808-18, E-Mail: m.pistauer@cisc.at, www.cisc.at

DAS PROJEKT | CISC ECOS - Extended Chip-Package Co-Simulation - ist ein Software Werkzeug für die automatisierte Erstellung von Simulationsmodellen zur Simulation von parasitären Effekten in einem System-in-Package (SIP) Chip Design. ECOS erweitert beim Entwurf von SIP Chips die derzeitige Entwurfsmethodik um parasitäre Effekte des Gehäuses (Package) beim Design mitberücksichtigen zu können. Der Einbeziehung dieser Effekte kommt bei der Verwendung neuester Halbleitertechnologien besondere Bedeutung zu. Diese Technologien erlauben sehr hohe Taktraten und Signalübertragungsgeschwindigkeiten, weshalb der Einfluss von parasitären Effekten durch Signalleitungen zwischen den Chips und dem Package oder dem Package selbst DER limitierende Faktor eines Designs sein kann. Durch die drei wesentlichen Eckpfeiler von ECOS wird die Lücke im Entwurfsablauf zwischen dem Design des Gehäuses, der Extraktion von parasitären Elementen und deren Berücksichtigung in der Systemsimulation durch automatisiert erstellte Modelle überwunden:

- Erfassung von Daten unterschiedlicher Werkzeuge zur Extraktion von parasitären Elementen in einer gemeinsamen Datenbasis
- Benutzerdefinierte Erzeugung von Simulationsmodellen aus Daten der parasitären Elemente
- Export aller Daten in Entwurfsumgebungen für Chips wie z.B: Symbole, Modelle, Beschreibungen und alle Schnittstellen, welche zur Systemsimulation benötigt werden

THE PROJECT | CISC ECOS - Extended Chip-Package Co-Simulation - is a software tool for automated package parasitics model generation, reduction and model exchange used in System-in-Package (SIP) Designs. ECOS enhances the mixed-signal co-design simulation flow considering package parasitics coming from package extraction in state of the art design environments. ECOS is closing the gap between package design, parasitic extraction and system simulation for SIP design solving three simple but major steps:

- reading various parasitic data from parasitic extraction tools in a common data base
- user defined parasitic model generation and model reduction based on selected data path
- export data to standard chip design environments including symbols, parasitic model description and all interfaces for system simulation



BEWERTUNG DER JURY | Die Entwicklung auf dem Markt von Mikrochips ist durch zwei gegenläufige Entwicklungen gekennzeichnet: Die Bauteile werden immer kleiner, komplexer und sollen gleichzeitig billiger werden. Dies bedingt, dass die herkömmliche Konstruktionsweise – ein Prototyp wird getestet und optimiert – nicht mehr möglich ist. "First Time Right" heißt das Prinzip – und ein Chip, der nicht beim ersten Versuch in Serie die Funktion erfüllt, für die er konstruiert wurde, bedeutet immensen Schaden für den Hersteller. CISC Semiconductor Design + Consulting GmbH hat eine Simulations-Software für die Funktion solcher System-in-Package Designs entwickelt und kann so schon vor der Produktion sicherstellen, dass der geprüfte Bauteil tatsächlich die von ihm erwarteten Funktionen erfüllt. Die von CISC für Infineon mitkonstruierten Bauteile gehen um die Welt. Für diese Kombination aus Technik- und IT-Consulting hat die Jury CISC den interdisziplinären Sonderpreis des Staatspreises Consulting 2008 zuerkannt.