



LISTA INNOVATIONSPREIS 2001



Lista-Inhaber, Fredy Lienhard und Gerhard Frey, Präsident der Lista Innovationspreis-Stiftung, übergeben anlässlich der Eröffnung der Intertech Bodensee in St. Gallen am 8. November 2001 den mit gesamthaft Fr. 21'000.- dotierten Innovationspreis 2001 an die Gewinner mit der besten Diplom- und Projektarbeit der Fachhochschulen der Region Bodensee. Es wurden 3 erste Preise vergeben.

Der Aufforderung, die besten 12 Diplom- und Projektarbeiten dieses Jahres einzusenden, folgten 6 Fachhochschulen mit 12 Arbeiten. Eine unabhängige Jury hat am 27. September 2001 die eingegangenen Arbeiten beurteilt.

Ziel der Innovationspreis-Stiftung ist es, junge Menschen und Gruppen zu motivieren, sich aktiv mit den heutigen wirtschaftlichen und gesellschaftspolitischen Fragen auseinanderzusetzen, Neues zu wagen und mit innovativen Ideen die Zukunft mitzugestalten. Mehrere Hundert Teilnehmer haben in den vergangenen 12 Jahren innovative Vorschläge für neue Produkte und Verfahren eingereicht und an die Gewinner sind gesamthaft über Fr. 200'000.- ausgerichtet worden. Viele der prämierten Vorschläge wurden umgesetzt; zum Teil mit beachtlichem kommerziellen und ökologischen Erfolg.



LISTA. HERSTELLER VON BETRIEBS-, LAGER- UND BÜROEINRICHTUNGEN

Das im Schweizer Heimmarkt führende Familienunternehmen beschäftigt weltweit rund 1100 Mitarbeitende. Der konsolidierte Umsatz 2000 von 355 Millionen Franken wurde vor allem in der Schweiz, den USA und in Deutschland erwirtschaftet.

Die Stiftung «Lista Innovationspreis» ist 1989 gegründet worden mit der Zielsetzung, junge Menschen und Gruppen zu motivieren, sich aktiv mit den heutigen wirtschaftlichen und gesellschaftspolitischen Fragen auseinanderzusetzen, Neues zu wagen und mit innovativen Ideen die Zukunft mitzugestalten.

Lista Innovationspreis-Stiftung
CH-8586 Erlen

Telefon ++41 (0)71 649 21 11
Telefax ++41 (0)71 649 25 02
Internet www.lista.com



LISTA INNOVATIONSPREIS 2001



Erarbeitung und Erprobung von Sensorkonzepten zur Detektion von Eisenabrieb im Getriebeöl

Preisträgerin:	Gabriele Schuwerk, Friedrichshafen
Schule:	Fachhochschule Ravensburg-Weingarten
Verantwortlicher Dozent:	Prof. Dr.-Ing. H. Roth
Arbeit:	Entwicklung einer situativ angepassten Erkennungsmethode zur Beurteilung von Getriebeöl-Qualitäten.
Laudatio:	Jährlich produziert die Automobilindustrie Personen- und Nutzfahrzeuge in grosser Zahl, und die auf den Strassen zirkulierende Flotte umfasst hunderte von Millionen Automobile. Hier zur Verbesserung z.B. der notwendigen Fahrzeug-Wartungsarbeiten beizutragen, ist somit von offensichtlich ökonomischer, ökologischer und sozialgesellschaftlicher Relevanz – ein nachhaltiger, und damit höchst erwünschter Beitrag. Genau das gelingt Frau Schuwerk mit ihrer innovativen Diplomarbeit: Mit einem technisch überzeugenden Konzept können die bisher starr festgelegten Intervalle für den Austausch der Getriebeöle verlassen werden: jetzt nämlich sind situativ angepasste, auf analytisch und online ermittelten Befunden beruhende Beurteilungen von Getriebeöl-Qualitäten möglich. Das ist nicht zuletzt für den vorsorgenden Unterhalt («preventive maintenance»), bei welchem das einfache und zweifelsfreie Erkennen des richtigen Zeitpunktes des Ölwechsels entscheidend ist, von hoher Bedeutung. Die Diplomarbeit hat zu zwei Patentanträgen geführt, was die rundum sehr bemerkenswerte Leistung nur noch unterstreicht.

1. PREIS
Preissumme Fr. 7'000.–

Auslegung, Konstruktion und Fertigung einer Kleingasturbine

Preisträger:	Marzell Maier, Isny/Sommersbach
Schule:	Fachhochschule Ravensburg-Weingarten
Verantwortlicher Dozent:	Prof. Dipl.-Ing. M.R. Pfeifer
Arbeit:	Bau einer Modellgasturbine mit zweistufigem Radialverdichter.
Laudatio:	Ausgehend von einer sorgfältigen Analyse bestehender Modellstrahltriebwerke wurden deren Schwachstellen herausgearbeitet. Anschliessend ist die Idee eines neuartigen Lösungsansatzes entwickelt sowie das daraus abgeleitete Lastenheft festgelegt worden. Danach wurden anspruchsvolle thermodynamische, strömungstechnische und maschinendynamische Berechnungen vorgenommen, was zu entsprechenden CAD-Fertigungszeichnungen geführt hat. Alle Bauteile wurden tatsächlich fabriziert, zu einer Modellgasturbine zusammengebaut und real erprobt – in ihrer Gesamtheit eine sehr innovative Ingenieursleistung! Die Diplomarbeit von Herrn Maier beeindruckt durch eine Reihe aussergewöhnlicher Merkmale: <ul style="list-style-type: none"> • Das Ergebnis ist die bis dato weltweit einzige funktionsfähige Modellgasturbine mit zweistufigem Radialverdichter. • Der Vorteil dieser Bauart liegt in der Wirkungsgradverbesserung und der damit verbundenen Energieeinsparung. • Das bearbeitete Spektrum umfasst eine Vielzahl unterschiedlichster Ingenieurstätigkeiten, von der theoretischen Auslegung und Berechnung über die Konstruktion und Fertigung bis hin zum praktischen Versuch. Zudem soll gewürdigt werden, dass der Umfang der geleisteten Arbeit, welche von Herrn Maier ganz alleine erbracht worden ist, den Rahmen selbst einer breit angelegten Diplomarbeit deutlich sprengt. Zielstrebigkeit und Hartnäckigkeit bei der Realisierung, Ausdauer sowie unermüdlicher Einsatz bei der Umsetzung sind weit überdurchschnittlich.

1. PREIS
Preissumme Fr. 7'000.–

ASTEC Assembly System for Tissue Engineered Constructs

Preisträger:	Martin Reischmann, Lustenau
Schule:	Fachhochschule Vorarlberg
Verantwortlicher Dozent:	Robert Merz
Arbeit:	Entwicklung einer Methode zur vereinfachten Herstellung von Knochenimplantaten.
Laudatio:	Herr Reischmann hat eine innovative Methode zur vereinfachten Herstellung von Knochenimplantaten realisiert, welche in ihren theoretischen Grundzügen derzeit vom Bone Tissue Engineering Center der Carnegie Mellon University (Pittsburgh, Pennsylvania/ USA) entwickelt wird. Der dreidimensionale Aufbau der Implantate beruht auf einem neuartigen Verfahren zum schichtweisen Aufbau von Gewebestrukturen, welches der schichtweisen Herstellung beim technischen Prozess «Rapid Prototyping» ähnlich ist. Denn ebenso wie bei diesem modernen, computergestützten Vorgehen wird das biologische Zellmaterial mit Zusatz von Wachstumsfaktoren gemäss 3D-Modellen gehandhabt: die einzelnen abbaubaren Verbinder zusammengeheftet. Die Leistung, welche in der vorliegenden Diplomarbeit erbracht worden ist, besticht durch das überzeugende Konzept für die Umsetzung und insbesondere für die Automatisierung der Schlüsselprozesse des Verfahrens. In der Praxis nimmt der Bedarf nach 3D-Knochenimplantaten überall in der Welt zu: Die Unfall- und die wiederherstellende Chirurgie (z.B. auch wegen Osteoporose, Knochenkrebs) sind bloss zwei von mehreren Anwendungsgebieten, welche sich rasch ausweiten. Mittels vorliegender Forschungsarbeit zur Automatisierung des schichtweisen Aufbaus von Knochenimplantaten wird somit nicht nur eine akademische Frage beantwortet; es werden ein klarer ökonomischer und ein ebenso erwünschter sozialgesellschaftlicher Nutzen gestiftet.

1. PREIS
Preissumme Fr. 7'000.–