

Liebe Leser,

positive Signale empfangen wir wiederholt aus Israel. „Es geht wieder aufwärts“ – belegen Wirtschaftsjournalisten und Fachleute. Hier nur drei der vielen guten Pressemeldungen der letzten Monate:

*Financial Times Deutschland*  
27.9.04:

„Vier Jahre nach dem Platzen der New-Economy-Blase und dem Ausbruch der zweiten Intifada, die Israel in die schwerste Wirtschaftskrise seit der Staatsgründung stürzten, erlebt das Land einen neuen Aufschwung. High Tech-Startups schießen aus dem Boden, 62 waren es allein in der ersten Hälfte des Jahres, und die Venture Capital-Branche verzeichnet stetig steigende Mittelzuflüsse.“

*Bruce Rothney, Deputy Chairman Royal Bank of Canada, in Globes/Israel*  
13.12.04:

„We still view Israel as a key player, and source of new and leading technology in all our business areas.“

*Globes/Israel* 29.12.04:

„2004 is ending with growth in excess of 4 %, no inflation, and a flat current accounts balance of payments for the second year in a row. The combination of these three factors forms a picture of a successful year for the economy.“

Uns macht das Mut für die Dinge, die wir 2005 vielleicht auch mit Ihnen vorhaben.

Ihre ISUCON Partners  
Michael Schmidt und Michael Theis

#### Kontakt zu ISUCON:

Büro Deutschland  
Poetenweg 8, D-04155 Leipzig  
Telefon +49-341-9126890  
Telefax +49-341-9126980

Büro Israel  
5/1 Menachem Begin Street  
IL-42201 Netanya  
Telefon +972-9-8859971  
Telefax +972-9-8653648  
www.isucon.de

## ISUCON Businessstour 2005 – Israels Innovation hautnah erleben

Die diesjährige [ISUCON Businessstour](#) wird von der Israelisch-Deutschen Handelskammer und der Deutschen Botschaft in Israel unterstützt. Die Reise ermöglicht gut einem Dutzend deutscher Unternehmer den unmittelbaren Einblick in das große technologisch-kreative Potenzial ihrer israelischen „Kollegen“. Vom 5. bis 9. März besuchen deutsche Manager und Wissenschaftler Unternehmen verschiedener Entwicklungsphasen und unterschiedlichster technolo-

gischer Ausrichtungen mit Schwerpunkt Medizintechnik. Auf dem Programm steht auch die Visite von Technologie-Inkubatoren in Haifa und im Golan. Im Gegensatz zu vielen europäischen Ländern funktioniert das Inkubator-Modell in Israel erfolgreich, weil der Staat gezielt Start-Up-Unternehmen unterstützt. Wirtschaftspolitische Einblicke vermitteln Vertreter der Israelisch-Deutschen Handelskammer, der Deutschen Botschaft in Israel und israelischer Ministerien.



## Neue Parkinsonbehandlung mit kontinuierlicher Medikation durch die Haut

3,5 Millionen Parkinsonpatienten gibt es weltweit. Sie leiden unter trägen Bewegungen, Muskelsteifigkeit oder Zittern. Die Ursache: Im Gehirn sterben dopaminproduzierende Zellen ab. Der Auslöser dafür ist noch nicht bekannt. Das wichtigste Parkinsonmedikament ist Levodopa in oraler Verabreichung. Es lindert die Symptome über Jahre. Auf dieses Medikament entfallen 650 Millionen USD des Gesamtmarktes für Parkinsonmedikamente von 2 Milliarden USD.

Obwohl Levodopa das wichtigste und wirksamste Medikament für Parkinsonpatienten

ist, gibt es zahlreiche Probleme bei der oralen Verabreichung. Mit der Zeit werden die klinischen Effekte von Levodopa abgeschwächt. Das bedeutet, es treten in zunehmendem Maße Wirkungsschwankungen im Tagesverlauf, Fluktuationen und Hyperkinesen (Überbewegungen) auf. In diesem Stadium muss Levodopa häufiger verabreicht werden. Patienten, die an motorischen On-/Off-Fluktuationen leiden, werden vollständig abhängig von der Levodopa-Konzentration im Blut. Mit den heutigen verfügbaren oralen Präparaten von Levodopa lässt sich eine kontrollierte, stabile und vorhersehbare Konzentration nicht. ❖

erreichen. Zudem ist der Levodopa-Stoffwechsel, wenn das Medikament über den Magen-Darm-Trakt verabreicht wird, sehr schnell und die Bioverfügbarkeit gering. Bei

Konzentration den Zustand des Patienten erheblich verbessert. Das Problem: Diese Verabreichung ist für eine Langzeitbehandlung nicht geeignet, weil es die Lebensqualität stark einschränkt.

Die Tierversuche sind erfolgreich abgeschlossen. Levodopa ist ein bereits zugelassenes Medikament, was die Zulassung des neuen Verfahrens deutlich vereinfacht.



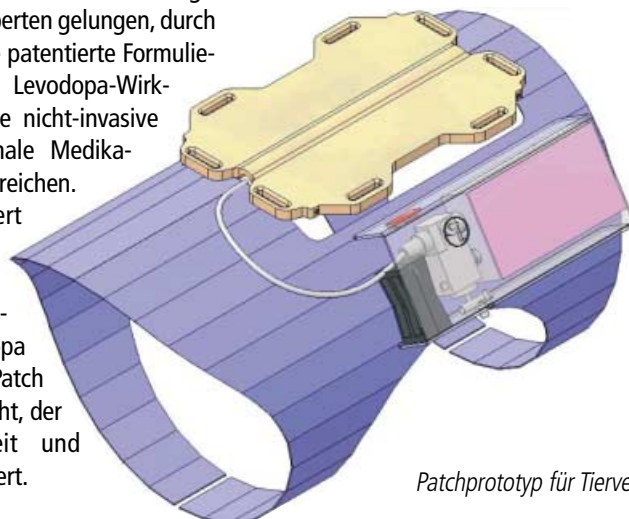
Patch im Tierversuch am Hausschwein

einer oralen Verabreichung werden therapeutische Konzentrationen nur in den ersten zwei Stunden nach Einnahme erreicht, dabei aber zum Teil in zu hohen Konzentrationen mit negativen Nebenwirkungen.

Durch intravenöse Verabreichung von Levodopa wurde in klinischen Tests nachgewiesen, dass eine konstant niedrige Levodopa-

Das Verfahren sichert eine beständige, geringe, aber therapeutisch ausreichende Konzentration von Levodopa im Blut. Dazu wird ein Patch auf die Haut aufgebracht, der die Bewegungsfreiheit und Lebensqualität verbessert.

Erstmals ist es israelischen Wissenschaftlern und neurologischen Experten gelungen, durch eine neue patentierte Formulierung des Levodopa-Wirkstoffs eine nicht-invasive transdermale Medikation zu erreichen.



Patchprototyp für Tierversuche

## Medizintechnik in Israel – kurze Wege, schneller Erfolg

In Israel finden Neuentwicklungen viel schneller den Weg in die Praxis, als in jedem anderen Land. Das liegt zum einen an der extrem guten Vernetzung von Universitäten, Entwicklungslabors, Technologie-Inkubatoren und medizinischen Zentren. Zum anderen sind in diesem kleinen Land die persönlichen Bindungen durch Ausbildung, gemeinsame Militärzeit oder auch die Familie viel stärker.

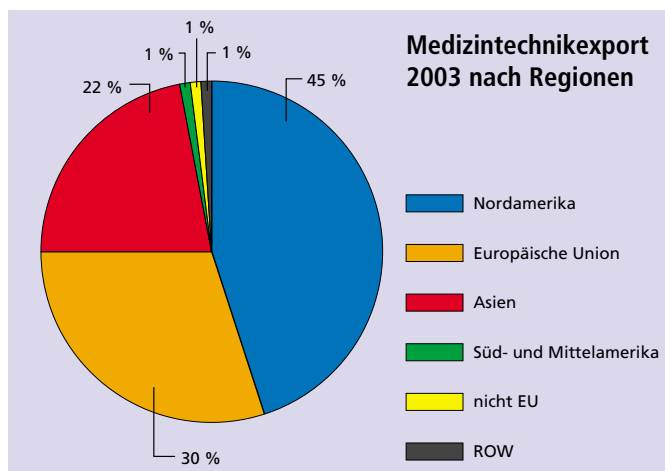
Diese kurzen „Wege“ haben der Medizintechnik ein rasantes Wachstum beschert. Der Export von Medizinprodukten ist von 2002 auf 2003 um 72 Prozent gestiegen. Das ergab eine Studie des israelischen Export Instituts, bei der 180 der 400 israelischen Medizintechnik-Unternehmen erfasst wurden. Eine

solche Entwicklung kommt nicht von ungefähr. Die israelische Medizintechnik ist für ihre weltweit führende Rolle in Forschung und Entwicklung bekannt.

Laut einer aktuellen weltweiten Untersuchung der „Israel Life Science Industry“ hält Israel pro Kopf die meisten Patente in der Medizintechnik. Israeliische Wissenschaftler haben z. B. das erste computergestützte, strahlungsfreie Gerät zur Brustkrebsdiagnose entwickelt. Ob beschichtete Stents, modernste chirurgische Laser oder intelligente Sensortechnik, ob einzigartige computergestützte medizinische Überwachungssysteme oder hoch entwickelte opto-elektronische Systeme – israelische Technologie findet man

in vielen Produkten – weltweit. „The Israel Export & International Cooperation Institute“ analysierte außerdem die Erfolgsfaktoren für diese Entwicklung. Dazu gehören: Interdisziplinäre Industriekooperationen; hohe Flexibilität und schnelle Reaktion auf Marktbedürfnisse; klar festgelegter Prozess der Zulassung; hervorragende Bedingungen für klinische Tests; international anerkannte, wissenschaftliche Kompetenz; staatliche Unterstützung für Gründer und Investoren.

Werden die unterschiedlichen Stärken israelischer und europäischer Unternehmen miteinander kombiniert, ergeben sich für beide Seiten erhebliche Vorteile. Israel bringt zu der hohen Innovationskraft die Voraussetzungen für schnelle Produktentwicklungen mit. Deutsche Medizintechnikunternehmen steuern Topqualität bei und verfügen über absolute Marktkenntnis und starke nationale und internationale Vertriebskraft.



### Exportentwicklung der israelischen Medizintechnikindustrie

	2002	2003
Anzahl exportierender Unternehmen	ca. 180	180
Volumen Export	588 Mio. \$	1.011 Mio. \$
Steigerung gegenüber Vorjahr	11 %	72 %

### Medizintechnikexport nach Sparten

	2002	2003
Elektromedizinische und chirurgische Produkte	521,2 Mio. \$	936,4 Mio. \$
Medizinische und orthopädische Produkte	36,6 Mio. \$	45,8 Mio. \$
Medizinische Zulieferindustrie	29,8 Mio. \$	28,7 Mio. \$
<b>Gesamt</b>	<b>587,6 Mio. \$</b>	<b>1010,9 Mio. \$</b>

Quelle: The Israel Export & International Institute

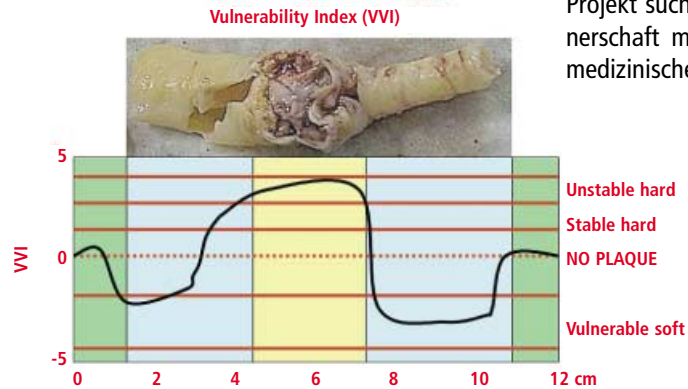
# Früherkennung von Gefäßablagerungen

Das Risiko für Herzinfarkt oder Schlaganfall durch Gefäßverkalkung wird nicht nur von der räumlichen Ausdehnung der atherosklerotischen Plaques in der Arterie bestimmt. Entscheidender ist die Stabilität der Plaques. Häufig reißt schon unter geringer Belastung die endotheliale Deckplatte ein und atherosklerotisches Plaque bricht auf. Das lipidreiche Material kommt in Kontakt mit dem strömenden Blut und löst unmittelbar eine lokale Thrombose aus, die wiederum zu Herzinfarkt oder Schlaganfall führen kann.

Bei zwei Dritteln aller späteren Herzinfarktpatienten bleiben allerdings Koronarveränderungen, die den Infarkt verursachen, unentdeckt. Kennt der Arzt dagegen die Stabilität der arteriosklerotischen Plaques, kann er die Therapie gezielter anpassen.

Ehemalige Wissenschaftler der hoch angesehenen Hochschule Technion in Haifa haben deshalb einen neuen Gefäßprofiler entwickelt, der analysiert, ob es sich um stabiles oder instabiles Plaque handelt. Das Gerät überträgt mechanische Impulse von geringer Intensität auf Gefäße und analy-

siert dabei Veränderungen der Visko-Elastizität. Diese Daten ergeben ein klares Profil des arteriosklerotischen Plaquetypes und dessen Gefahr für die Thrombosebildung. Allein in Deutschland sterben jährlich 340.000 Menschen an den Folgen einer koronaren Herzerkrankung. Das Projekt sucht eine strategische Partnerschaft mit einem Hersteller von medizinischen Ultraschallgeräten.



*Profildigramm von dem oben dargestellten Gefäß. Hier handelt es sich eindeutig um instabiles Plaque in dem gelb markierten Bereich.*

## Schwerpunkte der israelischen Medizintechnik:

### • elektromedizinische Geräte

z. B. lasergestützte Chirurgie, Überwachungstechnologien für Schwangerschaften; spezielle softwarebasierte Diagnose Kits

### • Reha- und Orthopädiertechnik

z. B. spezielle orthopädische Hilfen, High-Tech-Lösungen für Seh- und Hörschädigte, Hilfsmittel zur Fortbewegung

### • Telemedizin

z. B. GSM-basierte Patientenüberwachung, 3D-gestützte medizinische Darstellungen kardiologischer Überwachungssysteme für den Homecare Markt

### • Zahntechnik

z. B. Implantate, Mini-Kameras oder computergestützte Implantationen

# Israels Inkubatoren – Generatoren für High-Tech

Israel verfügt über fast keine natürlichen Rohstoffe und trotzdem ist das Land wirtschaftlich sehr erfolgreich. Gezielte Förderprogramme haben beispielsweise eine bemerkenswerte High-Tech-Gründerwelle in Gang gesetzt.

1991 startete das Büro des Chief Scientist das Förderprogramm „Technologische Inkubatoren“. Diese fördern Wissenschaftler und

Inkubator gleichzeitig gefördert. In einem mehrstufigen Verfahren wählen erfahrene Fachleute die besten Produktideen aus hunderten von Bewerbern. Gefragt sind einzigartige Ideen mit hoher technologischer Innovation und guten Vermarktungschancen.

L. N. Innovative Technologies Ltd. (LN) ist einer der Inkubatoren, mit denen ISUCON sehr eng kooperiert. LN ist in Haifa angesiedelt und konzentriert sich vor allem auf Life Science, Medizintechnik und Industrieprojekte. Pro Projekt fließen in zwei Jahren bis zu 340.000 USD aus staatlichen Töpfen. Diese müssen durch 60.000 USD aus Wirtschaft oder Privathand co-investiert werden. Seit der Gründung von LN 1993 sind bereits über



Jungunternehmer mit Infrastruktur und unterstützen in Management, Marketing und Rechtsfragen. Innerhalb von zwei Jahren sollen die Start-Up-Unternehmen ihre Ideen in einen Prototypen verwandeln und für Anschlussfinanzierungen oder strategische Partnerschaften bereit zu sein. Die gegenwärtig 24 Inkubatoren erhalten ein Jahresbudget von ca. 30 Millionen USD. Damit werden bis zehn Projekte in einem

50 Unternehmen daraus hervorgegangen. Mehr als 60 Prozent davon sind sehr erfolgreich und konnten weitere Investments von 30 Millionen USD realisieren.

Bereits viermal gewann LN den Preis „Excellent-Award“ als bester Inkubator in der Projektkommerzialisierung.

## Impressum

**Herausgeber:** ISUCON Partners  
Poetenweg 8, D-04155 Leipzig,

**Redaktion:** PROKOPF, Leipzig

**Layout:** gidesign, Leipzig

Wenn Sie den Newsletter nicht weiter beziehen möchten, dann tragen Sie sich bitte aus der Verteilerliste aus: <http://www.isucon.de/neuigkeiten/Newsletter/unsubscribe.php>

## Forschungsförderung für deutsch-israelische Kooperationen

Deutschland und Israel verstärken die Zusammenarbeit in der Biotechnologie. Beide Länder haben sich auf eine gemeinsame Mittelstandsförderung geeinigt, um den Transfer aus der Grundlagenforschung in die Praxis zu verbessern. Für das Programm BIO-DISC (Deutschland – Israel Cooperation) stellen Deutschland und Israel in den kommenden fünf Jahren 50 Millionen Euro an öffentlichen und privaten Mitteln zur Verfügung.

Damit wird die angewandte industrielle Forschung gefördert – speziell, wenn sie mit

hohen Entwicklungsrisiken verbunden ist. Im Mittelpunkt stehen Forschungs- und Entwicklungs-Projekte (FuE), bei denen Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft beider Länder gemeinsam mit deutschen und israelischen Partnern aus Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen kooperieren. Die Koordination muss von einem Partner der gewerblichen Wirtschaft geleistet werden. Außerdem werden nur Vorhaben gefördert, an denen israelische und deutsche Unternehmen beteiligt sind.

Zusätzlich können Hochschulen oder außer-

universitäre Forschungseinrichtungen gemeinsam Fördermittel für Machbarkeitsstudien in Vorbereitung industrieller FuE-Vorhaben beantragen. Die Fördergelder können auch für Machbarkeitsstudien genehmigt werden, an denen die Wirtschaft zwar nicht unmittelbar beteiligt ist, die aber für die Wirtschaft von Interesse sind. Solche Förderungen sind auf zwei Jahre begrenzt. Für eine Förderung nach dem zweiten Jahr ist die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft zwingende Voraussetzung. Die Projektträger sind auf deutscher Seite das Forschungszentrum Jülich und auf israelischer Seite Matimop.

ISUCON sucht für sein Portfolio deutsche und israelische Kooperationspartner.

## Stellantriebe für Klappen- und Kugelventile

Ein Team aus Karmiel entwickelt kleine, leichte pneumatische Stellantriebe für die Automatisierung aller Armaturen mit Schwenkmechanik wie Klappen und Kugelhähne. Die Antriebe werden im industriellen Anlagenbau, vorzugsweise in der Nahrungsmittelindustrie sowie der pharmazeutischen und chemischen Industrie eingesetzt. Durch ein sehr gutes Verhältnis von Durchmesser und Stellkraft sind sie ideal für Industrie-

anlagen, die häufigen Änderungen im Produktionsprozess unterliegen.

Das Unternehmen hat die Mechanik neu entwickelt. Sie besteht aus wenigen robusten Kom-

ponenten, die sich kostengünstig herstellen lassen. Die Antriebe werden mit Gehäusen aus Plastik, Aluminium und Edelstahl gefertigt. Dies ermöglicht den flexiblen

*Pneumatischer Stellantrieb im Einsatz*

PSS-15	PSS-12	PSS-10	PSS-8	PSS-7	PSS-5	Stainless steel models		
320	210	100	60	40	12	Start	Spring Action	Torque, Nm
290	150	75	45	22	8	End		
110	75	30	18	12	4	Middle		
320	220	100	60	40	12	Start	Air (5 Bar) Action	
280	160	75	42	23	9	End		
120	80	32	18	11	4	Middle		
10"	8"	6"	4"	2.5"	1"	Butterfly Valve	Recommended Valve Size	
6"	4"	3"	2"	1.5"	1/2"	Ball Valve		
330	270	205	160	131	118	Hight, mm	Air consumption, sm <sup>3</sup> Weight, Kg	
156	125	104	85	70	52	Diameter, mm		
1590	920	471	275	140	75	Air consumption, sm <sup>3</sup>		
20	10.5	5.3	2.6	1.3	0.7	Weight, Kg		

Einsatz in fast jeder Umgebung und Branche. Weiterhin entwickelte das Team verbesserte hydraulische Stellantriebe. In Deutschland sucht das Unternehmen Vertriebs- und strategische Partner.



## Automatische Fernauslesung für Strom, Gas und Wasser

Ein Zettel an der Tür: Ablesung Zählerstände, Donnerstag, 17.02.05, 12:00 bis 18:00 Uhr. Nach Gaslieferant und Ablesen der Heizung der dritte „6-Stunden-Termin“ in 12 Monaten. In einer vernetzten Welt wirkt diese „Technologie“ etwas antik. Die Lösung kommt von einem kleinen Unternehmen in Netanya. Es hat ein marktreifes System der automatischen Zählerfassung entwickelt, das gegenwärtig in 600.000 Haushalten in der Türkei umgesetzt wird.

Der Lieferant für Strom, Gas oder Wasser kann jederzeit ferngesteuert die Zähler able-

sen oder Abnehmer zu- und abschalten. Diese bidirektionale Kommunikation erfolgt über niederfrequente Powerline-Kommunikation. An das eigene Bussystem lassen sich problemlos bis zu 1.000 Zähler unter einem Gateway-Hub konzentrieren. Jede Zähler-Interface-Einheit fungiert gleichwohl als Repeater und gewährleistet leistungsgerechte Kommunikation. Dynamische Routertechniken unterstützen die Performance des Systems.

Bei der Energieabrechnung lassen sich so Mehr-Tarif-Systeme gestalten, welche die Abrechnung nach Tageszeit, Wochentag oder auch der Jahreszeit ermöglichen. Außerdem können die Energie- und Wasserlieferanten exakte Verbrauchsprofile erstellen und Spitzenauslastungen kontrollieren. Durch eine kontinuierliche Verbrauchsüberwachung wird beispielsweise das gesamte Energienetz kontrolliert, Energiediebstahle werden aufgedeckt.

ISUCON im Internet: [www.isucon.de](http://www.isucon.de)