

Special Innovation

Kleine Welt kommt ganz groß

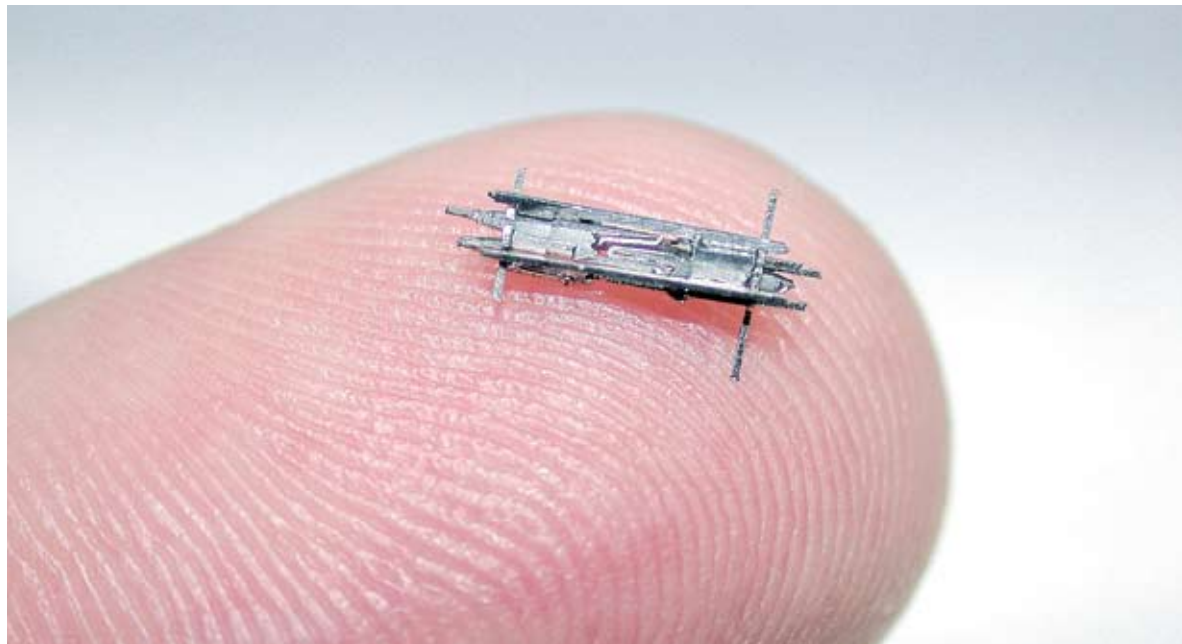
Mikro- und Nanotechnologie-Forschung sichert Niederösterreichs Standortqualitäten.

Manfred Lechner

Das erste österreichische Kompetenzzentrum für Mikro-systemtechnik, welches mit einem Entwicklungs- und Prototypenzentrum ausgestattet ist, befindet sich am Standort Wiener Neustadt. „Die Kernkompetenzen von Technopol sind die umfassende Erforschung von Oberflächen-Technologien und miniaturisierten elektromechanischen Werkzeugen“, erklärt Technopol-Manager Ewald Babka. Geforscht wird von den rund 200 Forschern auch an neuen Beschichtungen zur Verminderung von Reibungs- und Verschleißvorgängen sowie in Bereichen der Medizintechnik.

Das Kompetenzzentrum ist Teil eines Netzwerks, zu welchem die Technische Universität Wien, die Fachhochschule Wiener Neustadt, die Austrian Research Centers Seibersdorf und eine große Anzahl internationaler Forschungspartner zählen.

Technopol Wiener Neustadt, das von Ecoplus, der Wirtschaftsagentur für Niederösterreich,



Maximale Leistung erbringen Mikromotoren, die in medizinische Instrumente integriert sind und große Operationen mit nur kleinen Schnitten möglich machen. Foto: Technopol Wr. Neustadt

gefördert wird, kann auf bedeutende Forschungsergebnisse verweisen. So wurde etwa eine Beschichtung entwickelt, die auf der Walzenoberfläche von Papiermaschinen zum Einsatz kommt. „Diese Technologie trug

wesentlich zur Effizienzsteigerung bei, was zur Folge hatte, dass der niederösterreichische Standort des Unternehmens auf Jahre hinaus abgesichert ist und Arbeitsplätze erhalten werden konnten“, so Babka. Wie aus ei-

ner vom Kompetenzzentrum durchgeführten Umfrage hervorgeht, ist besonders bei Klein- und Mittelunternehmen starker Informationsbedarf hinsichtlich der Vorzüge des Einsatzes mikro- und nanotechnischer Kon-

zepte zu erkennen. „Ziel ist es, diese Betriebe zu fördern und ihnen den Einstieg in die Welt der Mikro- und Nanotechnologie zu erleichtern“, erklärt Babka. Unternehmen können unter anderem sowohl Förderungen vom Land als auch vom Forschungsförderungsfonds in Anspruch nehmen.

Am Standort werden aber auch beispielsweise Operationsbestecke entwickelt, die mit Mikromotoren ausgestattet sind. Diese kommen unter anderem bei orthopädischen Operationen zum Einsatz. Babka: „Der operierende Arzt führt eine Sonde in das zu operierende Knie und kann auf einem Bildschirm verfolgen, wo sich die Sonde befindet, während er mittels des ‚motorisierten‘ Werkzeugs die Operation durchführt.“ Als weiteres Vorzeigeprodukt gilt ein vollimplantierbares Hörgerät, das hervorragende Wiedergabe von Sprache und Musik gewährleistet. „Anforderungen, die dabei zu erfüllen waren“, so Babka, „sind der geringe Stromverbrauch bei gleichzeitig voller Funktionsfähigkeit.“

Andrea Nowak: „Modular aufgebaute IT-Sicherheitsarchitektur verringert Programmieraufwand und ermöglicht neue Sicherheits-Services“, erklärt die Leiterin des Geschäftsfeldes Informationsmanagement im Smart Systems-Team der ARC Seibersdorf Research GmbH.

Datenaustausch: Schnell und sicher

economy: *Wie ist es um die Sicherheit des Datenaustauschs im Internet bestellt?*

Andrea Nowak: Trotz hoher Investitionen in die Sicherheit gelingt es Hackern nach wie vor, sich viel zu oft Zugang zu verschaffen. Das Smart Systems-Team und die Universität Innsbruck entwickelten mit dem Sectino-Framework einen völlig neuen Sicherheitsansatz, der sowohl ein Mehr an Sicherheit als auch an Flexibilität zu gewährleisten imstande ist. Zielgruppe für Sectino sind Experten, die systemübergreifende Anwendungen konzipieren, sowie Software-Dienstleister, die diese Anforderungen auf der Basis von Web Service-Technologie umsetzen.

Welche Schwachstellen können beseitigt werden?

Die meisten Sicherheitsanforderungen werden derzeit durch Sicherheitsprotokolle mit Anwendung kryptografischer Ver-

fahren erfüllt, was aber für Anwender zur Folge hat, dass nicht alle gewünschten Features abgedeckt werden können. Weiters ist festzustellen, dass gewachsene Software-Architekturen und damit verbunden gewachsene Sicherheitssysteme, was Sicherheitsflexibilität betrifft, schwerfällig und selten bis nie plattformübergreifend einsetzbar sind. Sectino erfüllt diese Anforderungen, da diese Lösung sich durch einen modularen Aufbau auszeichnet.

Wie sicher sind gängige organisationsübergreifende Workflows?

Web Service-Technologie erleichtert die Entwicklung systemübergreifender Geschäftsprozesse, sie hat aber den Nachteil, dass sie eine Unmenge an Files zur Entwicklung, Konfiguration und Beschreibung erfordert, was naturgemäß mit einem

Steckbrief



Andrea Nowak leitet das Geschäftsfeld Informationsmanagement im Smart Systems-Team der ARC Seibersdorf Research GmbH.

Foto: Smart Systems

außerordentlich hohen Programmieraufwand verbunden ist. Weiters sind Lösungen wie etwa das Vier-Augen-Prinzip – die Daten sind beispielsweise für den Arzt nur dann verfügbar, wenn der Patient bei ihm ist und sich

zuvor mit seiner E-Card ausgewiesen hat – nicht umsetzbar.

Wodurch unterscheidet sich Sectino von bestehenden Lösungen?

Neu ist, dass Geschäftsprozesse und Sicherheitsfragen getrennt betrachtet werden. Mit dem Sectino-Framework wurde eine Plattform geschaffen, mit der sicherheitskritische elektronische Geschäftsprozesse baukastenartig geschützt werden können. Dies ermöglicht zusätzliche Services wie unter anderem das Vier-Augen-Prinzip oder die Nicht-Abstreitbarkeit durchgeführter Aktionen.

Wie werden Sicherheitslücken bei laufendem Betrieb beseitigt?

Gefährliche Sicherheitslücken können durch aktualisierte Sicherheits-Tools schnell ohne Störung der Geschäftsprozesse implementiert werden. Entschließen sich Unternehmen

zur Zusammenarbeit mit einem Sicherheits-Outsourcing-Partner wie Smart Systems, profitieren sie einerseits durch optimiertes Sicherheitsmanagement, und andererseits werden Ressourcen unternehmenseigener IT-Experten freigesetzt, die dann für Kernkompetenzen genutzt werden können. Festzustellen ist, dass Sicherheitsfragen in der Regel nicht zu jenen Kernkompetenzen zählen, die von Mitbewerbern unterscheidbar machen.

Was ist bei der Umsetzung zu beachten?

Um ein tragfähiges und zukunftstaugliches Sicherheitssystem erstellen zu können, ist es notwendig, mit jenen Experten auf Unternehmensebene, die die Geschäftsprozesse überblicken, zu kommunizieren. Dann erst kann ein Sicherheitsmodell erstellt werden, das genau definiert, welche Sicherheitsanforderungen zu realisieren sind. *malech*