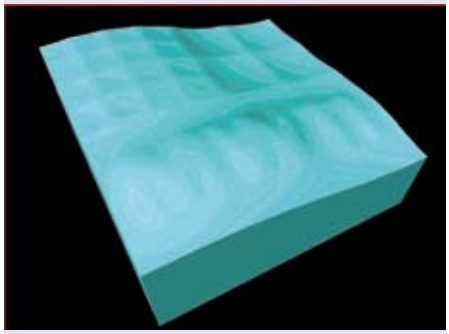
KURZ&GUT

Lichtschein

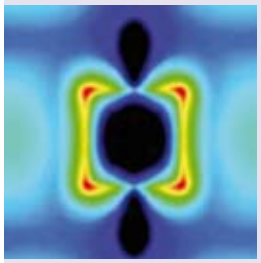
Optoelektronik. Klassisches Beispiel: Am Haupteingang eines Industrieunternehmens strahlt eine Lampe das Firmenlogo auf den Eingangsbereich. Erzeugt wird das Bild durch eine Freiformlinse. Diese Linsenoberfläche zu entwerfen, ist überaus zeitaufwendig. Man muss sich mühsam



herantasten, also im Rechner eine bestimmte Linsenform einstellen und nach und nach verändern, bis sie das Licht zum gewünschten Bild bündelt. Fraunhofer-Forscher am ITWM haben nun eine Software entwickelt, die aus dem gewünschten Bild die benötigte Linsengeometrie errechnet – die erste Software dieser Art, die auf dem Markt erhältlich ist.

Lichtquelle

Nanotechnik. Forscher der Karl-Franzens-Universität Graz und der TU Graz gelang erstmals die Entwicklung einer nanooptischen Lichtquelle. Damit wurden ideale Voraussetzungen für die Grundlagenforschung im Bereich der optischen Datenübertragung geschaffen. Diese ebnet den Weg für revolutionäre Anwendungen – vom optischen Chip bis hin zu hochsensiblen Sensoren in Medizintechnik und Biotechnologie.



Die Entwicklung konnte durch die Verwendung von lichtemittierenden Kunststoffhalbleitern, die in nanometerdünnen Schichten aufgebracht die Lichtquelle bilden, realisiert werden.

Sichere Netze

SECURITY. Unternehmensnetzwerke sind permanenten Bedrohungen von außen ausgesetzt. Im Bereich von Maschinen und Anlagen bedarf es ausgeklügelter Konzepte und entsprechender Hardware, um den richtigen Grad an Schutz zu erreichen.

Es ist noch nicht so lange her, dass ein findiges Reporterteam des Österreichischen Fernsehens mit einem Laptop, einem Draht und einer geleerten Getränkedose „bewaffnet" sich in das betriebsinterne Netz eines international agierenden Unternehmens mit Standort Graz hackte. Hätte man es gewollt, ein Schaden wäre durchaus anzurichten gewesen. Konfrontiert mit der Sicherheitslücke reagierte das Unternehmen vorbildlich und nahm den Vorfall zum Anlass, alle sicherheitsrelevanten Punkte zu prüfen und das bis zu diesem Zeitpunkt löchrige Sicherheitsnetz zu schließen.

Während Firewalls, Zutrittssysteme und anderes mehr in der Bürowelt ein Dauerthema sind, gibt es im Bereich der Betreibernetze für Maschinen und Anlagen noch immer großen Nachholbedarf. Torsten Rössel, bei Innominate Security Technologies in Berlin unter anderem als Director Business Development für die Definition und Positionierung neuer Produkte und Lösungen tätig, kann davon wohl viele Lieder singen. Der Internetprofi referiert am 25. November (14.00 bis 17.00 Uhr) im Rahmen der SPS/IPC/Drives in Nürnberg zum Thema „Netzwerk-Integration und sicherer Internet-Teleservice von Maschinen und Anlagen". In seinem Vortrag vermittelt Rössler Konzepte zur flexiblen Einbindung von Maschinen und Anlagen in Betreibernetze und ihrer sicheren Ferndiagnose und Fernwartung – dem Teleservice – via Internet.

Die wesentlichen Punkte. Neben der Netzwerksicherheit steht zudem die technische und wirtschaftliche Skalierbarkeit auf große Mengen angebundener Systeme im Mittelpunkt. Im Einzelnen wird Rössler auf folgende Beeiche eingehen: Erstens auf den Einsatz von Security-Routern zur sicheren und flexiblen Netzwerk-Installation. Zweitens auf die Motive für ein Teleservice via Internet. Drittens auf die Anforderungen bei Anbietern und Betreibern und viertens auf die Grundlagen der Technologie, also Virtual Private Networks (VPN) und Firewalls. Darüber hinaus wird Torsten Rössler auch die Probleme herkömmlicher Lösungsansätze beschreiben, die Vorteile eines innovativen 2-Gateway-Konzeptes gegenüberstellen und außerdem Einsatzszenarien und die Nachrüstung bestehender Anlagen skizzieren. Zu guter Letzt wird der IT-Experte auch über die Wichtigkeit eines zentralen Managements berichten und Praxiserfahrungen weitergeben.

Die Sicherheitsprofis. Bei Innominate weiß man zum Thema Security jedenfalls eine ganze Menge zu berichten und verfügt zudem über eine breite Hardwarepalette und Lösungen, die vernetzte Maschinen und industrielle Anlagen vor unberechtigten Zugriffen und Schadprogrammen schützen.

Anlässlich der Hannover Messe wurde dem Unterneh-

Der mGuard industrial RS dient als Firewall und VPN Appliance für industrielle Netzwerksicherheit und sichere Fernwartung via Internet

Joachim Fietz, CEO von Innominate, bei der Entgegennahme des „2008 Global Ethernet Security Product Value Leadership of the Year Award“

men heuer von der internationalen Unternehmensberatung Frost & Sullivan der „2008 Global Ethernet Security Product Value Leadership of the Year Award“ überreicht. Die Auszeichnung bekam Innominate für die mGuard-Security-Lösungen. Laut den Analysten von Frost & Sullivan zeichnet sich das Portfolio der Berliner durch ein herausragendes Produktangebot, ein dezentral wirksames Sicherheitskonzept und die konsequente Ausrichtung des Unternehmens auf Innovation und geringe Investitions- und Betriebskosten über den gesamten Lebenszyklus einer Maschine oder Anlage aus.

„Der Schutz von industriellen Netzwerken vor externen und internen Angriffen ist inzwischen weltweit von oberster Priorität“, sagte Joachim Fietz, CEO von Innominate, anlässlich der Übergabe der Auszeichnung auf der Hannover Messe. Mit über 40 Mannjahren an Expertise in der Produktentwicklung sei man weltweit die Nummer eins als Anbieter von industriellen Netzwerksicherheitslösungen.

Die Hardware. Im Vorjahr präsentierte das Berliner Unternehmen im Rahmen der Fachtagung „Internet-Teleservice“ in Karlsruhe den mGuard industrial RS. Das robuste Gerät mit redundanter Stromversorgung in kompaktem Industriegehäuse ist auf DIN-Hutschienen montierbar.

Der mGuard industrial RS dient als Firewall und VPN Appliance für industrielle Netzwerksicherheit und sichere Fernwartung über Internet. Darüber hinaus sorgt er als 1:1 NAT-fähiger Router für die effiziente Vernetzung von Produktionszellen. Mittels Innominate Device Manager ist das Gerät zentral zu managen.

Es enthält einen universellen Sockel für die optionale Integration eines Analogmodems oder ISDN Terminaladapters und ist damit als Firewall/VPN-Router über Ethernet und serielle Wählverbindungen nutzbar. „Die Fernwartung industrielle Maschinen und Anlagen befindet sich in einem Übergang von traditionellen Modemverbindungen zu einer modernen Internet/VPN-basierten Technik“, sagt Torsten Rössler. „Die hybride mGuard industrial RS Appliance kann diesen Übergang flexibel in einem Gerät unterstützen und bietet dem Maschinen- und Anlagenbau damit eine universelle, zukunftssichere Teleservice-Ausrüstung.“

Infos im Web

www.innominate.de

KURZ&GUT

Geschickt gestickt

Sensorik. Verschleißfrei, kompakt und funktional sind die Steuerungen mit gestickten Sensoren, die Wissenschaftler der TU Chemnitz entwickeln. Im Leichtbau werden Textilien, ob Vliese, Gewebe aus Glasfasern oder andere innovative Faserverbundwerkstoffe, als Verstärkungsmaterial eingesetzt. Direkt in dieses Textil sticken die Wissenschafter einen Draht ein, der als Sensor dient. Er besteht aus demselben Material, aus dem auch die Dehnungsmessstreifen hergestellt werden – aus Konstantan, das eine Formänderung in eine elektrische Widerstandsänderung umsetzt, die als Signal verwertet werden kann.

Mautpreller

Datenscanner. Tschechiens Mautsheriffs erhalten nun die lang ersehnte Hilfe: Mit den bisherigen fixen Geräten konnten sie etwa drei Prozent der Mautpreller nicht fassen. Kapsch TrafficCom und Barcotec schafften nun die Voraussetzung, auch diese zu erwischen. Dafür werden – einzigartig – mobile Geräte eingesetzt. Mit diesen kann der Beamte nun sein Fahrzeug verlassen, zur Vorderseite des LKWs gehen und so in den Übertragungswinkel der On-Board-Unit, die im Lkw mitgeführt werden muss, gelangen. Nützlich etwa an Autobahnraststätten, die bisher von stationären Geräten nicht überwacht wurden.

Pipelineüberwachung

Sensorik. Ein Sensorsystem könnte kilometerlange Pipelinesysteme künftig automatisch auf Schäden durch Verschleißerscheinungen überwachen. Forscher von Siemens Corporate Technology arbeiten dazu an einer neuen Generation von Sensoren. Mit den drahtlosen Fühlern sollen bald nicht nur Defekte, sondern auch durch Gewalt verübte Schäden erkannt werden, da sie auf Druckabfälle in der Leitung oder auf Klopf- und Grabgeräusche reagieren. Darüber hinaus können sie den Zustand der Fördersysteme kontrollieren. Ein erstes Einsatzgebiet könnte die russische Öl- und Gasförderung in Sibirien sein.