

Technologie

Notiz Block



TU Graz will bei Funkchips punkten

Philips Semiconductors Styria, das konzernweite Kompetenzzentrum für Chip-basierende Identifikationstechnologien in Gratkorn, und die TU Graz starten mit der Initiative „Proact“ eine RFID (Radio Frequency Identification)-Offensive für Lehre und Forschung in der Steiermark. „Wir wollen an der TU Graz ein international sichtbares Exzellenzzentrum für RFID schaffen“, schildert TU-Rektor Hans Sünkel die Zielsetzung. Philips finanziert das Programm in den ersten beiden Jahren mit 260.000 Euro. Die kontaktlose Identifikation über RFID-Funkchips bietet ein breites Anwendungsspektrum in allen Branchen: Echtheitsnachweis für Medikamente, elektronische Fahrkarten oder biometrische Reisepässe.

Notebooks ohne Schadstoffe

Der Notebook-Hersteller Toshiba wird die in Österreich angebotene Produktpalette im April 2006 entsprechend der EU-RoHS-Richtlinie (Reduktion gefährlicher Schadstoffe) umstellen. Damit setzt das Unternehmen die EU-Richtlinie zur Reduzierung von Schadstoffen in elektrischen und elektronischen Geräten bereits drei Monate vor ihrem Inkrafttreten um. Darüber hinaus hat sich Toshiba im Rahmen des unternehmensinternen Maßnahmenkatalogs Environmental Vision 2010 selbst verpflichtet, diese Richtlinie weltweit umzusetzen. Dazu gehören unter anderem die Bekämpfung der Klimaerwärmung, die Vermeidung bestimmter chemischer Substanzen und die effiziente Nutzung von Ressourcen im Produktlebenszyklus. Ziel ist es, unter ökologischen Gesichtspunkten die Produkteffizienz um das 2,2-fache und die Optimierung von Geschäftsprozessen um das 1,2-fache zu erhöhen.

Partnerprogramme auf dem Prüfstand

Das IT-Marktforschungsunternehmen IDC hat die Partnerprogramme von Software-Anbietern unter die Lupe genommen. Dabei landete Microsoft auf dem ersten Platz vor IBM und Progress. Die aktuelle Studie mit dem Titel „Worldwide Software Channel Program 2005 Vendor Profiles“ analysiert die Partnerstrategien der 25 weltweit führenden Software-Anbieter.

SAP für die Westentasche

Mobilkom Austria, CSC und SAP haben gemeinsam ein Projekt realisiert, bei dem erstmals in Österreich eine mobile SAP-Integration für das BlackBerry-Smartphone umgesetzt wurde. Auf Grundlage des Mobilkom-Netzes ermöglichen die drei Anbieter ab sofort den externen Zugriff auf Unternehmensdaten und -prozesse. Mobile Mitarbeiter sind so in alle Abläufe eingebunden und immer auf dem Laufenden. Sie können Daten erfassen, Entscheidungen treffen und unterschiedlichste Aufgaben sowohl online als auch offline ausführen. SAP bietet derzeit standardisierte mobile Lösungen unter anderem für Vertrieb, Servicetechnik, Instandhaltung, Beschaffung und Zeiterfassung.

175 Personenjahre Entwicklung

Die Villacher Technik hat den Startschuss für das internationale Forschungsprojekt zur Entwicklung von vertrauenswürdigen und sicheren Computersystemen auf der Basis von Open Source-Software gegeben. Open TC hat ein Gesamtvolumen von 17,1 Mio. Euro, 175 Personenjahren und ist bislang das größte EU-geförderte IT-Forschungsprojekt unter österreichischer Leitung. kl

Handy ... bitte voll tanken

Während neue Akkutechnologien noch im Forschungsstadium sind, konzentrieren sich manche Anbieter auf die Brennstoffzelle als Energielieferant. Einige Hersteller zeigen bereits Prototypen.

Klaus Lackner

Wer kennt nicht das Problem, dass mitten in einem wichtigen Gespräch der Handy-Akku seinen Geist aufgibt. Oder schlimmer: Man arbeitet seit Stunden an einer wichtigen Präsentation, und das Notebook fällt in den kurz davor angekündigten Tiefschlaf. Natürlich hat man das Netzteil nicht dabei.

Die Lösung dieses Problems sollen kleine Brennstoffzellen bringen, die leichter, zuverlässiger und umweltfreundlicher sind als Batterien und Akkus. Mit einem Wirkungsgrad zwischen 50 und 83 Prozent erlauben sie eine kontinuierliche Brennstoffversorgung, müssen also nicht aufgeladen werden.

Je kleiner, desto teurer war die bisherige Devise bei herkömmlichen Batterien. So kostet eine Kilowattstunde elektrischer Energie aus einer Knopfzelle, wie sie in Armbanduhren üblich ist, weit über 5.000 Euro. Entnimmt man die gleiche Energiemenge Taschenlampen-Batterien, so kostet sie noch 50 bis 100 Euro.

Nickel-Cadmium-Akkus, die 500-mal aufgeladen werden können, liefern die Kilowattstunde Strom immerhin

schon zu zwei bis fünf Euro. 16 Eurocent kostet Strom aus der Steckdose.

Vor einigen Jahren stellte das Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (ISE) eine Brennstoffzelle vor. Sie hatte die Größe einer Untertasse und lieferte bis zu 50 Watt. Motorola zeigte vor fünf Jahren ein Modell, das nicht mit gasförmigem Wasserstoff arbeitete, sondern direkt flüssiges Methanol, das in Patronen zugeführt wird, in Strom umwandelt. Die Entwicklung soll in Kürze marktreif sein. An einer Mikrobrennstoffzelle mit einer Dicke von rund 2,5 Millimetern arbeitet ein Team des ISE in Zusammenarbeit mit der Universität Freiburg. Die Zelle ist so flexibel, dass sie in dünne Trägermaterialien eingearbeitet werden kann.

Wasserstoff aus Flüssiggas

Die kleinen Brennstoffzellen für Computer, Handys und andere tragbare Geräte können mit Methanol-Patronen versorgt werden. Da Methanol giftig ist, wird nach Alternativen gesucht, bei denen direkt Wasserstoff als Brennstoff eingespeist wird. Das ISE entwickelt Wasserstoffspeicher für tragbare Anwendungen. Ein Beispiel ist

ein autothermer Propanreformer, der aus handelsüblichem Flüssiggas kostengünstig Wasserstoff erzeugt. Dadurch wird, unabhängig von Versorgungsnetzen, die geräusch- und fast schadstofflose Stromerzeugung möglich.

Eine Kombination von Brennstoffzelle mit einem leistungsfähigen Nickel-Zink-Akku als Pufferbatterie habe die besten Marktchancen für mobile Anwendungen, so Entwickler von Energy Vision aus dem kanadischen Ottawa. Zu einem Fünftel des Preises einer normalen Brennstoffzelle soll so ein Hybridsystem zu verwirklichen sein. Doch da scheint Panasonic mit seiner Konzernschwester Matsushita Battery Industrial die Nase vorne zu haben.

Auf der Consumer Electronics Show (CES) im Jänner in Las Vegas hat Panasonic Notebooks mit einer Brennstoffzelle präsentiert. Sie soll über eine Betriebsdauer von bis zu 20 Stunden verfügen und eine Leistung von 25 Watt haben. Sie wiegt nur 450 Gramm und arbeitet mit Methanol. Weitere Hersteller werden mit ähnlichen Produkten folgen, andere, wie Nokia, haben ihre Entwicklungen auf Eis gelegt.

Wie funktioniert ...

... ein Passivhaus

Das Prinzip

Ein Passivhaus unterscheidet sich von anderen Bauten durch seinen niedrigen Heizwärmebedarf (15 Kilowattstunden pro Quadratmeter). Die Ausrichtung des Hauses nach Süden und eine geeignete Dreischeiben-Wärmeschutzverglasung erzeugen passive Solarenergie. Weitere bauliche Maßnahmen sind die Vermeidung so genannter Wärmebrücken und die Anbringung einer speziellen Dämmkonstruktion (eine thermische Hülle, die bis zu 40 cm dick sein kann).

Die Lüftungsanlage

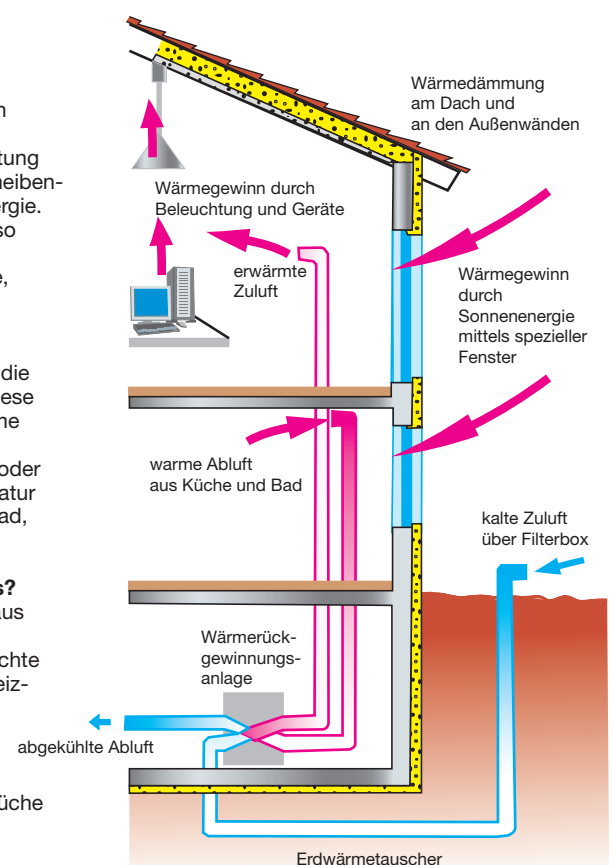
Eine besondere Bedeutung im Passivhaus hat die Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung – ohne diese ist kein Passivhaus möglich. Dabei werden die Räume durch eine Lüftungsanlage (keine Klimaanlage) mit Frischluft versorgt. Durch Zufuhr von vorgewärmter oder vorgekühlter Luft wird die gewünschte Raumtemperatur erreicht. Belastete Luft – zum Beispiel aus Küche, Bad, WC – wird als Abluft abgezogen.

Reicht die Sonnenwärme zum Beheizen aus?

In Österreich ist es nicht möglich, ein Passivhaus ausschließlich durch Sonnenwärme ausreichend zu beheizen. Bei dunstiger Wetterlage wird die gewünschte Temperatur über ein durch Strom versorgtes Nachheizregister erreicht.

Worauf es ankommt

- Ausgebildete Planer, solide Handwerker
- Sorgfältige Ausführung, hohe Qualitätsansprüche
- Standort nach Süden ausrichten
- Wärmedämmende Fenster, große Fensterflächen Richtung Süden
- Optimale Dichtigkeit der Wärmedämmung



Text: Cornelia Böhm Grafik: economy