



■ Metallteile und Elektronik im Auto verändern das Erdmagnetfeld in seiner Umgebung, minimal nur, aber mit sensiblen Magnetfeldsensoren durchaus detektierbar. Die Sensoren können Fahrzeuge auch aus größerer Entfernung erkennen, unbeeinflusst von der Witterung, vergleichsweise kostengünstig und mit geringem Strombedarf. So lassen sich die an der Universität des Saarlandes (Lehrstuhl für Nanostrukturforschung und Na-

Material/Technik

Magnetfeld und Parkplatz

notechnologie) entwickelten Sensoren auch in großflächigen Überwachungssystemen einsetzen.

In Parkhäusern oder auf großen Flächen vor Einkaufszentren erkennen Magnetfeldsensoren genau, welche Parkplätze noch frei sind. Das hinterlegte System zeigt dies dann den Kunden auf großen Displays an. „Auch Verkehrsströme können mit den Sensoren überwacht und über Ampelsysteme gelenkt werden, da sie auf einfache Weise die Geschwindigkeit von Autos erfassen“, so Prof. Uwe Hartmann. www.uni-saarland.de

■ Die Abteilung „Mechanics for Modelling and Simulation“ der schweizerischen Empa versucht, nachgiebige Systeme technisch zu realisieren. Die biomimetisch inspirierten Systeme sollen dereinst Elemente wie Scharniere oder Gelenke überflüssig machen. Beispielsweise im Flugzeugbau, wo die Tragflächen ihr

Material/Technik

Nachgiebiger Greifer

Profil dem Flugzustand ohne gesonderte Klappen oder Vorflügel anpassen könnten. Soeben hat das Team einen Robotergreifarm präsentiert, der nur noch aus 3 statt 32 Teilen besteht, dabei 60 Prozent leichter und 98 Prozent günstiger herzustellen ist als ein konventioneller Greifarm. Die Kunststoffe, Metalle und Faserverbundwerkstoffe verformen sich bei Kräfteinleitung elastisch. Derlei Systeme werden „in einem Guss“ produziert, müssen also nicht aufwändig montiert werden. www.empa.ch



■ Bekanntlich werden viele Supermärkte schon in den frühen Morgenstunden mit neuer Ware beliefert – was nicht immer ohne Lärm und Störungen der Nachbarn abläuft. In den Niederlanden darf der Geräuschpegel bis 7 Uhr 60 Dezibel nicht überschreiten, was besondere schalldämpfende Maßnahmen erfordert. Beispielsweise die Beschichtung der Ladeflächen mit dem Polyurethanmaterial „Elastocoat C“ der BASF, das bei einer Schichtdicke von 5 Millimetern den Schallpegel auf 54 Dezibel re-

Material/Technik

Leise Laderampen

duziert. Die verschleißarme Beschichtung lässt sich mit einem Hochdruckreiniger säubern, ist chemikalienresistent und wirkt sich nicht bremsend auf die Rollcontainer oder Hubwagen aus. www.pu.basf.de

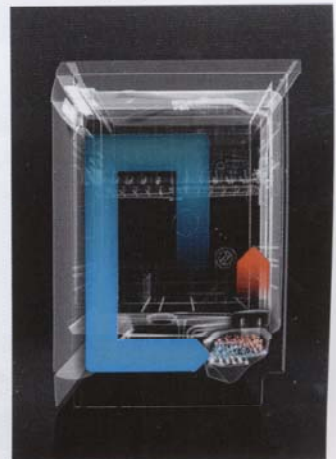
■ Zeolith ist ein Silikatmineral, das sensible Produkte während der Lagerung vor Feuchte schützt. Das Mineral verfügt über eine große innere Oberfläche und kann bis zu 40 Prozent seines Eigengewichts an Luftfeuchtigkeit aufnehmen, wobei sich seine Temperatur erhöht.

Dies hat BSH veranlasst, Geschirrspüler mit einem Zeolith-System auszurüsten. Während der Trocknung des

Material/Technik

Zeolith spart Strom

Geschirrs wird die warme und feuchte Abluft aus dem Spülraum in die Zeolith-Einheit darunter geleitet. Dort absorbieren die Kügelchen die Feuchtigkeit, heiße und trockene Luft gelangt wieder in den Spülraum, was die Trocknung beschleunigt und energieeffizienter macht. Die Regeneration des Zeoliths erfolgt beim nächsten Spülgang während des Aufheizens. 20 Prozent weniger Energie als ein konventioneller Spüler der Klasse A soll das Gerät verbrauchen. www.bsh-group.de



Signale

23

3/10
design