

MAGNETISMUS-NETZWERK

Industrielle Anwendungen sichtbar machen

Magnetismus ist den meisten Menschen von einfachen Anwendungen her bekannt. Doch daraus ist viel mehr zu machen, wie das Magnetismus-Netzwerk auf der Hannover-Messe zeigt.

Magnetismus ist die Eigenschaft eines Materials, magnetisch leitende Stoffe anzuziehen. Man bezeichnet diese Stoffe als ferromagnetische Stoffe. Das Material, das über diese geheimnisvolle Art der Anziehungskraft (Magnetismus) verfügt, wird Magnet genannt.

Magnetismus senkt Kosten in Produktionsprozessen

Magnetismus kann Produktionsprozesse kostengünstig vereinfachen, Bauteile kleiner und billiger machen, Produktionskosten senken und so Produkte



„Wir wollen die Großregion um die Saar-Universität als Zentrum für Hightech-Magnetismus sichtbar machen“, sagt Prof. Dr. Uwe Hartmann vom Lehrstuhl für Nanostrukturforschung.



Mit magnetischen Sensoren wird die Fahrstrecke dieses Modellautos gespeichert, sodass es seinen Weg von selbst erneut fährt.

auf dem internationalen Markt konkurrenzfähig machen. Das will das Magnetismus-Netzwerk der Großregion Saarland, Westpfalz und Lothringen auf dem saarländischen Forschungsstand der Hannover-Messe beweisen. Als Ansprechpartner für Unternehmen und eine kostenfreie Beratung empfehlen sich Forschergruppen an den Universitäten des Saarlandes, Kaiserslautern und Lothringen, die sich in einem Netzwerk zusammengeschlossen haben. Die EU fördert das 1,8 Mio. Euro schwere grenzüberschreitende Zentrum für angewandte Magnetismusforschung

mit rund 900.000 Euro. Kompass, Küchenmagnet, Magnetverschluss – solche Anwendungen von Magnetismus kennt jeder. Aber Magnetismus kann viel mehr. In den meisten Fällen steckt die unsichtbare Kraft verborgen im Detail.

Die Kraft der Magnete steckt im Verborgenen

Ob im winzigen intelligenten Sensor für Verkehrsleit- oder Sicherheitssysteme, in medizinischen Diagnoseverfahren, in der Technik im Auto vom ABS-System bis hin zum Fensterheber-Motor, in Computerfestplatten oder in Bauteilen der

Elektro-, Antriebs-, Mess- oder Regelungstechnik: An der Universität des Saarlandes, der Technischen Universität Kaiserslautern und der Université de Lorraine (Nancy, Frankreich), erforschen verschiedene Arbeitsgruppen magnetische Phänomene und entwickeln neuartige Anwendungen. Ihre Ergebnisse sind international anerkannt und sollen nun verstärkt Impulse in die Wirtschaft geben. Unternehmen können sich kostenfrei an die Experten wenden, die beraten, schulen und individuelle Lösungen entwickeln. „Wir wollen die Großregion als Zentrum für High-

tech-Magnetismus sichtbar machen“, sagt der Experimentalphysiker Prof. Dr. Uwe Hartmann von der Saar-Universität, der das Magnetismusnetzwerk der Großregion (Greater Region Magnetism Network, GRMN) koordiniert und im Namen aller Partner auf der Hannover-Messe vorstellt.

„Die Arbeitsgruppen haben sich zusammengeschlossen, um den Technologietransfer zu verstärken und dazu beizutragen, dass Ergebnisse aus der Grundlagenforschung in die Industrie gelangen. Wir wollen verschiedene Aktivitäten bündeln und Synergien nutzen wie etwa Spezialgeräte gemeinsam einsetzen und nicht zuletzt einen engen Austausch in Lehre und Weiterbildung pflegen“, erklärt Hartmann.

Magnetische Sensoren bringen Sicherheit

Auf der Hannover-Messe zeigt das Magnetismus-Netzwerk verschiedene Exponate, darunter eine schwebende Modelleisenbahn und ein Modellauto. Magnetische Sensoren und Messgeräte bewahren es sicher vor dem Absturz von der Tischkante und speichern seine Fahrstrecke, sodass es seinen Weg, wie von Geisterhand gesteuert, fährt. „Wir wollen mit diesen auf den ersten Blick spielerischen Anwendungen zeigen, welche Möglichkeiten im Magnetismus stecken und wie vielfältig diese einsetzbar sind“, erklärt Hartmann. (dk)

➔ Magnetismus-Netzwerk,
www.greater-magnetism.eu,
Halle 2, Stand C 40