Leserbriefe = Courrier des lecteurs

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES**

Band (Jahr): **94 (2003)**

Heft 17

PDF erstellt am: **30.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

achten die Forscher als weniger sicher: Sie sind auf eine Funkverbindung zwischen Flugzeug und Bodenkontrolle angewiesen. Ist diese gestört oder wird sie von Terroristen übernommen, kann ein Flugzeug sogar vom Boden aus entführt werden. – Quelle: Wissenschaft.de

Ideenklau durch Vorgesetzte

Das Karrierenetzwerk www.monster.de hat in einer kürzlich durchgeführten Online-Befragung ermittelt, dass beinahe zwei Drittel der eingegangenen Antworten Ideen- und Konzeptdiebstahl innerhalb des eigenen Teams angeben. Dabei sind die Vorgesetzten fast doppelt so aktiv wie die Kollegen. – Quelle: www.monster.de

Feststoffspeicher für Wasserstoff in Minuten befüllt

Wasserstoff wird meist unter extremen Bedingungen getankt und gelagert: entweder gasförmig in Drucktanks mit mehreren hundert bar Überdruck oder flüssig in speziellen Kühltanks bei Temperaturen von unter –253 °C. Eine mögliche Alternative sind Festkörper aus so genannten Metallhydriden. Diese Materialien nehmen den Wasserstoff auf, halten ihn in ihrer atomaren Struktur fest und geben ihn bei Temperaturerhöhung wieder ab. Bislang hat sich die Technologie jedoch kaum durchgesetzt, da den Vorteilen – keine extremen Temperaturen, keine hohen Drücke – eine ganze Reihe von Nachteilen gegenübersteht.

Neben dem Nachteil der geringen Speicherdichte fällt vor allem die sehr langsame Aufnahme und Abgabe des Wasserstoffs im Material ins Gewicht: Um einen Tank mit Natriumalanat als Speichermedium zu 80% aufzuladen, musste bisher mit Ladezeiten von über einer Stunde gerechnet werden. Mit einem von Forschern am Institut für Nanotechnologie des Forschungszentrums Karlsruhe entwickelten Metallhydridtank lässt sich diese Zeit jedoch auf 7 bis 8 Minuten verkürzen.

Die dabei verwendeten Nanopartikel bestehen aus einem Kern aus 13 Atomen des Metalls Titan, der von einer Hülle aus Lösungsmittelmolekülen umschlossen ist. Diese selbst unter leistungsstarken Elektronenmikroskopen unsichtbaren Kerne wirken als Katalysatoren und beschleunigen die chemische Reaktion, die beim Einbau des Wasserstoffs in die Natrium-Aluminium-Verbindung abläuft.

Hergestellt wird das Speichermaterial, indem eine geringe Menge der Nanopartikel mit dem Speichermaterial Natriumalanat vermischt und unter Luftausschluss sehr fein gemahlen wird. Dadurch entsteht eine innige Mischung der beiden Komponenten, ein so genanntes Nanokomposit.

Wichtigstes Ziel der Forscher ist das Erreichen von Speicherdichten von über 6% – dies gilt als kritische Grenze, ab der Metallhydride für die Autoindustrie interessant sein könnten. – Quelle: wissenschaft.de

Neue Werkstoffklasse magneto-optischer Stoffe

Amerikanischen Physikern ist es gelungen, 6 nm kleine, halbleitende Bleiselenid-Partikel mit nur 11 nm grossen magnetischen Eisenoxid-Teilchen in einer Kristallstruktur zusammenwachsen zu lassen.

Die Forscher haben damit die Grundlage für eine neue Werkstoffklasse magneto-optischer Stoffe für Datenspeicherung und -verarbeitung geschaffen: Die spezifischen optischen Eigenschaften von Bleiselenid werden bereits in Infrarotsensoren angewendet, und Eisenoxid dient als hauchdünne Schicht zur magnetischen Speicherung auf Datenbändern. Die Kombination dieser beiden Verbindungen könnte daher wichtige magneto-optische Eigenschaften ergeben, die sowohl für zukünftige Datenspeicher als auch für Elemente von Quantencomputern genutzt werden könnten. Da sich die Eigenschaften der einzelnen Bausteine sehr gut kontrollieren lassen, könnten die physikalischen Eigenschaften dieser Metamaterialen bald wohl noch besser nach Wunsch zugeschneidert werden. – Quelle: wissenschaft.de

Infos über Internationale Normen

Auf der Internetseite www.iec-normen.de bietet die Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (DKE) einen kostenlosen Infodienst an, über den registrierte Benutzer per E-Mail über geänderte oder neue IEC-Normen informiert werden.

Eine kostenlose Registrierung ist auch bei Electrosuisse möglich (karl.pfister@electrosuisse.ch): registrierte Kunden erhalten dann monatlich Informationen über neu erschienene Normen (IEC, Cenelec u.a.). – Quellen: VDE, Electrosuisse

leserbriefe · courrier des lecteurs

Sicherheitsnachweise auf dem Prüfstand

Ohne einschränkende Geschäftsbedingungen wirft die Verwendung von einem Standard-Sicherheitsnachweis für unabhängige Kontrollorgane erhebliche Haftungsfragen auf. Die Niederspannungs-Installationsverordnung (NIV) verlangt vom Elektroinstallateur für die Installationen im Kontrollturnus von 20 Jahren einen Sicherheitsnachweis. Anders ist das für alle Neu- und Altinstallationen mit erhöhtem Risiko. Für diese Installationen darf nur das unabhängige Kontrollorgan Sicherheitsnachweise ausstellen. Nur der Elektroinstallateur kennt die komplexen Neuinstallationen mit erhöhtem Risiko von Grund auf. Für das unabhängige Kontrollorgan sind im Nachhinein aus verschiedenen Gründen nur Teilbereiche der grossen komplexen Neuinstallationen genauestens überprüfbar. Somit ist das unabhängige Kontrollorgan nicht die richtige Unternehmung, die einen Sicherheitsnachweis für diese Installationen ausstellen muss.

Noch heikler ist die Lage für das unabhängige Kontrollorgan, wenn komplexe Altinstallationen mit erhöhtem Risiko periodisch zu prüfen sind. Auch hier ist nicht mehr alles mit vernünftigem Zeitaufwand überprüfbar. Kein Jurist rät zu einer Unterschrift auf einem Dokument, wenn die Grundlagen nicht genau überprüfbar sind. Soll in der Elektroinstallationsbranche missachtet werden, was im normalen Geschäftsleben gilt? Dass dies die ganze Elektrobranche in grosse Schwierigkeiten bringen kann, dürfte allen Geschäftsleuten wohl klar sein.

Deshalb wird für die unabhängigen Kontrollorgane für Kontrollen jeder Art statt eines alles umfassenden Standard-Sicherheitsnachweises ein technisch wie juristisch der Realität entsprechendes reifes Prüfbescheinigungsformular geschaffen werden müssen.

Max Matt, eidg. dipl. Elektroinstallateur, 9450 Altstätten