Technologie

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **97 (2006)**

Heft 23

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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

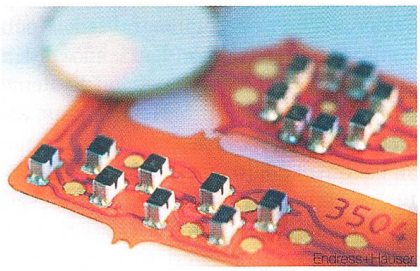
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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

http://www.e-periodica.ch

Ende der Bleizeit

Endress+Hauser lässt die Bleizeit hinter sich. Das Unternehmen hat das giftige Schwermetall aus allen elektronischen Baugruppen verbannt – und setzt damit freiwillig eine neue Richtlinie der Europäischen Union um, denn messtechnische Geräte sind von der Verordnung ausgenommen. Eineinhalb Tonnen Blei werden dadurch jedes Jahr eingespart. «Wir werden so unserer Verantwortung als Unternehmen gerecht und entlasten die Umwelt», freut sich Klaus Endress, Chef der Firmengruppe.



Bleifrei gelötete Elektronikbaugruppe

Zwei Jahre lang bereitete ein Projektteam die Umstellung vor. Investitionen in Millionenhöhe waren nötig. «Bleifreies Löten ist alles andere als einfach», betont Dietmar Birgel, Prozessingenieur aus dem Werk Maulburg. «Es gibt keine bleifreie Legierung, die im Hinblick auf Schmelzpunkt, Verarbeitungsmöglichkeiten und Kosten die gleichen Eigenschaften besitzt wie bleihaltige Lote.» Die grösste Herausforderung beim bleifreien Löten stellt die im Vergleich zu bleihaltigen Legierungen höhere Verarbeitungstemperatur dar. «Weil die Temperatur andererseits auch nicht zu hoch sein darf, um die Bauelemente nicht zu beschädigen, resultiert daraus ein recht enges Temperaturfenster für den Lötprozess», erklärt Ulrich Kaiser, der das Projekt auf Gruppenebene betreute.

Technisch konnte sich Endress+Hauser auf mehr als zehn Jahre Erfahrung stützen: Die Suche nach einer hitzebeständigen Legierung hatte die Entwickler 1990 zur bleifreien Löttechnik geführt. Sie wurde erstmals in einer Version des Füllstand-Grenzschalters Liquiphant eingesetzt, die für hohe Umgebungstemperaturen ausgelegt ist. Heute arbeitet Endress+Hauser mit einem eigens entwickelten Silberlot, einer entsprechenden Lotpaste sowie einer an die besonderen Anforderungen angepassten Lötanlage. Mehr als zwei Millionen Baugruppen wurden seitdem bleifrei produziert – bis heute ohne Beanstandungen. *(gus)* – Quelle: Endress+Hauser

Saubere Energie aus Abwasser

Extreme Preisschwankungen beim Erdöl, die Abhängigkeit von politisch sensiblen Regionen, aber auch die Reduktion der Umweltbelastung macht die Nutzung der Wärme aus Abwasser interessant. Die neue Überbauung Tösswiese in Neftenbach bei Winterthur, 36 Wohnungen und 12 Häuser im Minergie-Standard, decken ihren Energiebedarf aus gereinigtem Abwasser.

Das Energieversorgungskonzept basiert darauf, dass ein kleiner Teil des gereinigten Abwassers der ARA Hard unter der Töss hindurch zur neuen Überbauung geführt wird. Dort wird dem Wasser 4–5° Wärme entzogen und in die Töss geleitet. Die entzogene Wärme wird in der Überbauung in zwei Schritten mittels einer Wärmepumpe und eines separaten Wasserkreislaufs auf 30° für die Heizung bzw. 68°–70° für das Warmwasser erwärmt. Die Mehrkosten der Anlage liegen bei einer halben Million Franken. *(gus)* – Quelle: Stadtwerke Winterthur

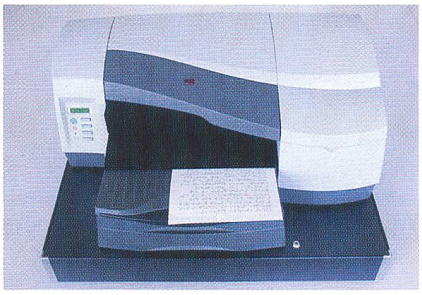
Wahlgeräte in der Kritik

Wahlgeräte sind in die Kritik geraten: Der deutsche Chaos Computer Club hat in enger Kooperation mit der niederländischen Initiative «Wir vertrauen Wahlcomputern nicht» in den Niederlanden eingesetzte Wahlgeräte der Firma Nedap auf Schwachstellen untersucht und fordert nun, solche Geräte zu verbieten. Ähnliche Geräte der Firma – nicht die gleichen – werden in der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) in Deutschland geprüft und vom Bundesministerium des Innern für Bundeswahlen zugelassen. In einer Stellungnahme betont die PTB, dass sie jede Initiative begrüsst, die zur Sicherheit und Zuverlässigkeit von Wahlgeräten beiträgt oder eventuell vorhandene Sicherheitslücken aufdeckt. Sie werde die Manipulationsdemonstration studieren und in ihre weitere Arbeit einbeziehen.

Die Experten der PTB gehen in einer ersten Bewertung davon aus, dass die im Bericht vorgestellten Manipulationen tatsächlich ausgeführt wurden. Der Berichtsteil über die Abstrahlungsmessung und die Schlussfolgerung daraus seien nicht übertragbar auf die in Deutschland eingesetzten Geräte, da diese einen anderen mechanischen Aufbau mit erhöhtem Schutz gegen Ab- und Einstrahlungen hätten. Bei einem tatsächlichen Angriff wäre eine gehörige Portion krimineller Energie in Verbindung mit speziellen Fähigkeiten der durchführenden Personen erforderlich, um unbemerkt die Steuerungssoftware der Geräte zu verändern. Ausserdem stünden einem solchen Angriff weitere Sicherungsmassnahmen gegenüber, wie die Kontrollen unmittelbar vor Öffnung der Wahllokale und der Betrieb während der Wahl unter ständiger Kontrolle. *(gus)* – Quelle: Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Blindenschrift: Inkjet ersetzt Prägedruck

An der Berner Fachhochschule Technik und Informatik haben Studierende des Fachbereichs Maschinentechnik einen Printer für Brailleschrift entwickelt, der nach dem Prinzip des Tintenstrahldruckers (Ink-Jet) arbeitet. Im Gegensatz zum bisherigen, teuren Prägedruck verwendet die neue Inkjet-Technologie eine schnell trocknende Tinte, mit der die Punkte in einer Höhe von 0,25 mm auf fast beliebigen Untergrund aufgetragen werden. Tests mit Blinden verliefen positiv: Die Schrift ist mühelos lesbar.

Berner Fachhochschule (HTI)

Laut EU-Vorschriften muss auf Medikamentenschachteln bereits ab diesem Herbst neu der Name des Medikaments in Brailleschrift aufgedruckt sein. Mit dem vorliegenden Verfahren können auch flexible Daten wie das Verfalldatum problemlos gedruckt werden. Für den industriellen Bereich wird der Inkjet-Drucker 2007 auf den Markt gebracht und zu einem späteren Zeitpunkt als kostengünstige Variante für den privaten Einsatz. *(Sz)* – Quelle: Berner Fachhochschule