Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

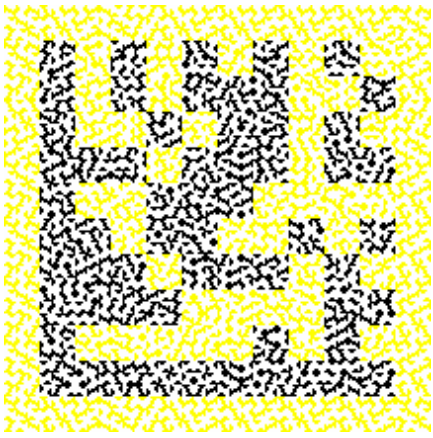
IDEEN ZÜNDEN!
Die Hightech-Strategie für Deutschland

Forschungsprojekt des Monats | Mai 2009

Neue Technologien

Echt?

Im Projekt Epi-Code-3D werden neue Anwendungen zum Fälschungsschutz erschlossen



Fälschungsgeschützter Barcode; die überlagerte Rasterung verstärkt den Epi-Code-Effekt und ermöglicht die Speicherung von 170 Byte; Quelle: Prof. Wirnitzer

Piraterieprodukte bedrohen die deutsche Wirtschaft. Der Welthandel mit Piraterieprodukten wird auf 300 Mrd. Euro geschätzt (Welthandelsorganisation 2007) und allein der deutsche Maschinenbau schätzt seinen jährlichen Schaden auf 4,5 Mrd. Euro (VDMA).

Ein erstmals von der Hochschule Mannheim auf der Hannovermesse 2003 vorgestelltes Konzept zur Erkennung von Fälschungen von Papier ist verblüffend einfach: die Oberflächenstruktur jedes Papiers ist einmalig und dadurch wird auch jeder Druck zu einem Unikat. Es genügt, diese Individualität in Form des so genannten „EpiCodes" zu erfassen und zu speichern, z.B. in einer Datenbank oder einem aufgedruckten 2D-Matrixcode.

Im Rahmen des BMBF-Fachprogramms „Forschung für die Produktion von Morgen" beschäftigt sich das Verbundprojekt O-PUR („Originäres Produktsicherungs- und Rückverfolgungskonzept") mit der Übertragbarkeit dieser Technologie in einen großtechnischen, industriellen Maßstab. Ziel ist, einen Fälschungsschutz in der Massenproduktion zu akzeptablen Konditionen in punkto Preis, Fälschungssicherheit und Einfachheit der Prüfmittel zu erreichen.

Das Projekt EpiCode-3D erweitert das Konzept des Verbundprojektes auf Farbdrucke und 3D-Strukturen, wie sie z.B. auch beim Prägen von Hologrammen entstehen und erschließt damit grundsätzlich neue Anwendungen. Zum Erreichen der Ziele werden neben der Theorie des EpiCodes neue Bildverarbeitungssysteme, statistische Bildverarbeitungsalgorithmen und innovative optische Sensortechnologien erforscht, um eine starke Steigerung der Verarbeitungs-leistung zu ermöglichen.

Das BMBF unterstützt diese Forschung im Rahmen der Förderlinie „Profil NT" mit rund 260.000 Euro. Die Projektlaufzeit endet im Jahr 2010.

Zuwendungsempfänger: **Hochschule Mannheim**
Fakultät Informationstechnik

Projektleitung: **Prof. Dr.-Ing. Bernhard Wirnitzer**
Weitere Infos unter: **http://www.it.hs-mannheim.de**

Zuständiger Projektträger: **AiF**
Projektträger Forschung an Fachhochschulen
Bayenthalgürtel 23, 50968 Köln
Telefon: 0221 37680-49
E-Mail: pt-fh@aif.de
Homepage: www.aif.de/fh