

## Forschung

# Neue Euro-Serie in Entwicklung

Viele Forscher sind aktiv, um die Sicherheit der Euro-Banknoten jetzt und in Zukunft zu garantieren.

**Christine Wahlmüller**

Euro-Banknoten werden bekanntlich mit Sicherheitsmerkmalen wie Tiefdruckelementen, Wasserzeichen, Sicherheitsstreifen und Spezialfolien versehen. Aber die Geldfälscher gehen immer vifer ans Werk. 2007 gab es europaweit rund 561.000 Fälschungen; auf Österreich entfiel ein minimaler Anteil von 1,4 Prozent oder 7768 Fälschungen, die von der Polizei sichergestellt werden konnten. Daher arbeiten die Forschungs- und Entwicklungs (F&E)-Abteilungen der europäischen Nationalbanken und die Europäische Zentralbank (EZB) unter strenger Geheimhaltung intensiv an der Entwicklung einer neuen Euro-Serie. Die veränderten Banknoten will die EZB 2010/2011 einführen. Laut einem EZB-Sprecher sollen dabei auch „alltagstaugliche, sofort erkennbare Sicherheitsmerkmale entwickelt werden“.

Möglichkeiten gibt es jetzt schon einige, wie zum Beispiel das sogenannte „Fenstergeld“: eine fingernagelgroße, durchsichtige Fensteröffnung im Papier, die aus einer Sicherheitsfolie besteht. Vor hellen oder dunklen Hintergrund gehalten, werden unterschiedliche Motive sichtbar. Denkbar wären darüber hinaus dreidimensionale Strukturen, wie etwa eine feine Perforation im Geldschein, derzeit bei den Schweizer Franken im Einsatz und von der Schweizer Banknotendruckerei Orell Füssli unter der Bezeichnung „Microperf“ patentiert. Kaum zum Einsatz kommen dürften Mikrochips, da sie mit bloßem Auge im Alltag nicht erkannt werden können und teuer in der Herstellung sind.

„Wir arbeiten bei der neuen Euro-Serie mit und haben aufgrund unseres technischen Know-hows bei der EZB einen sehr guten Ruf, mehr kann ich Ihnen aus Gründen der Geheimhaltung nicht sagen“, gibt sich Markus Emerich, Leiter für F&E bei der Österreichischen Banknoten- und Sicherheitsdruck GmbH (OeBS), zugeknöpft. In seinem Team sind Experten für Software, Elektronik, Optik, Mechanik, Verfahrenstechnik, Chemie, aber auch Design tätig.

## Neues Laserverfahren

Stolz ist Emerich auf die Entwicklung einer neuen Lasergravur für die Tiefdruckplatten, die für die Erzeugung der Banknoten benötigt werden. Das klassische, sehr zeitaufwendige Polymer-Verfahren wurde damit im Herbst 2005 endgültig abgelöst. „Die laterale Feinheit der Vertiefungen auf den Tiefdruckplatten muss bis zu wenigen Mikrometern genau sein“, erklärt Emerich die Aufgabe, die gemeinsam mit einem deutschen Partnerunternehmen gelöst werden konnte. Eine hausintern entwickelte Ultrafiltrationsanlage dient dazu, den Einfärb- und Reinigungsprozess der Tiefdruckplatte zu optimieren. „Diese Anlage vermarkten wir auch international“, freut sich Emerich.

Eine sehr lange Kooperation besteht mit dem Forschungszentrum

Seibersdorf. Das Forschungsteam Smart-Systems hat in Kooperation mit der OeBS ein neuartiges Banknotenprüfsystem entwickelt, das zur Qualitätskontrolle am Ende der Produktion der frisch gedruckten Banknoten eingesetzt wird.

„Unser System ist Weltstandard und konkurrenzlos“, hebt Projektleiter Andreas Vrabl von Smart-Systems hervor. Zwölf Kameras und Sensoren arbeiten in dem komplizierten multispektralen Prüf-

system, das extrem hoch aufgelöste Bilder sowie UV- und Infrarot-Aufnahmen umfasst, zusammen. Bis zu 40 Banknoten pro Sekunde durchlaufen, an Riemern gehalten, das Prüfsystem. Die Daten aller Kameras werden dabei ständig ausgetauscht und durch eine eigens entwickelte Netzwerktechnologie zusammengeführt und kontrolliert.

Auch die dafür notwendige Sensor-Hardware ist eine Eigenentwicklung der

Seibersdorfer Forscher. „Wir arbeiten aber ständig an der Weiterentwicklung des Systems“, gibt sich Vrabl innovativ. Dabei geht es um Faktoren wie verbesserte Algorithmen, bessere und schnellere Kameras sowie verbesserte Hard- und Software. „Mit der neuen Euro-Serie stehen wir dann vor einer neuen Herausforderung“, meint Vrabl.

[www.oeps.co.at](http://www.oeps.co.at)  
[www.smart-systems.at](http://www.smart-systems.at)

**Microsoft**

Er ist sicherer als je zuvor, stabiler und zuverlässiger und er ist da – mit Innovationen wie Network Access Protection, Windows PowerShell™ und Geo-Failover-Clustering. Bereit, das Potenzial Ihrer Server und Ihrer IT-Abteilung zu entfesseln.

Erleben Sie den neuen Windows Server® 2008 unter [www.super-server.at](http://www.super-server.at)

**Windows Server 2008**

Erleben Sie Windows Server 2008.  
**Der Super-Server ist da.**

© Microsoft 2008