

Sicherheitstechniken auf Polymerbanknoten

Thomas Krause, Schwedt/Oder
Teil 1 – Das DOE®

Die 1999 von der rumänischen Nationalbank anlässlich der totalen Sonnenfinsternis am 11. August 1999 ausgegebene Banknote ist die erste Polymerbanknote Europas im Material Guardian®. (siehe Abb. 1 und 2)

Die Vorderseite zeigt eine Planetenkonstellation unseres Sonnensystems und die Rückseite zeigt die Landkarte Rumäniens, auf der der Verlauf des Mondschattens eingezeichnet

ist, genauer gesagt: der Totalitätsstreifen. In dem weißen Durchsichtsfenster befindet sich ein kleines Geheimnis, das eine Innovation in Sachen Sicherheitsmerkmale für Sicherheitspapiere, hier speziell Banknoten, ist: In dem Fenster befindet sich ein fühlbarer Rhombus.

Wenn man durch diesen Rhombus einen Laserstrahl mittig platziert, wird ähnlich wie



Abb. 1: Rumänien, 1999 (Vorderseite)



Abb. 2: Rumänien, 1999 (Rückseite)

bei einem Diaprojektor ein Bild auf die angestrahlte Fläche projiziert.

Dieses Verfahren nennt sich diffraktives optisches Element (Abk. DOE). Das sind modulierte Wellen, die sich vielfach anwenden lassen. Man unterscheidet Beam shaping (geformte Laserstrahlen) und Beam splitting (in Teilstrahlen zerlegte Laserstrahlen). Anwendungsbeispiele sind: Fototechnik, Medizin, Fahrzeugtechnik, Multimediabereiche sowie Sicherheitstechniken bei Dokumentenpapieren.

Seit geraumer Zeit wird diese Technik bei Polymergeldscheinen als Sicherheitsmerkmal verwendet.

Das projizierte Bild dieser Banknote (*siehe Farbabbildung auf Umschlagseite 2*) zeigt eine Sonne und einen Mond, der sich sichtlich vor die Sonne schiebt und somit eine Sonnenfinsternis darstellt. Leider lässt sich dieses Laserbild fototechnisch nicht besser darstellen.

Dieses Sicherheitsverfahren wurde bisher auf folgenden Polymerbanknoten und Darstellungen verwendet:

Brunei 50 Ringgit – Wertziffer mit Schriftzeichen BH

Brunei 100 Ringgit – Wertziffer mit Schriftzeichen BH

Papua Neu Guinea 100 Kina – Wertziffer mit Schriftzeichen PN

Rumänien 2000 Lei – Sonnenfinsternis

Viet Nam 50.000 Dong – Schriftzeichen VN

Viet Nam 100.000 Dong – Laserornament

Viet Nam 500.000 Dong – Laserornament

Bisher sind 20 Sicherheitsmerkmale für Polymerbanknoten bekannt, es gibt bestimmt noch weitere die undokumentiert sind und nicht entdeckt werden wollen!

Polymerbanknoten sind ein interessantes Sammelgebiet. Es ist weltweit umfassend und beschränkt sich nicht nur auf ein Land oder eine Region.

Weitere Informationen über dieses Sammelgebiet finden Sie auf meiner Webseite:

www.polymernotes.de



Polymernotes of the World

Polymerbanknoten der Welt, fälschungssicherer als jeder Papiergeldschein. Informationen zu jeder Banknote, Spezial Katalog mit allen bekannten Ausgaben seit es Tyvek-Banknoten gibt (1979). Zweite Auflage seit 03.11.2005 zum Bestellen, Demoverision online zum downloaden.

Besuchen Sie uns auf <http://www.polymernotes.de>
Jetzt mit eigenem Forum!

Wir freuen uns auf Ihren Besuch