

# Mancher Schein trügt

Hochschul-Arbeitsgruppe „Diskrete Systeme“ untersucht Echtheit von Banknoten

■ **Lemgo** (kpa). Kanadische und amerikanische Dollar, Schweizer Franken - in der Arbeitsgruppe „Diskrete Systeme“ am Institut Industrial IT (inIT) an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe dreht sich alles um Geld. Im Team entwickeln Ingenieure und Studenten Konzepte und Algorithmen, die echte Banknoten von Fälschungen unterscheiden.

„Streng vertraulich“ lautet das Prinzip der elfköpfigen Arbeitsgruppe, die sich unter anderem das Thema „Dokumentensicherheit“ auf die Fahnen geschrieben hat. „Wir beschäftigen uns im Wesentlichen mit der Bildverarbeitung und Mustererkennung“, erklärt Hochschulprofessor Dr. Volker Lohweg (48).

Von der Herstellung eines Geldscheins über die Echtheitsprüfung bis zur Untersuchung von Scheinen, die im Umlauf sind, arbeiten die Wissenschaftler an verschiedenen neuen Konzepten. Diese umfassende Betätigung sei bundesweit eine Einzigartigkeit an der Hochschule OWL, wie Loh-



**Experten in Sachen Geldscheine:** Professor Dr. Volker Lohweg (rechts) und Dipl.-Ing. Eugen Gillich.

FOTO: PAVLUSTYK

weg versichert.

Beim Forschen und Entwickeln im Labor ist Diskretion geboten - die Verschwiegenheitserklärung sei Voraussetzung für die Mitarbeiter im Labor. Die bunten Scheine aus aller Welt, die gebündelt an den Arbeitsplätzen der Ingenieure und Studenten liegen, werden mit Hilfe von Algorithmen auf ihre Echtheit geprüft. „Und zwar nicht, indem wir uns die

klassischen Sicherheitsmerkmale anschauen, weil diese immer besser gefälscht werden können. Wir verfolgen komplett neue Ansätze, über die ich aber nicht sprechen darf“, sagt Lohweg mit einem wissenden Lächeln.

Am Computer werden die Messwerte der mathematischen Rechenvorschriften mit verschiedenen Zeichen und Farben als so genannte „Cluster“ aus-

gegeben, sodass die Banknoten in Klassen eingeordnet werden können. Letztlich gehe es um die Zuordnung „echt“ oder „unecht“, wie Volker Lohweg verdeutlicht. Das neue Verfahren sei trotz der theoretischen Angaben schon konkret: „Die Tests laufen, die Algorithmen funktionieren“, bestätigt der Hochschulprofessor. Der Prozess der Forschung sei aber dynamisch, es gebe keinen Stillstand, weil auch die Geldfälscher neue Methoden hervorbringen.

Die komplexen Konzepte finden praktische Anwendung in der Firma „KBA Giori“ im schweizerischen Lausanne - einem Hersteller für Wertdruckmaschinen, mit dem die Arbeitsgruppe eng zusammenarbeitet, wie Lohweg sagt. Der Austausch mit der Geschäftswelt liegt nahe bei dem Themengebiet und der 48-jährige Ingenieur hat da jahrelange Erfahrung vorzuweisen: 15 Jahre habe er in der Industrie gearbeitet - vor allem in den Feldern Qualitätssicherung und Banknotenproduktion - bevor er vor vier Jahren an die Hochschule OWL berufen wurde.