

T-PAPER: AUF DEM WEG ZUM KLINGENDEN FOTOBUCH

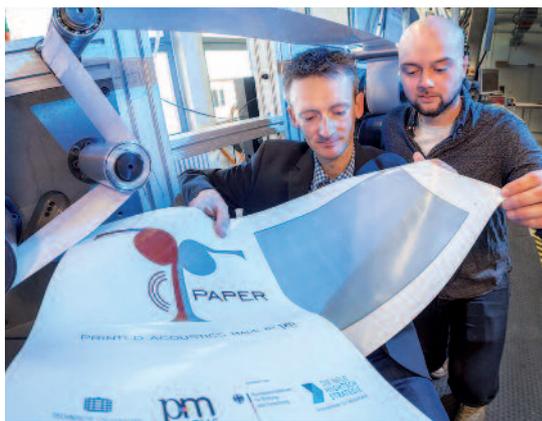
Das Institut für Print- und Medientechnik der TU Chemnitz hat mit dem Druck von Papier-Lautsprechern bereits für Aufsehen gesorgt. Jetzt soll das Projekt «T-Paper» für den Massenmarkt fit gemacht werden.

Von MARIO STEINEBACH

Die Lautsprecher der Zukunft werden, wenn es nach dem Institut für Print- und Medientechnik der Technischen Universität Chemnitz geht, dünn wie Papier sein und Verpackungen und Fotobücher zum Klingeln bringen. In den Labors der Chemnitzer Forscherinnen und Forscher ist dies nahezu Realität, denn sie entwickelten bereits 2015 das mehrfach ausgezeichnete «T-Book» – einen grossformatigen Bildband, der mit gedruckter Elektronik ausgestattet ist. Blättert man eine Seite um, beginnt diese durch einen unsichtbar im Inneren des Blatt Papiers befindlichen Lautsprecher zu tönen (siehe «Druckmarkt Schweiz» Heft 83, Juni 2015).

«Das «T-Book» war und ist ein Meilenstein in der Entwicklung gedruckter Elektronik», meint Prof. Dr. Arved C. Hübler, unter dessen Leitung dieser Technologietrend bereits seit 17 Jahren vorangetrieben wird und weltweit zunehmend Beachtung findet.

Die klangvolle Innovation aus Chemnitz wird bisher in einer halb automatischen Einzelbogenfertigung hergestellt. Dabei werden ganz normales Papier oder Folien mit zwei Schichten eines leitfähigen organischen Polymers als Elektroden bedruckt. Dazwischen kommt eine piezoelektrische Schicht



«T-Paper» von der Rolle. Foto: TU Chemnitz/Uwe Meinhold.

als aktives Element, was das Papier oder die Folie in Schwingungen versetzt. Laut und deutlich wird durch die Luftverdrängung der Sound erzeugt. Die beiden Seiten des Lautsprecherpapiers lassen sich farbig bedrucken. Da dies aktuell nur in einzelnen Bögen möglich ist, ist die Effizienz des Verfahrens noch sehr gering. Deshalb gehen die Forscher des Instituts für Print- und Medientechnik seit Mai 2017 einen neuen Weg – hin zur kostengünstigen Massenproduktion. Ziel ihres aktuellen Projektes «Rollendrucktes Lautsprecherpapier» (kurz: «T-Paper») ist es, die aktuelle Bogenherstellung in eine Rollenfertigung zu überführen. «Damit soll die Effizienz des gesamten Herstellungsprozesses erheblich gesteigert werden, um zukünftig Massenmärkte wie Fotobücher adressieren zu können», berichtet Projektleiter Georg

C. Schmidt. Zudem sei geplant, die Leistungsfähigkeit und die Anmutung des Lautsprecherpapiers zu optimieren. «Somit wird die Möglichkeit eröffnet, das Potenzial des Lautsprecherpapiers voll auszunutzen und auch auf weitere Anwendungsbereiche – etwa im Bereich der Sensorik – auszuweiten», sagt Georg C. Schmidt. Das Projekt «T-Paper» wird im Rahmen der Fördermassnahme «Validierung des technologischen und gesellschaftlichen Innovationspotenzials wissenschaftlicher Forschung (VIP+)» vom Bundesministerium für Bildung und Forschung in den kommenden drei Jahren mit rund 1,4 Mio. € gefördert.

› www.tu-chemnitz.de



RFID BESTÄNDE IM ARCHIV MANAGEN

Für gewöhnliche Bücher ist die Verwaltung durch Funktechnologie längst etabliert. Durch das neue ((rfid))-Archiv Label von Schreiner PrinTrust ist die Anwendung der Radio Frequency Identification (RFID) Technologie jetzt auch für wertvolle und empfindliche Bücher möglich. Ein pH-neutraler und damit säurefreier Klebstoff greift die wertvollen Schriften nicht an und ermöglicht ein rückstandsloses Ablösen des Etiketts auch nach Jahrzehnten. Zudem kommt bei dem Label ein alterungsbeständiges Papier zum Einsatz, das keinen Einfluss auf die Medien



hat. Der RFID-Transponder hat eine garantierte Speicherdauer von 50 Jahren. Das Label ist nach ISO 9706 zertifiziert und erfüllt damit die Voraussetzungen der Archivfähigkeit.

› schreiner-printrust.de

X-Rite

FARBMESSUNGEN AUF SMARTPHONES

Mit Color-Eye von X-Rite soll nach Angaben des Herstellers die präzise Farbmessung in E-Commerce-Anwendungen möglich werden. Color-Eye nutzt ein Smartphone und eine Farbkalibrierungskarte, um Artikel farblich anzupassen. Online-Händler können Color-Eye in ihre mobilen Shopping-Anwendungen integrieren, damit Kunden farblich passende Produkte finden können.

› www.xrite.com



Derzeit unterstützt Color-Eye die Smartphones iPhone SE, 6S, 6S+, 7, 7+, Android Nexus 5 sowie Samsung Galaxy S6, S6 Edge, S7, S7 Edge, S7 Active.