

Handelsblatt, 2.12.2008

Online-Banking wird sicherer

Entwickler nutzen das Fotohandy, um Transaktionen im Internet vor Hackern zu schützen

PIA GRUND-LUDWIG | TÜBINGEN

Geld per Internet zu überweisen ist vielen Bankkunden noch zu unsicher. 15 Prozent der Surfer lehnen Online-Banking laut einer aktuellen Umfrage des Security-Spezialisten Avira aus Sicherheitsbedenken ab. 43 Prozent nutzen es zwar, haben dabei aber ein mulmiges Gefühl. Verfahren, die Fotohandys zur Absicherung der Transaktionen nutzen, sollen nun mehr Sicherheit und Nutzerkomfort bringen.

Die Commerzbank hat als erste Bank weltweit gerade einen Pilotversuch gestartet. Die dabei verwendete Technologie kommt vom britischen Sicherheitsspezialisten **Cronto**. Bernd Borchert und Thomas Reinhardt, Forscher an der Fakultät für Informatik der Universität Tübingen, haben zeitgleich ein ähnliches Verfahren zum Patent angemeldet und einen Prototyp fertiggestellt. Die IT-Entwickler haben erste Gespräche mit Banken bereits geführt.

Bei beiden Methoden muss der Bankkunde zunächst einmalig eine Spezialsoftware der Bank auf sein Handy laden. Als Sicherungsverfahren dient ein 2-D-Barcode, ein zirka drei auf drei Zentimeter großes Feld aus kleinen Punkten, das die wichtigsten Überweisungsdaten einschließlich der Tan-Nummer verschlüsselt. Dieses Punktemuster wird vor einer Überweisung von dem Bankrechner erzeugt und auf dem Computerbildschirm zu Hause angezeigt.

Der Bankkunde muss diesen Barcode mit seinem Handy abfotografieren. Die Software auf dem Handy entschlüsselt anschließend das Punktemuster und macht die Überweisungsdaten wie Betrag und Konto des Empfängers sichtbar. Wenn diese mit den Angaben auf der Online-Überweisung übereinstimmen, kann der Kunde den Banking-Vorgang durch Eingeben der mitgelieferten Tan abschließen.

Sicherheitsexperten wie Sven Türpe vom Fraunhofer-Institut für sichere Informationstechnologie in Darmstadt können der Idee, das

Wasserdichte Überweisung

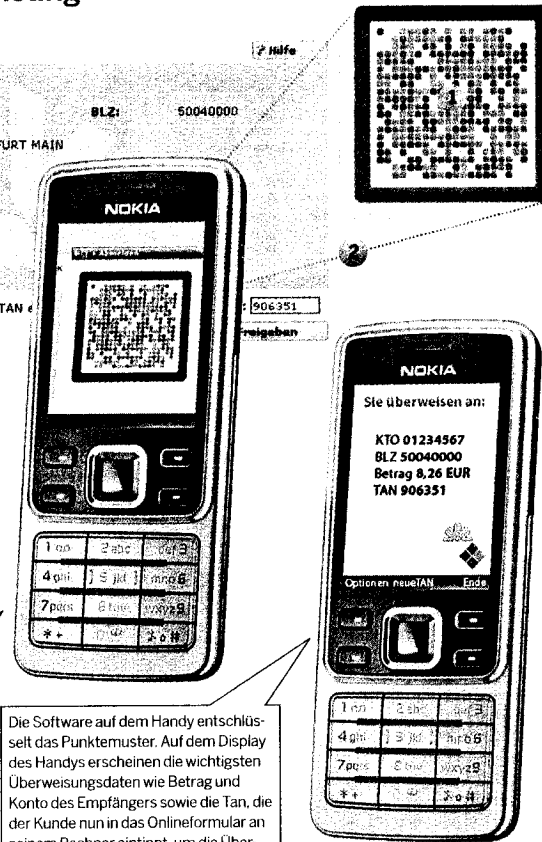
Fotohandy generiert den TAN-Schlüssel

Empfänger Name: Commerzbank
 Konto-Nr.: 1234567 BLZ: 50040000
 bei (Kreditinstitut): COMMERZBANK FRANKFURT MAIN
 Betrag: 8,26 EUR
 Verwendungszweck: photoTAN
 Verwendungszweck:
 Kontoinhaber: TEST KONTO

Bitte geben die im Handydisplay angezeigte TAN ein

Der Commerzbank-Kunde füllt wie gehabt das Online-Formular für die Überweisung an seinem PC aus. Bei der Generierung der Tan-Nummer verschlüsselt der Bankrechner die Geheimzahl zusammen mit den Kerndaten der Überweisung und erzeugt daraus einen 2-D-Barcode, der auf dem PC-Bildschirm angezeigt wird (1). Der Barcode besteht aus einem zirka drei auf drei Zentimeter großen Feld aus kleinen Punkten.

Der Kunde nimmt nun sein Fotohandy, auf dem er zuvor eine spezielle Erkennungssoftware der Bank gespeichert hat, und fotografiert den auf dem Bildschirm angezeigten Barcode ab (2).



Die Software auf dem Handy entschlüsselt das Punktemuster. Auf dem Display des Handys erscheinen die wichtigsten Überweisungsdaten wie Betrag und Konto des Empfängers sowie die Tan, die der Kunde nun in das Onlineformular an seinem Rechner eintippt, um die Überweisung abzuschließen.

Handelsblatt | Foto: PR; Quelle: Commerzbank

Handy zu benutzen, viel abgewinnen. Der Vorteil: Es werden mit Handy und PC zwei verschiedene Geräte verwendet, die nicht miteinander vernetzt sind. Damit seien Angriffsszenarien abgewehrt, bei denen Trojaner auf dem PC die Eingaben während des Ausfüllens der Online-Überweisung ausspähen und an die Angreifer weiterleiten, sagt der Fraunhofer Experte. Dadurch, dass

bei der Trennung von PC und Handy nur ein Teil der Informationen übertragen werden kann, den die Hacker für das Fälschen oder Umleiten einer Überweisung benötigen, werde einem Missbrauch vorgebeugt.

Selbst wenn das Handy in falsche Hände gerät, kann nichts passieren, denn auch auf dem Mobiltelefon liegt nur ein Teil der Informationen vor. Diese Trennung gibt es auch bei

anderen Banking-Lösungen für mobile Geräte. So bietet die Postbank beispielsweise eine mobile Tan an, die per SMS an eine vom Bankkunden festgelegte Mobilfunknummer gesendet wird. Der Vorteil der Fotohandy-Lösung: Es fallen keine Kosten für den Versand der Tan-Nummer an. Man braucht noch nicht einmal eine Netzverbindung. Das Verfahren der Commerzbank mache ei-

nen guten Eindruck, urteilt Fraunhofer-Experte Türpe. Allerdings verwerde Cronto ein eigenes kryptographisches Verfahren. Das sei noch nicht patentiert, daher gebe es dazu noch keine genaueren Angaben. „Weil man sich mit Eigenentwicklungen in der Kryptographie leicht vertut, könnte die Technik doch noch scheitern“, warnt Türpe.

Die Tübinger Forscher nutzen ebenfalls eine eigene Kryptographie-Methode. „Sie gehen allerdings noch einen Schritt weiter als die Commerzbank“, sagt Lutz Bleyer, Leiter zentrale Security bei Fiducia IT, dem IT-Dienstleister für die Volks- und Raiffeisenbanken, der deren Lösung bevorzugen würde. Die Tübinger bauen eine weitere Sicherheitshürde ein und verschlüsseln bereits die Pin, mit der sich der Bankkunde beim Anmelden auf der Homepage legitimieren muss.

Der Benutzer sieht statt der gewohnten Bankenhomepage auf seinem Computerbildschirm eine Seite mit einem Barcode. Daneben ist eine Telefonatatur ohne Ziffern. Wenn der Anwender den Code abfotografiert, wird ihm auf dem Display des Handys eine Telefonatatur angezeigt. Auf dieser Tastatur sind die Ziffern bunt gewürfelt an willkürlichen Stellen: Die „1“ ist nicht wie auf jedem Telefon links oben und die „6“ rechts in der Mitte, sondern alles ist wild vertauscht. Der Benutzer muss nun die Ziffern seiner Geheimzahl, mit der er auf die Online-Bankingseite gelangt, so eingeben, wie er die Zahlen auf der Tastatur auf seinem Handy-Display sieht.

Das scheint zwar auf dem ersten Blick kompliziert, mache die Technik aber variabel einsetzbar, sagt Forscher Bernd Borchert. Sie könne überall dort genutzt werden, wo es zu verhindern gelte, dass Passwörter ausgespäht werden, beispielsweise bei der Anmeldung von Mitarbeitern auf den internen Internetzugängen, sagt Borchert. Fraunhofer-Experte Sven Türpe dagegen ist skeptisch, ob die Forscher sich damit gegen bereits fertige Produkte behaupten können: „Ich denke, das wird sehr schwierig.“

UNTERNEHMEN

MO FAMILIENUNTERNEHMEN

DI RECHT & STEUERN

MI RECHT & STRATEGIE

DO MARKETING & VERKAUF

FR MANAGEMENT

Gentech heilen Herzscheit

WÜRZBURG. Wie des Erbguts, die für die Entstehung von Herz-Kreislauferkrankungen ungenutzte Gene, die Prävention, Diagnose und Behandlung von Herz-Kreislauferkrankungen. Würzburg mit einem genetischen Mäusen vor einer Herz-Kreislauferkrankung. Würzburg sowie Wissenschaftler der Universität Würzburg berichten über die Ergebnisse ihrer Arbeit.

Da das gleiche Gen bei Menschen und Mäusen vorkommt, sind die Ergebnisse der Forschung auf den Menschen übertragbar. Die Forscher haben eine sogenannte miRNA (microRNA) identifiziert, die bei Herz-Kreislauferkrankungen eine wichtige Rolle spielt. Die miRNA reguliert die Produktion von Proteinen, die für die Herz-Kreislauferkrankung wichtig sind. Die Forscher hoffen, dass die miRNA als Therapeutikum eingesetzt werden kann.

Die RNA (Ribonucleinsäure) ist eine Kopie der DNA. Die Würzburger Forscher haben die miRNA in einem Mäusemodell identifiziert, das für die Entstehung von Herz-Kreislauferkrankungen prädisponiert ist.