



*Die Westfälische Hochschule will die digitale Sicherheit mit einem Hardwaremodul voranbringen, das mögliche Softwareverschlüsselungen ergänzt. Im Hintergrund: Prof. Dr. Udo Jorczyk von der Abteilung „Physikalische Technik“, der die zugehörige Arbeitsgruppe leitet. Das neue System ist bereits zum Patent angemeldet. Foto: WH/BL*

## Enigtix sorgt für digitale Sicherheit

**Ein Hardware-System aus der Westfälischen Hochschule ergänzt Software-Sicherungssysteme gegen Hacker.**

Das Zauberwort der Moderne heißt Digitalisierung. Der digitale Fortschritt verändert die Produktion, die Arbeitswelt und das Privatleben. In der Industrie kommunizieren Fertigungsanlagen unter dem Begriff „Industrie 4.0“ schon selbst miteinander. In der Automobilindustrie werden die Fahrzeuge per Funk miteinander vernetzt, damit sie „wie von allein“ im Straßenverkehr fahren können. Medizintechnik und Gesundheitswesen setzen ebenfalls auf Digitalisierung. So lassen sich in Krankenhäusern heute schon Patientenakten mit einem Tablet-Computer abrufen und bearbeiten. Und selbst in manchen Privathaushalten sorgt „Smart Home“ bereits für die Verknüpfung digitaler Anwendungen.

Digitalisierung und Vernetzung sorgen für Erleichterungen im Alltag, bergen jedoch auch neue Gefahren: Cyber-Kriminelle greifen Kommunikationssysteme und Netzwerkinfrastrukturen an. Erst kürzlich sorgte die Attacke des Rechner-Virus „WannaCry“

weltweit für Schäden und Verdross, etwa in britischen Krankenhäusern in London und Blackpool, aber auch auf Anzeigetafeln der deutschen Bahn.

Mögliche Hilfe kommt von der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen: Unter der Leitung von Prof. Dr. Udo Jorczyk hat die Hochschule aktuell zwei Systeme zur digitalen Sicherheit zum Patent angemeldet. Das eine Patent ermöglicht die nachträgliche hardwarebasierte Absicherung bereits vorhandener Netzwerke. Das zweite Patent ermöglicht eine sichere Kommunikation mit mobilen Geräten wie beispielsweise Smartphones. Damit soll etwa das Online-Banking auf ein deutlich höheres Sicherheitsniveau steigen. Das System soll für alle Betriebssysteme verfügbar sein. „Wir gehen davon aus, dass Anwender keine Änderung ihres Nutzerverhaltens bei der Bedienung ihrer Smartphones oder Tablet-Computer wollen. Unser Verfahren benutzt deshalb keine zusätzliche Hardware an den mobilen Geräten, sodass haptisch alles beim gewohnt Alten bleibt“, so Jorczyk, „trotzdem wird etwa der Zugriff auf Firmendaten in einer Cloud deutlich sicherer.“

„Die ausschließliche Verwendung von Software zur Verschlüsselung birgt das Risiko, dass ein Angreifer beispielsweise durch einen Trojaner in den Besitz der zur Codierung notwendigen Software-Schlüssel kommt“, so Jorczyk weiter, „Sicherheit braucht daher die Gewissheit, dass die Schlüssel unter keinen Umständen in den Besitz von Unberechtigten kommen können. Das erreichen wir mit einer Kombination von Software und manipulationssicherer Hardware.“

Das Entwicklerteam aus Gelsenkirchen hat inzwischen erste Rückmeldungen aus der Industrie. Heinz Gerstokrax von dem US-amerikanischen Industrieunternehmen „Avnet Silica“ ist davon überzeugt, dass die digitale Sicherheit ein Zukunftsthema ist, dem sich die Elektroindustrie stärker widmen müssen: „Wir halten sichere Kommunikationssysteme und Datensicherheit für extrem wichtig und unterstützen die Arbeit von Professor Jorczyk.“

An einem Prototypen der beim Deutschen Patentamt angemeldeten Ideen arbeitet das Team von Udo Jorczyk bereits. Und einen Namen hat das neue System auch schon: Enigtix. (Felix Siepmann, Barbara Laaser)