Identity & Security Award

Preis für quantensicheren Ausweis

[13.10.2026] Für die Entwicklung eines digitalen Ausweisdokuments, das Angriffen durch leistungsfähige Quantencomputer widersteht, haben drei Unternehmen und das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik den „Juniper Research Identity & Security Award 2026" erhalten.

Giesecke+Devrient (G+D), die Bundesdruckerei, das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) und Infineon Technologies haben für die Entwicklung eines quantensicheren Personalausweises den Juniper Research Identity & Security Award 2026 in Gold erhalten. Der ausgezeichnete Demonstrator zeigt, dass sich Post-Quantum-Kryptografie auch auf den ressourcenbeschränkten Chips elektronischer Ausweisdokumente einsetzen lässt.

Das Gemeinschaftsprojekt wurde in der Kategorie „Post Quantum Cryptography Excellence" ausgezeichnet. Mit dem „Demonstrator for a quantum-safe identity card" haben die Projektpartner eine der weltweit ersten funktionsfähigen Umsetzungen eines nationalen Personalausweises entwickelt, der klassische Verschlüsselungsverfahren mit Post-Quantum-Kryptografie (PQC) kombiniert. Ziel ist es, elektronische Identitätsdokumente langfristig gegen mögliche Angriffe leistungsfähiger Quantencomputer abzusichern.

Die technische Herausforderung liegt insbesondere in den begrenzten Rechen- und Speicherressourcen der Sicherheitschips von Ausweisdokumenten. Die eingesetzten kryptografischen Verfahren müssen höchste Sicherheitsanforderungen erfüllen und gleichzeitig eine schnelle und zuverlässige Verarbeitung ermöglichen. Der Demonstrator belegt, dass sich diese Anforderungen mit einem hybriden kryptografischen Ansatz erfüllen lassen.

Hybride Kryptografie für digitale Identitäten

Die Machbarkeitsstudie kombiniert etablierte kryptografische Verfahren mit quantenresistenten Algorithmen entsprechend den aktuellen Sicherheitsempfehlungen. G+D übernahm dabei die Implementierung der rechenintensiven PQC-Algorithmen. Zum Einsatz kommen Sicherheitschips von Infineon, deren Architektur eine performante und gegen Seitenkanalangriffe geschützte Verarbeitung der neuen Verfahren unterstützt.

Mit dem Projekt schaffen die Partner eine technologische Grundlage für die Weiterentwicklung elektronischer Identitätsdokumente. Die Kombination klassischer und quantenresistenter Verfahren soll sicherstellen, dass digitale Identitäten auch angesichts künftiger Entwicklungen im Quantencomputing geschützt bleiben.

Bundesdruckerei baut Forschung zur Quantensicherheit aus

Für die Bundesdruckerei ist die Auszeichnung ein weiterer Meilenstein bei der Entwicklung quantensicherer Identitätslösungen. Bereits 2022 hatte das Unternehmen gemeinsam mit Partnern einen Demonstrator für einen elektronischen Reisepass entwickelt, der auf die Sicherheitsanforderungen des

Quantenzeitalters ausgerichtet ist. „Als Sicherheitsunternehmen des Bundes beschäftigt sich die Bundesdruckerei bereits seit Jahren mit der Post-Quantum-Kryptografie und Quantencomputing“, erklärte Thomas Löer, Leiter des Geschäftsfelds German ID-Systems der Bundesdruckerei. Die erneute Auszeichnung bestätige die erfolgreiche Zusammenarbeit mit den Projektpartnern.

Baustein für die Zukunft digitaler Identitäten

Auch G+D sieht in der Technologie einen zentralen Baustein für die Zukunft digitaler Identitäten. „Post-Quantum-Kryptografie wird zu einem entscheidenden Baustein für die Sicherheit digitaler Identitäten“, sagte Gabriel von Mitschke-Collande, Group CDO bei G+D. Der Demonstrator zeige, dass quantensichere Verfahren auch unter den besonderen technischen Anforderungen von Ausweis-Chips realisierbar seien.

Mit dem Juniper Research Identity & Security Award 2026 würdigt die Jury die praktische Umsetzung einer Technologie, die für die langfristige Sicherheit staatlicher Identitätsinfrastrukturen zunehmend an Bedeutung gewinnt. G+D hatte bereits in den vergangenen Jahren mehrere Auszeichnungen bei den Juniper Awards erhalten.

(al)

Stichwörter: Digitale Identität, Giesecke+Devrient, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI), Bundesdruckerei, Infineon Technologies, Juniper Research