

Bundesdruckerei

Cybersicherheit für das Quantenzeitalter

[18.10.2024] Die Bundesdruckerei erprobt neue kryptografische Methoden, um die Kommunikation der öffentlichen Verwaltung auch im Quantenzeitalter sicher zu gestalten. Unterstützt vom BSI testet sie eine quantensichere Public-Key-Infrastruktur, die künftig für sichere Identifikation und verschlüsselte Kommunikation sorgen soll.

Die [Bundesdruckerei](#) untersucht und erprobt kryptografische Methoden für die Kommunikation der öffentlichen Verwaltung im Quantenzeitalter. Bei der Auswahl der Verfahren wird sie vom [Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik](#) (BSI) unterstützt. Derzeit, so die Bundesdruckerei, laufe eine von ihr entwickelte Quantencomputer-sichere Public-Key-Infrastruktur (PKI) als Prototyp im Testbetrieb. Künftig sollen die mithilfe dieser PKI ausgestellten und geprüften digitalen Zertifikate als Grundstein für die sichere Identifikation von Organisationen und Personen im Quantenzeitalter sowie für quantensichere Kommunikationsverschlüsselung und -authentisierung dienen.

Basis für sichere Identifikation – auch in Zukunft

Elektronische Zertifikate kommen als digitaler Identitätsnachweis in vielen Anwendungen in der Verwaltung, bei Ausweisdokumenten sowie in zahlreichen Branchen wie im Gesundheitsbereich oder dem Finanzsektor für geschützte digitale Kommunikation zum Einsatz. Die derzeit gängigen Mechanismen für Zertifikate sind von kryptografisch relevanten Quantencomputern aber künftig angreifbar. Deshalb setzt sich die Bundesdruckerei seit vielen Jahren in verschiedenen Forschungsprojekten mit dem Thema der Post-Quanten-Kryptografie auseinander, um digitale Identitäten und sensible Daten auch in einer Zukunft mit Quantencomputern zu schützen.

Da das Feld der Quanten- und Post-Quanten-Technologien sehr dynamisch sei, engagiere sich die Bundesdruckerei aktiv in der Standardisierung dieser neuen Verfahren auf deutscher und internationaler Ebene. In Kooperationen und Forschungsprojekten würden schon heute konkrete Anwendungen für die Verwaltung und Bundesunternehmen vorangetrieben, sagt Kim Nguyen, Senior Vice President Innovations der Bundesdruckerei.

(sib)

Stichwörter: IT-Sicherheit, Bundesdruckerei, Cybersicherheit