



Erstellung und Validierung digitaler Schulzeugnisse

Digitale Bildungsnachweise



Ihre Vorteile

- 1** Digitalisierung – Zeugnis automatisiert und ohne Medienbrüche weiterverarbeitbar
- 2** Fälschungssicherheit – Manipulation ausgeschlossen und Echtheit nachvollziehbar
- 3** Datensouveränität – Kontrolle über eigene Daten und DSGVO-Konformität
- 4** Rechtssicherheit – entspricht den gesetzlichen Vorgaben auf Länderebene

Digitale Schulzeugnisse

Schulzeugnisse dokumentieren erbrachte schulische Leistungen und dienen als Nachweis in vielen Lebenssituationen. Insbesondere Abgangs- und Abschlusszeugnisse ermöglichen den Zugang zu weiterführender Bildung. Die Ausgestaltung von Schulzeugnissen basiert auf Landesgesetzen. Dies betrifft sowohl die Form des Zeugnisformulars, als auch inhaltliche Vorgaben. Obwohl die meisten Bewerbungsprozesse sowohl für Studien- als auch für Arbeitsplätze heute bereits digital ablaufen, werden die nötigen Nachweise bisher lediglich in Papierform ausgegeben.

Das Digitalisierungspotenzial von Abgangs- und Abschlusszeugnissen ist vor diesem Hintergrund aus diversen Gründen hoch: So liegt der Nutzen von digitalisierten Zeugnissen u. a. darin, Manipulationen sicher erkennen zu können oder bestenfalls zu verhindern. Zudem können digitalisierte Nachweise automatisiert und medienbruchfrei weiterverarbeitet werden, wenn sie entsprechend aufbereitet sind. Die Möglichkeit der Archivierung von digitalen Zeugnissen anstelle der Archivierung von Papierakten stellt einen weiteren Mehrwert insbesondere für Schulen und Hochschulen dar. Die Datenhoheit liegt dabei beim Zeugnisempfänger und der Datenschutz erfolgt nach DSGVO.

Die Lösung und ihre Bestandteile

Funktionalität für ausstellende Institutionen

Die ausstellende Institution exportiert über eine Webschnittstelle aus einem Schulverwaltungssystem das Zeugnis im PDF-Format sowie die Zeugnisdaten in einem geeigneten Austauschformat oder überträgt diese manuell. Das System reichert die PDF-Datei mit einer eingebetteten maschinenlesbaren XML-Datei in einem standardisierten Format (ELMO) an. Über einen Genehmigungsworkflow wird diese Datei von den verantwortlichen Stellen freigegeben. Anschließend wird die Prüfsumme der Zeugnisdatei errechnet und zusammen mit der eindeutigen Identität der ausstellenden Institution dauerhaft und unveränderbar in eine Blockchain geschrieben.

Funktionalität für Zertifikatsträger

Die Zertifikatsträger erhalten über das Zeugnisportal eine digitale Zeugnisdatei im PDF-Format. Die PDF-Datei kann mithilfe von freiverfügbare Standardsoftware geöffnet, beliebig oft digital kopiert und nach eigenem Ermessen gespeichert und weitergegeben werden. Eine Änderung des Dateinamens stellt keine Veränderung der Datei im Sinne des Sicherheitskonzepts dar. Im Rahmen von Bewerbungsprozessen geben die Zertifikatsträger die digitale Zeugnisdatei zum Beleg eines erreichten Bildungsabschlusses nach eigenem Ermessen an Dritte (anwendende Institutionen) weiter.



„Jeder Dritte wünscht sich eine Pflicht für sichere und digitale Zeugnisse.“

QUELLE: Bundesdruckerei-Studie zu digitalen Bildungsnachweisen 2020

Funktionalität für anwendende Institutionen

Anwendende Institutionen, die eine digitale Zeugnisdatei erhalten, können diese über einen Webservice auf Echtheit und Integrität prüfen. Der Webservice errechnet hierbei im Browser des Anwenders den zur Datei gehörigen Hash-Wert, ohne die Datei über das Internet zu übertragen. Eine Abfrage des Hash-Werts in der zugeordneten Blockchain gibt direkt Auskunft über die ausstellende Institution sowie die Unverfälschtheit des Dokuments. Bei Bedarf können individuelle Lösungen zur Anbindung des Webservice an bestehende Systemlandschaften der Anwender bereitgestellt werden.

Blockchain

Die Blockchain speichert keine personenbezogenen Daten, sondern nur öffentliche Schlüssel, Hashes und Referenzen zu öffentlichen Institutionen. Durch den Betrieb mehrerer Knoten ist sie ausfallsicher. Ein Hauptvorteil der Blockchain ist die Unveränderlichkeit und Fälschungssicherheit von Dateien.

