

Behörde/Institution
Koordinierungsstelle für IT-Standards (KoSIT)
Verwaltungsebene
Sonstige
Website / URL
https://www.xoev.de/
Einreichungskategorie
Interne Verwaltungsanwendungen
Möchten Sie das Projekt noch in einer zweiten Kategorie einreichen?
Transformation
Projektbeschreibung
Validator: Werkzeug zur automatisierten Prüfung elektronischer Dokumente im behördenübergreifenden Datenaustausch und in der Kommunikation mit Unternehmen Der Validator ist eine einheitliche Open-Source-Lösung zur automatisierten Prüfung von XML-strukturierten Dokumenten. Er reduziert manuelle Qualitätsprüfungen eingehender und ausgehender Dokumente erheblich. Seine modulare Architektur erlaubt eine feingranulare Konfiguration für unterschiedliche Anwendungsszenarien. Zum Einsatz kommen ausschließlich offene Standards und Komponenten wie XML, XML Schema, Schematron, OpenAPI, Saxon, Picocli und Jakarta. Das zentrale Konzept: Die klassische, aufwendige XML-Validierung wird durch Vereinheitlichung und eine klare API so vereinfacht, dass „Security by Design“ nach dem Prinzip „Convention over Configuration“ umgesetzt ist. Zwei besondere Alleinstellungsmerkmale zeichnen den Validator aus: 1. Progressive Validation: Prüfungen erfolgen kaskadiert. Ein Beispiel ist die Prüfung elektronischer Rechnungen gemäß XRechnung: Erst wenn die EN 16931 erfüllt ist, wird die Einhaltung der nationalen Regeln geprüft. Lokale, kontextspezifische Prüfungen lassen sich flexibel ergänzen. 2. Erweiterte Prüfberichte: Neben der Annahme oder Ablehnung liefern die Berichte detaillierte Informationen für eine weitergehende Prüfung durch Sachbearbeitende. Sowohl Informationsgehalt als auch Ermessensspielräume sind konfigurierbar. Der Validator vereint zentrale Anforderungen klassischer XML-Validierung out-of-the-box und ermöglicht zugleich die Erstellung komplexer, rechtskonformer Prüfkonfigurationen. Prüfberichte werden barrierearm, HTML-basiert und lokalisiert bereitgestellt – etwa wurde der Prüfbericht zur XRechnung durch einen Open-Source-Beitrag eines Bundeslandes barrierefrei weiterentwickelt. Primäre Zielgruppe sind Softwareentwickler von Fachanwendungen. Der Validator ist seit Jahren europaweit im produktiven Einsatz – bei Bund, Ländern, Kommunen, Unternehmen und teilweise auch in sicherheitskritischen Infrastrukturen. Einige kommerzielle Lösungen basieren direkt auf ihm. Unabhängige Tests der Open-Source-Community belegen seine hohe Performanz und Skalierbarkeit. Beauftragt vom IT-Planungsrat wird der Validator von der Koordinierungsstelle für IT-Standards (KoSIT) umgesetzt. Der Betrieb folgt einem agilen Vorgehen nach Scrum und ermöglicht inkrementelle Entwicklung selbst im nicht-agilen Verwaltungsumfeld.
Beschreiben Sie den technischen Innovationsgrad des Projektes und den Beitrag zur Verwaltungsmodernisierung.
Der Validator ist eine Open-Source-Lösung, die Verwaltungen und Unternehmen ermöglicht, komplexe Konformitätsprüfungen zur rechtskonformen Erstellung und Verarbeitung von Verwaltungsdokumenten automatisiert durchzuführen. Seit Jahren ist er integraler Bestandteil zahlreicher Digitalisierungsprojekte – etwa im öffentlichen Einkauf, der Registermodernisierung oder bei XÖV-Vorhaben wie XUnternehmen für wirtschaftsbezogene Verwaltungsleistungen. In diesen Bereichen hat der Validator wesentlich dazu beigetragen, manuelle Prüfprozesse zu reduzieren und Abläufe zu automatisieren. Der interoperable, system- und behördenübergreifende Austausch digitaler Dokumente (z. B. Nachweise, Akten, Rechnungen) wird zunehmend wichtiger. Der Validator unterstützt

hier eine effiziente digitale Verwaltung im Kernbereich des Datenaustauschs. Als einheitliche Lösung zur Prüfung strukturierter Dokumente leistet der Validator einen zentralen Beitrag zu Open-Source-Strategien in der Verwaltung. Er verbessert die technische Weiterverarbeitbarkeit von Daten und fördert so nachhaltig digitale Modernisierungsprozesse.

Welchen ökonomischen Nutzen hat das Projekt?

Der Validator unterstützt eine standardisierte Kommunikation, die fundamental für eine tiefgehende Digitalisierung und die den damit einhergehenden ökonomischen Nutzen ist. Da der Validator unter der Apache 2 Lizenz steht, wird dieser somit von Behörden und Unternehmen ohne weiteres und ohne Lizenzkosten auch für eigene -und in eigenen kommerziellen Lösungen eingesetzt. Da es keine explizite Lizenzvereinbarung und auch kein sonstiges Monitoring des Einsatzes des Validator gibt, kann die Ressourceneinsparung durch Automatisierung von uns nicht quantifiziert werden. Jedoch berichten Verbände und Unternehmen immer wieder von erreichten Zielen bei Einsparungen von Ressourcen und Kosten gerade im Bereich elektronische Rechnung welche demnächst auch im B2B Bereich verpflichtend wird.

Beschreiben Sie die Nachhaltigkeit der Lösung.

Der Validator ist ein Auftrag des IT-Planungsrats und wird durch die Koordinierungsstelle für IT-Standards (KoSIT) umgesetzt und betrieben. Dies ermöglicht seit Jahren eine kontinuierliche Weiterentwicklung, die voraussichtlich auch künftig bestehen bleibt. Dank der Open-Source-Lizenz bestehen keine rechtlichen Hürden. Der in Java – einer der am weitesten verbreiteten Programmiersprachen – entwickelte Validator setzt moderne Softwarekonzepte wie Design Patterns, Testing und CI/CD ein, was die technische Einstiegshürde gering hält. Durch das Hosting in öffentlichen Repositorien hat sich eine aktive Open-Source-Community gebildet, die regelmäßig Codebeiträge sowie Fehler- und Verbesserungsvorschläge einreicht. Ein Bedarf an zusätzlichen Schulungen oder Supportstrukturen über Issue-Meldungen hinaus wurde bislang nicht geäußert – ein Hinweis auf die Qualität von Code und Dokumentation.

Wie trägt das Projekt zur Stärkung der Digitalen Souveränität bei?

Der Validator unterstützt das sowohl das XÖV-Ökosystem als auch der XStandards Einkauf Familie, welche offene Standards für die digitale Kommunikation innerhalb der Verwaltung schafft. Durch den Einsatz dieser Standards im Nachrichtenaustausch und die Verwendung des Validators bei der system- und behördenübergreifenden Kommunikation mit strukturierten Nachrichten wird die Digitale Souveränität der Verwaltung in mehreren Hinsichten gestärkt:

- 1) Durch konsequente Nutzung von Open Source Komponenten innerhalb des Validators wird jeglicher Vendor Lock-In umgangen.
- 2) Durch die konsequente Nutzung offener Standards und der Einsatzmöglichkeit in dezentralen Architekturen ist der Validator eine Lösung in Kernbereichen der Verwaltung, welche in einem geringen Ausmaß technischen und politischen Risiken ausgesetzt ist
- 3) Behörden und Unternehmen können den Validator durch die einfache Konfiguration und durch das standardisierte Prüfberichtsformat leicht in ihre bestehenden Systemlandschaften integrieren.
- 4) Durch die Nutzung des Validators wird eine effiziente und digitale Verwaltung im Kernbereich des interoperablen herstellerunabhängigen Datenaustausches unterstützt. Durch den Einsatz des Validators im Server Modus, werden zudem die Erstellung offener Schnittstellen ermöglicht.

Projektwebsite

<https://github.com/itplr-kosit/validator>

Umsetzungspartner (Unternehmen, Wissenschaft, sonstige)

Auftraggeber: IT-Planungsrat; Dienstleister: Jinit[AG für digitale Kommunikation

Zusätzliche Dokumente

<https://open-source-wettbewerb.de/wp-content/uploads/wpforms/616-821ce4cd75dcbb18cbaff57134d42439/validator-2025-06-30-4508ed2e72a04fe4cef7d0326af53c64.pdf>