

Behörde / Institution
Informationstechnikzentrum Bund
Projektname
KoliBri
Verwaltungsebene
Bund
Website / URL
https://www.itzbund.de
Einreichungskategorie
Transformation
Möchten Sie das Projekt noch in einer zweiten Kategorie einreichen?
Interne Verwaltungsanwendungen
Projektbeschreibung
Öffentliche Stellen sind verpflichtet, ihre Websites und Webanwendungen barrierefrei bereitzustellen. In der Praxis fehlt jedoch häufig eine technische Grundlage, die Barrierefreiheit standardisiert und wiederverwendbar sicherstellt. Dadurch wird Barrierefreiheit oft erst spät in Projekten berücksichtigt, was zu zusätzlichem Aufwand, uneinheitlichen Lösungen und Abhängigkeiten von einzelnen Technologien führt. KoliBri begegnet dieser Herausforderung mit einer offenen, framework-unabhängigen Web-Component-Bibliothek. Das ITZBund entwickelt die Lösung seit 2020 und stellt sie seit 2022 unter der europäischen Open-Source-Lizenz EUPL-1.2 bereit. KoliBri basiert auf offenen Webstandards und umfasst zahlreiche geprüfte UI-Komponenten wie Formulare, Tabellen, Navigationen, Dialoge oder Karten. Die Bibliothek enthält ausschließlich die Präsentations- und Interaktionslogik, nicht jedoch fachliche Anwendungen oder Datenverarbeitung. Das zentrale Prinzip von KoliBri ist die Trennung von barrierefreiem Verhalten und Design. Behörden können ihr eigenes Erscheinungsbild über Themes umsetzen, während die geprüften Barrierefreiheitsfunktionen der Komponenten erhalten bleiben. Dadurch muss Barrierefreiheit nicht in jedem Projekt neu entwickelt werden, sondern steht als gemeinsamer Standard zur Verfügung. KoliBri funktioniert unabhängig von einzelnen Frameworks und kann in klassischen Webseiten, Content-Management-Systemen sowie modernen Entwicklungsumgebungen wie Angular, React oder Vue eingesetzt werden. Die Komponenten werden nach WCAG 2.1, EN 301 549 und BITV 2.0 entwickelt und kontinuierlich getestet. Damit wird Barrierefreiheit frühzeitig in den Entwicklungsprozess integriert („Shift Left“). Die Lösung hat sich bereits in der Praxis bewährt. Unter anderem wurde das Zuwendungsempfängerregister des Bundeszentralamts für Steuern mit KoliBri umgesetzt. Zudem ist die Bibliothek über openCode verfügbar und im Föderalen Entwicklungsportal der FITKO als produktive Lösung gelistet. KoliBri wird als dauerhaftes Produkt des ITZBund mit einem festen Entwicklungsteam betrieben und offen weiterentwickelt. Durch die Kombination aus offenen Standards, föderaler Nachnutzung und langfristiger Governance entsteht ein nachhaltiger Baustein für die digitale Souveränität der Verwaltung. KoliBri macht aus einer bislang vielfach wiederholten Einzelaufgabe eine gemeinsame Infrastruktur: Barrierefreie Komponenten werden einmal entwickelt, von vielen genutzt und bleiben unabhängig vom jeweiligen Design dauerhaft verfügbar.
Beschreiben Sie den technischen Innovationsgrad des Projektes und den Beitrag zur Verwaltungsmodernisierung.
Die Neuartigkeit von KoliBri liegt in einer konsequenten Dreiteilung, die in Verwaltungsprojekten sonst meist verschmilzt. Das barrierefreie Verhalten lebt in den KoliBri-Komponenten selbst, Web Components auf Basis der offenen Webstandards Custom Elements und Shadow DOM. Framework-Adapter (u. a. Angular, React, Vue) binden sie in die jeweilige Umgebung ein, das Erscheinungsbild liefert ein davon entkoppeltes, versioniertes Theme. Während

gängige UI-Bibliotheken Verhalten und Styling fest verdrahten, aktiviert eine KoliBri-Anwendung beim Laden in der Regel genau ein Theme. Das Aussehen ist damit austauschbar, ohne das barrierefreie Verhalten der Komponenten zu berühren. Styleguides und Design-Systeme der Verwaltung erhalten damit das standardisierte technische Gegenstück, das Barrierefreiheit interoperabel mitliefert.

Über diese Modularität skaliert KoliBri gleich mehrfach. Jede Komponente ist ein reines HTML-Tag und in jedem Web-Projekt unter jeder Corporate Identity nachnutzbar. Der Aufwand fällt je Zusammenstellung nur einmal an. Die barrierefreie Web Component entsteht zentral für alle, die Integration in die gängigen Frameworks liefert KoliBri passende Adapter mit, allein das Styling einer Organisation entsteht neu. Danach skaliert das Ergebnis versioniert über beliebig viele Projekte. Die Komponenten kommen ohne proprietäre Frameworks aus und setzen die gesetzlichen Anforderungen an die Barrierefreiheit generisch und wiederverwendbar um, ergänzt um die Qualitätsanforderungen der DIN SPEC 66336. Konformität ist eine Eigenschaft der Bausteine selbst, keine nachgelagerte Prüfaufgabe.

Für die Verwaltungsmodernisierung ist diese Entkopplung zentral. Vorhaben erhalten ein getestetes UI-Fundament, ohne Grundfunktionen neu aufzubauen. Beispielsweise läuft ein Wechsel der Corporate-Design-Version über eine einmalige Theme-Anpassung. Diese Anpassung kann anschließend direkt in beliebig vielen Projekten wiederverwendet werden.

Welchen ökonomischen Nutzen hat das Projekt?

Die Leitfrage „Was kostet es ohne diese Lösung?“ beantwortet KoliBri auf drei Hebeln. Vermiedene Doppelentwicklung. Ohne gemeinsame Basis baut jedes Vorhaben dieselben barrierefreien Komponenten neu, mit eigenem Prüfaufwand und eigenen Fehlern. KoliBri stellt 51 getestete Komponenten zentral bereit. Der Standardanteil fällt einmal an, Vorhaben tragen nur Integration und Fachlichkeit. Den Effekt zeigt eine Sparkbox-Studie (Quelle: https://sparkbox.com/foundry/design_system_roi_impact_of_design_systems_business_value_carbon_design_system, abgerufen 07.07.2026). Eine mit einer etablierten Komponentenbibliothek gebaute Formularseite war dort 47 Prozent schneller fertig als dieselbe Seite in Eigenentwicklung.

Vermiedene Barrierefreiheits-Nachrüstung. Der Accessibility-Dienstleister Deque beziffert die Kosten für nachgerüstete Barrierefreiheit aus der Projektpraxis auf rund 15 Prozent der Projektinvestition (Quelle: <https://www.deque.com/blog/doing-the-numbers-digital-accessibility-and-shifting-left/>, abgerufen 07.07.2026). Wird sie von Beginn an verankert, sinkt der Anteil auf 5 Prozent oder weniger. Diesen frühen Einbau übernimmt eine barrierefreie Komponentenbibliothek, in den KoliBri-Komponenten bereits geleistet. Zugleich sinkt das Beanstandungsrisiko bei Überwachungsstellen, neue Verfahren starten ohne eigene Grundentwicklung.

Multiplikator durch Nachnutzung. Jede Behörde kann KoliBri lizenzkostenfrei einsetzen, anpassen und mitentwickeln, ganz im Sinne von „Public Money, Public Code“. Eine geänderte Barrierefreiheits-Anforderung wird einmal zentral in der Bibliothek umgesetzt und wirkt daraufhin in allen aufbauenden Anwendungen.

Illustrative Größenordnung. Ein eigener barrierefreier Standard-Komponentensatz bindet erfahrungsgemäß sechs bis zwölf Personenmonate inklusive WCAG-Prüfung. Schon 20 nachnutzende Vorhaben vermeiden damit zusammen 120 bis 240 Personenmonate. Der Hebel wächst linear mit jedem weiteren Vorhaben.

Beschreiben Sie die Nachhaltigkeit der Lösung.

Trägerschaft und Finanzierung. KoliBri wird seit 2020 vom ITZBund, dem zentralen IT-Dienstleister der Bundesverwaltung, entwickelt, wird dort als beschlossener Hausstandard eingesetzt und ist nicht an ein befristetes Förderprojekt gebunden. Getragen wird es von einem festen, cross-funktional als Scrum-Team aufgestellten Kernteam aus Organisation, Technik, Test und Spezifikation. Die klassischen Warnsignale, wie Single-Maintainer, fehlende Roadmap oder Ein-Projekt-Finanzierung, sind damit adressiert. Wartbarkeit und Roadmap. KoliBri trennt Wartung und Innovation über zwei Versionslinien. Jede zweite Hauptversion wird rund drei Jahre als Langzeitversion (LTS) gepflegt, die dazwischenliegenden dienen dem

Funktionsfortschritt. Version 4.2.1 ist derzeit aktuelle Linie und zugleich gepflegte Langzeitversion (Stand 06.07.2026). Alle Stände sind öffentlich nachvollziehbar.

Anti-Fragmentierung mit rechtlicher Absicherung. Das Theme-Konzept nimmt Forks den häufigsten Anlass, denn Organisationen passen ihr Design über ein Theme an, statt die Bibliothek zu verzweigen. Ergänzend greift die EUPL-1.2 als europäisches Copyleft. Wer KoliBri oder abgeleitete Fassungen weitergibt oder öffentlich bereitstellt, muss dies unter der EUPL tun und den Quellcode offenlegen. So bleiben verbreitete Weiterentwicklungen offen und rückführbar, ohne die interne Nutzung zu beschränken.

Community und externe Nachnutzung. Die Entwicklung läuft offen auf GitHub mit dokumentierten Beitrags-, Sicherheits- und Verhaltensregeln sowie automatisierten Tests. Eine Spiegelung des GitHub-Repositories auf openCode garantiert die Unabhängigkeit.

Wie trägt das Projekt zur Stärkung der Digitalen Souveränität bei?

KoliBri reduziert zwei Abhängigkeiten. Die erste ist der Framework-Lock-in. Weil die Komponenten auf offenen Webstandards beruhen und Adapter für gängige Frameworks existieren, bleiben bei einem Framework-Wechsel (z. B. Angular → React) die Komponenten und ihr Barrierefreiheits-Verhalten erhalten. Angepasst wird primär die dünne Integrationsschicht. Die zweite ist die Abhängigkeit von proprietären UI-Herstellern. Statt einer geschlossenen Fremdbibliothek pflegt die Verwaltung einen eigenen, einsehbaren Baustein. Roadmap, Sicherheits- und Barrierefreiheits-Standards werden im Bund entschieden, nicht von einem Anbieter diktiert.

Lieferkettensicherheit gegen Black Boxes. Alle Veröffentlichungen entstehen in einem automatisierten, öffentlich nachvollziehbaren Build-Prozess und tragen eine kryptografisch prüfbare Herkunfts-Attestierung (npm-Provenance auf Sigstore-Basis). Die Sicherheitsstufe SLSA Build Level 3 wird angestrebt. Als reine Präsentationsschicht verarbeitet KoliBri keine personenbezogenen Daten. Das stützt DSGVO- und BSI-Grundschutz-Anforderungen und erleichtert Software-Stücklisten (SBOM).

Der Lock-in-Kostenhebel. Den größeren Teil der Lebenszykluskosten einer Anwendung bindet die Wartung, und rund ein Fünftel davon entfällt auf Migration und Anpassung (Faustzahlen der Softwaretechnik). Ein Framework-Wechsel trifft diesen Aufwand bei framework-gebundenen Oberflächen in voller Breite, bei beispielhaft 1.000 Personentagen Lebenszykluskosten grob 100 bis 140 Personentage, und das bei jedem Wechsel erneut. Weil KoliBris Komponenten auf Webstandards statt auf einem Framework beruhen, überdauern sie die Framework-Zyklen. Der Wechsel beschränkt sich auf die dünne Adapterschicht, und aus einem wiederkehrenden Migrationsposten wird ein einmaliger, kleiner Integrationsaufwand.

Projektwebsite

<https://public-ui.github.io>

Umsetzungspartner

Überwachungsstelle des Bundes für Barrierefreiheit von Informationstechnik, Koordinierende Stelle Barrierefreiheit

Zusätzliche Dokumente

Keine