

Walter Fikisz

Pädagogische Hochschule Niederösterreich, Campus Baden

Wie souverän ist die digitale Schule?

Plattformabhängigkeiten und offene Alternativen im österreichischen Schulsystem

DOI: <https://doi.org/10.53349/schuleverantworten.2026.i3.a719>

Digitale Plattformen prägen zunehmend Unterricht, Organisation und Kommunikation an Schulen. Damit entstehen neben praktischen Vorteilen auch langfristige Abhängigkeiten von einzelnen Technologieanbietern. Der Beitrag untersucht, inwiefern europäische und offene Alternativen die digitale Souveränität österreichischer Schulen stärken können. Dazu werden marktprägende Anwendungen souveränitätsorientierten Alternativen gegenübergestellt und fünf Expert*innen aus Schule und Hochschule interviewt. Die Ergebnisse zeigen, dass geeignete Alternativen vielfach vorhanden sind, ihr Einsatz jedoch wesentlich von organisationalen Rahmenbedingungen, Kompetenzen, Support und der Unterstützung durch die Schulleitung abhängt. Digitale Souveränität erweist sich damit weniger als Frage einzelner Produkte denn als Führungs- und Schulentwicklungs-aufgabe: Schulleitungen müssen technologische Abhängigkeiten sichtbar machen, unterschiedliche Anforderungen abwägen und Handlungsspielräume für zukünftige Entwicklungen erhalten.

Digitale Souveränität; Schulentwicklung; kreative Führung, Open Source; digitale Infrastruktur

Der digitale Wandel verändert schulische Bildungsprozesse nicht nur durch neue Werkzeuge, sondern zunehmend auch auf der Ebene der Infrastruktur. Lernmanagementsysteme, Cloud-speicher, Kollaborationsplattformen, digitale Identitäten, Geräteverwaltung und KI-Dienste greifen ineinander und strukturieren Unterricht, Organisation und Kommunikation. Kerssens und van Dijck (2021) beschreiben diese Entwicklung als „Plattformisierung“ von Bildung. Kerssens et al. (2023) zeigen am Beispiel der „Googlization(s) of education“, dass große Technologieanbieter dabei nicht mehr nur einzelne Anwendungen bereitstellen, sondern vertikal integrierte Technologie-Stacks aus Endgeräten, Software, Cloud-Diensten, Identitätsmanagement und zunehmend auch KI-Funktionen.

Diese Integration bietet Schulen natürlich praktische Vorteile: Einheitliche Benutzerkonten, zentrale Administration und eng aufeinander abgestimmte Anwendungen können Arbeitsabläufe vereinfachen. Gleichzeitig entstehen Pfadabhängigkeiten. Je mehr Daten, Unterrichts-

materialien und organisatorische Routinen an ein einziges Ökosystem gebunden sind, desto aufwendiger wird ein späterer Wechsel. Ein sogenannter *Vendor Lock-in* entsteht, nicht allein durch technische Eigenschaften, sondern auch durch Beschaffung, Fortbildung, Support und die schrittweise Anpassung schulischer Praxis an eine Plattform (Kerssens et al., 2023).

Personale, organisationale und demokratische digitale Souveränität

Vor diesem Hintergrund gewinnt digitale Souveränität an Bedeutung. Fratini et al. (2024) zeigen, dass der Begriff unterschiedliche Dimensionen umfasst und unter anderem Rechte, technologische Kontrolle, Märkte und staatliche Steuerung betrifft. Für den Bildungsbereich reicht es also nicht, digitale Souveränität mit technologischer Autarkie gleichzusetzen. Schulen werden immer externe Technologien nutzen. Entscheidend ist vielmehr, ob Abhängigkeiten bewusst gestaltet werden können und reale Entscheidungs-, Kontroll- und Wechselmöglichkeiten bestehen bleiben.

Für die vorliegende Untersuchung wird digitale Souveränität auf drei Ebenen betrachtet. Die *personale Souveränität* bezeichnet die Fähigkeit von Lehrpersonen und Lernenden, digitale Technologien reflektiert einzuschätzen und nicht nur funktional anzuwenden. *Organisationale Souveränität* zeigt sich darin, inwieweit Schulen Kontrolle über Daten und Identitäten behalten, offene Standards und Schnittstellen nutzen können und realistische Exit-Optionen besitzen. Auch proprietäre Dienste können Teil einer souverän gestalteten Infrastruktur sein, wenn Daten portierbar bleiben und ein Anbieterwechsel möglich ist.

Aus Führungsperspektive bedeutet dies, digitale Infrastruktur nicht nur zu verwalten, sondern als gestaltbaren Teil von Schulentwicklung zu begreifen. Kreativität zeigt sich dabei in der Fähigkeit, bestehende Routinen zu hinterfragen, Alternativen sichtbar zu machen und auch unter Unsicherheit unterschiedliche Handlungsoptionen offenzuhalten.

Degen et al. (2025) verdeutlichen, dass öffentliche Akteure eigene Steuerungskompetenzen benötigen, wenn digitale Bildungsökosysteme nicht überwiegend nach privatwirtschaftlichen Logiken gestaltet werden sollen. Digitale Souveränität erhält damit eine *gesellschaftlich-demokratische* Dimension: Bei schulischen Infrastrukturen geht es auch darum, wer die Bedingungen öffentlicher Bildung langfristig definiert.

Digitale Souveränität an Österreichs Schulen

Die Ausstattung mit digitaler Infrastruktur an Österreichs Schulen ist eng mit der Geräteinitiative „Digitales Lernen“ verbunden. An den teilnehmenden Mittelschulen, AHS-Unterstufen und Sonderschulen werden bis einschließlich des Schuljahres 2026/27 Schüler*innen der 5. Schulstufe, ab 2027/28 der 6. Schulstufe mit einem Notebook oder Tablet ausgestattet. Alle ausgegebenen Geräte sind jeweils mit einem Betriebssystem von Microsoft, Apple oder

Google versehen (OeAD, o. J.). Damit steigt zugleich die Bedeutung der Infrastrukturen der jeweiligen Tech-Konzerne, mit denen diese Geräte verbunden werden. Entscheidungen über Betriebssysteme, Benutzerkonten, Gerätemanagement, Cloudspeicher und Lernplattformen verstärken sich fortan gegenseitig und erzeugen langfristige Bindungen zum jeweiligen Konzern.

Gleichzeitig bietet das Bundesministerium für Bildung (o.J.) für Schulen bereits erste eigene Open-Source-Angebote wie etwa das Bildungsportal, eduvidual.at, die eduthek oder Next-Exam. Schwarzinger und Gruber (2026a, 2026b) verweisen zudem auf österreichische Erfahrungen mit Linux, LibreOffice und anderen offenen Lösungen. Zusammen mit weiteren Pionier*innen aus diesem Bereich haben sie sich zum Verein OSOS (Open Source Open Schools) Austria zusammengeschlossen und betreiben die Website www.linux-bildung.at als Informationsangebot für interessierte Schulen.

Auch politisch ist die Fragestellung anschlussfähig. Die von Österreich initiierte „Declaration for European Digital Sovereignty“ verbindet Souveränität mit der Fähigkeit Europas, über digitale Infrastrukturen, Daten und Technologien eigenständig zu entscheiden und unangemessene Abhängigkeiten zu reduzieren (Rat der Europäischen Union, 2025). Die Europäische Kommission (2021) hebt Open Source als möglichen Beitrag zu technologischer Unabhängigkeit und Wettbewerb hervor. Daraus folgt jedoch keine pauschale Präferenz für europäische oder offene Produkte. Entscheidend bleibt die konkrete Ausgestaltung der jeweiligen Lösung.

Forschungsfrage und methodisches Vorgehen

Aus diesem Bezugsrahmen ergibt sich die zentrale Forschungsfrage: Inwiefern können europäische Alternativen zur verbreiteten digitalen Infrastruktur einen Beitrag zur digitalen Souveränität von Schulen in Österreich leisten?

Die Untersuchung folgt einem mehrstufigen Forschungsdesign. Zunächst werden wissenschaftliche Literatur, europäische und österreichische Strategie- und Policy-Dokumente sowie praxisbezogene Fachquellen ausgewertet. Ergänzend werden technische Dokumentationen und Angaben der Anbieter herangezogen. Sie dienen zur Erhebung überprüfbarer Merkmale wie Lizenzierung, Hosting oder Self-Hosting. Als relevante Bereiche werden Betriebssysteme, Office-Anwendungen, Cloudspeicher und Kollaboration, Videokonferenzen, Lernmanagement, Suchmaschinen, generative KI, digitale Prüfungen und digitale Bildungsinhalte berücksichtigt. Diese Auswahl deckt sich weitgehend mit den in der schulischen Praxis relevanten Handlungsfeldern (Schwarzinger & Gruber, 2026b).

Vergleichende Analyse

Im zweiten Schritt werden marktprägende Anwendungen souveränitätsorientierten Alternativen gegenübergestellt. Auf eine numerische Gesamtbewertung wurde verzichtet, da Daten-

kontrolle, Interoperabilität, pädagogische Funktionalität und administrativer Aufwand nicht allgemeingültig gegeneinander verrechnet werden können.

Aus dem theoretischen Bezugsrahmen werden sechs Analysedimensionen abgeleitet. Erstens werden Daten und Datenschutz berücksichtigt: Datenstandort, mögliche Drittlandtransfers, Transparenz der Verarbeitung und Kontrolle über gespeicherte Daten. DSGVO-Konformität wird nicht als einfaches Produktmerkmal verstanden, da sie von Konfiguration, Nutzungsszenario und vertraglichen Bedingungen abhängt. Zweitens wird technische Souveränität über Quelloffenheit, offene Standards und Schnittstellen sowie Möglichkeiten des Self-Hostings oder der freien Wahl eines Hostinganbieters erfasst. Open Source kann Transparenz und Anbieterwechsel erleichtern, ist aber kein hinreichendes Kriterium für Souveränität (Europäische Kommission, 2021; Fratini et al., 2024). Drittens werden Abhängigkeits- und Wechselstrukturen untersucht. Dabei geht es um Datenportabilität, die praktische Möglichkeit eines Anbieterwechsels und die Kopplung an weitere Produkte desselben Herstellers (Kerssens & van Dijck, 2021; Kerssens et al., 2023). Viertens wird die organisationale Einsetzbarkeit berücksichtigt. Selbst gehostete Lösungen können die Kontrolle erhöhen, verlangen aber Ressourcen für Administration, Updates, Datensicherung und Support. Digitale Souveränität setzt daher auch institutionelle Steuerungskapazitäten voraus (Degen et al., 2025). Fünftens wird die pädagogische Passung betrachtet, insbesondere Funktionsumfang, Bedienbarkeit, Plattformunabhängigkeit und die Förderung übertragbarer statt produktspezifischer Kompetenzen (Schwarzinger & Gruber, 2026b). Sechstens werden Governance und langfristige Verfügbarkeit einbezogen: Trägerstrukturen, Einflussmöglichkeiten, Lizenzmodelle und die Frage, ob ein Angebot unabhängig von kurzfristigen Geschäftsentscheidungen weitergenutzt werden kann.

Interviews mit Expert*innen

Welche Aspekte digitaler Souveränität in der Praxis an österreichischen Schulen besonders relevant sind, wird in weiterer Folge anhand von teilstandardisierten Interviews mit fünf Expert*innen aus Österreich vertieft. Befragt werden Personen aus Schulen, die freie und offene Software seit Jahren systematisch einsetzen und damit eine Pionierrolle einnehmen, sowie Expert*innen aus Hochschulen, die sich wissenschaftlich mit digitaler Souveränität beschäftigen. Der Leitfaden wird aus den bisherigen theoretischen und dokumentenbasierten Erkenntnissen abgeleitet. Die Auswertung erfolgt mittels strukturierender qualitativer Inhaltsanalyse nach Mayring (2022). Deduktiv entwickelte Hauptkategorien werden im Analyseprozess um induktiv aus dem Material gewonnene Subkategorien ergänzt. Die Interviews werden anonymisiert als I1 bis I5 ausgewiesen.

Ergebnisse

Vergleich ausgewählter Anwendungen

Die Gegenüberstellung ausgewählter Anwendungen trennt bewusst europäische Herkunft und tatsächliche Souveränitätsmerkmale. Ein europäischer Unternehmenssitz garantiert weder Quelloffenheit noch Anbieterunabhängigkeit. Umgekehrt kann international entwickelte Open-Source-Software einen Beitrag leisten, wenn sie offen betrieben, migriert und weiterentwickelt werden kann (Fratini et al., 2024). Auch marktprägende proprietäre Angebote werden nicht grundsätzlich als ungeeignet bewertet. Ihre hohe Integration kann Administration und Support erleichtern. Zu prüfen ist jedoch, welche langfristigen Bindungen daraus entstehen (Kerssens et al., 2023).

Anwendungsbereich	Marktprägende Angebote	Ausgewählte Alternative	Für digitale Souveränität relevante Merkmale	Zu berücksichtigende Aspekte
Betriebssystem	Microsoft Windows, ChromeOS, iPadOS/macOS	Linux	Open Source; unterschiedliche Distributionen; hohe Anpassbarkeit; keine Bindung an einen einzelnen Hersteller	Administration und Support abhängig von vorhandenen Kompetenzen; Kompatibilität mit Spezialsoftware und Geräteverwaltung zu prüfen
Office	Microsoft 365, Google Workspace	LibreOffice	Open Source; europäische Trägerorganisation; Unterstützung offener Dokumentstandards; lokaler Betrieb ohne Cloud- oder Kontozwang möglich	ersetzt cloudbasierte Kollaborationsfunktionen nicht vollständig; Kompatibilität komplexer proprietärer Dokumentformate zu berücksichtigen
Cloudspeicher und Kollaboration	Microsoft OneDrive/ SharePoint, Google Drive	Nextcloud	europäischer Anbieter; Open Source; Self-Hosting möglich; Wahl des Hostinganbieters; hohe Kontrolle über Speicherort und Daten	eigener Betrieb benötigt administrative Ressourcen; Funktionsumfang hängt von Konfiguration und ergänzenden Anwendungen ab
Kollaborative Dokumentbearbeitung	Microsoft 365, Google Docs	Collabora Online / ONLYOFFICE in Verbindung mit Nextcloud	offene beziehungsweise Open-Source-basierte Lösungen; eigener oder europäischer Betrieb möglich; Kombination mit kontrollierter Cloudinfrastruktur	konkrete Edition, Eigentumsstruktur und Hostingmodell müssen jeweils gesondert geprüft werden
Video-konferenz	Microsoft Teams, Google Meet, Zoom	OpenTalk	europäische Entwicklung; Open Source; eigener Betrieb beziehungsweise Hosting in Europa möglich	geringere Marktverbreitung und weniger bestehende Integrationen als bei großen Plattformökosystemen

Anwendungsbereich	Marktprägende Angebote	Ausgewählte Alternative	Für digitale Souveränität relevante Merkmale	Zu berücksichtigende Aspekte
Lern-managment	Google Classroom, Microsoft Teams	eduidual.at / Moodle	Open-Source-Basis; Betrieb im österreichischen Bildungsbereich; zentrale öffentliche Infrastruktur; schulübergreifende Nutzung möglich	andere Bedienlogik und teilweise geringere Integration als geschlossene Plattformökosysteme
Suchmaschine	Google Search, Microsoft Bing	Qwant / Ecosia	europäische Anbieter; stärker datenschutzorientierte Angebote; Aufbau einer europäischen Suchinfrastruktur	teilweise weiterhin Abhängigkeiten von externen Suchindizes beziehungsweise technischen Basisdiensten
Generative KI	ChatGPT, Gemini, Microsoft Copilot	Mistral AI	europäischer Anbieter; unterschiedliche Modelle und Deploymentoptionen; teilweise offen verfügbare Modelle	Offenheit, Hosting und Datenverarbeitung unterscheiden sich je nach konkretem Modell und Dienst
Digitale Prüfungen	proprietäre Lockdown- und Prüfungsumgebungen	Next-Exam	österreichische Entwicklung; freie Software; plattformübergreifend; Anpassung an schulische Anforderungen möglich	eingebundene externe Dienste können ihrerseits neue Abhängigkeiten erzeugen
Digitale Bildungsinhalte	kommerzielle Verlags- und Plattformangebote	eduthek / OER	offene Lizenzen; langfristige Nutzbarkeit, Bearbeitung und Weitergabe möglich; österreichische öffentliche Infrastruktur	Umfang und Verfügbarkeit geeigneter Materialien variieren je nach Fach und Themenbereich

Tabelle 1: Vergleich ausgewählter marktprägender digitaler Anwendungen und souveränitätsorientierter Alternativen | Eigene Darstellung auf Basis von BMB (o. J.), Europäischer Kommission (2021), Schwarzingen und Gruber (2026a, 2026b), The Document Foundation (o. J.), Nextcloud GmbH (o. J.), Qwant (o. J.), Ecosia (2025, 2026), Mistral AI (o. J.) und Next-Exam (o. J.).

Linux eröffnet durch offenen Quellcode und unterschiedliche Distributionen weitreichende Anpassungs- und Wahlmöglichkeiten. Schwarzingen und Gruber (2026b) dokumentieren, dass Linux auch an österreichischen Schulen eingesetzt wird. Die praktische Umsetzbarkeit hängt allerdings von Geräteverwaltung, Support und Softwarekompatibilität ab. Bei Office-Anwendungen verfolgt die hinter LibreOffice stehende Document Foundation ausdrücklich das Ziel, Abhängigkeiten von proprietären Dateiformaten zu reduzieren und offene Dokumentstandards zu fördern (The Document Foundation, o. J.). Für kollaborative Szenarien können offene Komponenten wie Nextcloud und browserbasierte Office-Lösungen kombiniert werden.

Nextcloud ist für die infrastrukturelle Perspektive besonders relevant, weil die Open-Source-Plattform selbst betrieben oder bei unterschiedlichen Dienstleistern gehostet werden kann

(Nextcloud GmbH, o. J.). Software und Betreiber bleiben dadurch grundsätzlich trennbar. Diese Wahlmöglichkeit verbessert Exit-Optionen, erhöht bei einem eigenen Betrieb aber die Anforderungen an Administration und Sicherheit.

Für Österreich ist eduvidual.at ein Beispiel für die Verbindung offener Basistechnologie mit öffentlicher Governance. Die auf Moodle basierende Plattform wird vom Bildungsministerium bereitgestellt (BMB, o. J.). Auch Next-Exam wird als Open-Source-Prüfungsumgebung weiterentwickelt und unterstützt unterschiedliche Prüfungsmodi (BMB, o. J.; Next-Exam, o. J.). Werden darin allerdings externe Dienste wie Microsoft 365 oder Google Forms verwendet, können neue Plattformabhängigkeiten entstehen.

Bei Suchmaschinen ist nicht nur der sichtbare Dienst, sondern auch der zugrunde liegende Suchindex relevant. Qwant ist ein französischer, in Europa gehosteter Suchdienst (Qwant, o. J.). Gemeinsam mit Ecosia wird mit der European Search Perspective ein europäischer Suchindex aufgebaut; seit 2025 werden daraus Ergebnisse in Frankreich und seit Juli 2026 auch in Deutschland ausgespielt (Ecosia, 2025, 2026). Für Österreich ist eine vollständig unabhängige Suchinfrastruktur noch nicht belegt.

Bei generativer KI bietet Mistral AI als europäischer Anbieter Cloud-Dienste und Möglichkeiten für den Betrieb in eigener Infrastruktur an (Mistral AI, o. J.; Schwarzingen & Gruber, 2026b). Eine pauschale Bewertung ist dennoch nicht möglich, weil sich Modelle und Betriebsformen hinsichtlich Offenheit, Hosting und Datenverarbeitung unterscheiden.

Die Gegenüberstellung macht unterschiedliche Souveränitätsprofile sichtbar. Offene oder öffentlich kontrollierte Lösungen können größere Spielräume bei Hosting, Interoperabilität und Anbieterwechsel eröffnen, verlangen aber teilweise mehr Administration und Support. Proprietäre Plattformen bieten häufig eine hohe funktionale Integration, können dadurch jedoch stärkere Pfadabhängigkeiten erzeugen.

Ergebnisse aus den Interviews

Technische Machbarkeit und praktische Erfahrungen

Die technische Leistungsfähigkeit freier Software wird von den Befragten nicht als zentrale Hürde zum Umstieg auf souveränitätsorientierte Angebote beschrieben. Die Expert*innen aus den Pionierschulen berichten von seit vielen Jahren stabil betriebenen Infrastrukturen auf Basis von Linux und weiteren Open-Source-Anwendungen. Für typische schulische Anforderungen werden etwa LibreOffice und andere freie Werkzeuge als funktional ausreichend eingeschätzt (I2, I3, I5). Nach einer anfänglichen Umstellungsphase könne der Wartungsaufwand teilweise sogar sinken. Zugleich wird darauf hingewiesen, dass konsequentes Self-Hosting Zeit, Know-how und laufende Sicherheitsmaßnahmen erfordert.

Gewohnheiten, Kompetenzen und organisationale Hürden

Als wesentlichste Hürde zeigt sich die Gewöhnung an bestehende Systeme. Insbesondere Lehrpersonen und IT-Verantwortliche haben über Jahre stabile Arbeitsroutinen und produktspezifisches Wissen aufgebaut. Schon der Wechsel einer vertrauten Oberfläche kann daher als erheblicher Aufwand erlebt werden (I1–I5). Bei IT-Systembetreuer*innen kommt hinzu, dass Aus- und Fortbildungen häufig auf Microsoft-Infrastrukturen ausgerichtet sind. Der Lock-in entsteht damit nicht nur technisch, sondern auch über Kompetenzen und Routinen. Als förderlich werden Rückhalt durch die Schulleitung, ein kompetentes IT-Team, Übergangsphasen sowie niederschwellige Schulungs- und Supportangebote genannt (I2–I5).

Akzeptanz bei Schüler*innen und pädagogische Perspektive

Bei Schüler*innen werden deutlich geringere Hürden wahrgenommen. Die schulischen Expert*innen berichten übereinstimmend, dass Lernende neue Betriebssysteme und Anwendungen meist rasch akzeptieren und Produktunterschiede weniger stark problematisieren als Erwachsene (I2–I5). Daraus wird ein pädagogisches Argument abgeleitet: Schule sollte nicht primär die Bedienung einzelner marktführender Produkte vermitteln, sondern übertragbare Konzepte und Kompetenzen. Eine frühe Festlegung auf ein einzelnes Ökosystem wird kritisch gesehen, weil dadurch Gewohnheiten und spätere Produktbindungen entstehen können. Eltern werden demgegenüber überwiegend nicht als entscheidendes Hindernis beschrieben.

Institutionelle Verantwortung und öffentliche Steuerung

Besonders deutlich fällt die Kritik an den institutionellen Rahmenbedingungen aus. Mehrere Interviewte sehen Support-, Fortbildungs- und Beschaffungsstrukturen weiterhin stark auf Produkte großer internationaler Anbieter ausgerichtet (I1–I5). Schulen, die alternative Wege gehen wollen, müssten einen wesentlichen Teil der erforderlichen Expertise selbst aufbauen. Die Interviewten fordern in diesem Zusammenhang eine explizite Open-Source-Strategie des Bildungsministeriums, offizielle Schulungs- und Supportangebote, alternative Optionen im Rahmen der Geräteinitiative sowie mehr Kostentransparenz bei zentral finanzierten Lizenzen (I2–I5). Gleichzeitig bewerten sie jüngere österreichische Entwicklungen als positiv. Insbesondere das Bildungsportal des BMB und die Prüfungsumgebung Next-Exam werden als Beispiele angeführt, bei denen offene Entwicklung und öffentliche Steuerungsmöglichkeiten miteinander verbunden werden können (I1–I3, I5).

Alle Interviewten betonen die Möglichkeit im Bildungssektor, den aktuellen Trend zu digitaler Souveränität aktiv mitgestalten zu können. Schulen, Hochschulen und Bildungsverwaltung könnten durch ihre Entscheidungen mitbestimmen, welche digitalen Infrastrukturen und Kompetenzen sich langfristig etablieren. Freie Alternativen seien am Markt weniger sichtbar, weil sie gegenüber den Marketing-, Beratungs- und Supportstrukturen großer Technologieunternehmen wenig Chance hätten. Die Vernetzung bestehender Pionierschulen und eine stärkere öffentliche Unterstützung alternativer Infrastrukturen, könne diesem Umstand entgegenwirken, so die Expert*innen.

Fazit: digitale Souveränität als kreative Führungsaufgabe

Digitale Souveränität von Schulen hängt weniger von der Frage ab, ob geeignete Alternativen zu den marktprägenden Plattformen vorhanden sind. Für nahezu alle zentralen Anwendungsbereiche existieren technisch ausgereifte Alternativen. Entscheidend ist vielmehr, ob Schulen organisatorisch in der Lage sind, diese Möglichkeiten auch tatsächlich zu nutzen. Damit bestätigt sich eine zentrale Annahme: Abhängigkeit entsteht nicht nur durch technische Inkompatibilität oder fehlende Exportmöglichkeiten. Sie verfestigt sich ebenso durch Routinen, Kompetenzen und institutionelle Strukturen. Der von Kerssens et al. (2023) beschriebene Plattform-Lock-in erhält damit im schulischen Kontext eine zusätzliche organisationale Dimension. Die Interviews zeigen deutlich, dass gerade diese gewachsenen Routinen für einen Wechsel häufig bedeutsamer sind als technische Hindernisse. Lehrpersonen haben funktionierende Arbeitsweisen entwickelt und sehen verständlicherweise wenig Anlass, diese ohne erkennbaren Mehrwert aufzugeben.

Für Schulleitungen ist dieser Befund besonders relevant. Digitale Souveränität ist keine Aufgabe, die an IT-Verantwortliche delegiert werden kann, sondern eine Führungs- und Schulentwicklungsaufgabe. Kreative Führung zeigt sich hier nicht darin, möglichst rasch eine neue technische Lösung festzulegen. Sie besteht vielmehr darin, gewachsene Routinen zu hinterfragen, unterschiedliche Optionen sichtbar zu machen und mit Zielkonflikten zwischen Komfort, Kontrolle, Offenheit und administrativem Aufwand konstruktiv umzugehen. Die untersuchten Pionierschulen zeigen, dass alternative Wege vor allem dort gelingen, wo Schulleitungen Rückhalt geben, kompetente Teams stärken, Zeit für Übergänge einräumen und Erprobung ermöglichen. Einzelne engagierte Personen können Entwicklungen anstoßen, auf Dauer aber keine schulweite Strategie ersetzen.

Daraus folgt nicht, dass Schulen bestehende Systeme möglichst rasch ersetzen sollten. Ein Wechsel allein erzeugt noch keine Souveränität. Die entscheidende Frage lautet weniger: Welches Produkt verwenden wir? Vielmehr sollte gefragt werden: Welche Abhängigkeiten gehen wir damit ein und könnten wir diese Entscheidung in einigen Jahren noch korrigieren? Diese Perspektive verschiebt den Blick von kurzfristiger Funktionalität auf langfristige Gestaltungsfähigkeit.

Für Schulleitungen ergibt sich daraus zunächst die Aufgabe, die bestehende digitale Infrastruktur überhaupt als solche sichtbar zu machen. Dazu gehört eine Bestandsaufnahme: Welche Dienste sind für den Schulalltag unverzichtbar geworden? Wo liegen Daten? Welche Anwendungen sind miteinander gekoppelt? Welche Arbeitsprozesse würden bei einem Anbieterwechsel betroffen sein? Und welche Alternativen wären grundsätzlich vorhanden? Schon eine solche Analyse kann deutlich machen, an welchen Stellen tatsächliche Wahlmöglichkeiten bestehen und wo Abhängigkeiten bereits weit fortgeschritten sind.

Ein zweiter Ansatzpunkt liegt in der bewussten Erweiterung von Wahlmöglichkeiten. Digitale Souveränität muss nicht mit einer vollständigen Systemumstellung beginnen. Schulen können beispielsweise einzelne offene Anwendungen parallel einsetzen, offene Dateiformate bevor-

zugen oder alternative Dienste zunächst in ausgewählten Bereichen erproben. Übergangsphasen und das parallele Kennenlernen verschiedener Systeme können die Akzeptanz deutlich erhöhen. Solche begrenzten Erprobungsphasen können zugleich als Innovationsräume verstanden werden. Sie ermöglichen es Schulen, neue Werkzeuge und Arbeitsweisen auszuprobieren, Erfahrungen im Team zu reflektieren und erst danach über eine breitere Umsetzung zu entscheiden. Wenn Schüler*innen unterschiedliche Werkzeuge kennenlernen, erwerben sie eher übertragbare Kompetenzen, anstatt Bedienroutinen für ein einzelnes Produkt zu verfestigen.

Lernende akzeptieren unterschiedliche Oberflächen und Betriebssysteme vielfach selbstverständlich und eignen sich deren Bedienung rasch an. Für die Schule ergibt sich daraus eine Chance. Sie muss nicht jene Produktbindungen reproduzieren, die außerhalb des Bildungssystems bereits bestehen. Vielmehr kann sie einen Raum schaffen, in dem unterschiedliche technische Lösungen vergleichend genutzt und reflektiert werden. Digitale Souveränität wird damit auch zu einer pädagogischen Aufgabe.

Gleichzeitig zeigen die Ergebnisse deutlich die Grenzen schulischer Eigenverantwortung. Nicht jede Schule kann eine eigene Cloud betreiben, Open-Source-Systeme administrieren oder alternative Geräteumgebungen selbst entwickeln. Wenn digitale Souveränität bildungspolitisch gewollt ist, braucht es deshalb auch entsprechende Rahmenbedingungen. Die Interviewten nennen hier insbesondere offizielle Support- und Fortbildungsangebote, Musterlösungen, transparente Lizenzkosten und eine stärkere Berücksichtigung offener Systeme im Rahmen zentraler Initiativen. Österreich verfügt mit eduvidual.at, dem Bildungsportal oder Next-Exam bereits über Beispiele, bei denen offene Technologien mit öffentlicher Infrastruktur verbunden werden. Solche Angebote sind für Schulen vor allem deshalb interessant, weil sie den Widerspruch zwischen Souveränität und administrativer Entlastung teilweise auflösen können.

Für Schulleitungen lässt sich daraus ein Verständnis kreativer digitaler Führung ableiten. Es geht nicht darum, sich grundsätzlich gegen Microsoft, Google oder andere große Anbieter zu entscheiden. Ebenso wenig sollte Open Source zum Selbstzweck werden. Kreative Führung bedeutet vielmehr, scheinbar selbstverständliche technische Entscheidungen als gestaltbar zu begreifen, Alternativen ernsthaft zu prüfen und unterschiedliche Anforderungen gegeneinander abzuwägen. Eine digital souveräne Schule kennt und begründet ihre Entscheidungen, erhält sich Handlungsspielräume und schafft dort, wo es sinnvoll ist, Raum für Erprobung und Veränderung. Dazu gehören offene Standards, exportierbare Daten, möglichst geringe technische Kopplungen und Kompetenzen, die nicht ausschließlich auf ein einzelnes Ökosystem zugeschnitten sind. Digitale Souveränität zeigt sich damit weniger in einem bestimmten Softwarebestand als in der Fähigkeit einer Schule, auch künftig neue Wege einschlagen zu können.

Literaturverzeichnis

Bundesministerium für Bildung. (o. J.). *Freie Open Source Software*. Abgerufen am 11. Juli 2026, von <https://www.bmb.gv.at/Themen/schule/zrp/dibi/foss.html>

Degen, K., Lutzens, R., Beschorner, P., & Lucke, U. (2025). Public education data at the crossroads of public and private value creation: Orchestration tensions and stakeholder visions in Germany's emerging national digital education ecosystem. *Electronic Markets*, 35, Artikel 19. <https://doi.org/10.1007/s12525-024-00752-w>

Ecosia. (2025, 7. August). *The internet just got better: Our European search index goes live*. <https://blog.ecosia.org/launching-our-european-search-index>

Ecosia. (2026, 30. Juli). *EUSP search results are now live in Germany*. <https://blog.ecosia.org/eusp-germany-rollout>

Europäische Kommission. (2021, 2. September). *Study about the impact of open source software and hardware on technological independence, competitiveness and innovation in the EU economy*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/study-about-impact-open-source-software-and-hardware-technological-independence-competitiveness-and>

Fratini, S., Hine, E., Novelli, C., Roberts, H., & Floridi, L. (2024). Digital sovereignty: A descriptive analysis and a critical evaluation of existing models. *Digital Society*, 3, Artikel 59. <https://doi.org/10.1007/s44206-024-00146-7>

Kerssens, N., Nichols, T. P., & Pangrazio, L. (2023). Googlization(s) of education: Intermediary work brokering platform dependence in three national school systems. *Learning, Media and Technology*, 49(3), 478–491. <https://doi.org/10.1080/17439884.2023.2258339>

Kerssens, N., & van Dijck, J. (2021). The platformization of primary education in The Netherlands. *Learning, Media and Technology*, 46(3), 250–263. <https://doi.org/10.1080/17439884.2021.1876725>

Mayring, P. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (13., überarb. Aufl.). Beltz.

Mistral AI. (o. J.). *Mistral: Frontier AI LLMs, assistants, agents, services*. Abgerufen am 11. Juli 2026, von <https://mistral.ai>

Nextcloud GmbH. (o. J.). *Nextcloud – Open source content collaboration platform*. Abgerufen am 11. Juli 2026, von <https://nextcloud.com>

Next-Exam. (o. J.). *Next-Exam*. Abgerufen am 11. Juli 2026, von <https://next-exam.at/>

OeAD – Agentur für Bildung und Internationalisierung. (o. J.). *Die Geräteinitiative Digitales Lernen*. Abgerufen am 11. Juli 2026, von <https://digitaleslernen.oead.at/de/ueber-die-initiative/die-geraeteinitiative-digitales-lernen>

Qwant. (o. J.). *Qwant Search*. Abgerufen am 11. Juli 2026, von <https://www.qwant.com>

Rat der Europäischen Union. (2025, 27. November). *Declaration for European Digital Sovereignty* (Dok. 15781/25). <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-15781-2025-INIT/en/pdf>

Schwarzinger, R., & Gruber, M. (2026a). *Der Weg zur digitalen Souveränität – von der Theorie zur Praxis* [Video]. Virtuelle PH. <https://tube.virtuelle-ph.at/w/pkBRzT82G8qwqbR3aNHuSm>

Schwarzinger, R., & Gruber, M. (2026b). *Digitale Souveränität: Werkzeuge für den Unterricht* [Video]. Virtuelle PH. <https://tube.virtuelle-ph.at/w/xgZUh5Rya5ZS21TU7qUawi>

The Document Foundation. (o. J.). *The Document Foundation – The house of LibreOffice and Document Liberation Project*. Abgerufen am 11. Juli 2026, von <https://www.libreoffice.org/about-us/governance>

Anmerkungen zum Einsatz Künstlicher Intelligenz

Bei der Erstellung dieses Beitrags wurden KI-gestützte Werkzeuge eingesetzt: ChatGPT (OpenAI, 2026; Modell GPT5.6 Sol) für Formulierungshilfen, sprachliche Überarbeitung und formale Korrekturen sowie Jenni AI (Jenni, 2026) zur Überprüfung der Quellenintegrität. Sämtliche inhaltliche Entscheidungen, die fachliche Bewertung der Quellen und die Verantwortung für den finalen Text liegen beim Autor. Die Nutzung entspricht den Standards wissenschaftlicher Integrität gemäß ÖAWI-Richtlinien.

Autor

Walter Fikisz, HS-Prof. Mag. (FH), BEd, MA, PhD

Lehrender für Medienpädagogik an der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich sowie Lehrbeauftragter an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Burgenland, an der Bertha von Suttner Privatuniversität St. Pölten und der Katholischen Medien Akademie Wien; Schulbuchautor im Bereich Digitale Grundbildung und Journalismus.

Kontakt: walter.fikisz@ph-noe.ac.at