

Ein offener „ID-Vermittlungsdienst“: Der Schlüssel zur effizienten und sicheren Digitalisierung von Schulen in Deutschland

Univention GmbH

Autor: Peter Ganten

Datum: 02.08.2017

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung.....	3
2 Digitaler Wildwuchs statt breiter Bildungsangebote.....	3
3 Kernanforderungen an föderiertes ID-Management.....	4
4 Ein Standard als Basis für ein neues Lösungsmodell.....	5
5 Welche weiteren Vorteile bietet die Lösung?.....	6
6 Was ist jetzt zu tun?.....	6

1 Einleitung

Die Politik zeigt sich gewillt, die Digitalisierung in Deutschland umfassend zu unterstützen – auch in der Bildung. Davon zeugen verschiedene Beschlüsse und Ankündigungen, insbesondere die Ende 2016 verabschiedete Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ der Kultusministerkonferenz (KMK), die Bereitschaft zur finanziellen Unterstützung der Digitalisierung von Schule durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie zuletzt die Bekräftigung des „DigitalPakt Schule“ durch die Kultusministerkonferenz¹. Das sind grundsätzlich gute Nachrichten. Die Bereitstellung finanzieller Mittel alleine ist aber natürlich nicht ausreichend, sondern die Beteiligten (Bund, Länder, Schulträger und Anbieter) müssen gemeinsam eine offene, aber stringente Strategie zur Digitalen Bildung entwickeln.

Für die effiziente Digitalisierung des Bildungswesens werden verschiedenste Dienste und Inhalte benötigt – angefangen bei Cloud-Speicher, E-Mail- und Kommunikationsdiensten sowie Mediendatenbanken bis hin zu digitalen Lernplattformen. All diesen Diensten ist gemein, dass sich Anwender beim Zugriff authentifizieren müssen, sie benötigen digitale Benutzerkonten. Um die Digitalisierung der Bildung erfolgreich zu gestalten, ist es deshalb grundlegend, dass Schülerinnen und Schüler, sowie Lehrerinnen und Lehrer nur ein Benutzerkonto besitzen, mit dem sie sich an allen verfügbaren Diensten authentifizieren können. Vor allem ist die Existenz einer von allen Anbietern sicher und datenschutzrechtlich unbedenklich nutzbaren elektronischen Identität Voraussetzung dafür, dass gerade auch kleinere Anbieter einen einfachen Zugang zum Bildungssystem finden.

In Deutschland ist diese Voraussetzung heute nicht erfüllt. Schüler oder Lehrer können sich in der Regel nicht einfach an allen verfügbaren Diensten authentifizieren. Bei den aktuellen Bemühungen rund um die Digitalisierung, stehen die Themen Content und Datenschutz im Vordergrund, dabei droht die Grundlage, nämlich die digitalen Benutzerkonten/Identitäten, übersehen zu werden. Wir schlagen deshalb den Aufbau eines „ID-Vermittlungsdienstes“ vor, der die Digitalisierung der Bildung vereinfacht und Schulen, Schulträger und Anbieter entlastet.

2 Digitaler Wildwuchs statt breiter Bildungsangebote

Auf den Ebenen Schule, Schulträger und Bundesland werden viele unterschiedliche IT-Systeme verwendet. Die Akteure konnten sich bisher nicht auf ein einheitliches System verständigen, mit dem Bildungseinrichtungen Inhalte und Dienste, wie z.B. Verlags-Angebote, Open Educational Resources oder Anwendungen wie Kommunikationsdienste, in vorhandene oder zu schaffende Schul-IT integrieren können.

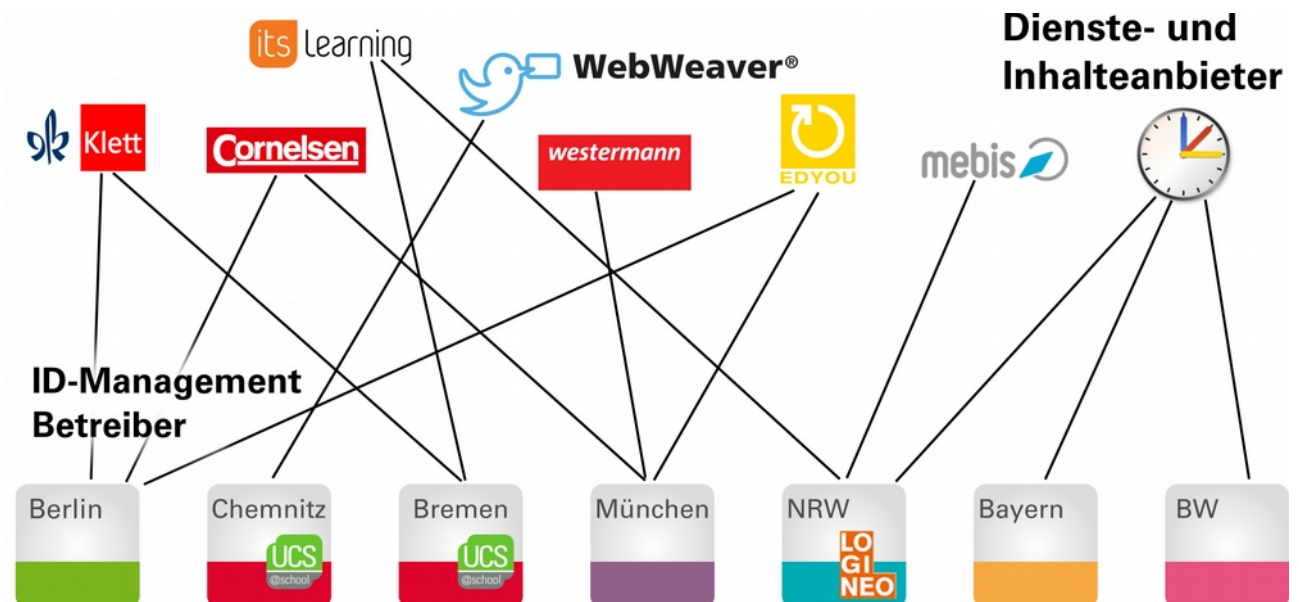
Die digitalen Angebote in Schulen sind deswegen heute oft noch unzureichend und innovative Angebote aus dem einen Bundesland können von Schulen eines anderen Landes nicht ohne Weiteres genutzt werden. Die Einbindung von Angeboten Dritter ist nur mit hohem Aufwand möglich: De facto müssen dafür jeweils individuelle Schnittstellen für Bildungseinrichtungen in 16 Ländern mit jeweils oft Dutzenden unterschiedlicher Lösungen geschaffen werden – ein Aufwand, der für kleine oder neue Anbieter von Lernangeboten kaum realisierbar und auch für große nur schwierig zu meistern ist. Dies ist eine der wesentlichen technischen

1 <https://www.kmk.org/aktuelles/artikelansicht/kmk-laender-bekennen-sich-zu-eckpunkten-des-digitalpakts-schule.html>

Ursachen für den Innovationsstau an vielen Schulen. Das Fehlen benötigter Dienste führt oft zur unerlaubten Verwendung kostenloser Internet-Angebote, wie zum Beispiel Dropbox und WhatsApp, die nicht den deutschen und europäischen Anforderungen zum Datenschutz genügen. So entsteht ein in der Fachwelt als „Schatten-IT“ bezeichneter Wildwuchs und ein digitaler Flickenteppich.

Um dieses Problem zu lösen, wird vielfach die Einrichtung zentraler deutschlandweiter Schüler- und Lehrerdatenbanken gefordert. Diese Idee ist jedoch datenschutzrechtlich problematisch und entspricht nicht der föderalen Struktur des Bildungswesens in Deutschland.² Außerdem zeigt die Erfahrung, dass zentralistische Ansätze Agilität und Innovationsgeschwindigkeit enorm verringern. Für eine zeitgemäße digitale Bildung sind jedoch Schnelligkeit und Flexibilität unverzichtbar. Besitzer aktualisiert!

Wir schlagen daher eine Lösung vor, die, auf Basis in der Industrie etablierter Standards, zu den vorhandenen föderalen Strukturen im Bildungswesen passt und daher leicht und schnell umsetzbar ist.



Schul-IT heute: kein zentrales ID-Management für Bildungsangebote

3 Kernanforderungen an föderiertes ID-Management

Die zu schaffende Lösung muss einen geringen Administrationsaufwand bieten und die einheitliche Integration von Diensten und Angeboten in die verschiedenen, und zum Teil sehr gut etablierten, Schul-IT-Systeme ermöglichen. Die Basis zur Nutzung von Diensten und auch für den Zugriff auf viele Inhalte bildet praktisch immer die Authentifizierung der Benutzer – also Lehrer und Schüler – mit ihrer persönlichen Kennung. Die Authentifizierung ist eine quasi-hoheitliche Aufgabe, die von Schulen, Schulträgern oder Ländern übernommen werden muss. Deswegen sollten diese auch weiterhin für die Verwaltung der Benutzerkennungen in Identitätsmanagement-Systemen zuständig sein – und unsere Lösung ermöglicht dies auch für die Zukunft.

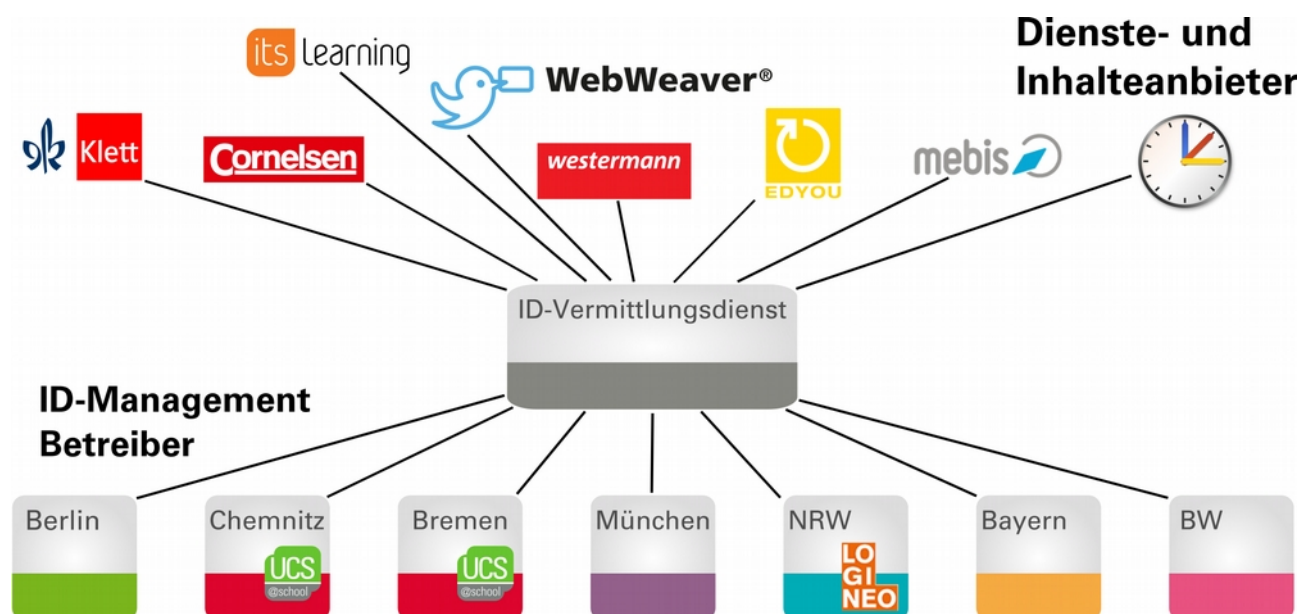
² <https://www.univention.de/2016/10/die-digitale-chance-fuer-die-bildung-darf-nicht-verpasst-werden/>

Schließlich darf die Einführung eines Standards zur Benutzerauthentifizierung nicht dazu führen, dass einzelne, zentrale oder privatwirtschaftliche Akteure eine „Gatekeeper-Funktion“ einnehmen, in der sie entscheiden können, welcher Anbieter dem Bildungssystem unter welchen Konditionen zur Verfügung stellen darf. Die Auswahl der bereitgestellten Angebote muss weiter bei den Kultusministerien und Schulen liegen. Die zu schaffende Lösung muss hier grundsätzlich freie Auswahl ermöglichen.

4 Ein Standard als Basis für ein neues Lösungsmodell

Wir schlagen vor, einen zentralen ID-Vermittlungsdienst zu etablieren. Vor allem zur Reduktion technischer Risiken und um vorhandene Schnittstellen nutzen zu können, muss dieser auf einem existierenden und erprobten Internet-Sicherheitsstandard beruhen. Die Security Assertion Markup Language (SAML)³ erfüllt diese Kriterien und wird in der Industrie bereits vielfach eingesetzt. Mit ihr lassen sich externe Angebote mit der Benutzerverwaltung von Behörden und Unternehmen in einem föderierten Gesamtsystem integrieren.

Auf das Schulsystem übertragen, können Dienste allen Nutzern zur Verfügung gestellt werden, während die Verwaltung der Identitäten sowie die Authentifizierung von Lehrern und Schülern in der Hand der zuständigen Institutionen verbleiben und weiterhin über deren Identitätsmanagement organisiert werden. Auch Anbieter von Lernmaterialien und Software oder Services könnten davon profitieren: Entwickeln sie einmalig die Verbindung zum Vermittlungsdienst, wären sie in der Lage, ihre Angebote bundesweit deutlich einfacher und kostengünstiger bereitzustellen als bisher. Der Vermittlungsdienst selbst hat dabei nur die Aufgabe, Dienste- und Inhaltenanbieter an die richtige Institution weiterzuleiten, er speichert selbst keine Daten über Lehrer und Schüler und führt auch keine Authentifizierungen durch.



Schul-IT und ein zentraler ID-Vermittlungsdienst

³https://de.wikipedia.org/wiki/Security_Assertion_Markup_Language

https://en.wikipedia.org/wiki/SAML_2.0

Dieser Ansatz würde den Wettbewerb fördern und gleichzeitig die digitale Souveränität im Bildungsbereich stärken, denn Schulbehörden könnten frei aus einem größeren Angebot wählen. Wird der ID-Vermittlungsdienst mit Open Source Software realisiert, ließen sich seine Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit unabhängig überprüfen.

5 Welche weiteren Vorteile bietet die Lösung?

Im Gegensatz zu Konzepten, bei denen Daten von Schülern und Lehrern an eine bundesweit zentrale Stelle oder an private Drittanbieter übertragen und dort gespeichert werden, entstehen durch unseren Ansatz keine grundsätzlichen neuen Datenschutzherausforderungen. Schulen und Schulträger können frei entscheiden, welche Informationen sie an die jeweiligen Anbieter übergeben. Weitere Vorteile:

- Das Schulsystem bräuchte digitale Dienste und Inhalte nur noch hinsichtlich pädagogischer Eignung und Kosten zu beurteilen. Technische Hürden wie Anpassungs- und Integrationsaufwände entfallen.
- Open Educational Resources ließen sich leichter einführen und von Schulen nutzen.
- Der Bildungsmarkt würde für neue, kleinere und innovationsfreudige Anbieter geöffnet.
- Kooperationen zwischen Schulen, Schulträgern oder Ländern würden wesentlich einfacher gelingen.
- Die Digitalisierung der Bildung würde bundesweit in hohem Tempo vorankommen.

6 Was ist jetzt zu tun?

Wir schlagen nun folgende nächste Schritte vor:

1. Zuerst sollte eine Arbeitsgruppe gegründet werden, in der die Länder und Betreiber schulischer IT-Infrastruktur gemeinsam mit Anbietern von Inhalten und Diensten eine Empfehlung zur Aufgaben- und Zuständigkeitstrennung entwickeln und Randbedingungen für eine benutzerfreundliche, datenschutzkonforme und wettbewerbsfreundliche Infrastruktur festlegen.
2. Parallel dazu, sollte eine unabhängige Expertengruppe die existierenden technischen Standards und Lösungen evaluieren, sowie die Definition standardisierter Schnittstellen vorantreiben und einen Proof-of-Concept erstellen.
3. Ein Vermittlungsdienst sowie Servicekataloge mit den teilnehmenden Diensten, Inhalten und den Betreibern schulischer IT-Infrastruktur sind einzurichten.
4. Für diesen Vermittlungsdienst müssen ein oder mehrere Betreiber gefunden werden, die staatlich, öffentlich-rechtlich oder privatrechtlich organisiert sein können.

Wir glauben, dass das Konzept innerhalb der nächsten zwei Jahre mit Finanzmitteln des „DigitalPakt Schule“ bundesweit umgesetzt werden kann, zumal wir in ersten Gesprächen mit verschiedenen Schulträgern und Anbietern mit der Idee des ID-Vermittlungsdienstes auf große Zustimmung gestoßen sind. Wir bieten an, diesen Prozess mit allen relevanten Stakeholdern voranzutreiben und unsere Expertise als größter Anbieter von Identitymanagement-Systemen für den schulischen Bereich einzubringen.

Sind Sie im Bildungsbereich aktiv, veranstalten Diskussionsrunden oder sind sogar an der Mitarbeit in einem Expertengremium interessiert? Schreiben Sie uns unter:

digitale-schule@univention.de.