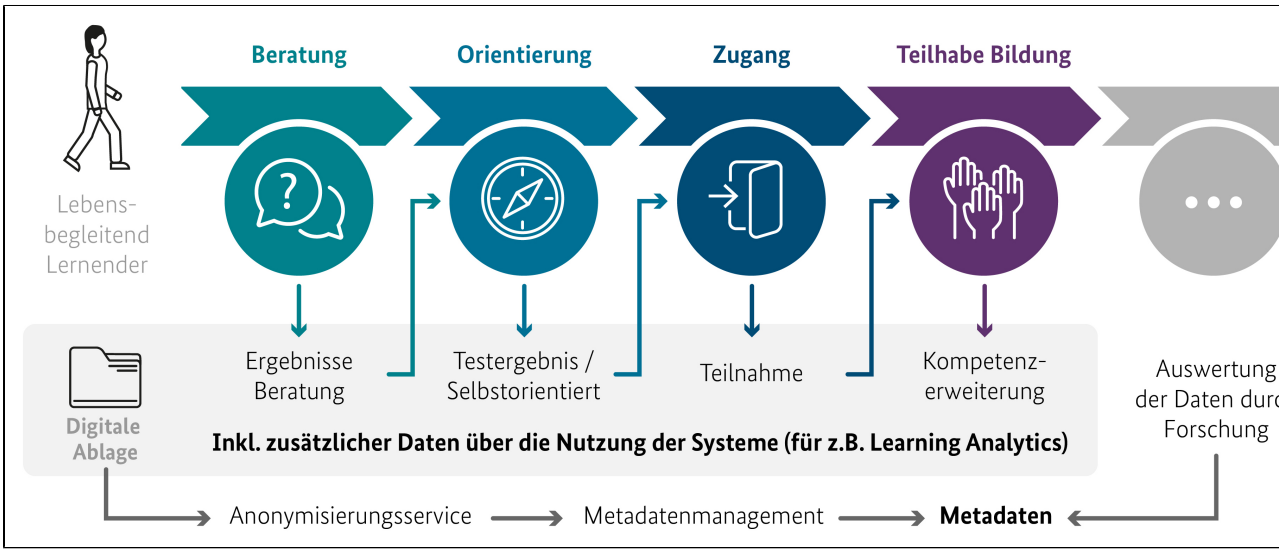
Nationale Bildungsplattform



Die Vernetzungsinfrastruktur verbindet bestehende Plattformen, Lernmanagementsysteme und digitale Bildungsangebote miteinander und rückt die Nutzenden – Lernende und Lehrende – sowie die Bildungsangebote selbst in den Mittelpunkt. Durch diese Vernetzung entsteht ein digitaler Bildungsraum, der Zugangsschwellen auf der individuellen Lernreise senkt und der es Bildungsangeboten ermöglicht, sich besser an die individuellen Bedürfnisse der Nutzenden anzupassen. Zudem werden Funktionen bereitgestellt, die Orientierung schaffen und dabei helfen, andere Lernende mit ähnlichen Interessen und Präferenzen zu identifizieren und mit diesen zusammenzuarbeiten. Dies geschieht datenschutzkonform, europäisch anschlussfähig, mit offenen Standards und als Open-Source-Projekt für die Bildungscommunity.

Die Nationale Bildungsplattform entsteht als digitale Vernetzungsinfrastruktur für die Bildung unter Federführung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und gehört zu den 18 Leuchtturmprojekten der Digitalstrategie der Bundesregierung.

Unser Angebot für ...

... Lehrende und Lernende:

- Vereinfachung: Einheitlicher Zugang (Single Sign-On) zu verschiedenen Bildungsangeboten und -plattformen.

- Orientierung: Bildungsinhalte über eine Suchfunktion einfach und zielsicher finden - auf Wunsch mit individuellen Empfehlungen.

- Kollaboration: Intra- und interinstitutionelle Zusammenarbeit über den Zugriff auf gemeinsame Strukturen.

- Sicherheit: DSGVO-konforme Ablage von Bildungsnachweisen und -artefakten für die selbstsouveräne Verwaltung der eigenen Daten.

... Bildungsanbieterinnen und -anbieter:

- Reichweite: Neue Zielgruppen erreichen und Nutzende gewinnen.

- Innovation: Partizipative Entwicklung und Unterstützung offener Datenformate und Lizenzen.

- Kollaboration: Gemeinsame Standards für arbeitsteilige Angebote nutzen und von Interoperabilität profitieren.

- Sicherheit: digitale Identitätsverifizierung und übergreifende Gewährleistung von Datensicherheit.

Die Kernfunktionalitäten der Nationalen Bildungsplattform

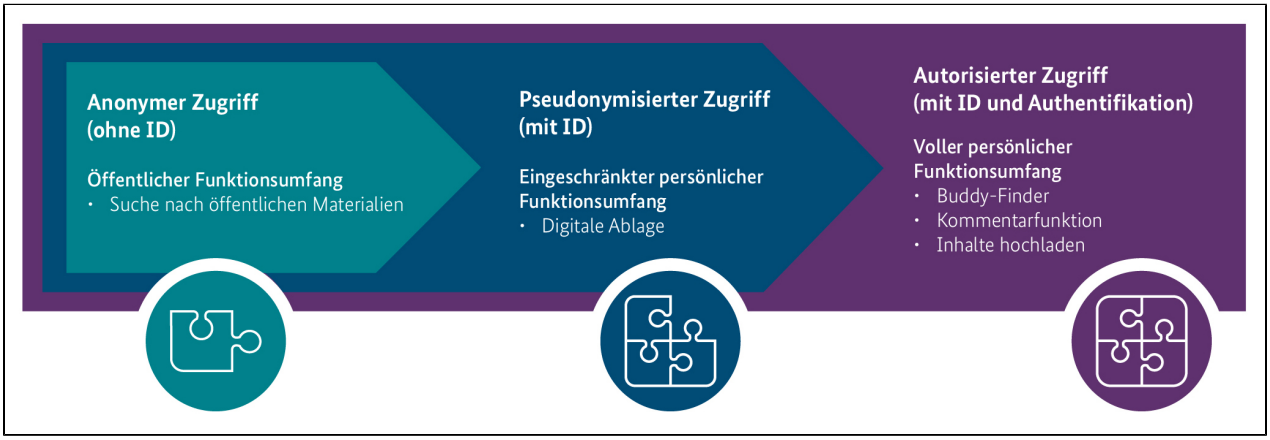
Die Nationale Bildungsplattform als digitale Vernetzungsinfrastruktur für Bildung besteht aus fünf Komponenten: Digitale Identitäten, Ablage, Digitale Nachweise, D atenraum und Schaufenster. Die Entwicklung dieser Komponenten wird über ein Dynamisches Beschaffungssystem vergeben.

1. Digitale Identitäten

Ob in der Schule, an der Universität oder bei einem kommerziellen Anbieter – Stand heute erfordert jeder Bildungsschritt einen individuellen Zugang. Das bedeutet, dass sich Nutzende immer wieder neue Profile anlegen und ihre persönlichen Daten bei unterschiedlichen Bildungsanbietern hinterlegen müssen. Auch die eigene Identität muss bei jedem Angebot erneut geprüft werden. Dabei verliert man schnell den Überblick und hat wenig Kontrolle über die persönlichen Informationen, die in den jeweiligen Profilen gespeichert sind.

Digitale Identitäten werden bereits über verschiedene Bildungsangebote per Identitätsanbieter (Identity Provider, kurz IdP) angelegt und verwaltet oder sind dort bereits vorhanden (zum Beispiel beim Schulamt, in der Hochschule oder auf einzelnen Bildungsplattformen). Über ein Authentifizierungsverfahren (Authenticati on and Authorization Infrastructure, AAI) stellt die Vernetzungsinfrastruktur einen Single Sign-on-Dienst zur Verfügung, mit dem der Login über die NBP auch bei angebundenen Plattformen oder Bildungsangeboten möglich wird. Bestehende Initiativen werden dabei berücksichtigt. Die Komponente Digitale Identitäten der digitalen Vernetzungsinfrastruktur ermöglicht es, mit einer einmaligen Anmeldung auf viele verschiedene Lernangebote zuzugreifen. Sie bildet die Grundlage für ein einheitliches Identitäts- und Zugangsmanagement.

Für Nutzende, die bisher über keine digitale Identität verfügen, stellt die Vernetzungsinfrastruktur in Form eines Identity-Providers eine Basisidentität zur Verfügung. Über das Identitätsmanagement (IDM) können Nutzende diese Basisidentität selbst anlegen, verwalten und wieder löschen.



Das steckt dahinter:

- Single Sign-on

- Identitätsanbieter inkl. Identitätsmanagement

- Authentifizierungs- und Autorisierungsinfrastruktur

Und so könnte es in der Praxis aussehen:

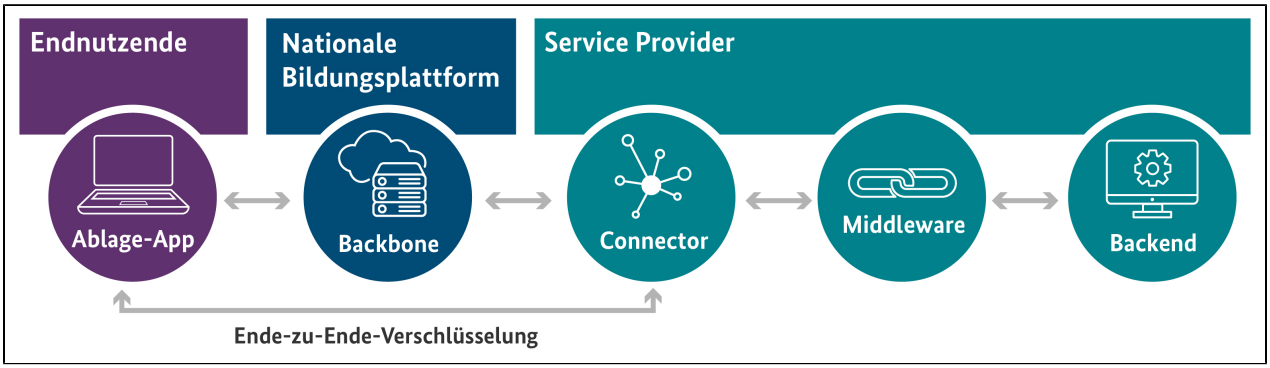
Esra möchte Französisch an einer Volkshochschule (VHS) belegen. Er sucht einen Französischkurs in der Bildungsplattform-App und teilt dafür sein bereits erreichtes Sprachniveau aus der Ablage. Die App empfiehlt Esra einen Kurs bei einer VHS in seiner Nähe. Esra meldet sich bequem mit seinem Bildungsplattform-Konto für den VHS-Kurs an.

2. Ablage

Lernende und Lehrende können ihre personenbezogenen Daten, die oftmals weit über Bildungsanbieter hinweg verteilt sind, nicht gebündelt in der eigenen Sphäre verwalten, da es keinen persönlichen, angebotsübergreifenden Datenspeicher gibt. Nachweise und Zertifikate müssen deshalb immer wieder neu wahlweise herunter- oder hochgeladen werden, um diese mit verschiedenen Bildungsanbietern zu teilen. Eine Übersicht, welche Institution über welche persönlichen Informationen und Nachweise verfügt, ist bislang schwer zu bekommen. Das Löschen der personenbezogenen Informationen per Knopfdruck ist ebenfalls kaum möglich.

Über die Ablage-App der digitalen Vernetzungsinfrastruktur können Nutzende die eigenen Daten, Lernstände, Nachweise und Zertifikate – ob Abiturzeugnis oder Teilnehmer:innenbescheinigung – selbstbestimmt verwalten, bei Bedarf mit Bildungsanbietern teilen und auch das Löschen dieser Daten einfordern. Datensch utz und Datensicherheit haben dabei höchste Priorität. Ein Übertragungsprotokoll zeigt, welche Informationen mit wem geteilt wurden. Technologisch beruht die Lösung auf Enmeshed als Programmiergerüst, dessen Quellcode für alle einsehbar und nutzbar ist (ein sogenanntes Open Source Framework).

Das steckt dahinter:



- Ablage-App auf eigenem Endgerät

- Anbindung durch Standardschnittstelle (Konnektoren)

- Sichere Kommunikation durch Ende-zu-Ende-Verschlüsselung

Und so könnte es in der Praxis aussehen:

Peter hat im Laufe seines Berufslebens schon einige Weiterbildungen gemacht. Nach einigen Jahren bei seinem Arbeitgeber entschließt er sich, die Stelle zu wechseln. Für die Stelle, auf die sich Peter bewirbt, werden unter anderem vertiefte Projektmanagementkenntnisse gefordert. Zum Glück hat Peter alle Weiterbildungsnachweise in seiner Ablage gespeichert und kann die passenden direkt auswählen und unkompliziert an seinen potenziellen Arbeitgeber übermitteln.

3. Digitale Nachweise

Digitale Nachweise werden durch unterschiedliche Institutionen ausgestellt, denen jeder für sich vertraut werden muss. Insbesondere kleine Bildungseinrichtungen und -anbieter haben oft Schwierigkeiten mit den hohen Anforderungen an Siegel und Signaturen. Dabei müssen Nachweise zur Bearbeitung vollständig übermittelt und können nicht innerhalb des eigenen Kontrollbereichs signiert werden.

Die digitale Vernetzungsinfrastruktur stellt eine domänenspezifische Public Key Infrastructure (PKI, deutsch: Infrastruktur für öffentliche Schlüssel) zur Verfügung und schafft somit einen Vertrauensanker für digitale Nachweise. Dabei werden formale und non-formale Bildungseinrichtungen gemeinsam verwaltet. Durch dezentrale Registrierungsstellen wird sichergestellt, dass nur eindeutig identifizierte und autorisierte Institutionen Zertifikate ausstellen dürfen. Dabei verlassen die eigentlichen Inhalte der digitalen Nachweise nie den Kontrollbereich der jeweiligen Bildungseinrichtung.

Das steckt dahinter:

- Zentrale Dienste: Signieren, Verifizieren, Zurückziehen

- Public Key Infrastructure (PKI) für die Domäne Bildung

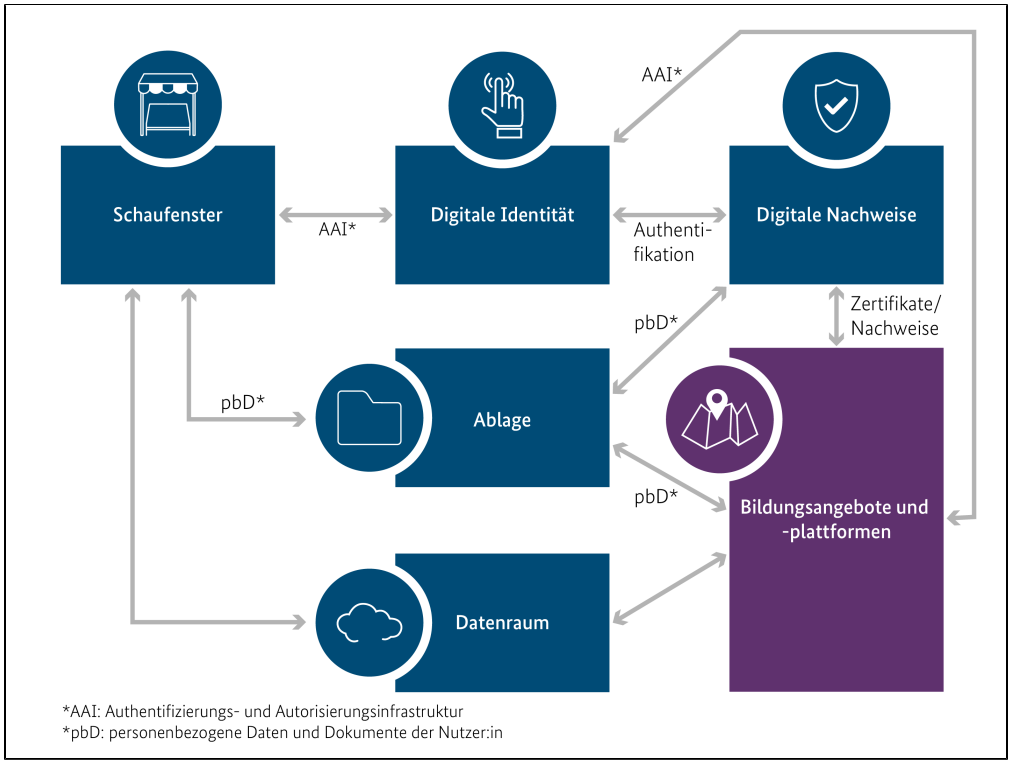
- Lokales Modul

Und so könnte es in der Praxis aussehen:

Anna benötigt für ihre Bewerbung zum Master eine digitale Version ihres Schul- und Bachelorzeugnisses. Anna kann die digitalen Zeugniskopien zentral über ihre Ablage beantragen, auch wenn sie von unterschiedlichen Bildungseinrichtungen ausgestellt wurden. Das Schulverwaltungssystem und das Hochschulmanagement erzeugen je ein Dokument und holen eine digitale Signatur ein, die eindeutig verifizierbar ist. Aufwändige Prozesse wie beispielsweise die Beglaubigung des Zeugnisses entfallen somit. Anna erhält ihre Zeugnisse in der Ablage und bewirbt sich damit bei der Hochschule ihrer Wahl für den Masterstudiengang.

4. Schaufenster

Möchte man die digitalen Lern und Kollaborationswerkzeuge einer Bildungseinrichtung nutzen, dann ist daran zumeist die Zugehörigkeit zur jeweiligen Institution gekoppelt.



Ein individueller, organisationsübergreifender Arbeitsbereich existiert nicht. Auch der Austausch mit anderen Lernenden und Lehrenden über Bildungsanbieter hinweg ist mit erheblichen Hürden verbunden.

Das Schaufenster der digitalen Vernetzungsinfrastruktur bietet die Möglichkeit, eine maßgeschneiderte Arbeitsumgebung zu demonstrieren. Dies ist machbar, indem Institutionen unabhängigen Zugang zu den Tools ihrer Lernumgebung geben. Zentrale Funktionen lassen sich je externem Ökosysteme einfach per Drag & Drop im spezifischen Schaufenster hinzufügen. Eine weitere Funktion stellt die bildungsübergreifende Vernetzung von Lernenden dar. Über den sogenannten "Buddy-Finder" sollen Nutzende die Möglichkeit bekommen, leichter Personen zu finden, die sich für ähnliche Themen interessieren oder gemeinsame Merkmale teilen.

Das steckt dahinter:

- Anbieterübergreifende Lernumgebung

- Individuell zusammenstellbare Funktions- und Werkzeugsets mittels Portlets

- Matching-Algorithmus für das Finden passender Lernangebote und potentieller Lernpartner

Und so könnte es in der Praxis aussehen:

Max möchte für einen Aufenthalt in Madrid seine Spanischkenntnisse auffrischen und sucht eine Person, mit der er Spanisch sprechen kann. Er nutzt den Buddy-Finder der Vernetzungsinfrastruktur, der ihm Carlos als potentiellen Lernpartner vorschlägt. Max und Carlos möchten künftig zusammen lernen und verabreden sich für einen Video-Call.

5. Datenraum

Daten maschinenlesbar weiterverarbeiten zu können, ist eine wichtige Voraussetzung, um übergreifende Suchen oder auch Vorschlagsmechanismen für passende Bildungsangebote zu ermöglichen. Bisher werden nicht-personenbezogene Informationen über Studiengänge, Weiterbildungen und Lehrpläne in unterschiedlichen Formaten, Detailgraden und Qualitäten digital bereitgestellt. Dadurch können sie nur schwer miteinander in Beziehung gesetzt und angebotsübergreifend im Bildungsraum genutzt werden.

Durch den Aufbau des Datenraums der digitalen Vernetzungsinfrastruktur werden Metadaten unterschiedlicher Anbieter miteinander in Beziehung gesetzt und verknüpft. Dadurch können beispielsweise Lernangebote gefunden werden. Bereitgestellte Redaktionstools ermöglichen es Anbietern, die Metadaten zu ihren Lernangeboten einfach zu pflegen.

Das steckt dahinter:

- Einheitliche Datenstrukturen

- Redaktionstools

- Konnektoren

Und so könnte es in der Praxis aussehen:

Die Doktorandin Maria möchte sich im Bereich der Datenanalyse weiterbilden. Sie nutzt den Lernpfadfinder der Vernetzungsinfrastruktur, um den Bildungsraum nach verschiedenen kommerziellen und nicht-kommerziellen Angeboten zu durchsuchen. Das Suchergebnis grenzt sie ein, indem sie ihre Präferenzen und ihren Qualifikationsstand mit dem Lernpfadfinder teilt. Aufgrund der hinterlegten Metadaten wird Maria schnell fündig.

Geförderte Vorhaben und Ziele

Alle bisher geförderten Vorhaben und deren Ziele sind hier zu finden.

Sie haben weitere Fragen zur Nationalen Bildungsplattform, den technischen Komponenten oder zum Datenschutz?

Dann schauen Sie gern auf unserer **FAQ-Seite** nach. Sollte Ihre Frage dort nicht beantwortet werden, melden Sie sich direkt im Projektbüro unter **bildungsraum@vdivde-it.de**.