

Abschlussbericht

Projekt: Scobees - Kompetenzorientiertes Lernen in der nationalen Bildungsplattform

I. Einleitung

Das Vorhaben "Scobees2" in der Umsetzungsphase der nationalen Bildungsplattform zielte darauf ab, ein digitales Lernökosystem zu schaffen, das individualisiertes und kompetenzorientiertes Lernen für Schüler:innen ermöglicht und gleichzeitig Lehrkräfte in der Planung, Umsetzung und Dokumentation unterstützt. Der Fokus lag auf der Entwicklung von Funktionen zur Erstellung von Lernpfaden, der Kompetenzverknüpfung von Aufgaben, dem Aufbau einer interoperablen Scobees Library sowie der Integration von Microzertifikaten. Die technische Umsetzung erfolgte unter Berücksichtigung der Interoperabilität mit dem Data Wallet (Enmeshed) und der nationalen Bildungsplattform.

Der Bericht erstreckt sich über den Zeitraum vom 01.09.2022 bis zum 30.11.2024 und dokumentiert die durchgeführten Arbeiten, Zielerreichungen, Abweichungen zur ursprünglichen Planung sowie Verwertungs- und Zukunftsperspektiven.

II. Durchgeführte Arbeiten im Vergleich zur ursprünglichen Vorhabenbeschreibung

Das Projekt gliederte sich laut Antrag in sieben Arbeitspakete (AP), die in vier Etappen zu einem interoperablen, kompetenzorientierten System führen sollten.

Im Zentrum standen vier zentrale Prototypen:

AP2: ****Scobees Library für Lernende**** – Zugriff auf kompetenzorientierte Lernpfade

AP5: ****Scobees Library für Lehrende**** – Erstellung individueller Lernpfade mit "Advanced Organizer" für Lernende

AP6. ****Scobees Library für Content-Anbieter**** – Zur Verfügungsstellung von kompetenzverknüpften Lernmaterialien.

AP7: ****Zertifikate **** – Dokumentation von Kompetenzzuwächsen

Konzeptionelle Vorarbeiten für unser Vorhaben umfassen die Arbeitspakete AP1 Technische Konzeption, AP3 BIRD-Partner und AP4 Backend-Library.

Bereits in der Konzeptphase lag der Schwerpunkt auf der Perspektive der Lernenden. Die Logik für die Verarbeitung der Kompetenzraster wurden vorbereitet, eine Metadaten-Schnittstelle geschaffen und erste Partnerkontakte aufgebaut. Die Umsetzung waren als zentrale Aufgaben der Umsetzungsphase definiert.

Anpassungen im Projektverlauf:

- ****Verschiebung von Arbeitspaketen:**** Die ursprünglich früh geplante Umsetzung von AP2 (Lernpfade für Lernende) wurde zugunsten technischer Vorarbeiten im Backend aus AP4 (Contentanbieter-Integration) verschoben. Diese Entscheidung beruhte auf der Komplexität des erforderlichen Kompetenz-Mappings.

- ****Abkehr von ESCO:**** Die Nutzung des ESCO-Kompetenzmodells erwies sich als nicht praktikabel für den schulischen Kontext. Lehrkräfte waren mit dem Vokabular und der Systematik überfordert. Stattdessen wurde ein eigenes, schulnahes Kompetenzvorgehen entwickelt.

- ****UX-Anpassungen:**** Die geplante "Kompetenzspinne" – der Advanced Organzier - wurde nach Feedbacktests durch ein intuitiveres "Taschenrechner-

Modell" ersetzt, um jüngeren Lernenden eine besser zugängliche Visualisierung ihrer Lernpfade zu bieten.

- ****Entkopplung von Backend und Frontend:**** Die Umsetzung erfolgte nicht wie geplant synchron, sondern in phasengetrennter Entwicklung. Diese agile Anpassung führte jedoch zu mehr Stabilität und erhöhter Umsetzungsgeschwindigkeit.

- ****Kooperation mit BIRD Partnern:**** Während manche Partnerschaften (z. B. mit Lerngrammis) nicht umsetzbar waren, konnten andere wie z.B. mit Lenabi/Serlo, Schultransform, Ekidz und MyCelia erfolgreich eingebunden werden. Diese boten konkrete Inhalte und technische Abstimmungen für das Tagging und die Portfolioarbeit.

- **** Anpassung des zeitlichen Ablaufs:** Durch die Umstellungen im Projektverlauf, wurden manche Elemente zu anderen Zeitpunkten umgesetzt. Teilweise hat die Umsetzung auch länger gedauert. Insgesamt haben wir daher die Verlängerung beantragt, um das Vorhaben ordentlich zu Ende bringen zu können

Erreichte Meilensteine:

Es konnten alle Meilensteine erreicht werden und ein sehr gut angenommenes Produkt entwickelt werden, dass bei Schulen, Lernende und Bildungsanbietern auf große Begeisterung stößt.

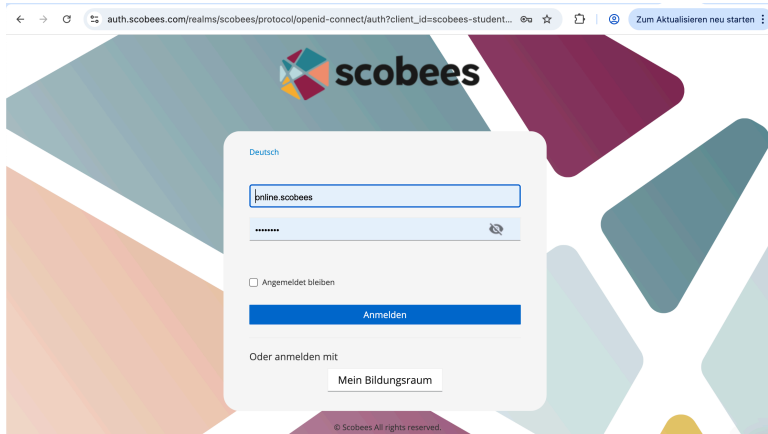
AP 1	Technische Konzeption Umsetzungphase
M1.8	Abschluss Konzeption Scobees Library Vorhaben Umsetzungsphase

AP 2 und 5: Library für Lehrende und Lernende

AP 2	Sobees Library für Lernende
M2.7	SSO
M2.7	Kompetenz-Spinne/Mindmap Wireframes

AP 5	Sobees Library für Lehrende
M 5.7	Scobees Library - Lernreise via "Advanced Organizer" (Editor Light)

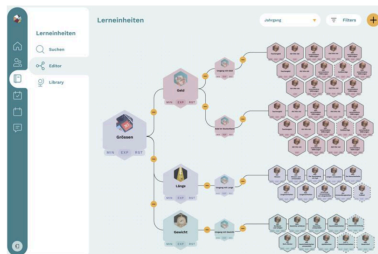
Sowohl learn.scobees.com (Scobees Library für Lernende) als auch teach.scobees.com (Scobees Library für Lehrende) sind per SSO des “Mein Bildungsraums” zugänglich (M2.7)



AP2 ****Scobees Library für Lernende**** – Zugriff auf kompetenzorientierte Lernpfade

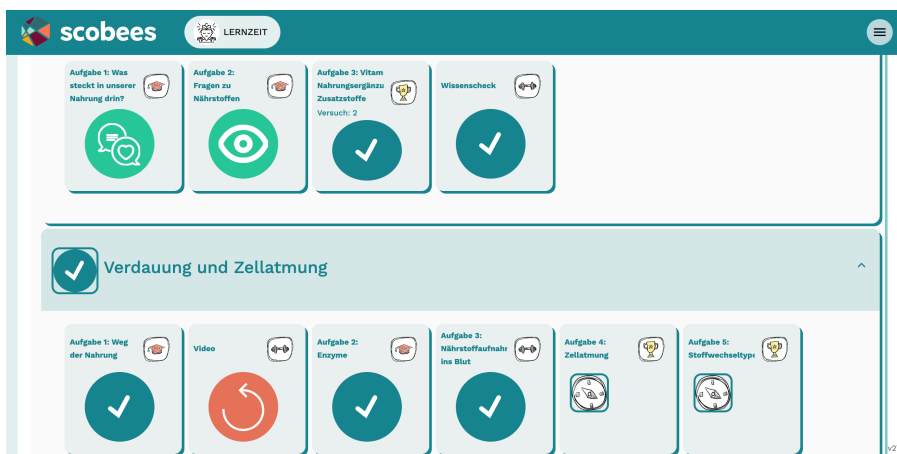
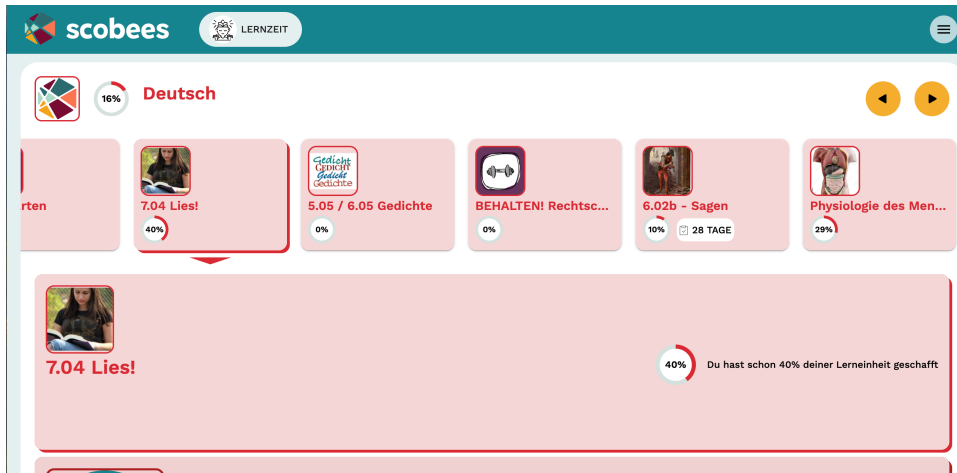
Auf Basis der Rückmeldungen zur Wireframe-Spinne (M2.7) wurde das Konzept “praxistauglich” umgesetzt.

Variante 4
(Spinne auch
für Schüler)



Aufgabe
öffnet sich als
Popup auf
Klick

Schüler und Schülerinnen können jetzt wie in der Wireframe Sonne direkt auf Inputs zugreifen, allerdings wurde die Ansicht von Lernpfaden in Form von Themenblöcken von den Schulen bevorzugt; insofern hat sich das Design der Scobees-Library für die Lernenden leicht angepasst (M2.7)



Empfehlungen zu weiterführenden Lerntrainings können jahrgangübergreifend freigeschaltet werden (7.2) . Lernpfade sind im Stil eines "Advanced Organizers" mit direkter Aufgabenverknüpfung verfügbar (5.1 und M 5.7.).

AP5: ****Scobees Library für Lehrende**** – Erstellung individueller Lernpfade mit "Advanced Organizer" für Lernende

Lehrkräfte können nun unter Einsatz des Editor Lights Lerneinheiten erstellen und auch einfach ein "Advanced Organizer" System implementieren. Die wird möglich durch die Konzeption des Editor Lights; dieser unterscheidet zwischen "Übersicht des Lernwegs" durch die Gliederungsstruktur und das Anlegen von "Inputs" in Form von Aufgaben, die dem Stil eines "Advances Organizers" entsprechen.

Größen - Geld (Scobees) JG 5

BESCHREIBUNG
In dieser Lerneinheit lernst du ...wie du Geldbeträge ermittelst, das Umwandeln zwischen verschiedenen Geldbeträgen, wie du mit Geld rechnest.

JAHRGÄNGE: Jg 1 AUFGABENWAHL: Frei AUFGABEN: 76

FÄCHER: Mathe Sek I DIFFERENZIERUNGEN: REGULAR, MINDESTSTANDARD, REGELSTANDARD, EXPERTENSTANDARD STICHWÖRTER: - ZULETZT BEARBEITET: Jul 10, 2025

Gliederungsstruktur hinzufügen Aufgabe hinzufügen Wahpflichtaufgabe hinzufügen

- Geldbeträge erkennen un... (FREI) 23 Aufgaben
- Geldbeträge erkennen un... (FREI) 19 Aufgaben
- Geldscheine und Münzen (FREI) 5 Aufgaben
- AB 1 (A) - Münzen im Portemonnaie (REGULAR, MINDESTSTANDARD) 1 Material

Erstellte Lerneinheiten finden sie in ihrer schulinternen Bibliothek zum kollaborativen Zusammenarbeiten wieder.

SUCHE NACH AUTOR SUCHE NACH LERNEINHEIT JAHRGANG Fach

Bitte suchen Suche nach Lerneinheit Bitte auswählen Bitte auswählen

Zurücksetzen Hinzufügen

Deine Schulbibliothek (16)

- Größen - Geld (Scobees) JG 5 (MATHE SE...)
- Theme 3 - Free time JG 5 (ENGLISCH...)
- VIII Dienstleistungen - Bedeutung für... (ERDKUNDE...)
- Other units: MATHE SE..., DEUTSCH..., ERDKUNDE...

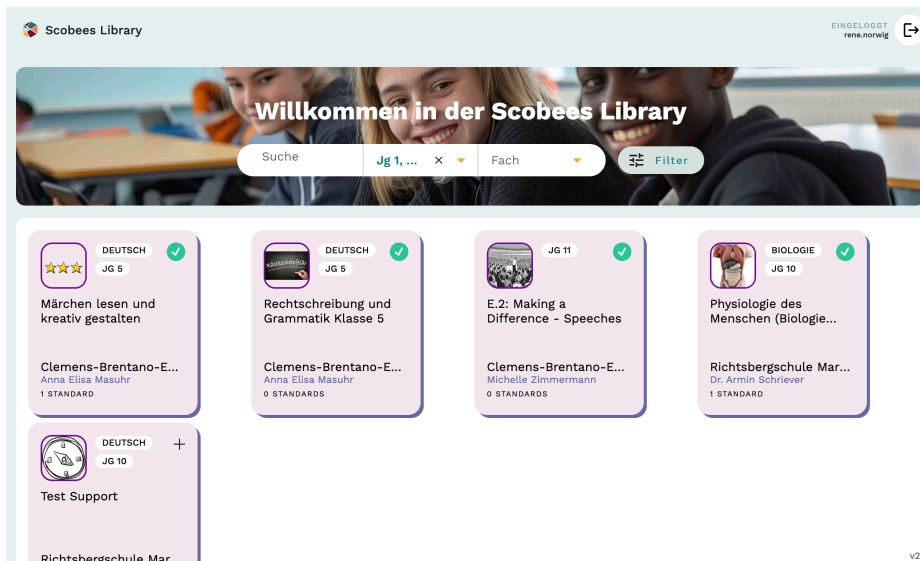
AP 4 und 6 Library für Contentanbieter

AP 4	Library für Content-Anbieter
M 4.7	Backend Entwicklung Metadaten Scobees Library für Content-Anbieter

AP 6	Scobees Library für Content
------	-----------------------------

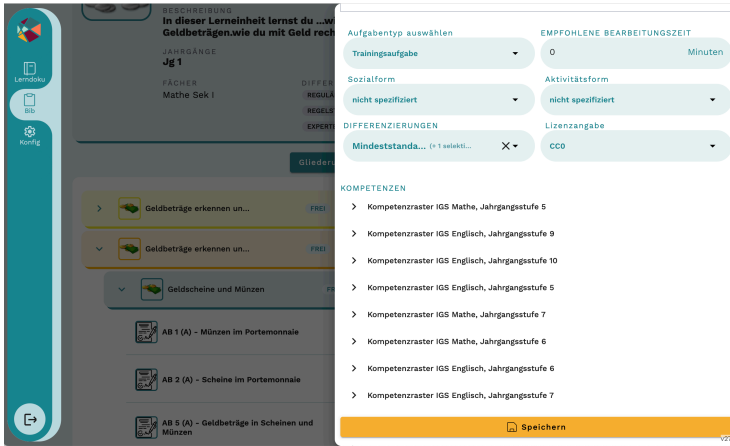
M 6.8	Scobees Library für Content-Anbieter
M6.8	IT Fachkonzept Metadaten

Vollfunktionsfähige Scobees Library inkl. Filterfunktionen (Jahrgang, Fach, Autor, Kompetenz) Contentanbieter können Lerneinheiten im Editor-Light erstellen, (M 4.1., 2.1. 4.7)



Und hier mit Kompetenzrastern verknüpfen und mit Hilfe der Library Schulen bereitstellen (M 6.2. & M 6.8).

Basis der Kompetenzrasterverknüpfung ist das Scobees Kompetenzraster, dass die Basiskompetenzen der Länder konsolidiert darstellt.



- Öffnung von Scobees an andere Systeme durch Schnittstellen, z.B. Serlo, Enmeshed oder Keycloak-Verknüpfung mit MBR (M 2.2, M 2.7., M 6.1.)

AP 3: BIRD Partner

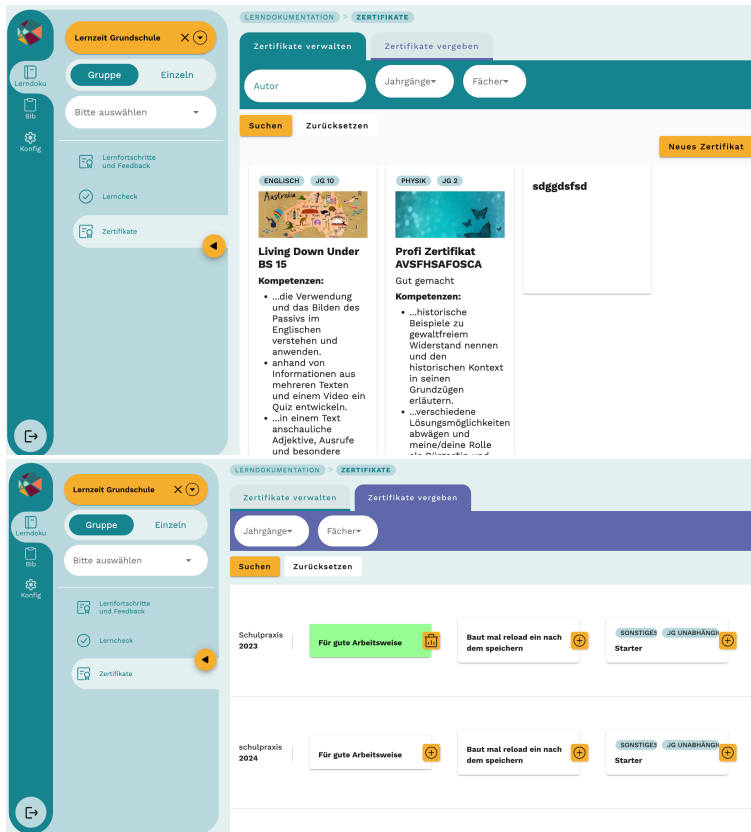
Zusammenarbeit mit Serlo, MyCelia und ekidz für Content und Interoperabilität zwischen Projekten. Technische Konzeption und Nutzung von Kompetenzrastern

AP 3	BIRD Partner
M 3.4	Kompetenz Standards, Content und BIRD Partner

AP 7: Zertifikate und erweiterte Zertifikate zu Reflektion

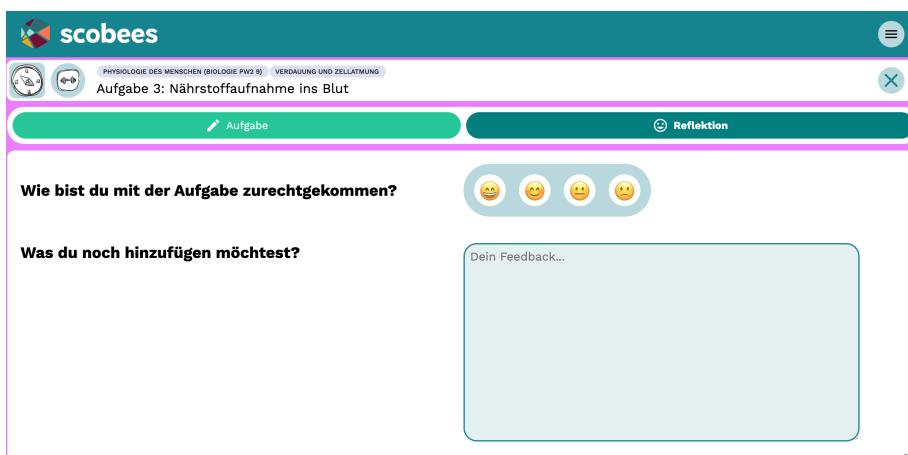
AP 7	Erweiterung Zertifikate - "Bildungsrelevante Reflexionsprozesse"
M7.8	Weitere Zertifikatstypen für Lernende im "Data Wallet"
M2.14	Scobees Library-Zertifikate für Data Wallet

Es ist jetzt möglich Zertifikate in Scobees zu erstellen und mit Kompetenzen zu verknüpfen. Diese Zertifikate können auch mittels QR Code an Enmeshed gepusht werden (M. 2.14, M 4.1., M 3.4., M 2.8.:).

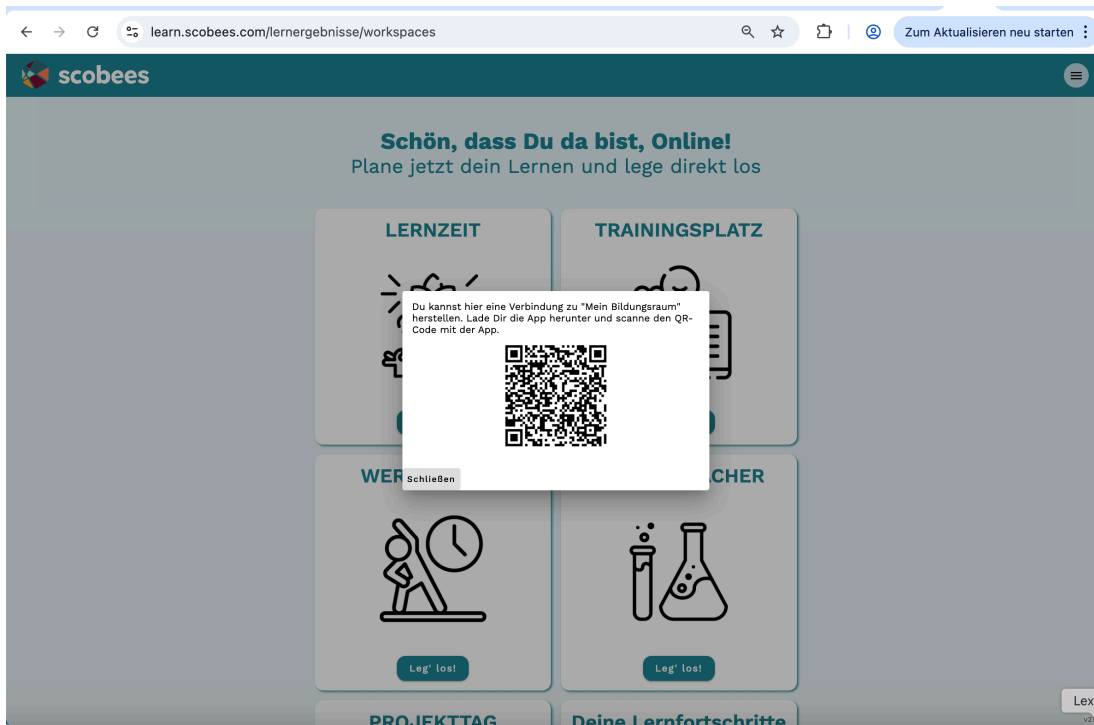


M 7.1. Es ist nun auch möglich durch die Reflektionsmaske z.B. Lerntyp oder Futureskills heraus zu stellen. Diese können ebenfalls durch Lehrkräfte mit einem Zertifikat bestätigt werden (M 2.8).

- **M7.8:** Zertifikatsvergabe mit Reflexion und Speicherung in Enmeshed (fachlich und überfachlich) ebenfalls möglich.



Die Emsehed App ist im Lernaccount abrufbar und kann von den Lernenden selbstständig genutzt werden um Dokumente wie Zertifikate im Data Wallet zu veröffentlichen.



III. Verwendung der Zuwendung und wichtigsten Positionen des zahlenmäßigen Nachweises

Die Zuwendung wurde schwerpunktmäßig für folgende Positionen verwendet:

- **Personalkosten:** Frontend-/Backend-Entwicklung, UX, Projektleitung, PM, QA, Schulungen
- **Sachmittel:** Entwicklungstools, Plattformbetrieb, Infrastruktur
- **Workshops & Pilottests:** Konzeption, Evaluation mit Schulen, Partnerabstimmungen

Eine leichte Überschreitung der geplanten Kosten wurde durch Eigenmittel kompensiert. Fremdleistungen wurden zugunsten interner Ressourcen umgeschichtet, was zu einer höheren Identifikation im Team führte und langfristig qualitative Vorteile mit sich brachte.

IV. Notwendigkeit und Angemessenheit der Projektarbeiten

Die Inhalte des Projekts sowie deren technische und didaktische Umsetzung orientierten sich konsequent an der schulischen Realität. Von Beginn an wurde ein iteratives Vorgehen gewählt, um Rückmeldungen aus der Praxis frühzeitig aufnehmen und in die Weiterentwicklung der Plattform integrieren zu können. Der kontinuierliche Austausch mit Schulen war dabei ein zentraler Bestandteil des Entwicklungsprozesses. Auf dieser Basis wurden Anpassungen an der Benutzeroberfläche, den Darstellungsformen sowie den Kompetenzmodellen fortlaufend vorgenommen.

Ein wesentliches Ergebnis war die Eigenentwicklung eines flexibel einsetzbaren Kompetenzrasters, das sich an bundesweiten Kernkompetenzen orientiert und so eine breite Anschlussfähigkeit in verschiedenen Schulsystemen gewährleistet. Darüber hinaus wurden in mehreren Feedbackzyklen mit Lehrkräften und Lernenden die Bedienbarkeit des Advanced Organizers sowie die Visualisierung individueller Lernpfade weiterentwickelt. Auch die altersgerechte Gestaltung der Nutzeroberfläche wurde im Rahmen mehrerer UX-Anpassungen gezielt optimiert.

Die Softwareentwicklung basierte durchgehend auf didaktischen Konzepten aus der Schulpraxis und wurde eng am konkreten Bedarf der Zielgruppen ausgerichtet. Besonders hervorzuheben ist die Kombination aus verschiedenen funktionalen Prototypen, die – in ihrer Gesamtheit betrachtet – ein bislang einzigartiges Angebot für kompetenzorientiertes, individualisiertes Lernen im deutschen Bildungsbereich darstellen.

V. Verwertbarkeit der Ergebnisse (fortgeschriebener Verwertungsplan)

Das System wird aktuell aktiv genutzt. Die Scobees Library dient als schulübergreifender Materialpool, der durch das Rollen-Rechtesystem differenziert nutzbar ist (z. B. für Schulen, Kommunen, außerschulische Partner).

Verwertungsschritte:

Die Verwertungsstrategie der Scobees-Plattform setzt auf ein differenziertes Lizenzmodell für Schulen und Kommunen, das attraktive Skalierungsmöglichkeiten bietet. Dadurch können Bildungseinrichtungen unterschiedlicher Größe passgenaue Zugänge zur Plattform erhalten, was sowohl Einzelstandorte als auch kommunale Bildungsnetzwerke berücksichtigt. Parallel dazu wird die Integration von Inhalten Dritter konsequent weiterentwickelt. Über Tagging-Systeme, APIs und die Anbindung an Enmeshed können externe Anbieter ihre Lernmaterialien strukturiert einpflegen und kompetenzorientiert zugänglich machen.

Langfristig ist eine Öffnung hin zu einer offenen Bildungsplattform im Sinne eines digitalen Marktplatzmodells geplant. In diesem Rahmen sollen externe Bildungsanbieter ihre Inhalte gegen Provision auf der Plattform bereitstellen können. Damit tritt Scobees in den Wettbewerb mit klassischen Schulbuchverlagen, positioniert sich aber bewusst als dynamische, interaktive Alternative, die individuelle Lernpfade ermöglicht.

Eine weitere Verwertungsmöglichkeit hat sich im kommunalen Kontext herausgebildet: Die Plattform wird zunehmend als verbindendes Element innerhalb von Bildungskommunen genutzt. Besonders die Scobees Content-Library stößt dabei auf große Resonanz. Sie soll künftig als Grundlage für sogenannte „geschlossene Kommunennetzwerke“ dienen, in denen Schulen, Träger und außerschulische Bildungsakteure eng zusammenarbeiten und auf gemeinsame Ressourcen zugreifen.

VI. Bekannter Fortschritt bei anderen Stellen

Seit Beginn der Umsetzungsphase hat das Thema Künstliche Intelligenz im Bildungsbereich deutlich an Bedeutung gewonnen. Der Bayerische Verband der Medieninstitute hat beispielsweise eine umfassende Ausschreibung für KI-gestützte adaptive Lernpfade gestartet. Plattformen wie Teachino arbeiten bereits an

binnendifferenzierten Lernwegen auf KI-Basis. Gleichzeitig bieten Anwendungen wie Schooltogo oder ToTeach mit ihren kurzen Lernchecks und Gelingensnachweisen durch interaktive Lernmaterialien bereits spürbare Entlastung für Lehrkräfte. Diese Entwicklungen zeigen, dass KI-basierte Individualisierung für den Lernprozess zunehmend in den schulischen Alltag einzieht.

VII. Veröffentlichungen nach Nr. 5 NKBF/NABF

Im Sinne der Veröffentlichungspflicht gemäß Nr. 5 der NKBF/NABF wurden die Ergebnisse des Projekts in vielfältiger Weise öffentlich zugänglich gemacht. Ein zentrales Format stellten die wöchentlich stattfindenden Online-Einführungen dar, die mittwochs regelmäßig zur Präsentation der Plattform und ihrer neuen Funktionen genutzt wurden. Ergänzt wurden diese durch offene Feedback-Webinare, die montags stattfanden und sich sowohl an aktive Nutzer:innen als auch an interessierte neue Schulen richteten.

Darüber hinaus wurden zentrale Entwicklungen und Erkenntnisse im Rahmen von Partnerprojekten innerhalb des BIRD-Netzwerks, wie etwa Schultransform, vorgestellt und dokumentiert. Auch auf Bildungsveranstaltungen – sowohl in Präsenz als auch online – war Scobees regelmäßig mit Live-Demonstrationen und Erfahrungsberichten vertreten. Zusätzlich entstanden im engen Austausch mit Pilotschulen nutzerbasierte Fallstudien und Berichte, die die Umsetzung und Wirkung der Plattform in der schulischen Praxis dokumentieren und weiteren Interessierten zur Verfügung gestellt werden konnten.

VIII. Fazit und Ausblick

Trotz notwendiger Anpassungen und phasenweiser Neupriorisierungen konnten alle Projektziele erreicht werden. Die Plattform ist interoperabel, technisch stabil und breits bei 60 Schulen im Einsatz.

Ausblick:

In den kommenden Monaten wird der Fokus verstärkt auf dem Ausbau der KI-Funktionen liegen, insbesondere im Hinblick auf eine adaptive Steuerung individueller Lernpfade sowie die automatisierte Rückmeldung zu Lernfortschritten. Parallel dazu ist eine Erweiterung der Zertifikatsfunktionen geplant, die sowohl berufsbildende als auch überfachliche Kompetenzen abdecken und dadurch die Anschlussfähigkeit der Plattform über den schulischen Kontext hinaus sichern sollen. Zugleich wird die Integration weiterer Partner und externer Inhalteanbieter forciert, um das bestehende Scobees-Contentnetzwerk gezielt zu erweitern und qualitativ zu bereichern.

Ein weiterer zentraler Entwicklungsschritt betrifft die Vertiefung der Nutzung in Bildungskommunen. Ziel ist es, durch den Aufbau geschlossener Materialpools und gemeinsamer Strukturen neue Synergien zwischen Schulen, Trägern und außerschulischen Lernorten zu schaffen. In diesem Kontext gewinnt auch der Übergang vom individualisierten hin zum personalisierten Lernen zunehmend an Bedeutung. Durch den Einsatz KI-gestützter adaptiver Mechanismen sollen Lernwege künftig noch gezielter auf die Bedürfnisse und Fähigkeiten einzelner Lernender abgestimmt werden.