

Schlussbericht (Kurzbericht)

für das Projekt

LIKE2 – Lernplattform für interaktive und kollaborative E-Commerce-Trainings

Förderkennzeichen: 16INB2041

Kurzbeschreibung	Onlinebasierte Lernplattform für interaktive und kollaborative E-Commerce-Trainings, die Lernenden und Lehrenden aus unterschiedlichen Kontexten und über unterschiedliche Bildungsebenen hinweg multifunktionale und interaktive Bildungsangebote zu E-Commerce-Themen anbietet.
Antragseinreichende Institution	Julius-Maximilians-Universität Würzburg Sanderring 2 97070 Würzburg Ansprechpartnerin: Prof. Dr. Jana-Kristin Prigge Professur für BWL & Marketing E-Mail: jana-kristin.prigge@uni-wuerzburg.de Tel.: 0931 – 31 88179
Projektkoordination	Prof. Dr. Jana-Kristin Prigge (Kontaktdaten s.o.)
Gesamtlaufzeit	15. September 2022 bis 14. September 2024 (24 Monate)
Berichtsinhalte	Kurzbericht

TEIL 1 – Kurzbericht

Ursprüngliche Aufgabenstellung sowie wissenschaftlicher und technischer Stand

Das Hauptziel von LIKE2 war die Umsetzung der bereits in LIKE1 konzipierten, onlinebasierten Lernplattform für interaktive und kollaborative E-Commerce-Trainings (LIKE), die sich an ein breites Publikum von Lehrenden und Lernenden unterschiedlichster Alters- und Bildungsstufen richtet. Die Lehr- und Lernumgebung von LIKE bietet den Nutzern eine Vielzahl an Lehrmaterialien und Interaktionsmöglichkeiten im Themenbereich E-Commerce. Diese Inhalte werden in intuitiven und benutzerfreundlichen Formaten präsentiert, die für die unterschiedlichen Bedürfnisse der Lernenden zugänglich sind. Sowohl Einsteiger- als auch Fortgeschrittenen und Profis können die Kurse nutzen. LIKE deckt somit ein breites Spektrum an Komplexität ab. Abbildung 1 veranschaulicht die inhaltliche Struktur von LIKE.

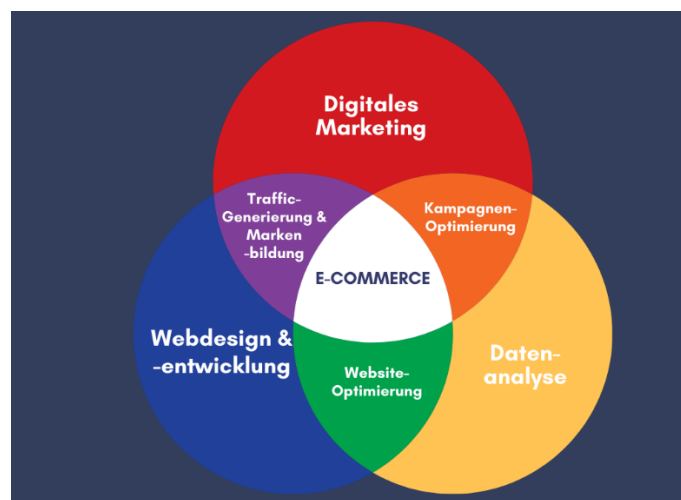


Abb. 1: Inhaltsfokus von LIKE (Lernplattform für interaktive und kollaborative E-Commerce-Trainings)

Zentral war bei diesem Förderprojekt, dass die konzipierte Plattform LIKE bestimmte technische Standards erfüllt, um nahtlos an die Plattform „Mein Bildungsraum“ angedockt werden zu können. Diese grundlegende Anschlussfähigkeit bestand in Form der Umsetzung eines Single-Sign-Ons und -Logouts (via Meinbildungsraum.de), Anbindung an die digitale Ablage (Enmeshed-Applikation: Mein Bildungsraum Wallet), Bereitstellung einer Metadaten-API zur Anbindung der Daten an „Mein Bildungsraum“. Diese Anbindung nachzuweisen, war ein zentrales Teilziel der Projektphase. Da die technischen Anforderungen im Vergleich zum Konzeptionsprojekt erweitert und geändert worden sind, gab es hierbei nur einen geringfügigen technischen Stand aus der Konzeptionsphase, an den angeknüpft werden konnte. Die zu LIKE2 gehörige Web-Applikation wurde auf Basis eines ersten Prototypens aus LIKE1 weiterentwickelt. Ferner war für die Projektphase elementar, auch die Plattform-Funktionen weiterzuentwickeln und umzusetzen, die jeweils in Verbindung zu spezifischen Use Cases standen, welche bereits im Projektantrag formuliert wurden. Die integrativen E-Commerce-Lernmodule und Trainings, wie etwa in den Bereichen Webshop-Gestaltung, Datenanalyse und Digitales Marketing, verdeutlichen, dass der Erfolg im E-Commerce auf der Verknüpfung von Wissen aus allen relevanten Bereichen basiert.

Zusammenarbeit mit anderen Forschungseinrichtungen

Im Rahmen der Projektphase fand keine Kooperation mit anderen Forschungseinrichtungen statt. Lediglich einige Partner haben das Projekt beratend begleitet, ohne Teil der Förderung gewesen zu sein (z.B. SCHILLER Medizintechnik GmbH zur Validierung inhaltlicher Anforderungen, simpleshow für das Thema Videoerstellung). Abbildung 2 zeichnet das Konzept von LIKE nach.

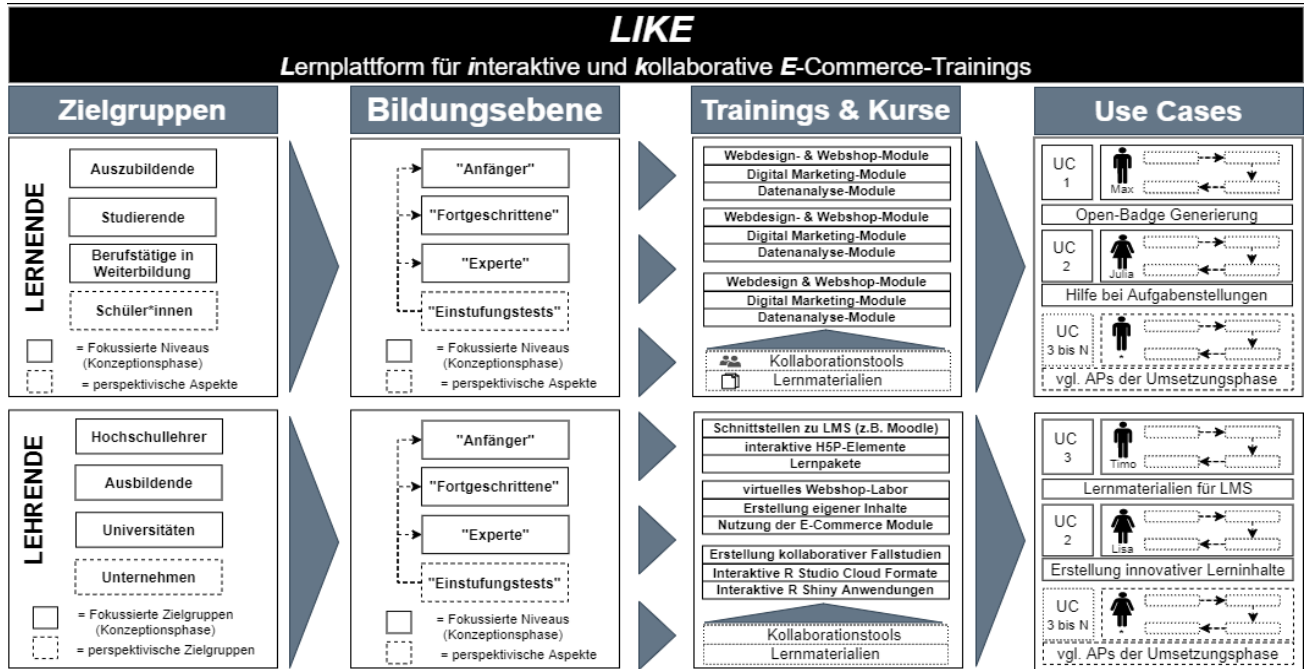


Abb. 2 Konzept von LIKE

Ablauf des Vorhabens und wesentliche Ergebnisse

„LIKE2“ wurde mit dem Ziel ins Leben gerufen, praxisrelevantes Wissen zu E-Commerce-Themen zu bieten. Der Entwicklungsprozess begann daher mit einer umfassenden Analyse der Bedürfnisse von Privatpersonen und Unternehmen im Bereich E-Commerce. Die Meilensteine im Projekt umfassten die Entwicklung der Kernmodule für digitales Marketing, Webdesign und Datenanalyse sowie die Ausstattung der Plattform mit einem interaktiven Trainingsbereich. Ein besonders wichtiger Bestandteil war die Entwicklung einer Reihe interaktiver Lernmodule, die den Nutzern praxisnahe Trainingsmöglichkeiten boten, darunter: SEO-Challenges, E-Commerce Data-Challenges, Website-Qualitäts-Evaluations-Tool, Produktfoto-Bewerter, Social Media Post-Bewerter, Business Model Canvas-Generator, Kundenrezensions-Simulator, Werbeanzeigen-Simulator. Während der Projektphase gab es keine Komplikationen oder Verzögerungen. Die Kommunikation mit dem BMBF und dem VDI verlief einwandfrei. Der Ablauf des Vorhabens orientierte sich strikt an den technischen Anforderungen bzw. Anbindungen, die an alle Projekte gestellt werden. Für die jeweiligen Bereiche standen kompetente Ansprechpartner zur Verfügung. Es konnte alle Ziele aus der Vorhabenbeschreibung erreicht werden. Die Bereitstellung der mobilen Apps über App-Stores (Google Play und Apple App Store) ist derzeit in Vorbereitung und wird zusätzlich zur Projektförderung weiter vorangetrieben.

Schlussbericht (Sachbericht)

für das Projekt

LIKE2 – Lernplattform für interaktive und kollaborative E-Commerce-Trainings

Förderkennzeichen: 16INB2041

Kurzbeschreibung	Onlinebasierte Lernplattform für interaktive und kollaborative E-Commerce-Trainings, die Lernenden und Lehrenden aus unterschiedlichen Kontexten und über unterschiedliche Bildungsebenen hinweg multifunktionale und interaktive Bildungsangebote zu E-Commerce-Themen anbietet.
Antragseinreichende Institution	Julius-Maximilians-Universität Würzburg Sanderring 2 97070 Würzburg Ansprechpartnerin: Prof. Dr. Jana-Kristin Prigge Professur für BWL & Marketing E-Mail: jana-kristin.prigge@uni-wuerzburg.de Tel.: 0931 – 31 88179
Projektkoordination	Prof. Dr. Jana-Kristin Prigge (Kontaktdaten s.o.)
Gesamtlaufzeit	15. September 2022 bis 14. September 2024 (24 Monate)
Berichtsinhalte	Eingehende Darstellung

TEIL 2 – Eingehende Darstellung

Kernpositionen des zahlenmäßigen Nachweises

Das Projekt LIKE2 wurde im Rahmen der Fördermaßnahme: Initiative Nationale Bildungsplattform im Förderbereich „Gestaltung der Nationalen Bildungsplattform“ gefördert. Konkret wurden im Rahmen der Projektphase des Projekts LIKE2 drei Arten von Kosten- bzw. Mittelpositionen gefördert:

- *Wissenschaftliche Mitarbeiter:*
Es wurden Teilstellen für wissenschaftliche Mitarbeiter finanziert.
- *Wissenschaftliche und studentische Hilfskräfte:*
Es wurden Mittel für den Einsatz von wissenschaftlichen und studentischen Hilfskräften unterschiedlicher Stundenhöhen bereitgestellt.
- *Reisekosten:*
Es wurden Reisekosten für Konferenzteilnahmen für Mitarbeiter finanziert.

Sonstige Aufwendungen (z.B. Hardware, Software) wurden nicht in Anspruch genommen, sondern aus dem eigenen Bestand verwendet. Eine detaillierte Auflistung der genauen Mittelverwendung pro aufgezeigte Position ist im zahlenmäßigen Nachweis (nicht Bestandteil dieses Berichts) enthalten.

Notwendigkeit und Angemessenheit der Projektarbeiten

Die Plattform „Mein Bildungsraum“ soll langfristig als digitales Zentrum verschiedener Bildungsprojekte fungieren und beispielsweise alters- und zielgruppenübergreifende oder spezifische Bildungsangebote aufzeigen bzw. empfehlen. Damit dies möglich ist, müssen die einzelnen Projekte verschiedene technische Standards erfüllen, damit auf „Mein Bildungsraum“ beispielsweise die jeweils aktuellen Kursangebote der verschiedenen Projekte angezeigt werden können. Somit lag ein zentraler Fokus der der Projektarbeiten auf Aktivitäten, die mit den konkreten technischen Anforderungen (z.B. SSO via MBR, Bereitstellung einer API und Anbindung an eine Wallet via Enmeshed-Applikation/MBR-Wallet) in Verbindung stehen. Inhaltliche Aspekte sowie solche, die lediglich die Benutzererfahrung auf LIKE betreffen, galt es im Umkehrschluss zu priorisieren, damit die Projektressourcen möglichst effizient und effektiv eingesetzt werden konnten. Um dies zu erreichen, wurden beispielsweise Tiefeninterviews, Fokusgruppen und Befragungen mit Studierenden der Universität Würzburg durchgeführt. Hierdurch konnte festgestellt werden, welche Plattform-Eigenschaften von der Zielgruppe als essenziell angesehen werden (bewertet werden konnten z.B. Features wie Dunkelmodus, Testversion, Forum, Bezahlmethoden, Badges, Empfehlungen, Export-Funktionen, Social-Sharing-Funktionen, Feedback-Typen etc.). Das Risiko, dass Projektmittel in Aspekte investiert werden, die kein Teil von LIKE sein werden, konnte hierdurch maximal reduziert werden. Im Folgenden werden die bisher durchgeführten Arbeiten bzw. 11 bisherigen Arbeitspakete ge-

nauer beleuchtet und jeweils die Notwendigkeit bzw. Angemessenheit sowie etwaige Abweichungen im Rahmen der Projektphase erläutert.

Arbeitspaket 1: Projektmanagement

Arbeitspaket 1 umfasste das Projektmanagement, welches federführend von Prof. Dr. Jana-Kristin Prigge durchgeführt wurde. Dieses Arbeitspaket ist unter anderem notwendig, um die Teilaufgaben des Projekts sinnvoll auf die Mitarbeiter aufzuteilen, Fortschritte zu dokumentieren und ggf. Abweichungen vom Projektplan im Falle von Problemen festzulegen. Weiterhin wurde die Kommunikation mit dem Projektträger sowie mit internen Organisationseinheiten der Universität Würzburg von Prof. Prigge übernommen. Die Arbeitszeit von Frau Prof. Dr. Prigge war kein Teil der beantragten Fördersumme.

Arbeitspaket 2: Weiterentwicklung der techn. Infrastruktur (Backend)

Arbeitspaket 2 konzentrierte sich auf die Weiterentwicklung der technischen Infrastruktur von LIKE, insbesondere im Backend-Bereich, um eine stabile und skalierbare Basis für die Plattform zu schaffen. Die Aufgaben in diesem Arbeitspaket beinhalteten wesentliche Schritte zur Verbesserung und Erweiterung der bestehenden Backend-Struktur, die als Grundlage für die Funktionen der Plattform dient. Hierbei war die Architekturplanung ein grundlegender Bestandteil dieses Arbeitspakets, da sie die Struktur und das technische Design des gesamten Systems festlegte. Ziel war es, ein robustes Backend zu entwickeln, das zukünftige Erweiterungen und eine wachsende Nutzerzahl unterstützt. Die Plattform wurde auf Basis des Laravel-Frameworks (PHP) entwickelt, mit einer Vue 3-Integration im Frontend. Das Datenmodell wurde im Voraus als Entity-Relationship-Modell (vgl. Abbildung 1) geplant und anschließend mithilfe von Eloquent im MVC-Stil umgesetzt. Die Struktur wurde so gewählt, dass sie sowohl aktuellen als auch zukünftigen Anforderungen gerecht wird und eine einfache Integration neuer Funktionen ermöglicht. Dabei flossen auch Erkenntnisse aus der Konzeptionsphase sowie die langfristigen Ziele der Plattform ein, um sicherzustellen, dass die Architektur flexibel und anpassbar bleibt. Die Erweiterung der API-Funktionalität war ein weiterer wichtiger Schritt, um die Interoperabilität der LIKE-Plattform zu verbessern. Ziel war es, die API so zu erweitern, dass sie zusätzliche Funktionen und Integrationen mit externen Systemen ermöglicht. Es können nahezu alle Endpunkte JSON-Antworten liefern. Diese Erweiterung wird es der Plattform in Zukunft ermöglichen, mit anderen Plattformen oder Tools zu kommunizieren, was auch für die Anbindung an „Mein Bildungsraum“ von entscheidender Bedeutung ist.

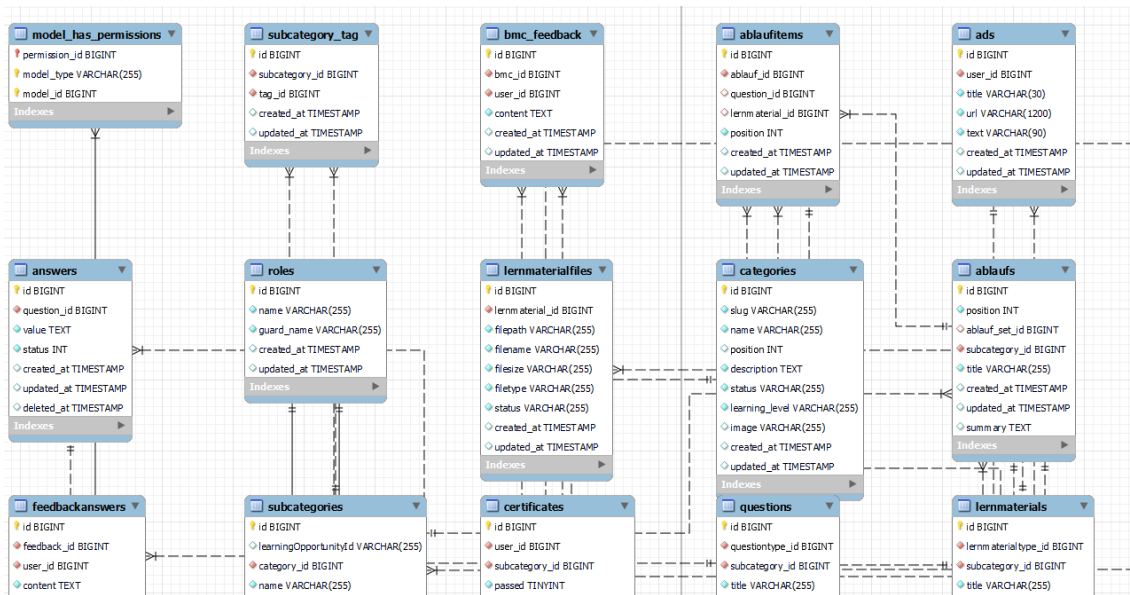


Abbildung 1: Auszug ER-Modell

Arbeitspaket 3: Weiterentwicklung des Frontends für alle Benutzerrollen

Arbeitspaket 3 befasste sich mit der Weiterentwicklung des Frontends für die LIKE2-Plattform, mit besonderem Fokus auf die unterschiedlichen Benutzerrollen. Ziel dieses Arbeitspakets war es, eine benutzerfreundliche Oberfläche zu schaffen, die den spezifischen Anforderungen der verschiedenen Nutzergruppen gerecht wird – von Studierenden über Lehrende bis hin zu Administratoren. Ein entscheidender Bestandteil dieses Prozesses war die Planung und Gestaltung der grundlegenden Benutzeroberflächen (UI) und Interaktionen (UX), um die Nutzungserfahrung zu optimieren.

Zu Beginn des Arbeitspakets wurde der Entwurf und die Gestaltung der Benutzeroberflächen priorisiert. Es wurde ein strukturiertes Vorgehen zur Visualisierung der UI-Elemente erarbeitet, um die Benutzerführung und Interaktivität der Plattform klar und intuitiv zu gestalten. Dazu wurden Wireframes erstellt, um die grundlegenden Layouts und Strukturen zu definieren. In den darauffolgenden Phasen wurden detaillierte Mockups entwickelt, die das visuelle Design der Plattform mit all ihren Funktionen, Buttons und Navigationselementen abbildeten. Diese Mockups wurden kontinuierlich mit den relevanten Stakeholdern abgestimmt, um sicherzustellen, dass die Designs sowohl den funktionalen als auch ästhetischen Anforderungen entsprechen (vgl. Abbildung 2 und Abbildung 3).



Abbildung 2: Design

Um die interaktiven Aspekte der Plattform zu testen, wurden Clickdummies (via figma.com) erstellt. Diese ermöglichten es, das Nutzererlebnis bereits in einem frühen Stadium der Entwicklung zu evaluieren und zu verfeinern. Die Clickdummies dienten als interaktive Prototypen, durch die das Projektteam und ausgewählte Testnutzer durch die Interface-Designs navigieren konnten, um Benutzerinteraktionen und die Nutzerführung in einer realistischeren Umgebung zu überprüfen.

Durch diesen iterativen Prozess konnte sichergestellt werden, dass die Weiterentwicklung des Frontends den Bedürfnissen und Erwartungen aller Benutzerrollen gerecht werden kann und gleichzeitig die Grundlage für eine effiziente und ansprechende Nutzung von LIKE2 gelegt wurde.



Abbildung 3: Startseite

Arbeitspaket 4: Entwicklung der Webshop-Mikrowelt von LIKE

Arbeitspaket 4 konzentrierte sich auf die Entwicklung und Implementierung verschiedener Webshop-Simulationen innerhalb der LIKE-Plattform (vgl. Abbildung 4). Diese Mikrowelten ermöglichen es den Nutzern, sich mit gängigen Webshop-Systemen auseinanderzusetzen und praxisnahe Erfahrungen sammeln zu können. Der Fokus lag hierbei besonders auf dem Modul für WooCommerce, da dieses die besten Integrationsmöglichkeiten für automatisierte Abfragen und damit eine Möglichkeit zur nahtlosen Einbindung in die LIKE-Plattform bot. Die Wahl von „WooCommerce“ als primäres Modul

beruhte auch auf der Flexibilität und den umfangreichen Möglichkeiten zur individuellen Anpassung, die es den Nutzern ermöglichten, komplexe Aufgaben zu bearbeiten.

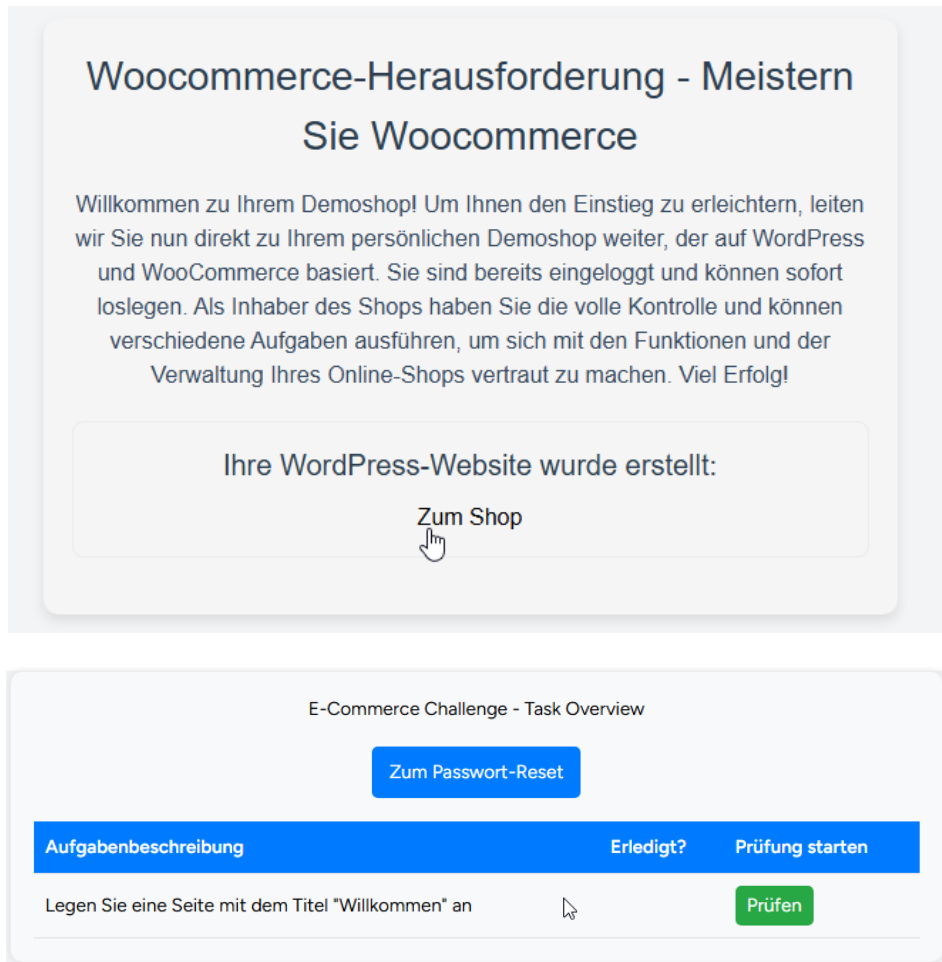


Abbildung 4: Webshop Aufgabenbeispiel

Für die anderen Webshop-Systeme, wie Shopware 6.4, Magento, Shopify und WIX, wurden zusätzliche Module entwickelt, die den Nutzern einen Demozugang und ausführliche Anleitungen boten. Die Teilnehmer können ihre Aufgaben eigenständig bearbeiten und zur Bewertung einreichen. Diese Bewertung ermöglichte es, das System zu überprüfen und Feedback zu den durchgeführten Aufgaben zu geben, wodurch eine kontinuierliche Verbesserung und Anpassung der Lerninhalte sichergestellt wurden.

Arbeitspaket 5: Entwicklung der interaktiven Lernmodule von LIKE

Arbeitspaket 5 fokussierte sich auf die Entwicklung und Implementierung einer Reihe interaktiver Lernmodule innerhalb der LIKE-Plattform, um den Nutzern praxisorientierte Fähigkeiten im E-Commerce-Bereich zu vermitteln. Diese Module sollen es Lernenden ermöglichen, konkrete Aufgaben und Szenarien zu bearbeiten, die auf realen Herausforderungen aus der E-Commerce-Welt basieren. Das Ziel war es, durch interaktive Übungen und Simulationen eine tiefere Auseinandersetzung mit den Themen zu fördern und die Nutzer aktiv in den Lernprozess einzubinden.

Interaktive SEO-Challenges und Fallstudien: Ein zentrales Modul ist die SEO-Challenge, bei der die Teilnehmer ihr Wissen in der Suchmaschinenoptimierung vertiefen können. In Kombination mit Fallstudien sollen die Nutzer Strategien entwickeln und umsetzen, um die Sichtbarkeit von Websites zu verbessern.

The screenshot shows the OTTO website interface. At the top, there is a search bar with the text "Wonach suchst du?". Below the search bar, there are navigation links for various categories like "Inspiration", "Damen-Mode", "Herren-Mode", etc. The main content area features a large banner for Samsung household appliances with the text "40€ Extra auf ausgewählte Samsung Artikel". To the right of the banner, there are two challenge boxes. The first is titled "Keyword-Recherche" and contains a text input field and an "Absenden" button. The second is titled "SEO-Titel" and also contains a text input field and an "Absenden" button.

Abbildung 5: SEO-Challenge

E-Commerce Data-Challenges: Ein weiteres Modul beinhaltet interaktive E-Commerce Data-Challenges (siehe Abbildung 6), bei denen die Teilnehmer Datenanalysefähigkeiten entwickeln konnten. Hierbei mussten die Nutzer mit realen E-Commerce-Daten arbeiten, um wichtige Geschäftskennzahlen zu analysieren und zu interpretieren.

The screenshot shows a page titled "Willkommen zur Datenanalyse-Herausforderung!". The page contains the following text:

Nehmen Sie an unserer spannenden Datenanalyse-Herausforderung teil, die speziell darauf ausgerichtet ist, Ihre Fähigkeiten im Umgang mit Excel und Datenanalyse zu testen und zu erweitern. Diese Herausforderung ermöglicht es Ihnen, anhand eines realen Datensatzes verschiedene Aufgaben mit steigendem Schwierigkeitsgrad zu bearbeiten.

Die Aufgaben umfassen:

- **Einfache Aufgabe:** Erstellen Sie eine Pivot-Tabelle zur Ermittlung der Gesamtanzahl verkaufter Produkte pro Land.
- **Mittlere Schwierigkeit:** Berechnen und visualisieren Sie den Gesamtumsatz für jedes Produkt in einem Balkendiagramm.
- **Fortgeschrittene Aufgabe:** Analysieren Sie den umsatzstärksten Tag der Woche und präsentieren Sie die Ergebnisse in einem Liniendiagramm.
- **Herausfordernde Aufgabe:** Vergleichen Sie den durchschnittlichen Stückpreis der Produkte zwischen verschiedenen Ländern in einem Histogramm.
- **Experten-Aufgabe:** Entwickeln Sie ein Modell zur Prognose des zukünftigen Quartalsumsatzes basierend auf bisherigen Verkaufstrends.

Nach der Bearbeitung der Aufgaben haben Sie die Möglichkeit, Ihr Ergebnis einzureichen und konstruktives Feedback von einem Dozent / einer Dozentin zu erhalten. Dieses Feedback wird Ihnen helfen, Ihre Fähigkeiten weiterzuentwickeln und neue Einsichten in die Datenanalyse zu gewinnen.

Wir sind begeistert, Sie auf dieser spannenden Lernreise zu begleiten und freuen uns darauf, Ihre kreativen Lösungsansätze zu sehen!

At the bottom of the page, there is a blue button labeled "E-Commerce Data Download".

Abbildung 6: Data-Challenge

Website-Qualitäts-Evaluations-Tool: Das Website-Qualitäts-Evaluations-Tool (vgl. Abbildung 7) ermöglicht es den Nutzern, Websites auf ihre Funktionalität, Benutzerfreundlichkeit und Performance hin zu bewerten. Hier können die Teilnehmer die gelernten Konzepte der Webanalyse anwenden und konkrete Verbesserungsvorschläge entwickeln.

Abbildung 7: Website-Bewertung

Produktfoto-Bewerter: In diesem Kursmodul (Abbildung 8) lernen die Teilnehmer, wie sie Produktfotos für E-Commerce-Websites optimieren können. Sie bewerten unterschiedliche Produktbilder und entscheiden, welche Aufnahmen basieren auf verschiedenen Kriterien die besten sind. Ziel des Moduls ist es, das Verständnis für wichtige Aspekte der Bildgestaltung zu schärfen, sodass die Teilnehmer lernen, visuell ansprechende und verkaufsfördernde Fotos selbständig zu beurteilen.

Abbildung 8: Produktfotos

Social Media Post-Bewerter: Im Social Media Post-Bewerter (vgl. Abbildung 9) werden die Teilnehmer mit der Analyse von Social Media-Inhalten konfrontiert. Sie können bewerten, wie gut bestimmte Posts zur Markenbildung und zur Förderung von Produkten oder Dienstleistungen beitragen.



Abbildung 9: Post-Bewerter

Business Model Canvas-Generator: Der Business Model Canvas-Generator (vgl. Abbildung 10) ermöglicht den Nutzern, Geschäftsmodelle zu erstellen und visuell darzustellen. Dies unterstützt die Teilnehmer dabei, ein besseres Verständnis für die verschiedenen Geschäftsmodelle im E-Commerce zu entwickeln und eigene Modelle zu erarbeiten.

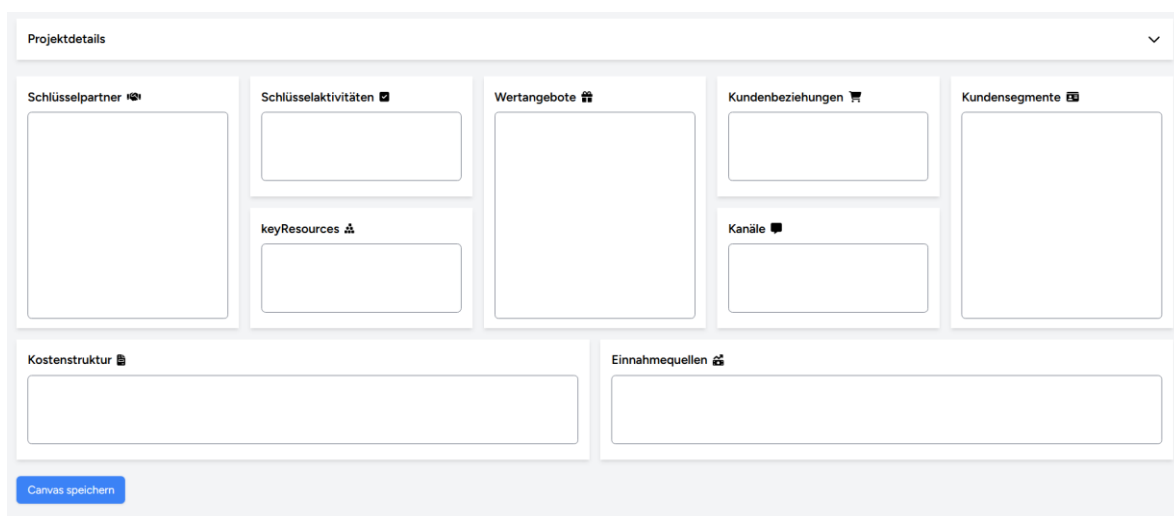


Abbildung 10: BMC-Editor

Kundenrezensions-Simulator: Das Kundenrezensions-Simulator-Modul (siehe Abbildung 10) ermöglicht es den Nutzern, selbst eigene Antworten auf Kundenrezensionen zu erstellen und zu bewerten. Dabei liegt der Fokus auf der Analyse von Bewertungen und deren Einfluss auf die Wahrnehmung von Produkten sowie auf der Entwicklung von Strategien zur Verbesserung des Kundenfeedbacks.

Beantworten Sie diese Rezension

★★★★★

Adipisci quasi harum ut quos. Praesentium numquam velit exercitationem eius nobis. Deserunt mollitia repellat et est.

Schreiben Sie Ihre Antwort...

Wie zeitkritisch ist die Rezension?

Sehr zeitkritisch Gar nicht zeitkritisch

Ist die Rezension positiv oder negativ?

Sehr negativ Sehr positiv

Wie kritisch ist die Rezension?

Sehr kritisch Gar nicht kritisch

Ist die Rezension konstruktiv?

Gar nicht konstruktiv Sehr konstruktiv

Antwort senden

Abbildung 11: Rezensionen-Simulator

Werbeanzeigen-Simulator: Der Werbeanzeigen-Simulator (siehe Abbildung 11) bietet eine interaktive Möglichkeit, Anzeigenkampagnen zu erstellen und deren Effektivität zu testen. Nutzer können verschiedene Anzeigenformate ausprobieren und bewerten, wie diese die Zielgruppen ansprechen und ihre Wirkung in einer realen E-Commerce-Umgebung entfalten würden.

Titel (4 / 30)

Test

Google begrenzt SERP-Titel nach Pixelbreite, nicht nach Zeichenanzahl

Beschreibung (16 / 90)

Testbeschreibung

URL

https://test.de

Beispiel: www.beispiel.de/snippet-optimizer.html

Anzeige einreichen

Test

https://test.de

Testbeschreibung

Abbildung 12: Werbeanzeigen-Simulator

Durch die Implementierung dieser interaktiven Module kann die LIKE-Plattform den Nutzern eine praxisnahe, motivierende Lernumgebung bieten, die auf reale E-Commerce-Herausforderungen und -Techniken ausgerichtet ist. Die kontinuierliche Erweiterung und Verbesserung dieser Module garantiert den Nutzern eine stets aktuelle und relevante Lernerfahrung.

Der Großteil der Module ermöglicht eine Interaktion der User, sie können zu fast allen Modulen eigenständig Feedback geben (Peer-To-Peer) als auch von Lehrenden Feedback erhalten.

Arbeitspaket 6: Weiterentwicklung des Kursangebots

Arbeitspaket 6 befasste sich mit der Weiterentwicklung und Erweiterung des Kursangebots auf der LIKE-Plattform, um den Nutzern eine breitere und tiefere Auswahl an Lerninhalten zu bieten. Das Kursangebot wurde gezielt auf die Bedürfnisse der Nutzer im Bereich E-Commerce und digitale Geschäftsprozesse ausgerichtet. Ziel war es, neue, praxisorientierte Kurse zu entwickeln, die den Lernenden dabei helfen, ihre Kenntnisse in verschiedenen Bereichen des E-Commerce zu vertiefen und anzuwenden.

Durch die Weiterentwicklung des Kursangebots in diesen Bereichen kann LIKE den Nutzern ein vielfältiges und praxisorientiertes Lernumfeld bieten, dass sie auf die Herausforderungen und Chancen im digitalen Geschäftsbereich vorbereitet. Die neuen Kurse erweitern nicht nur das thematische Spektrum der Plattform, sondern tragen auch dazu bei, die Nutzer auf zukünftige Entwicklungen und Trends im E-Commerce und digitalen Marketing vorzubereiten.

Lernthemen


KURSE	THEMA
 <p data-bbox="210 1547 341 1570">Digitales Marketing</p>	<p data-bbox="491 1375 1278 1581"> Digitales Marketing ist ein vielseitiger Ansatz, der Online-Plattformen nutzt, um Produkte oder Dienstleistungen zu bewerben und dabei die enorme Reichweite des Internets zu nutzen. Es umfasst eine breite Palette von Strategien, darunter Suchmaschinenoptimierung (SEO), Social Media Marketing, E-Mail-Marketing und Content Marketing, die jeweils auf bestimmte Zielgruppen ausgerichtet sind. Dieser Bereich stützt sich in hohem Maße auf die Datenanalyse, um Marketingstrategien auf das Verhalten, die Vorlieben und die Trends der Verbraucher abzustimmen, was ihn sehr anpassungsfähig und zielgerichtet macht. Im Gegensatz zum traditionellen Marketing ermöglicht das digitale Marketing die Interaktion und Interaktion mit den Kunden in Echtzeit und bietet unmittelbares Feedback und personalisierte Kommunikation. Es entwickelt sich ständig mit technologischen Fortschritten wie künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen weiter, um Marketingprozesse zu verfeinern und zu automatisieren, was es zu einem sich ständig verändernden und dynamischen Bereich macht. </p> <p data-bbox="1321 1458 1378 1496" style="text-align: right;"> Inhalte anzeigen </p>

Abbildung 13: Beispiel Kursübersicht

Arbeitspaket 7: Vorbereitung der mobilen Applikationen für LIKE (Android & iOS)

In Arbeitspaket 7 lag der Fokus auf der technischen Vorbereitung der mobilen Applikationen für die LIKE-Plattform, sowohl für Android als auch iOS. Die Grundlage für die App-Entwicklung wurde unter Verwendung von Flutter gelegt, um eine plattformübergreifende Lösung zu bieten. Die App-Entwicklung umfasst alle notwendigen Vorbereitungen, um die mobile Nutzung von LIKE zu ermöglichen, was eine erhebliche Erweiterung der Nutzererfahrung darstellt, da die Plattform nun auch auf mobilen Geräten zugänglich gemacht werden kann.

Die App-Entwicklung wurde erfolgreich durchgeführt, und installierbare Dateien für die LIKE-App auf beiden Plattformen (Android und iOS) wurden erstellt. Diese Dateien ermöglichen es, die App auf den jeweiligen Geräten zu installieren und die grundlegenden Funktionen der LIKE-Plattform zu nutzen. Alle wesentlichen Features, wie z.B. die Nutzerregistrierung, Kursverwaltung und Lernmodule, sind in der mobilen Version implementiert und vollständig funktionsfähig. Da bei LIKE generell ein hoher Wert auf responsives Webdesign gelegt worden ist, hat die Portierung der App keine besonderen Probleme bereitet. Dennoch stellen die fortlaufende Wartung und das Update der App Herausforderungen dar, die zukünftig adressiert werden müssen. Zur Bewältigung dieser sind verschiedene Maßnahmen notwendig, u.a. regelmäßige Updates, die Etablierung eines Sicherheitssystems, ein effektiver Nutzer-Support, eine kontinuierliche Leistungsoptimierung sowie die Integration neuer Technologien (für Wettbewerbsfähigkeit und Zukunftssicherheit). Diese Maßnahmen sollen zunächst im Rahmen der universitätsintern organisierten Optimierung von LIKE übernommen und ggf. zu einem späteren Zeitpunkt ausgelagert werden.

Eine Veröffentlichung der Apps in den App-Stores von Google Play und Apple App Store ist zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht erfolgt, aber für die Zukunft geplant. Bis zu diesem Zeitpunkt bleibt die Nutzung der mobilen Anwendung durch Installationsdateien gewährleistet, die für interne Zwecke oder für spezifische Testphasen zur Verfügung gestellt wurden. Dies ermöglicht eine kontinuierliche Verbesserung und Optimierung der App. Eine mögliche Veröffentlichung in den Stores wird es dann auch einer breiten Nutzerbasis ermöglichen, die LIKE-App direkt herunterzuladen, was eine weitere Erhöhung der Zugänglichkeit und Benutzerfreundlichkeit der Plattform zur Folge haben wird.

Arbeitspaket 8: Optimierung der User Experience von LIKE

Arbeitspaket 8 konzentrierte sich auf die Optimierung der User Experience (UX) auf der LIKE-Plattform. Ziel war es, die Benutzerfreundlichkeit und Interaktivität zu erhöhen, die Nutzerbindung zu stärken und die Plattform noch attraktiver und effizienter zu gestalten. Dies beinhaltete die Implementierung von Funktionen und Erweiterungen, die es den Nutzern ermöglichen, ihre Lernreise auf der Plattform noch effektiver und motivierender zu gestalten.

Zur Steigerung der Motivation und Nutzerbindung wurden Gamification-Elemente (siehe Abbildung 13 und 14) eingeführt. Diese beinhalten Mechanismen wie Punktesysteme, Abzeichen, Ranglisten und Belohnungen, die den Lernprozess in ein interaktives und spielerisches Erlebnis verwandeln. Diese Elemente fördern nicht nur das Engagement der Nutzer, sondern auch die kontinuierliche Nutzung und den Wettbewerb innerhalb der Plattform.



Abbildung 14: User sammeln Punkte durch Interaktion mit den Kursen und Modulen

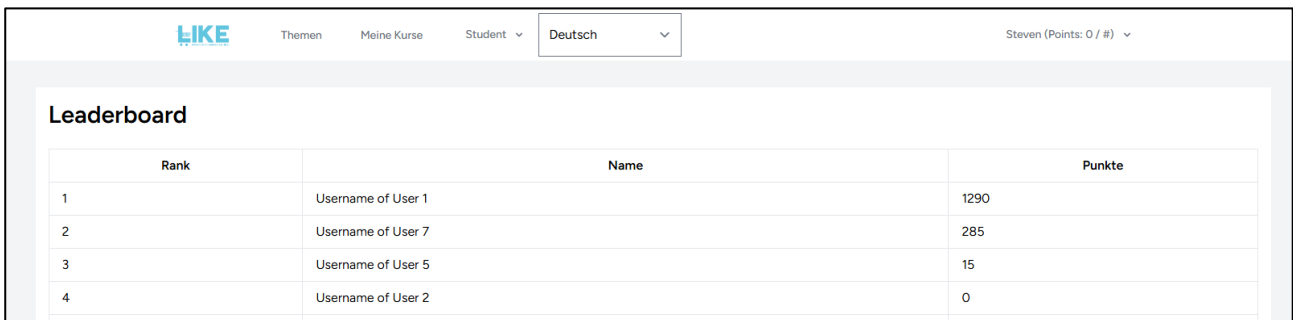


Abbildung 15: Zur Motivation der User gibt es auch ein Leaderboard

Onboarding-Mechanismen (vgl. Abbildung 15) wurden entwickelt, um neuen Nutzern den Einstieg in die LIKE-Plattform zu erleichtern. Diese Mechanismen umfassen Einführungstutorials, die den Nutzern die wichtigsten Funktionen der Plattform näherbringen und sie durch die ersten Schritte nach der Anmeldung führen.

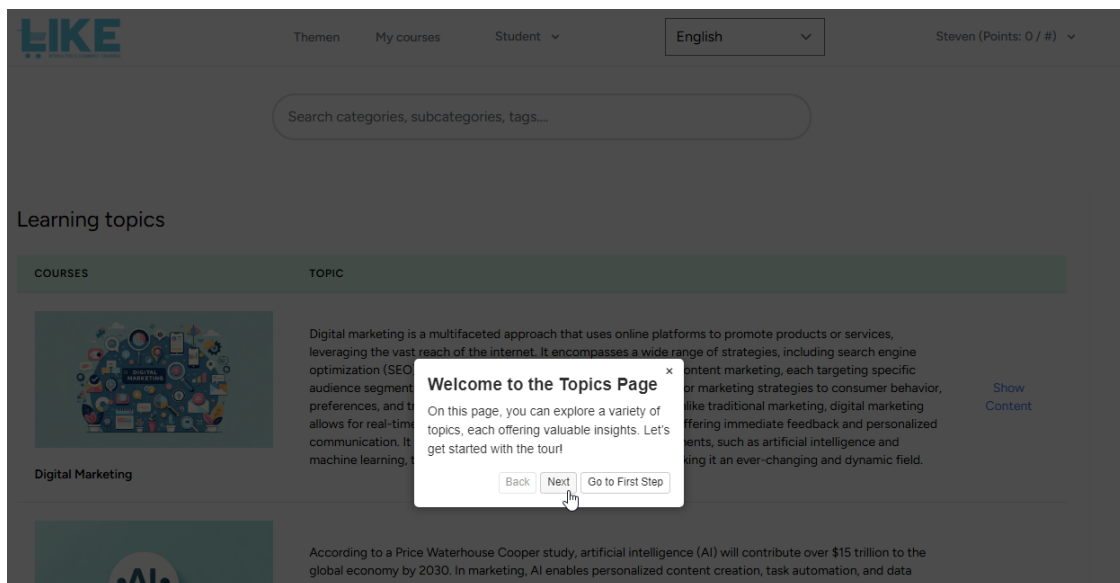


Abbildung 16: Onboarding ermöglicht via Driver.js

Ein weiteres Feature zur Effizienzsteigerung war die Einführung von Bulk-Uploads. Diese Funktion ermöglicht es Nutzern, mehrere Lerninhalte als Excel-Dateien auf einmal hochzuladen, was insbesondere für Lehrende und Administratoren von Vorteil ist. So können sie Inhalte schneller und effektiver auf der Plattform bereitstellen, ohne jeden einzelnen Datenpunkt manuell eintragen zu müssen (vgl. Abbildung 16).

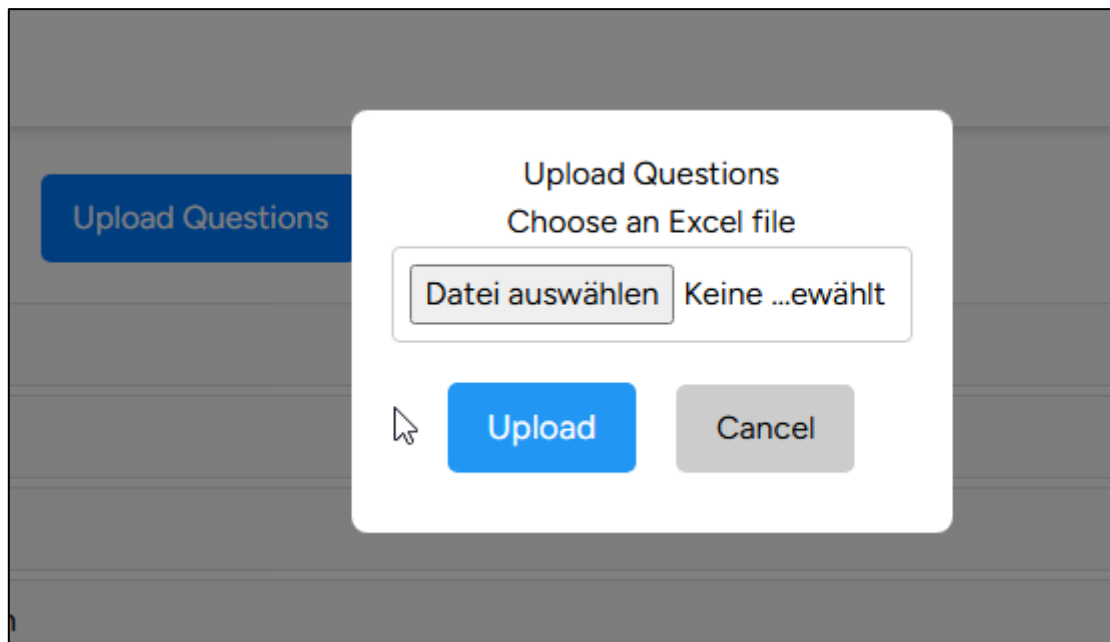


Abbildung 17: Bulk-Upload von Fragen, Antwortoptionen, Ablaufsets, etc.

Das Abbilden von Abhängigkeiten im Curriculum wurde eingeführt, um den Lernenden eine klarere Struktur und Reihenfolge ihrer Lernpfade zu ermöglichen. Dies bedeutet, dass bestimmte Lernmodule nur dann freigeschaltet werden, wenn vorherige Module abgeschlossen wurden. Diese Funktion sorgt für eine bessere Nachvollziehbarkeit der Lernfortschritte und unterstützt eine strukturierte, aufbauende Lernweise (vgl. Abbildung 17).

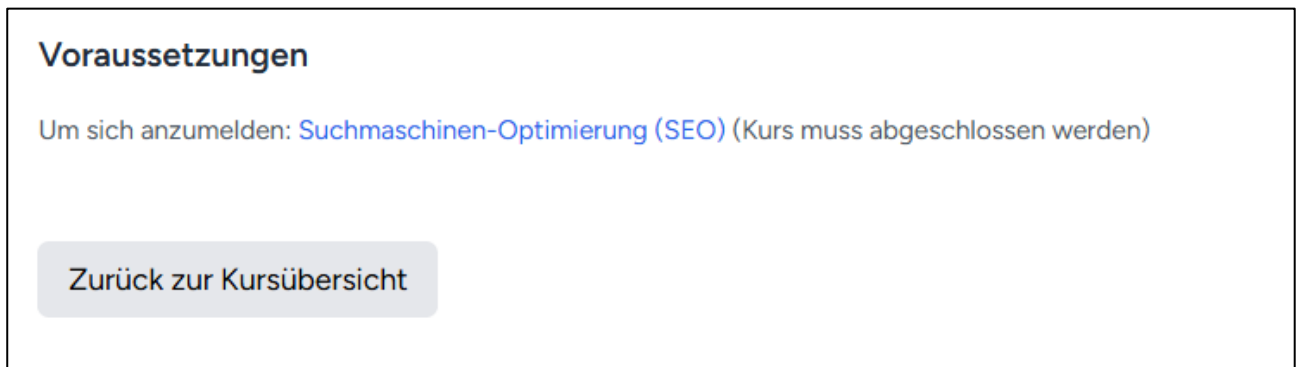


Abbildung 18: Kursvoraussetzungen

Um das Design und die Nutzeroberfläche weiter zu verbessern, wurden Designerweiterungen von LIKE umgesetzt. Diese Erweiterungen beinhalteten eine Vielzahl von Anpassungen und Optimierungen im Design der Plattform, um die Benutzeroberfläche ansprechender, klarer und benutzerfreundlicher zu gestalten. Dabei lag der Fokus auf der Verbesserung der Lesbarkeit, der Navigation und der Benutzerinteraktion.

Die Einführung einer Änderungshistorie für Lehrende ermöglicht es Lehrenden, Änderungen an ihren Kursen und Inhalten nachzuvollziehen. Dies umfasst die Dokumentation von Änderungen an

Kursmaterialien, Aufgabenstellungen und anderen Lerninhalten. Lehrende können so den Überblick behalten, was wann geändert wurde, und gegebenenfalls Anpassungen vornehmen, um den Kursinhalt aktuell und relevant zu halten.

Die Implementierung eines Audience-Response-Systems fördert die Interaktivität und das Feedback innerhalb der Lernmodule. Solche Systeme ermöglichen es den Nutzern, in Echtzeit auf Fragen und Umfragen zu reagieren, was das Lernumfeld dynamischer und interaktiver gestaltet. Lehrende können so direktes Feedback von den Lernenden erhalten und die Lehrmethoden entsprechend anpassen.

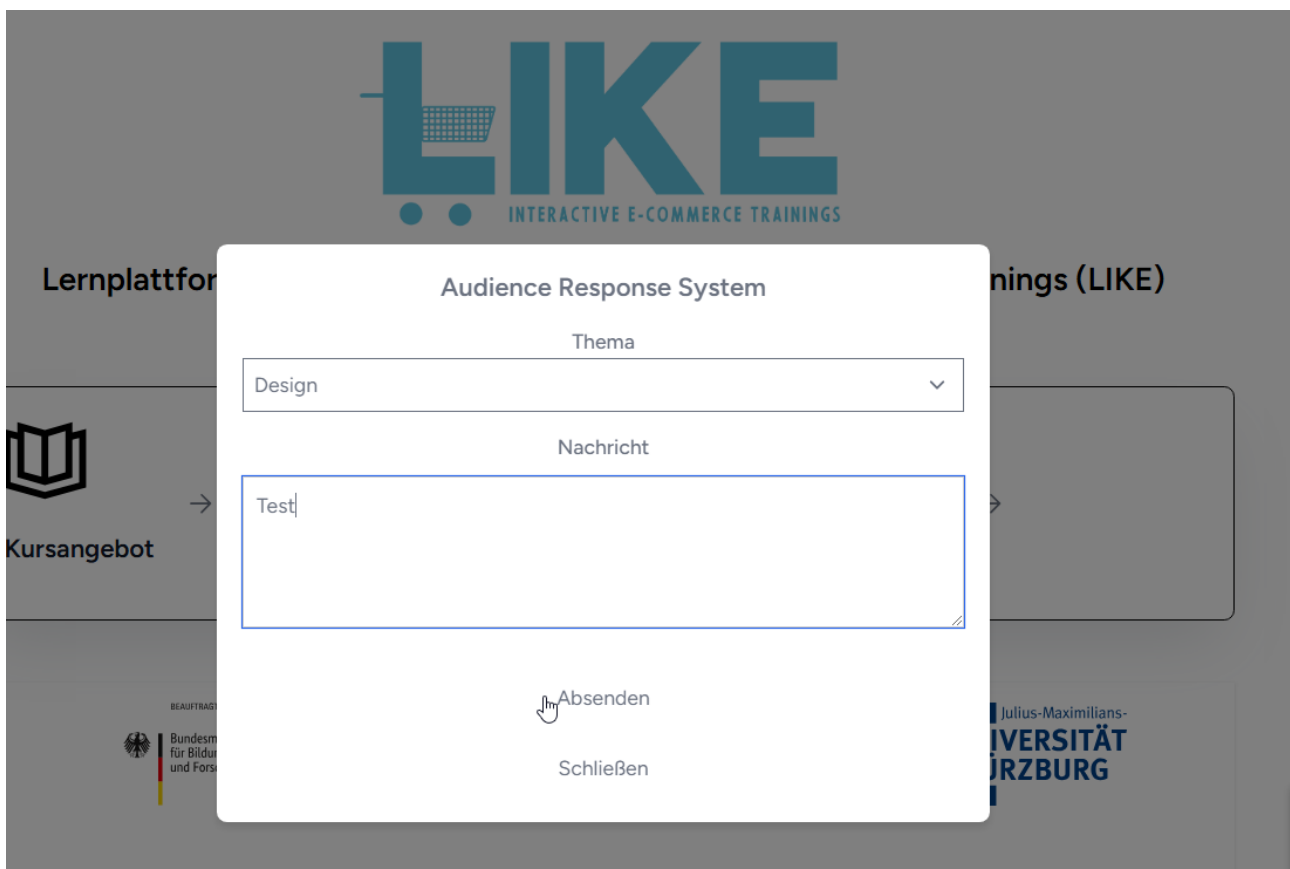


Abbildung 19: Audience Response System

Durch die Umsetzung dieser Optimierungen konnte die User Experience auf der LIKE-Plattform signifikant verbessert werden. Die Nutzer profitieren von einer benutzerfreundlicheren Oberfläche, motivierenden Gamification-Elementen und einer strukturierten Lernumgebung, die den Lernfortschritt transparent und nachvollziehbar macht.

Arbeitspaket 9: Technische Vorbereitung Mehrsprachigkeits-Management

Arbeitspaket 9 konzentrierte sich auf die technische Vorbereitung des Mehrsprachigkeits-Managements auf der LIKE-Plattform, um eine skalierbare Lösung für mehrsprachige Inhalte zu schaffen. Ziel war es, eine flexible Architektur zu entwickeln, die es ermöglicht, die Plattform problemlos in

mehreren Sprachen anzubieten und gleichzeitig die Verwaltung der Übersetzungen zu vereinfachen. Dabei wurde besonders darauf geachtet, dass die Systemerweiterungen leicht wartbar und erweiterbar sind. Zu Beginn wurde ein Textbaustein-Management integriert, das es ermöglichte, wiederverwendbare Textbausteine zu erstellen, die in verschiedenen Bereichen der Plattform verwendet werden können. Diese Bausteine können jetzt einfach gepflegt und in unterschiedliche Views eingebunden werden, ohne dass jeder Text manuell in mehreren Bereichen der Anwendung gepflegt werden muss. Diese ermöglichen eine zentrale Verwaltung und schnelle Anpassung von Inhalten, was besonders bei mehrsprachigen Versionen der Plattform von Vorteil ist.

```
{
  "table_desc": "Beschreibung",
  "category_listing": "Lernthemen",
  "category": "Kategorie",
  "Beginner": "Anfänger",
  "Medium": "Mittel",
  "Advanced": "Fortgeschritten",
  "Expert": "Experte",
  "ShowCourses": "Inhalte anzeigen",
  "Edit": "Bearbeiten",
  "Delete": "Löschen",
  "requestCertificate": "Zertifikat anfordern",
  "Enroll.Course": "In Kurs eintragen",
  "Courses": "Kurse",
```

Abbildung 20: Simple Textbausteine

Die Integration von Textbausteinen in die Frontend-Ansichten der LIKE-Plattform umfasste das Einrichten eines Textbaustein-Managementsystems, das an die bestehenden Ansichten angebunden wurde. Hierfür wurden in den Views Platzhalter eingefügt, die dynamisch mit den entsprechenden Inhalten gefüllt werden. Dies vereinfacht nicht nur die Inhaltsverwaltung, sondern erleichtert auch die Implementierung mehrsprachiger Inhalte über die gesamte Plattform. Als nächster Schritt wurde das Management von Textbausteinen um Wörterbücher in verschiedenen Sprachen erweitert. Für die anfängliche Version der LIKE-Plattform wurden die Sprachen Deutsch & Englisch manuell integriert, Französisch und Spanisch integriert wurden maschinell übersetzt und eingefügt. Diese Erweiterung ermöglicht es, dass die Plattform einfach in mehreren Sprachen verfügbar gemacht werden konnte. Die Flexibilität des Systems ermöglicht es von nun an, beliebig viele Sprachen hinzuzufügen und zu pflegen, was die langfristige Erweiterbarkeit der Plattform unterstützt. Ein besonderes Highlight dieses Arbeitspakets ist die Integration von DeepL für automatisierte Übersetzungen. Über diese Anbindung an den DeepL-Übersetzungsdienst können nun Textbausteine als auch Inhalte automatisch in verschiedene Sprachen übersetzt werden. Diese Funktion erleichtert die Pflege der Plattform, da Übersetzungen schnell und effizient hinzugefügt werden können, ohne auf manuelle Übersetzungsprozesse angewiesen zu sein. Zusätzlich

wurde eine Funktionalität implementiert, die es ermöglicht, alle Platzhalter in den Views automatisch zu suchen und aufzulisten. Diese Funktion ist besonders nützlich während der Implementierung, da User die verwendeten Platzhalter schnell identifizieren und sicherstellen können, dass alle Texte korrekt eingefügt und übersetzt werden. Diese Funktion erleichtert die Arbeit und minimiert das Risiko von Fehlern bei der Implementierung von mehrsprachigen Inhalten.

Mit der Umsetzung dieses Arbeitspakets wurde die LIKE-Plattform für den internationalen Einsatz vorbereitet, wobei eine nahtlose und effiziente Verwaltung von mehrsprachigen Inhalten sichergestellt wurde. Die flexible Architektur ermöglicht es, die Plattform schnell, um neue Sprachen zu erweitern und diese zu pflegen.

Arbeitspaket 10: UX-Testphase

Arbeitspaket 10 befasste sich mit der UX-Testphase auf der LIKE-Plattform, um sicherzustellen, dass die Nutzererfahrung sowohl aus technischer als auch aus funktionaler Sicht optimal gestaltet ist. Mehrere Testphasen wurden durchgeführt, bei denen Mitarbeitende sowie Studierende als Feedbackgruppen involviert waren. Diese Testphasen hatten das Ziel, spezifische Aspekte der Plattform wie Benutzbarkeit, Barrierefreiheit und Benutzererfahrung zu evaluieren und notwendige Anpassungen vorzunehmen. Durch diese iterativen Testphasen konnte die LIKE-Plattform kontinuierlich verbessert und an die Bedürfnisse der Endnutzer angepasst werden. Jede Testphase trug dazu bei, spezifische Probleme zu identifizieren und Lösungen zu entwickeln, die die Plattform sowohl benutzerfreundlicher als auch zugänglicher machten.

Arbeitspaket 11: Vorbereitungsphase Release

Arbeitspaket 11 befasste sich mit der Vorbereitung auf die Veröffentlichung der LIKE-Plattform, um eine breite und gezielte Nutzung zu ermöglichen. Hier lag der Fokus sowohl auf der Öffentlichkeitsarbeit als auch auf der Planung der Außenkommunikation, um das Projekt in der Öffentlichkeit bekannt zu machen und potenzielle Nutzer auf die Plattform aufmerksam zu machen.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit wurden gezielte Maßnahmen geplant, um die Bekanntheit der LIKE-Plattform zu steigern. Dazu gehörte die Planung und Umsetzung einer umfassenden Kommunikationsstrategie, die verschiedene Kanäle wie Social Media, Fachartikel, und gezielte Werbemaßnahmen umfasst. Es wurde ein klarer Plan für die Kommunikationsstrategie entwickelt, der es ermöglicht, verschiedene Zielgruppen effektiv zu erreichen.

Der eigentliche Release von LIKE fand am 14.09.2024 auf der Plattform <https://like2.digimark-ecom.org/> statt. Im Vorfeld wurden alle technischen, inhaltlichen und kommunikativen Vorbereitungen abgeschlossen, um einen reibungslosen Start zu gewährleisten. Der Release beinhaltete die Bereitstellung der ersten funktionalen Version der Plattform, die den Nutzern eine vollständige und interaktive Lernerfahrung bietet.

Bei den Kommunikationsvorhaben wurde ein besonderes Augenmerk auf die Planung einer Google Ads Kampagnen gelegt (d.h. Gestaltung einer Kampagnenstruktur mit Anzeigengruppen und responsiven Werbeanzeigen für Google Ads (siehe Abbildung 20), um damit gezielt Traffic auf die Plattform zu lenken. Zudem wurden SEO-optimierte Landingpages erstellt, um damit dann eine hohe Sichtbarkeit bei Suchmaschinen zu gewährleisten und die Auffindbarkeit von LIKE in relevanten Suchergebnissen zu maximieren (siehe Abbildung 21). Diese Maßnahmen können jederzeit für flexibel wählbare Zeiträume aktiviert werden; die SEO-Optimierung der Landingpages werden im weiteren Verlauf ständig weiterentwickelt, um spezifische Nutzergruppen künftig gezielt anzusprechen und diesen passende Kursangebote zu empfehlen. Derzeit ist noch die interne Verwendung an der Universität Würzburg vorrangig. Die Landingpages wurden bereits erstellt und vorbereitet, sind jedoch bislang nicht indexiert, was bedeutet, dass ihre Sichtbarkeit in Suchmaschinen derzeit noch begrenzt ist. Diese Landingpages befinden sich aber aktuell im Indexierungsprozess bei gängigen Suchmaschinen wie Google und Bing. Zusätzlich wurden durch die Öffentlichkeitsarbeit Maßnahmen ergriffen, um die Zielgruppen direkt anzusprechen und die Vorteile der Plattform klar und verständlich zu kommunizieren.

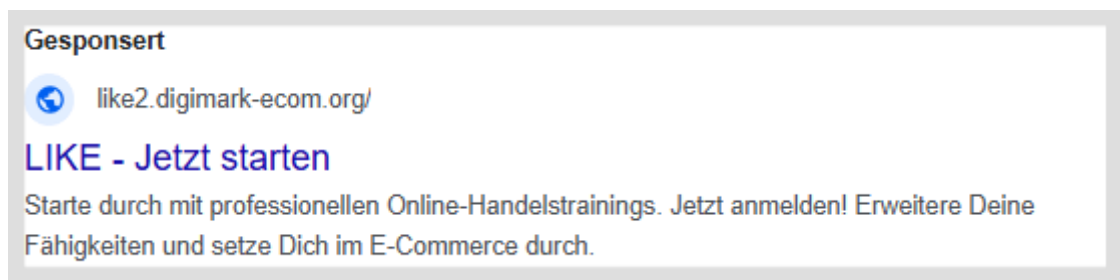


Abbildung 21: Google Ads Beispiel



Abbildung 22: Landing-Page Beispiel

Verwertbarkeit des Ergebnisses

Im Rahmen des Projekts LIKE2, das die Umsetzungsphase des ursprünglich konzipierten Projekts LIKE darstellt, haben wir eine voll funktionsfähige Plattform entwickelt, die nun einsatzbereit ist. Anders als in der Konzeptionsphase, in der es vorwiegend um die Validierung und den Nachweis der Integration in die Nationale Bildungsplattform ging, können sich Nutzer jetzt aktiv registrieren und an den angebotenen Lernmodulen teilnehmen. Langfristig betrachtet sind die Verwertungsmöglichkeiten für die LIKE2-Plattform weiterhin sehr positiv einzustufen. Es besteht die Flexibilität, die Plattform entweder für eine breitere Zielgruppe zu öffnen oder eine Bezahl/Abo-Funktion zu implementieren, um auch eine kommerzielle Nutzung zu ermöglichen. Diese Anpassungen können bei Bedarf jederzeit ergänzt werden, was die Plattform zukunftssicher und skalierbar macht. Die bereits vorhandenen Fachkenntnisse im Team, insbesondere in den Bereichen Preisgestaltung, Social Media, Websitegestaltung sowie SEO und SEA, unterstützen zudem die langfristige Verwertbarkeit und Vermarktung der Plattform.

Bekannt gewordener Fortschritt während der Projektlaufzeit

In der Projektlaufzeit von insgesamt 24 Monaten sowie auch in der Zeit danach sind uns keine nennenswerten Fortschritte auf dem Gebiet unseres Projekts bekannt geworden, die in direktem Wettbewerb oder relevanter Weise zu unserer Plattform stehen. Nach wie vor existiert eine ähnliche Plattform nicht auf dem Markt. Aus unserer Sicht sind daher keine weiteren Ausführungen zu diesem Aspekt von Nöten, da unsere Plattform weiterhin einzigartig in ihrem Ansatz und ihrer Funktionalität ist.

Erfolgte oder geplante Veröffentlichung der Ergebnisse

Die Ergebnisse des Projekts werden über die Plattform <https://like2.digimark-ecom.org/> öffentlich zugänglich gemacht. Diese Online-Plattform dient als zentrale Anlaufstelle für die Präsentation der entwickelten Lerninhalte und E-Commerce-Trainingsmodule. Eine weitere Veröffentlichung in Fachzeitschriften oder auf Fachkongressen ist derzeit nicht geplant.

Schlussbericht (Erfolgskontrolle)

für das Projekt

LIKE2 – Lernplattform für interaktive und kollaborative E-Commerce-Trainings

Förderkennzeichen: 16INB2041

Kurzbeschreibung	Onlinebasierte Lernplattform für interaktive und kollaborative E-Commerce-Trainings, die Lernenden und Lehrenden aus unterschiedlichen Kontexten und über unterschiedliche Bildungsebenen hinweg multifunktionale und interaktive Bildungsangebote zu E-Commerce-Themen anbietet.
Antragseinreichende Institution	Julius-Maximilians-Universität Würzburg Sanderring 2 97070 Würzburg Ansprechpartnerin: Prof. Dr. Jana-Kristin Prigge Professur für BWL & Marketing E-Mail: jana-kristin.prigge@uni-wuerzburg.de Tel.: 0931 – 31 88179
Projektkoordination	Prof. Dr. Jana-Kristin Prigge (Kontaktdaten s.o.)
Gesamtlaufzeit	15. September 2022 bis 14. September 2024 (24 Monate)
Berichtsinhalte	Erfolgskontrolle

TEIL 3 – Erfolgskontrollbericht

Wissenschaftlich-technisches Ergebnis, Nebenergebnisse und Erfahrungen

Im Zuge des Projekts LIKE2 konnten signifikante wissenschaftlich-technische Ergebnisse erzielt werden. Die Entwicklung einer voll funktionsfähigen Lernplattform, die verschiedene interaktive und kollaborative E-Commerce-Trainings anbietet, stellt das Hauptergebnis dar. Diese Plattform bietet nun multifunktionale Bildungsangebote, die auf die Bedürfnisse von Lernenden und Lehrenden aus verschiedenen Kontexten zugeschnitten sind. Ein wesentliches technisches Ergebnis war die Weiterentwicklung der technischen Infrastruktur, insbesondere im Backend-Bereich, die eine stabile und skalierbare Basis für die Plattform schafft. Durch die Verwendung von modernen Technologien wie Laravel für das Backend und Vue 3 für das Frontend konnte eine robuste Architektur implementiert werden, die zukünftige Erweiterungen und eine wachsende Nutzerzahl unterstützt. Ebenfalls wurden umfangreiche Frontend-Anpassungen vorgenommen, um die Benutzererfahrung für verschiedene Benutzerrollen, von Studierenden bis Administratoren, zu optimieren. Die Nutzung von interaktiven Prototypen, wie Clickdummies, ermöglichte es, das Nutzererlebnis frühzeitig zu evaluieren und zu verfeinern. Ein weiterer technischer Fortschritt war die Vorbereitung der mobilen Applikationen für LIKE2, die eine erhebliche Erweiterung der Benutzererfahrung darstellt, da die Plattform nun auch auf mobilen Geräten zugänglich gemacht werden kann. Diese Entwicklung bietet eine nahtlose und effiziente Verwaltung von mehrsprachigen Inhalten und stellt sicher, dass die Plattform für den internationalen Einsatz vorbereitet ist. Die Nebenergebnisse umfassen die Entwicklung verschiedener interaktiver Lernmodule, die es den Nutzern ermöglichen, praxisorientierte Fähigkeiten im Bereich E-Commerce zu erlernen. Die Module, wie beispielsweise SEO-Challenges, E-Commerce Data-Challenges und das Website-Qualitäts-Evaluations-Tool, bieten den Nutzern eine praxisnahe und motivierende Lernumgebung. Die Erfahrungen aus dem Projekt zeigen, dass eine enge Zusammenarbeit zwischen technischen Entwicklern, Designern und pädagogischen Fachkräften essenziell ist, um eine Lernplattform zu schaffen, die sowohl technisch robust als auch pädagogisch wertvoll ist. Durch die iterative Entwicklung und ständige Rückkopplung von den Endnutzern konnte sichergestellt werden, dass die Plattform möglichst den Bedürfnissen der Zielgruppe entspricht und gleichzeitig technisch fortschrittlich bleibt.

Fortschreibung des Verwertungsplans

Mit dem Abschluss von LIKE2 haben wir die Umsetzungsphase des ursprünglich konzipierten Projekts LIKE erfolgreich beendet und eine voll funktionsfähige, interaktive Lernplattform für E-Commerce-Trainings etabliert. Die Plattform wurde offiziell im Sommer 2024 als V1 veröffentlicht und steht nun Nutzern zur Verfügung. Diese Plattform dient als nachhaltige Basis für kontinuierliche Bildungsangebote und wird langfristig zur Steigerung der digitalen Bildung beitragen.

Die Ergebnisse und Erkenntnisse aus dem Projekt LIKE2 bieten zahlreiche Anknüpfungspunkte für weiterführende Forschungsarbeiten. Insbesondere die entwickelten Methoden und Technologien zur

Optimierung der Lernerfahrung und Plattforminteraktivität können in zukünftigen Forschungsprojekten weiter untersucht und verfeinert werden. Wir planen, die gewonnenen Daten und Erfahrungen für Publikationen in wissenschaftlichen Journalen zu nutzen und auf internationalen Konferenzen zu präsentieren, um die Sichtbarkeit und wissenschaftliche Relevanz des Projekts zu steigern.

Wirtschaftlich betrachtet bietet LIKE2 umfangreiche Verwertungsmöglichkeiten. Die Plattform ist so konzipiert, dass sie nicht nur für Bildungszwecke genutzt, sondern auch als kommerzielles Produkt angeboten werden kann. Die Implementierung einer Bezahl- oder Abonnementfunktion (Freemium-Modell) ist vorgesehen, um eine nachhaltige Finanzierungsquelle zu schaffen und die Plattform langfristig am Markt zu etablieren. Zusätzlich ist die Erweiterung der Plattform um zusätzliche Module und die Öffnung als Marktplatz für externe Anbieter geplant, um die Bandbreite der Lerninhalte und -angebote zu erweitern.

Die Plattform soll kontinuierlich weiterentwickelt werden, um den sich ändernden Anforderungen des digitalen Bildungsmarktes gerecht zu werden. Dies umfasst technologische Updates, die Erweiterung um neue Lernmodule sowie Anpassungen basierend auf Nutzerfeedback. Durch strategische Partnerschaften mit Bildungseinrichtungen und Unternehmen wird zudem die praktische Relevanz und der Anwendungsbereich von LIKE2 kontinuierlich erweitert.

Wissenschaftliche und/oder technische Erfolgsaussichten nach Projektende

Die Ergebnisse des Projekts LIKE2 könnten vielseitig genutzt werden, beispielsweise für öffentliche Aufgaben, in Datenbanken, Netzwerken und Transferstellen. Eine direkte Zusammenarbeit mit anderen Einrichtungen, Firmen oder Netzwerken ist derzeit nicht geplant, jedoch steht die Plattform grundsätzlich jedem als Lernender offen, was eine breite Nutzung und vielfältige Anwendungsmöglichkeiten der Ergebnisse ermöglicht. Zudem verfügt LIKE über eine sehr große Zielgruppe und einzelne Nutzer bzw. Nutzerinnen können von LIKE problemlos über mehrere Jahre ihres Bildungswegs begleitet werden. Die wirtschaftlichen Erfolgschancen werden daher insgesamt als sehr positiv eingeschätzt. Verfolgt werden soll letztendlich ein Freemium-Ansatz sowie kostenpflichtige Accounts für Unternehmen, die beispielsweise eigene Fallstudien in LIKE konzipieren und teilen können.

Erfindungen/Schutzrechtsanmeldungen und erteilte Schutzrechte

Im Laufe des Projekts LIKE2 wurden keine spezifischen Erfindungen oder Schutzrechtsanmeldungen getätigt, da der Fokus auf der Entwicklung und Bereitstellung einer offenen Bildungsplattform lag. Es wurden daher keine standortbezogenen Verwertungen wie Lizenzen oder ähnliches in Anspruch genommen, und es sind derzeit keine weiteren Verwertungsmöglichkeiten erkennbar.

Wissenschaftliche und wirtschaftliche Anschlussfähigkeit für eine mögliche nächste Phase

Wir sind darauf vorbereitet, die Plattform durch die Integration neuer Module und Features kontinuierlich zu erweitern, auch in verwandten Bereichen, um innovative Geschäftsmodelle zu testen. Darüber hinaus wird die Möglichkeit einer Erweiterung der Plattform als Marktplatz für externe Anbieter in Betracht gezogen, um ein vielfältiges Bildungsangebot zu schaffen.

Angaben zu Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Im Verlauf des Projekts LIKE2 konnten keine Arbeiten identifiziert werden, die als unproduktiv oder nicht zielführend gelten können.

Einhaltung der Ausgaben- und der Zeitplanung

Die Zeit- und Ausgabenplanung wurde insgesamt problemlos eingehalten. Insbesondere wurden die vom BMBF bzw. VDI angegebenen Zwischenziele (Single Sign On, API-Bereitstellung sowie Anbindung an die „Mein Bildungsraum“-Wallet) erreicht. Somit musste für unser Projekt diesbezüglich keine Verlängerung beantragt werden, obwohl es zu intern durch die organisatorischen Probleme (bspw. Vertrag, welcher für den Zugang notwendig war) zu Mehraufwand Seitens der Mitarbeiter gekommen ist, da dann viele Arbeiten parallel durchgeführt werden mussten.

Auch die Ausgabenplanung wurde insgesamt gut eingehalten. Es bestand zu keinem Zeitpunkt die Gefahr, das bewilligte Budget zu überschreiten bzw. die benötigten Ressourcen davon nicht finanzieren zu können. Einzig eine leicht vom Plan abweichende Umverteilung von Mitteln, die ursprünglich für Hardwareausgaben vorgesehen waren, welche dann doch nicht benötigt worden sind und aus dem Eigenbestand bedient werden konnten, und final partiell zur Aufstockung des Reisebudgets verwendet worden sind, sei hier zu erwähnen. Dies war aufgrund interner Ressourcen Umplanung vonnöten und wurde in der damaligen Situation mit dem Projektträger so abgesprochen, versehen mit dem Hinweis, dies gegenüber dem BMBF noch einmal zu erwähnen. Dem wurde hiermit Folge geleistet.