

Perspektivengespräche an den Postern



Christine Schmidt
Projektkoordination
IBBF



Lara Jahnke
Wiss. Mitarbeiten
Doktorantin, IBBF



Anna Tschapke
Learning & Development
Specialist, IBBF



Greetje Krüger
wiss. Mitarbeiten
Fragebogenentwicklung,
IBBF



Berit May
wiss. Mitarbeiten
Evaluationsauswertung,
IBBF



Matthias Geisthardt
Projektleitung im iftp Institut für
Forschung, Training und Projekte, des
Berufsfortbildungswerk bfw als
gemeinnützige Bildungseinrichtung des
DGB GmbH



Henry Herkula
Team leader BTU
Brandenburgische Technische
Universität Cottbus Senftenberg

Batterielernen als Blueprint

für berufliche Weiterbildung

KOMBIH – Kompetenzentwicklung zu (stationären) Batteriespeichersystemen als übertragbares Modell für technologieorientierte Weiterbildungen

AUSGANGSLAGE

Regulatorischer Rahmen & Qualifizierungsbedarf

Die Energiewende erzeugt einen dringlichen Bedarf an Fachkräften, bspw. für stationäre Energiespeichersysteme. Regulierungsprozesse auf EU- und nationaler Ebene schaffen einen komplexen Rahmen, dem berufliche Weiterbildung bislang kaum strukturiert begegnet.

EU-Green-Deal 2019 Politischer Rahmen	EU-Batteriever. (EU) 2023/1542 Produktregulierung
Netto-Null-Techn. (EU) 2024/1735 Produktionskompetenz	Batt-EU-AnpG Nationale Umsetzung

FÖRDERUNG

EU-weite und nationale Batterie-Förderprogramme

Die EU-weite Förderung von Forschung, Entwicklung, Innovationen und Investitionen in allen Wertschöpfungsketten sollen zur resilienten Batterie(zell)produktion in Europa führen.

In Deutschland wird zusätzlich die Qualifizierung von Fachkräften durch das Bundeswirtschaftsministerium gefördert. Sechs geografisch verteilte Projekte erfassen die Unternehmensbedarfe an qualifizierten Fachkräften bereiten Weiterbildungen vor und erproben diese pilothaft.

Für die Bundesländer Berlin und Brandenburg hat das Projekt **Kompetenzaufbau für die Batteriezellproduktion in der Hauptstadtregion KOMBIF** diese Rolle inne. Seit dem 1. Januar 2023 arbeiten sechs beteiligte Organisationen aus Bildung, Forschung und Wirtschaft zusammen, um aufgrund erhöhter Qualifizierungsbedarfe, solche Weiterbildungen vorzubereiten und durchzuführen, wie sie in den Unternehmen derzeit und künftig benötigt werden.

KOMBIH NETZWERKSTRUKTUR

Kooperation von Bildung, Forschung & Wirtschaft

Das Projekt verbindet Bildungsorganisationen, Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen sowie Wirtschaftsakteure in einem Qualifizierungsnetzwerk. Die BTU Cottbus-Senftenberg sichert die wissenschaftliche Anschlussfähigkeit in der Hochschulforschung.



Das Projekt **KOMBIF** verbindet empirische Bedarfserhebung mit der iterativen Curriculumentwicklung, folgt bei der Konzeptentwicklung dem Standard des Weiterbildungssystems der Energietechnik WBS ET und systematisiert das Vorgehen durch Modularisierung.

Dazu kommt die systematische Evaluation. Mittels eigens entwickelter Fragebögen, standardisierter Evaluationsauswertung und Doktorand:innenforschung (IBBF) sichern die Partnerorganisationen die wissenschaftliche Fundierung und Übertragbarkeit der Erkenntnisse. Die Batterieexpertise aus drei Fachbereichen der technischen Universitäten in Berlin und Brandenburg gewährleistet den inhaltlich aktuellen Stand der Weiterbildungen. Dazu gehören u.a. die Batteriematerialforschung, die Automatisierungstechnik und Recyclingverfahren. Dieser wird durch die beteiligten Wissenschaftler:innen für die Qualifizierungen in Fachsprache aufbereitet. Die entstehenden Lehr- und Lernmaterialien werden begutachtet und ggfs. angepasst.

Projektkoordination im IBBF und Bildungsforschung

CS Christina Schmidt Projektkoordination, IBBF	HT Henry Tackenberg IT Development
LU Lara Lohsche Wiss. Mitarbeit, Dokumentation	AT Anna Tschopke Learning & Development
GA Greta Krüger Projektkoordination	MA Marit May Evaluationsauswertung

Forschungspartner TU Berlin zur Batterietechnik

JK Prof. Dr.-Ing. Julia Kowal FD Elektrische Energiespeichertechnik	WS Dr. rer. nat. Wolfgang Brehm Wiss. Mitarbeiter
FD Prof. Dr.-Ing. Franz Dietrich FD Sonderbau- und Sonderbauteile	MS Markus Gernhardt Wiss. Mitarbeiter

Forschungspartner BTU Cottbus-Senftenberg zu Recycling und Weiterbildungs-forschung

JA Prof. Dr. rer. nat. habil. Jörg Acker BTU Cottbus-Senftenberg	AB Anja Böttig Wiss. Mitarbeiterin
MS Prof. Dr. Silke Michals Wiss. Leitung Zentrum für Wiss. Weiterbildung	VS Dr. Volkan Schwab-Binkowski KOMBIH Campus
VS Heiko Bartholomäus GF Zentrum für Wiss. Weiterbildung	VS Henry Markula Wiss. Mitarbeiter

ERREICHTER STAND IM MAI 2026

Meilenstein mit >15 entwickelten und erprobten Weiterbildungen

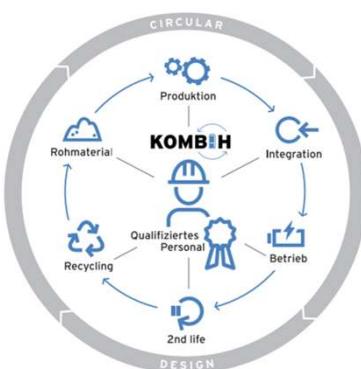
Im Projekt KOMBIF sind die geplanten quantitativen Ziele im Zeitplan erreicht. Es fehlen derzeit noch Angebote für Lehrpersonen und entsprechend ausgestattete Lernorte. Inhaltlich entstehen derzeit erste Konzepte zur zirkulären Wertschöpfung.

49 Kurse durchgeführt	1.526 Teilnehmende gesamt	143 Unternehmen beteiligt
---------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

92 %

der Teilnehmenden empfehlen die KOMBIF-Kurse weiter – starker Indikator für Qualität und Praxisrelevanz.

BATTERIE WERTSCHÖPFUNGSBEREICHE



METHODIK

Für Beschäftigte, deren Lehrkräfte und Quereinsteigende in Handwerk und Industrie werden eigene Pilotkonzepte entwickelt und erprobt – unter Verwendung eines Standards mit Fokus auf offene Bildungsressourcen (OER) und den Transfer in betriebliche Lernorte. Die Angebote werden als Lernpfade konzipiert und didaktisch unterschiedlich als Kombination aus Live-Online-Kursen, Selbstlernangeboten zum Teil mit KI-unterstütztem Lernen und Präsenztrainings ausgestattet.

INHALTSSTRUKTUR

Einstieg & Orientierung

- Batterie-Basiswissen in Industrie und Handwerk
- Orientierung in der Batteriezellfertigung
- Navigieren im volatilen Batteriemarkt
- Batteriesysteme in Drohnen und Open-Source-Elektronik

Betrieb & Systeme

- Betrieb von stationären Energiespeichersystemen (BESS)
- Sicherheitsrelevante Aspekte bei Lithium-Ionen-Batterien
- Recycling von Lithium-Ionen-Batterien
- 3D-Druck fürs Prototyping im Batteriebereich
- Power Hour: Batterie-Spezialthemen

Organisation & Recht

- Batterierecht kompakt
- Geschäftsfeld Batterietechnologie im Verantwortungsbereich etablieren
- Wissens- und Technologietransfer im Batteriebereich
- How to Plan a Battery-Lernfabrik

BLUEPRINT-KONZEPT

Genese einer beruflichen Weiterbildung als übertragbares Modell

KOMBIF liefert nicht nur Kurse – sondern eine methodisch fundierte Vorlage für andere Technologiebereiche.

ENTWICKLUNGSPROZESS

Schrittfolge der Curriculumgenese

- 1. Basierte Analysen**
Systematische Auswertung von EU- und nationaler/m/n Politik, Recht und Strategien als Rahmenbedingungen für Entwicklungen und Bedarfserhebungsgrundlagen
- 2. Bedarfserhebung im Netzwerk**
Empirische Erhebungen bei Unternehmen, Bildungsakteuren und F&E-Einrichtungen zu den Weiterbildungsbedarfen der Beschäftigten und weiteren Zielgruppen
- 3. Evaluation von Beginn an**
Fragebogengestützte Erfassung von Einflussgrößen und deren Veränderungen (formatbezogene Lernerfolgserfassung) und Dokumentation in wissenschaftlich verwertbaren Formaten.
- 4. Modularisierung (Standard WBS ET)**
Strukturierte Curriculumentwicklung mit Anschlussfähigkeit an europäische und nationale Standards durch Anwendung des Weiterbildungssystems Energietechnik als Basis.
- 6. Offene Bildungsressourcen OER**
Erarbeitung von Lehr- und Lernmaterialien für alle Formate sowie Veröffentlichung als offene Bildungsressourcen mit der Kennzeichnung CC-BY-SA (4.0)
- 6. Pilotierung & iterative Anpassung**
Entwicklung von didaktischen Lehr- und Lernmaterialien als Medien- und Methodenmix und Erprobung der so ausgestatteten Kurse mit systematischen Rückkopplungsschleifen
- 7. Transfer, Verstetigung, Zertifizierung**
Die Angebote stehen offen zur Verfügung, die Lernmaterialien bspw. der Selbstlernkurse stehen für die Nachnutzung bereit, Lernergebnisse werden als digitale Badges bestätigt, die im Lebenslauf verwendet werden können.
- 8. Wissenschaftliche Begleitung**
Mit anderen (auch internat.) Projekten erfolgen Austausch, fachliche Diskussionen und inhaltliche Vertiefungen in verschiedenen Formaten, wiss. begleitet durch den Projektträger VDI/VDE-IT

Übertragbarkeit auf andere Technologiefelder

- Brennstoffzellentechnik mit H2
- Erneuerbare Energien wie Photovoltaik
- E-Mobilität mit Akkutauch u. Ladeinfrastruktur
- Transformationsprozesse in anderen Branchen
- Zirkuläre Wirtschaftsweisen in anderen Branchen

OFFENE HERAUSFORDERUNGEN

Entwicklung: Anknüpfungspunkte für Community

How to: Batterie-Weiterbildungen?

Leitfaden für Bildungseinrichtungen zur eigenständigen Entwicklung, Planung, Vorbereitung und Realisierung, inkl. der u.s. aufgelisteten Aufgaben und Themen

Lehrpersonen in Handwerk & Industrie:

Didaktische Qualifizierungen für neue Technologiefelder fehlen noch weitgehend bspw. für Meister:innen und Berufsschullehrkräfte

Lernorte für den Transfer:

Lernfabriken fehlen, werden konzipiert und Demonstrationszentren für die Trainings im Batteriebereich vorbereitet

Offene Bildungsressourcen (OER):

Systematische Aufbereitung und Lizenzierung der Weiterbildungsmaterialien mit einer Creative Commons Lizenz CC-BY-SA (4.0)

Zirkuläre Geschäftsmodelle:

Wissenstransfer für Handwerk und KMU zu zirkulärem Design, Geschäftsfeldern im Service und Second-Life-Anwendungen

Erfolgsbilanz der KOMBiH Qualifizierungsangebote

Stand Mai 2026

49 Kurse

mit **1526**
Teilnehmenden

aus **143**
Unternehmen

davon
67 KMU

aus der Region
74
Unternehmen

davon
41 KMU

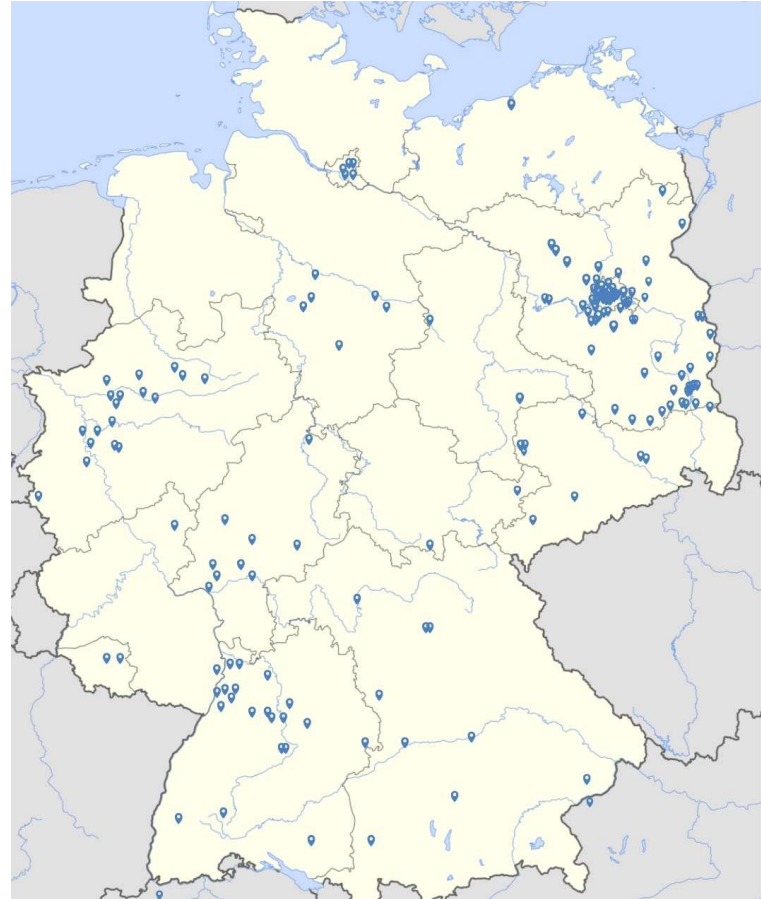
Teilnehmende
besuchten bis zu
14 Kurse

Teilnehmende
qualifizierten sich
> 30 Stunden

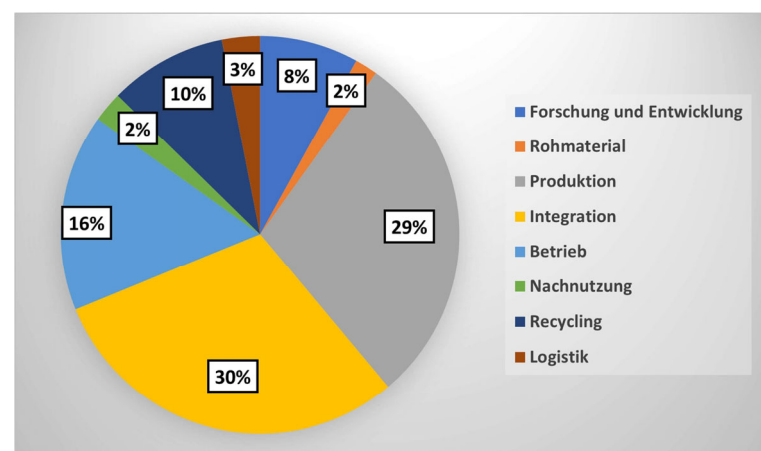
Gesamtvolumen:
> 150 Stunden

92 % empfehlen
die Kurse weiter!

Unternehmenslandkarte



Zuordnung der Unternehmen nach Batterie-Wertschöpfungsbereichen



Zitate von Teilnehmenden

- „Das Konzept ist gut durchdacht und durch Interaktion erfrischend“
- „Gelungene Verbindung von Theorie (Forschung) und Praxis (Industrie)“
- „Der Einblick ins Real Labor von der TU Berlin“
- „Verständliche Vermittlung, gutes Niveau an komplexen Inhalten“
- „Hervorragend vorgetragen, Fragen sehr kompetent beantwortet. Themen auf sehr gut abgestimmtem Niveau vorgetragen“

Zertifikat:

Die Teilnehmenden erhalten digitale Zertifikate in Form von Open Badges.



b-tu Brandenburgische
Technische Universität
Cottbus - Senftenberg

Teilnahmebescheinigung
Online-Qualifizierung
1. Batteriesystemproduktion
Batterie-Vertiefungswissen

KOMBiH iftp.

Gefördert durch:
Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

<https://icampus.bfw.de/course/view.php?id=15345>

**Jetzt
anmelden**



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

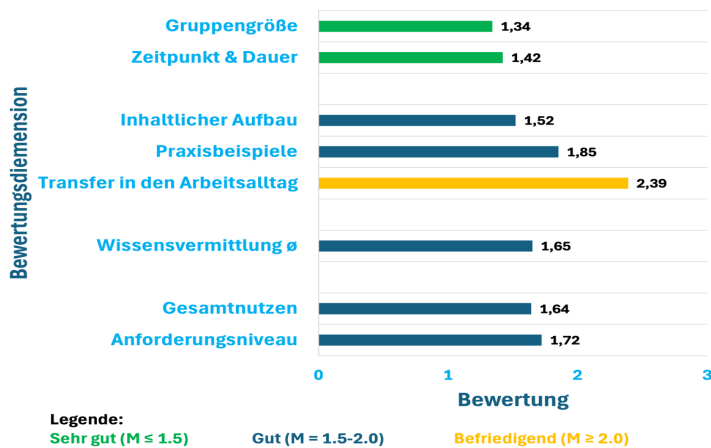
34
Evaluierte Veranstaltungen

934
Teilnehmende

472
Evaluationen

95,3%
Weiterempfehlung

Qualitative Ergebnisse



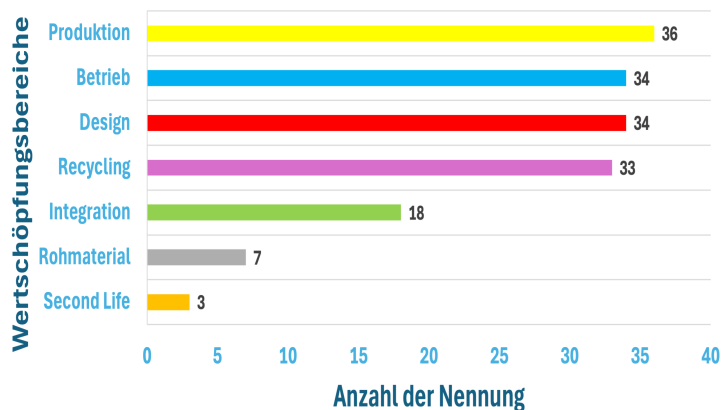
Stichprobe

- Demografie: 76 % männlich, größte Altersgruppe 40–49 Jahre (36 %)
- 87 % mit DQR ≥ 6

Methodik

- Standardisierter Evaluationsfragebogen, 5 Frageblöcke
- Skala 1–5 (invertiert: 1 = beste Bewertung)
- Quantitative und Qualitative Auswertung

Quantitative Ergebnisse



Zwischenfazit

- Durchgängig hohe Qualität über alle Formate und Jahre hinweg UND 95,3 % Weiterempfehlung
- **Handlungsempfehlung 1:** Transferorientierung stärken (Praxisfälle, Reflexionsphasen)
- **Handlungsempfehlung 2:** Fachliche Vertiefung in Produktion, Betrieb, Design & Recycling ausbauen

Mehr zu KOMBiH
gibt es hier:



LERNPFADE UND MODULARE WEITERBILDUNGSANGEBOTE OPEN EDUCATIONAL RESOURCES IM KOMBIH-PROJEKT

FORSCHUNGSFRAGE

Wie können Lernpfade und modulare Weiterbildungsangebote in einer sicheren und dezentralen Umgebung zugänglich umgesetzt werden?

HERAUSFORDERUNGEN VON KOMBIH

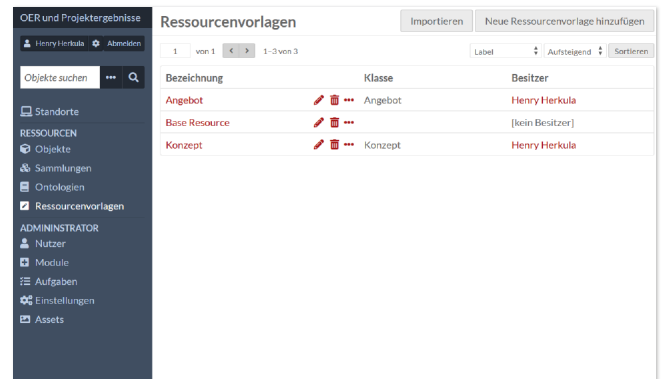
- Kompetenzaufbau für Batteriezellfertigung in der Hauptstadtregion (KOMBIH) muss ein eigenes Kompetenzmodell entwickeln
- 3 Partner mit eigener Infrastruktur
- Verschiedene Weiterbildungsformate (Selbstlernkurse, Seminare, Präsenz)

THEORETISCHER HINTERGRUND

- Individuell zusammenstellbare Qualifizierungen führen zu einer besseren Passung zwischen Lernangebot und -nachfrage
- Freie Lehr- und Lernmaterialien (OER) tragen dazu bei, Inhalte nach eigenen Bedürfnissen zu vertiefen
- Eine gut ausgearbeitete Benutzeroberfläche ermöglicht eine motivierende Lernerfahrung

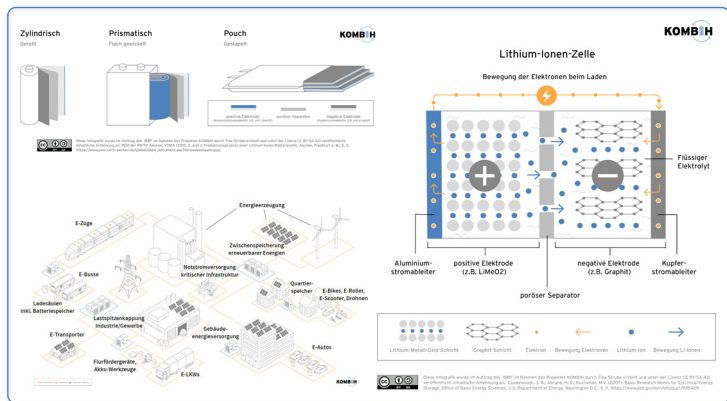
METHODEN

- Auswahl von Omeka S als selbst aufsetzbare Infrastruktur für den Transfer von Ergebnissen und das Anbieten von OER
- Definition von konzeptuellen Zusammenhängen zwischen Planungen, Angeboten, Lernzielen und Kompetenzen
- Entwicklung einer Übersichtsseite für die Zusammenstellung von Lernpfaden



Oberfläche der Omeka-S-Anwendung des KOMBIH-Projekts

ERGEBNISSE



Freie Lehr- und Lernmaterialien (OER) im KOMBIH-Projekt

DURCHGÄNGIGE KOOPERATION

- Die Projektpartner einigen sich auf ein gemeinsames Vorgehen für die Veröffentlichung von OER unter der offenen Creative-Commons-Lizenz BY-SA 4.0
- Im Austausch mit Dozierenden wird entschieden, welche Inhalte als OER zur Verfügung gestellt werden
- Die Materialien werden innerhalb von Omeka S mit Metadaten angereichert und der Öffentlichkeit über eine Webseite präsentiert

- Einige Medien werden ergänzend mithilfe von Aufgaben didaktisch aufbereitet und können damit in andere Lehrkontexte direkt eingebunden werden

MODULARE LERNUMGEBUNGEN

- Mithilfe von Selbstlernkursen und OER können individuelle Lernpfade zusammengestellt werden
- In Verbindung mit Open Badges als digitalen Nachweisen wird es möglich, ein konkret auf die eigenen Voraussetzungen zugeschnittenes Zertifikat im Batteriebereich zu erreichen
- Nutzung der OER innerhalb einer interaktiven Qualifizierungsübersicht zur Unterstützung bei der Auswahl weiterer Weiterbildungen

VIelfältige MEDIENANGEBOTE

- Neben Präsentationsfolien werden Grafik-, Audio- und Videodateien sowie 3D-Modelle und interaktive Lernanwendungen frei angeboten

DISKUSSION

FAZIT

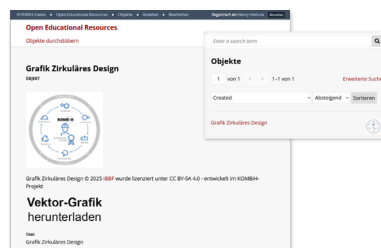
- Omeka S bietet eine offene Infrastruktur zur Aufbereitung von Metadaten und zum Transfer von freien Lehr- und Lernmaterialien
- Transparente Begriffe und Datenstrukturen sind wichtige Voraussetzungen für die präzise Ausarbeitung der Ergebnisse

QUELLEN

- Bundesministerium für Bildung und Forschung. (2024). OER-Strategie. <https://www.oer-strategie.de/>
- DIPF. (2020). Abschlusspublikation der Informationsstelle Open Educational Resources (OERInfo) [Abschlusspublikation].
- Koschorreck, Jan. (2018). Offene Bildungsressourcen - offene Bildungszugänge? Chancen und Herausforderungen. <https://doi.org/10.25656/0115720>
- Lernen, Markus, Steinert, Farina, & Wolf, Norina. (2018). Freie Bildungsmaterialien in der wissenschaftlichen Weiterbildung: Herausforderungen und Chancen von OER. <https://doi.org/10.25656/0115205>
- Magro, D., Kotsifakos, D., & Douglis, C. (2023). The Utilization of Open Educational Resources in Didactic Theory and Practice for the Teaching of Electrotechnics in Vocational Education and Training. https://doi.org/10.1007/978-3-031-42467-0_10
- Otto, D., Schröder, N., Diekmann, D., & Sander, P. (2020). Offen gemacht: Der Stand der internationalen evidenzbasierten Forschung zu Open Educational Resources (OER). Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 24(5), 1061-1085. <https://doi.org/10.1007/s11618-021-01043-2>
- Schob, S., Bei, C., & Kilian, L. (2020). Offene Bildungsmaterialien als Wegbereiter zu einer Kultur des Teilens in der Erwachsenen- und Weiterbildung - Befunde aus Sicht der Lehrenden. Zeitschrift für Weiterbildungsforschung, 44(2), 97-113. <https://doi.org/10.1007/s41095-021-00184-5>
- Schumm, I., & Will, L. (2024). OMeka: als Software für digitale Objektsammlungen und virtuelle Ausstellungen? Ein Erfahrungsbericht. AKMB-News, 30(1), 31-35. <https://madoz.bib.uni-mainz.de/69683/>
- UNESCO. (2019). Draft Recommendation on Open Educational Resources. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370936>

AUSBLICK / NUTZUNG

- Bereits jetzt über 20 OER entwickelt, die der Öffentlichkeit zukünftig auf der Transfer-Plattform des KOMBIH-Projekts zur Verfügung stehen
- Austausch mit anderen Projekten über die Weiternutzung und -entwicklung der verschiedenen Medien
- Die Metadaten werden genutzt, um neue Visualisierungen und Zugänge zu den Inhalten zu schaffen



Einzelseite und Suche der KOMBIH-Transfer-Seite:
<https://transfer.kombih.de>

PROJEKT KOMBIH

- Modularisiertes, zertifiziertes Qualifizierungsprogramm für Beschäftigte im Batteriesektor, insbes. der Batteriezellherstellung
- Beitrag zur Konkretisierung von Berufsbildern im Batteriebereich

PROJEKTLAUFZEIT
2023-2027

PROJEKTVERBUND
IBBF - Institut für Betriebliche Bildungsforschung (Lead)

Konsortiumspartner
iftp im bfw - Unternehmen für Bildung
BTU Cottbus-Senftenberg - Zentrum für wiss. Weiterbildung
BTU Cottbus-Senftenberg - Fachgebiet Physikalische Chemie
TU Berlin - Handhabungs- und Antriebstechnik
TU Berlin - Elektrische Energiespeichertechnik
WFBB - Cluster Energietechnik & Verkehr, Mobilität, Logistik



EIN PRAKTISCHER ANSATZ FÜR DIE DIGITALE ZERTIFIZIERUNG MICROCREDENTIALS & OPEN BADGES IM KOMBiH-PROJEKT

FORSCHUNGSFRAGE

Wie kann ein Modell zur Bereitstellung digitaler Nachweise & Zertifikate in der Weiterbildung gestaltet werden, das Sicherheit, Interoperabilität & Zuverlässigkeit gewährleistet?

THEORETISCHER HINTERGRUND

- Vergabe von Nachweisen in einem standardisierten, nachprüfbares Format
- Teilleistungen können individuell abgeschlossen und mit digitalen Zertifikaten gewürdigt werden

HERAUSFORDERUNGEN VON KOMBiH

- 3 Entwicklungspartner mit eigener Infrastruktur
- Verschiedene Weiterbildungsformate (Selbstlernkurse, Online-Seminare, Präsenz)
- Datenschutz und Validierung der Nachweise

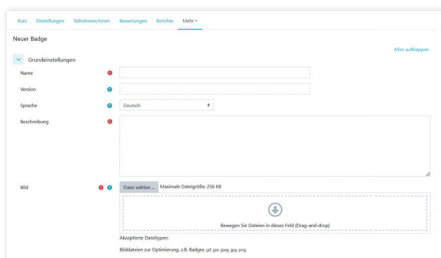
METHODEN

- Prozessesentwicklung mit vorhandener Infrastruktur
- Auswahl von Open Badges als Standard
- Leitfadengestützte Implementierung für die verschiedenen Plattformen
- Vergabe von Nachweisen in Angeboten

ERGEBNISSE

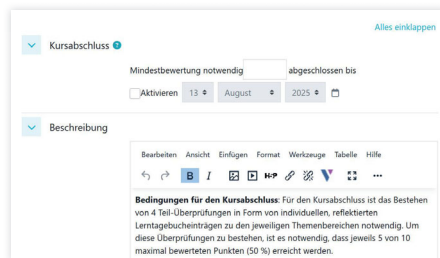
Erläuterung einer bewährten Herangehensweise für die Implementierung von digitalen Nachweisen mit dem Open-Badges-Standard auf einem Moodle-Lernmanagement-System.

1. BESCHREIBUNG VON OPEN BADGES



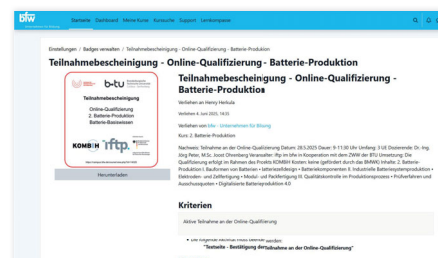
Titel, Beschreibungen und Bilder der Badges allgemein formulieren. Verschiedene Badges können für unterschiedliche Leistungen erstellt werden.

2. KRITERIEN FÜR DIE VERGABE BESTIMMEN



Es werden Kriterien definiert, nach denen ein Badge vergeben wird. Die Beschreibung erläutert, was die Teilnehmenden für einen Badge leisten mussten. Kriterien für die Vergabe von Badges: Kursabschluss, Aktivitätenabschluss, manuelle Vergabe, andere Badges

3. BADGE FREIGEBEN



Der Zugriff zu einem Badge muss aktiviert werden, damit dieser anschließend für die Teilnehmenden vergeben werden kann. Sobald der Zugriff aktiviert wurde, kann ein Badge nicht mehr verändert werden.

BEST PRACTICES

EINFACHES BADGE-DESIGN IN TYPST

Ein einheitliches Design wird durch Vorlagen sichergestellt. Typst hat sich als visuelle Beschreibungssprache bewährt.

AUSRICHTUNG FÜR VERWEISE AUF KOMPETENZEN

Der Bereich „Ausrichtung“ ermöglicht Verweise auf externe Kompetenzmodelle wie ESCO zur besseren Beschreibung der Zertifikate.

GRUPPEN ALS VORAUSSETZUNGEN

Moodle-Gruppen können bei Aktivitäten als Voraussetzungen hinterlegt werden, um Badges durch einen Aktivitätsabschluss nur für bestimmte Teilnehmende zu ermöglichen (Präsenzveranstaltungen).

VERLEIHER*IN KONKRETISIEREN

Im Beschreibungsbereich der Badges muss auf die Institution verwiesen werden, die die Zertifikate ausstellt.

BADGE-BEZEICHNUNG

Ein Badge sollte aussagekräftig benannt werden. Im Projekt hat sich folgendes Schema etabliert: Zertifikatstyp - Weiterbildungsformat - Kurztitel

MITTEILUNG INDIVIDUALISIEREN

Die Teilnehmenden erhalten eine individuelle E-Mail-Benachrichtigung sobald sie die Voraussetzungen für den digitalen Nachweis erreicht haben.

DISKUSSION

FAZIT

- Einfache Möglichkeit, Microcredentials auszustellen
- Basis für eine Modularisierung von Angeboten durch eine Bestimmung von Zusammenhängen zwischen vergebenen Badges
- Anerkennungs- und Anrechnungsdokumente lassen sich als Open Badges umsetzen

QUELLEN

- Moodle Badges, Moodle-Dokumentation, 2025 (docs.moodle.org/de/Badges)
- Open Badges 3.0-Spezifikation, 2024 (imglobal.org/spec/ob/v3p0)
- Open-Badges-Standard von IEdTech, 2024 (tedtech.org/standards/open-badges)
- ESCO-Standard für Kompetenznachweise, 2025 (esco.ec.europa.eu/de)
- ESCO-Standard v1.2 (esco.ec.europa.eu/en/about-esco/escopedia/esco-v12)
- Typst, 2025 (typst.app/docs)
- Microcredentials in HRK Modus, 2024 (hrk-modus.de/themen/microcredentials)
- HRK, 2020: Micro-Degrees and Badges als Formate digitaler Zusatzqualifikation. Empfehlung der 29. HRK-Mitgliederversammlung vom 24.11.2020.

AUSBLICK / NUTZUNG

- Im Durchschnitt rufen 2/3 der Weiterbildungs-teilnehmenden von KOMBiH ihren Badge ab
- Erworbene Kompetenzen können auf Plattformen oder sozialen Medien geteilt werden
- Übergang zu einem gemeinsamen KOMBiH-Zertifikat



PROJEKT KOMBiH

- Modularisiertes, zertifiziertes Qualifizierungsprogramm für Beschäftigte im Batteriesektor, insbes. der Batteriezellherstellung
- Beitrag zur Konkretisierung von Berufsbildern im Batteriesektor

PROJEKTLAUFZEIT

2023-2027

PROJEKTVERBUND

IBBF - Institut für Betriebliche Bildungsforschung (Lead)

Konsortiumspartner

- iftp im bfw - Unternehmen für Bildung
- BTU Cottbus-Senftenberg - Zentrum für wiss. Weiterbildung
- BTU Cottbus-Senftenberg - Fachgebiet Physikalische Chemie
- TU Berlin - Handhabungs- und Antriebstechnik
- TU Berlin - Elektrische Energiespeichertechnik
- WFBB - Cluster Energietechnik & Verkehr, Mobilität, Logistik

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



BTU COTTBUS-SENFTENBERG
ZENTRUM FÜR WISSENSCHAFTLICHE
WEITERBILDUNG
HENRY HERKULA

