

INTERREG V-A Programm Österreich-Ungarn

Das TRENDIG-Projekt (ATHU158) wird im Rahmen des INTERREG V-A Österreich-Ungarn-Programms mit Unterstützung des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung durchgeführt.

TRENDIG

Aufbau neuer CB Wertschöpfungsketten – Nutzung von Trends und Tools Digitalisierung

T2.3.4 Format: Webinare

PP03 BFI



 Bundesministerium
Digitalisierung und
Wirtschaftsstandort



Einführung und Inhalt

Bei der Erstellung des Konzepts zur Wissensvermittlung in T2.3.4 des Projekts TRENDIG fließen wie vorgesehen die Erfahrungen und Erkenntnisse aus den verschiedenen Tätigkeiten im Projekt mit ein, insbesondere die Arbeit mit digitalen Experten, sowie der Austausch mit Unternehmen und unterstützenden Organisationen.

Was die digitale Wissensvermittlung betrifft, erfolgte der Start des Projekts genau in der Zeit, die einen großen Schub in allen digitalen Bereichen erforderte – die Covid 19-Pandemie beschleunigte im Besonderen auch die Art online zusammenzuarbeiten, sich auszutauschen und zu lernen.

In unserem Trend-Radar, das wir im Projekt im Zuge unserer Umfrage entwickelten, erscheint die Integration von „Blended Learning“ bereits als Hausaufgabe, die es von Unternehmen zu erledigen gilt – als unmittelbare Voraussetzung und als Trend, der zu den notwendigen Tätigkeiten gehört, um den Anschluss an den Unternehmenserfolg nicht zu verpassen.

Deshalb ist es uns wichtig, in dieser Konzeption die essentiellen Dinge für digitales Lernen zu betrachten und nicht nur auf einzelne Möglichkeiten der Wissensvermittlung genauer einzugehen. Dabei spannen wir den Bogen beginnend vom Begriff des E-Learning hin zu einer genaueren Betrachtung des Blended Learning mit seinen möglichen Tools und einer abschließenden Dokumentation über die von uns eingesetzten Instrumente der digitalen Wissensvermittlung.

Inhalt

Was ist E-Learning?	3
Blended Learning	5
eTools Einordnung.....	9
Digitale Wissensvermittlung im Projekt TRENDIG	13
Zum Nachlesen – Literaturangabe:.....	17

Was ist E-Learning?

Der Begriff "E-Learning" hat sich gegenüber anderen Begriffen für das computerunterstützte Lernen in der Praxis durchgesetzt.

Während in den Anfängen vor mehr als 20 Jahrzehnten das Einzelplatzlernen am Computer, dem Computer Based Learning (CBT) und später das Web Based Training (WBT) mit dem Schwerpunkt auf Kommunikation entstand, hat im Laufe der Zeit das Internet die Entwicklung des „elektronischen Lernens“ stark beeinflusst.

E-Learning meint in diesem Zusammenhang das digitale Präsentieren und elektronische Vermitteln von Lehrinhalten.

Auch beim E-Learning bleibt das Lernen selbst eine subjektive Eigenleistung der Lernenden und die Trainer*innen bieten soziale, kommunikative, kooperative und partizipative Abläufe an. Die Begriffe Lehr- und Lernsetting werden hier synonym eingesetzt und vermitteln aus welcher Perspektive das Lernarrangement betrachtet wird.



<https://blogs.articulate.com/e-learning-einfach-gemacht/eine-kurze-einfuehrung-in-blended-learning/>

E-Learning

... ist ein Oberbegriff für alle Varianten der Nutzung digitaler Medien zu Lehr- und Lernzwecken, die über einen Datenträger oder über das Internet bereitgestellt werden, etwa

um Wissen zu vermitteln, für den zwischenmenschlichen Austausch oder das gemeinsame Arbeiten an Artefakten. (Kerres 2018)

Der Begriff E-Learning beschreibt also das organisatorische Aneinanderreihen von elektronischen bzw. digitalen Medien und virtuellen Lernräumen, welche für einen Lernprozess genutzt werden. Weiters sind dazu folgende Schwerpunkte zu nennen:

E-Learning...

- kann zum individuellen und gemeinsamen Lernen genutzt werden
- kann die Lehrinhalte multimedial präsentieren
- erlaubt eine interaktive Bearbeitung
- kann zu selbst bestimmten Zeiten genutzt werden
- unterstützt die Erfahrung von Autonomie und Selbstwirksamkeit von Lernenden

Was braucht es für gelungenes E-Learning?

Für eine gelungenen E-Learning Einheit gibt es mehrere verschiedene Ansätze. Um ziel- und bedarfsorientiert zu einem raschen Ergebnis zu kommen, sollten folgende Punkte berücksichtigt werden:

Bestehende Lehrmaterialien digitalisieren

Für den reibungslosen Einsatz bestehender Lehrmaterialien sollten diese in digitaler Form vorliegen. Dabei können z.B. PPT Folien, Word Dokumente oder selbst gestaltete Schaubilder eingesetzt werden.

Generell bieten digitale Lehrmaterialien die Vorteile, dass sie schnell angepasst werden können, beliebig oft vervielfältigt und über elektronische Kommunikationswege (z.B. E-Mail, Soziale Netzwerke, Lernmanagementsystem) verteilt werden können.

Nutzung von Plattformen

Lernmanagementplattformen (LMS) unterstützen den digitalen Lehr- und Lernprozess, indem sie den gestalteten Lernarrangements als Container dienen. Trainings-, Teilnehmerverwaltung, zentrale Sammlung der multimedialen Lehrinhalte und Zugriffsbeschränkungen sind nur ein paar Vorteile, die der Einsatz eines LMS mit sich bringt. Ein weit verbreitetes open source LMS ist beispielsweise Moodle.

Einsatz von Multimedia-Anwendungen

Der Einsatz von ausgewählten Multimediaanwendungen beeinflusst den Lernprozess von Teilnehmern positiv, indem Abwechslung, Lebendigkeit und auch eine direkte Beteiligung ermöglicht wird.

Einige Anwendungsbeispiele dazu sind, die Gestaltung von formativen oder summativen Lernkontrollen (Quiz), Videos zur Darstellung von Inhalten, Podcasts zur Erläuterung von Schaubildern, Videokonferenzen für Sprachtrainings oder Expert*innenrunden.

Passende Gestaltung des Kursablaufes

Sind die einzelnen E-Learning Artefakte erstellt, können diese in Lerneinheiten zusammengefasst werden. Je nach Lernzielen können hier bestimmte Lernpfade vorgegeben werden. So kann eine E-Learning Einheit auch als Vor- oder Nachbereitung für einen Präsenztermin eingesetzt werden.

Bei der Gestaltung der E-Learning Einheiten ist besonders darauf zu achten, dass die Teilnehmer*innen sich selbstständig die Inhalte erarbeiten können. Dadurch wird eine gewisse Anleitung für die Lernenden unabdingbar.

Blended Learning

„Blended Learning“ (oder „integriertes Lernen“) bezeichnet traditionell die Kombination von klassischer Präsenzlehre (an einem gemeinsamen physischen Ort) mit Phasen des Online-Lernens. Dabei können die einzelnen Phasen oder Elemente sehr unterschiedliche Formen annehmen, die in der jeweiligen Angebotsbeschreibung genauer zu spezifizieren sind.

In der jüngeren Praxis werden auch reine Online-Formate als „Blended Learning“ bezeichnet, wenn sie in einem Wechsel von synchroner und asynchroner Lernform bestehen.

Synchrone und asynchrone Kommunikation/Lehrsetting

Der Einsatz digitaler Kommunikationswerkzeuge ermöglicht sowohl einen synchronen wie auch einen asynchronen Austausch in einem Lehrsetting. Dabei wird folgendermaßen unterschieden:

„Bei synchroner Kommunikation/Lehrsetting sind die Beteiligten zeitgleich anwesend und nehmen aufeinander Bezug. Beispiel: Der Vortrag von Trainer*innen wird aus einem Trainingsraum an den PC zu Hause oder am Arbeitsplatz übertragen (=Webinar, Virtual Classroom). Die Teilnehmenden können unmittelbar aufeinander Bezug nehmen, es wird eine bidirektionale Kommunikation möglich.“ (Kerres 2018).

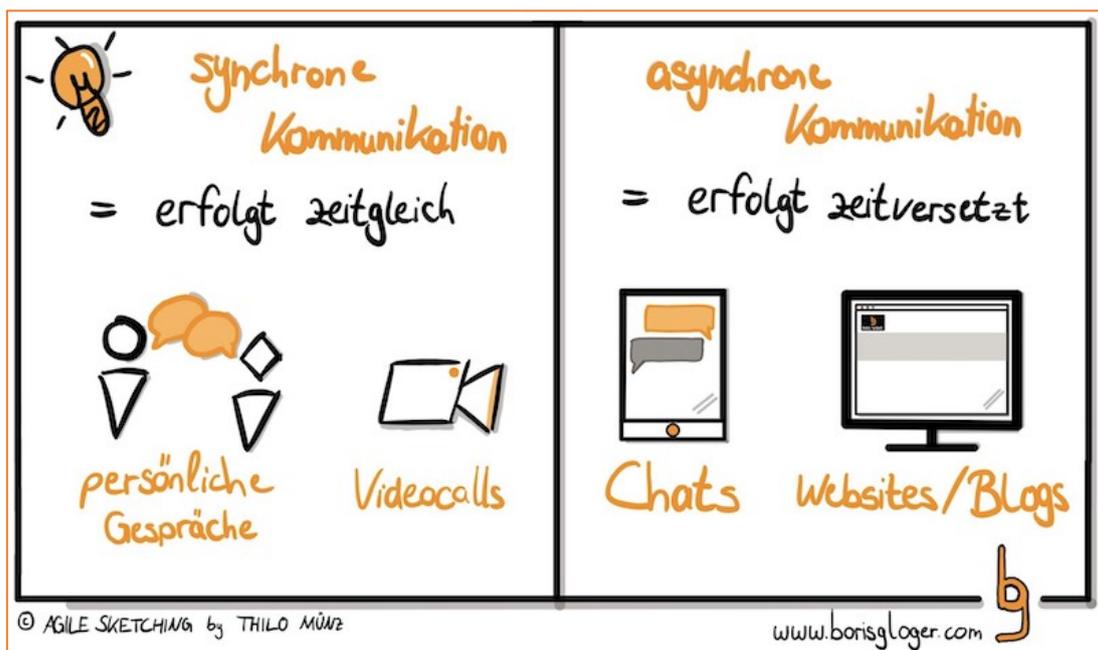
E-Learning Tools für einen synchronen Einsatz sind Videokonferenzsysteme (z.B. Microsoft Teams, Zoom), Chat, Telefonkonferenzschaltungen oder auch Präsenztermine.

„Bei asynchroner Kommunikation/Lehrsetting sind die Personen an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten aktiv. Das Erstellen von Beiträgen und die Bezugnahme in der wechselseitigen Kommunikation sind zeitlich entkoppelt. Beispiel: Der/Die Trainer*in stellt eine Lernaufgabe auf die Lernplattform und die Lernenden beantworten diese per E-Mail, per Eintrag in ein Forum oder per Blogbeitrag. Die Kommunikation erfolgt im wechselseitigen, aber zeitverzögerten Austausch von Nachrichten.“ (Kerres 2018)

Beispiele dazu sind Diskussionen in einem Forum oder über E-Mail oder E-Learning Aufgaben in einer Selbstlernphase (z.B. auf der Plattform Moodle).

Welche und wann diese Kommunikationsformen im Lehrsetting eingesetzt werden sollen und welches Verhältnis zwischen synchronen und asynchronen Lehranteilen (=Phasen) passend erscheint, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Einige dieser Faktoren sind:

- Verfügbarkeit der Teilnehmer*innen
- Verfügbarkeit der Trainer*innen
- Zu vermittelnde Inhalte
- Kognitive Komplexität der Lernziele
- Technische Möglichkeiten



<https://www.borisgloger.com/blog/2021/07/20/wie-die-retrospektive-auch-asynchron-stattfinden-kann>

Die Akteure beim Lehren

Bei der Konzeption und Entwicklung von digitalen Lernangeboten sind unterschiedliche Akteure in verschiedenen Rollen beteiligt. Diese Akteure und ihre Erwartungen an das Vorhaben sind angemessen einzubeziehen.

Besonders relevant ist hier die eigentliche Zielgruppe: die Lernenden mit ihren Voraussetzungen und Merkmalen. Aber auch die Rolle der Trainer, als Vermittler und Designer der Lehrinhalte, darf nicht vernachlässigt werden.

Beim mediengestützten Lernen geht es unter anderem um Hard- und Software, um Technik und Programmierung. Bei der Planung und Durchführung sind deshalb eine Reihe von Menschen beteiligt:

Akteure, die ihre Zusammenarbeit organisieren und sich über ihre Ziele und ihr Vorgehen verständigen müssen.

Die Mediendidaktik betrachtet als Akteure zunächst die Lernenden, für die ein Lernangebot entwickelt wird, mit ihren Merkmalen und Eigenschaften. Diese Zielgruppe ist genauer zu analysieren und zu beschreiben, um das Lernangebot an deren Merkmale und Anforderungen anzupassen.

Die Lernenden können jedoch nicht nur als Nutzende des Angebotes, sondern sollten auch als Mitwirkende bei der Gestaltung gesehen werden. Doch zunehmend rücken auch die anderen Akteure in den Fokus, weil sie wesentlich zum Erfolg eines Vorhabens beitragen.

So werden je nach Projektgröße Experten (Akteure) für das didaktische Design, dem Mediendesign, der Medienproduktion und je nach Größe des Vorhabens auch weitere Fachexperten oder ein eigenes Projektmanagement benötigt. In kleineren Projekten übernimmt der Trainer all diese Rollen.

Die Akteure der Lernenden

Bei den Akteuren der Lernenden sind folgende Merkmale zu berücksichtigen:

Größe der Zielgruppe: Es geht dabei nur darum, die Größenordnung der Zielgruppe in etwa abzuschätzen: Werden z. B. 50, 500 oder 5000 Teilnehmer angesprochen?

Geografische Verteilung der Zielgruppe. Es lassen sich folgende Fälle unterscheiden:

(a) Die Zielgruppe ist regional begrenzt - regelmäßige Präsenzterminen vor Ort möglich.

(b) Die Zielgruppe kommt aus einem größeren Einzugsbereich - Präsenzphasen sind sparsam vorzusehen.

(c) Das Angebot ist international angelegt - synchronen Online-Treffen

Alter und Geschlecht: Wie heterogen ist die Gruppe?



<https://www.istockphoto.com/de/grafiken/zielgruppe>

Höchster Schulabschluss und Vorwissen zum Thema:

- Für Lernende mit niedrigerem Vorwissen bietet sich eine sequenzielle Organisation der Lerninhalte entlang eines festgelegten Lernwegs an. Der Lernerfolg wird durch strukturierende und unterstützende Maßnahmen gesteigert. Bei komplexen Aufgaben profitieren sie etwa davon, wenn die einzelnen Elemente der Aufgabe zunächst einzeln benannt und erläutert werden. Durch Vorübungen werden sie auf die Bearbeitung komplexerer Anforderungen hingeführt.
- Lernende mit größerem Vorwissen profitieren mehr von Lernangeboten, in denen sie sich selbstgesteuert bewegen können. Sie wollen und können selbst entscheiden, was und in welcher Reihenfolge sie Inhalte bearbeiten. Besondere Maßnahmen zur Unterstützung der Lernenden durch das System, wirken bei diesen Personen nicht lernförderlich, manchmal sogar hinderlich.

Technik und Didaktik

Wenn digitale Medien nur als Ersatz für traditionelle Medien genutzt werden, beispielsweise Smartboard oder Beamer als Tafelersatz, wird ihr Potenzial nicht richtig ausgeschöpft.

Lernen mit digitalen Medien muss vielmehr heißen, neue Formen der Interaktion, des Gesprächs und der Zusammenarbeit in Lehr-Lern-Prozessen zu integrieren. Somit hat der geplante Einsatz von digitalen Hilfsmitteln direkten Einfluss auf den sinnvollen, didaktischen Aufbau eines Lernarrangements.

eTools Einordnung

Unter den Begriff eTools fallen alle digitalen Hilfsmittel, welche für den Einsatz in einem Lehr- und Lernszenario dienlich sind. Dies reicht von einfachen Hilfsmitteln für synchrone und asynchrone Trainings bis hin zu aufwendigen Simulationsprogrammen, die für bestimmte Lehrarrangements eingesetzt werden.

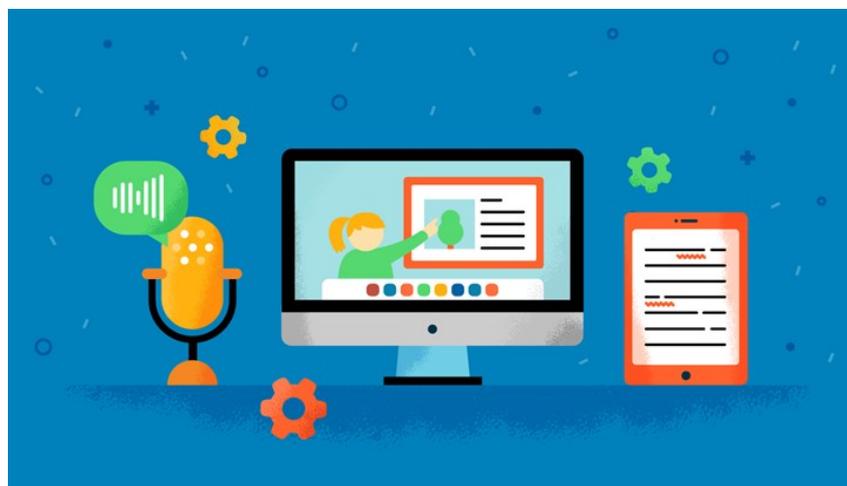
Einteilung von eTools

Aufgrund der breiten Einsatzmöglichkeiten von digitalen Hilfsmitteln haben sich in der Praxis unterschiedliche Kategorie-Systeme herauskristallisiert. Am häufigsten anzutreffen sind Einteilungen nach heuristischen und methodischen Kategorien.

Heuristische Einteilungen, also Einteilung aus der Erfahrung heraus, der eTools sind beispielsweise nach dem Typ des Trainingssettings wie z.B.

- eTools für Virtual Classroom Settings,
- eTools, die in der Präsenzphase eingesetzt werden können,
- eTools zur Wissensüberprüfung (u.a. Gamification),
- digitale Werkzeuge, die das kollaborative Arbeiten fördern oder auch
- eTools für Wissenschaftliches Arbeiten

Hierbei werden je nach geplanten Lernarrangements eTools aus der jeweiligen Kategorie zusammengefasst.



<https://capitaloneshopping.com/blog/free-e-learning-tools-for-teachers-4b4046224a40>

Bei der methodischen Kategorisierung liegen meist Prozessabläufe oder auch Taxonomien zugrunde. So werden eTools entlang der Prozessschritte zur Trainingsentwicklung zusammengefasst, wie bspw. Konzeption, Vorbereitung, Präsenzeinheit und Nachbereitung eines umzusetzenden Lernarrangements. Aber auch eTools zum Produzieren der Inhalte, zum Aktivieren der Teilnehmer, Bewertung der Teilnehmer und Kommunikation können als Kategorien herangezogen werden.

Die Taxonomie Stufen von Bloom (kognitive Lernziele) und Abwandlungen werden ebenso als Kategorisierung von eTools herangezogen. So kann bei einer solchen Einteilung der Tools von einem festgelegten Lernziel bis zu den dazu passenden eTools geschlossen werden.

Generell bei der Auswahl von eTools sollten folgende Kriterien berücksichtigt werden:

- Anwendungszweck und mögliche Einsatzszenarien
- Welche Objekt-/Medientypen sollen ver- und erarbeitet werden?
- Werden Lernpfade benötigt oder sind es in sich geschlossene Lernarrangements?
- Wo werden die Lernartefakte des eTools gespeichert/verarbeitet?
- Datenschutz und Urheberrecht der Inhalte
- Technische Voraussetzungen (Formate, Schnittstellen)
- Kosten und Verfügbarkeit
- Verbreitung der Anwendung
- Benutzerfreundlichkeit und Erkenntnisse Dritter

Toolsammlungen

Wie kommt man nun zu den richtigen eTools? Durch die ständige Veränderung und Weiterentwicklung der digitalen Welt ergeben sich auch beinahe täglich neue oder adaptierte Möglichkeiten der digitalen Lerntools. Dennoch haben sich einige Toolsammlungen etabliert, welche ebenfalls ständig weiterentwickelt und auf den aktuellen Stand gebracht werden.

Toolsammlungen für Moodle: Mit der Toolsammlung von Moodle, werden basierend auf der Taxonomie von Bloom zu dem jeweils kognitiven Niveau passende Aktivitäten in Moodle empfohlen. Dies erfolgt anhand eines Ampelsystems, welche den Unterstützungsgrades der Aktivität angibt.

FernUni ToolGuide

für Lehrende



Legende		Was ist Ihre pädagogische Intention für den Einsatz des Tools?				
	Gut geeignet	Aufwand zur Erstellung / Nutzung	Informationsvermittlung & Transfer	Bewerten & Überprüfen	Kommunikation & Interaktion	Gemeinsam Inhalte erstellen
	Manchmal geeignet	Wie leicht kann es erstellt werden? Welche Kompetenzen sind zur Nutzung erforderlich?	Ist das Tool geeignet Informationen der Lehrenden an die Lernenden weiterzugeben?	Ermöglicht das Tool den Kenntnisstand der Lernenden zu erfassen oder gibt es ihnen die Möglichkeit ihr Wissen selbst zu überprüfen?	Kann das Tool für Kommunikationsprozesse zwischen Lehrenden und Lernenden und/oder der Lernenden untereinander genutzt werden?	Handelt es sich um ein geeignetes Werkzeug, mit dem die Lernenden oder Sie mit ihnen kollaborativ Inhalte erstellen können?
	Ungeeignet					

Lehr-/Lernmaterialien und Medien zur Materialbereitstellung

Studienbriefe		einfache Erstellung, erfordert lediglich Kenntnisse in Software zur Textverarbeitung		durch klare Struktur auch zur Vermittlung komplexer Inhalte geeignet		keine Möglichkeiten zur Bewertung von Studierendenleistungen		keine Möglichkeiten zur Kommunikation und Interaktion		Erstellung ausschließlich durch Lehrende bzw. Autor*innen
Virtueller Studienplatz (LVU)		erfordert zu Beginn Einarbeitungszeit		allgemeine Informationen zu einem Kurs an zentraler Stelle		keine Möglichkeit zur Bewertung von Studierendenleistungen		E-Mails an einzelne Studierende oder alle Beleger*innen eines Kurses		keine Möglichkeiten zur gemeinsamen Erstellung von Inhalten vorgesehen
LMS Moodle		zu Beginn Einarbeitungszeit; einzelne Funktionen variieren im Hinblick auf Aufwand		Informationen und Lehrmaterialien in unterschiedlichen Formaten		Quiz oder Peerfeedback für Wissensprüfungen; keine Prüfungsleistungen möglich		Foren und Chat für synchrone und asynchrone Kommunikation		eigenes Wiki, erfordert jedoch Einarbeitung in die Wiki-Syntax
HSP – Moodle Plugin		zu Beginn Einarbeitung; Kenntnisse im Umgang mit Moodle als weitere Voraussetzung		interaktive Aufbereitung; Anregung vertiefter Auseinandersetzung mit Inhalten		integrierte Quizzes zur Überprüfung des Wissens möglich		keine Kommunikation, aber Erstellung interaktiver Lehrmaterialien möglich		keine kollaborative Erstellung oder Bearbeitung der Materialien möglich
Podcasts / Audio-material		erfordert Einarbeitung in benötigte Tools (bspw. Audacity) und technisches Equipment		können Inhaltsvermittlung didaktisch sinnvoll ergänzen		Ausnahme: durch Studierende selbst erstellte Audiomaterialien		nur Kommunikation über die Materialien und Inhalte in anderem Medium möglich		Studierende können nach Anleitung und mit Unterstützung Podcasts (gemeinsam) erstellen
Videomaterialien		erfordert die Einarbeitung in Software (bspw. Autorentools wie Camtasia oder Captivate)		audio-visuelle und asynchrone Vermittlung; Ergänzung zu anderen Medien		Ausnahme: Bewertung von durch Studierende selbst erstellte Videomaterialien		nur Kommunikation über die Materialien und Inhalte in anderem Medium möglich		Ausnahme: selbsterstellte Videos der Studierenden
Videostreaming		erfordert technische Unterstützung durch das ZMI		Inhalte synchron als Stream oder asynchron als Konserve		keine Möglichkeit zur Bewertung von Studierendenleistungen		Kommunikation mit Publikum vor Ort oder parallel über zusätzlichen Chat		keine Möglichkeiten zur kollaborativen Erstellung von Inhalten
URL-Shortener e.f.u		sehr einfach; zu kürzender Link erforderlich		Inhalte können durch prägnante Links verbreitet werden		keine Möglichkeit zur Bewertung von Studierendenleistungen		keine Kommunikation und Interaktion möglich		keine gemeinsame Inhaltserstellung möglich
FernUni Webseiten		erfordert Einarbeitung und Kenntnisse aus Textverarbeitung sowie Webseitengestaltung		Bereitstellung von Informationen und Lehrmaterialien		keine Möglichkeit zur Bewertung von Studierendenleistungen		keine Kommunikation und Interaktion möglich		keine gemeinsame Inhaltserstellung möglich
Campuscloud Siebo		Registrierung und Installation erforderlich; danach sehr einfache Nutzung		Bereitstellung von Informationen und Lehrmaterialien		keine Möglichkeit zur Bewertung von Studierendenleistungen		keine Kommunikation möglich; Interaktion nur durch Teilen von Ressourcen		Teilen und gemeinsame Erstellung von Inhalten möglich

Asynchrone Medien

Weblogs (WordPress)		Kenntnisse aus Textverarbeitung; einfaches Einbinden von Bildern und Videos		Nutzung als Informationsseiten; Bearbeitungsrechte einschränkbar		individuelle Beteiligung durch namentliche Beiträge nachverfolgbar		Kommentierung einzelner Artikel oder Seiten; dadurch Option zu Diskussionen		nur asynchrone Bearbeitung des gleichen Artikels / der gleichen Seite
Wikis (Mediawiki)		Einarbeitung in Wiki-Prinzip und -syntax erforderlich		Nutzung als Informationsseiten; Bearbeitungsrechte einschränkbar		Beiträge und Änderungen (=individuelle Mitarbeit) sind eindeutig zuzuordnen		Anlage separater Diskussionsseiten für Kommentare zu einzelnen Artikeln		kollaboratives Arbeiten, Erstellung von Inhalten und Diskussionen möglich
Online-Übungssystem		erfordert Einarbeitungszeit und Kenntnisse über Aufgabentypen		nur Nachricht an einzelne oder alle Beleger*innen eines Kurses		vielfältige Optionen: Einreichung von Prüfungsvorleistungen & Prüfungen		nur Feedback zu Aufgaben bzw. Lösungen vorgesehen		Bearbeitung und Einreichung von Aufgaben nur durch einzelne Lernende
Limesurvey		erfordert Kenntnisse über empirische Befragungen sowie Einarbeitung in das Tool		Tool zielt nicht auf Inhaltsvermittlung		keine Möglichkeit zur Bewertung von Studierendenleistungen		keine Kommunikation und Interaktion möglich		Studierende können Befragungen mit den Lehrenden oder selbstständig erstellen
Teamplanner feudel		sehr einfach; keine Voraussetzungen erforderlich		Tool zielt nicht auf Inhaltsvermittlung		keine Möglichkeit zur Bewertung von Studierendenleistungen		ermöglicht durch Abstimmungen Interaktion (in stark vorstrukturierter Form)		nur vorgegebene Optionen zur Abstimmung

Synchrone Medien

Videokonferenztools (Adobe Connect und Zoom)		Einarbeitung in Funktionen und grundlegende Kenntnisse der E-Moderation erforderlich		kann sowohl für Online-Vorlesungen als auch -Seminare eingesetzt werden		Bewertung mündlicher Beiträge; Durchführung mündlicher Prüfungen online		Kommunikation sowohl per Audio, Video oder als Textchat möglich		Teilnehmende können Inhalte erstellen (bspw. mit einem Whiteboard) und diskutieren
Hybridmeetings		erfordern Planung/Einarbeitung in technisches Setting sowie On- und Offline-Moderation		Informationen können unmittelbar mit Teilnehmenden geteilt werden		in Einzelfällen Alternative zu Videoprüfungen		ermöglichen Kommunikation und Interaktion zwischen Teilnehmenden		kollaboratives Arbeiten ist nur in Form verbaler Beiträge möglich
Scan Klausuren		erfordert Wissen über Konstruktion geeigneter Aufgaben (insb. MC-Klausuren)		Ziel ist Bewertung von Lernleistungen, nicht Vermittlung von Inhalten		automatische Auswertung der LOTSE-Bögen insb. in großen Studiengängen		Kommunikation und Interaktion bei Klausuren generell unerwünscht		Kollaboration bei Klausuren generell unerwünscht
Videoprüfungen		erfordert Unterstützung durch ZMI und Prüfungsämter sowie frühzeitige Planung		Ziel ist nicht Vermittlung von Inhalten oder Informationen		rechtssichere Alternative zu mündlichen Prüfungen		Kommunikation nur als Prüfungsgespräch		Kollaboration bei Prüfungen in der Regel unerwünscht

Ausführlichere Informationen finden Sie auch in unserem Selbstlernkurs zu FernUni Tools, zu dem Sie sich jederzeit über das Interne Fortbildungsprogramm anmelden können.

Wie nutzen Sie diesen ToolGuide?

- Sie sind neu an der FernUni und Ihnen fehlt noch der Überblick über die Tool? Nutzen Sie die Übersicht, um ein geeignetes Werkzeug auszuwählen.
- Sie wissen bereits, welches Tool Sie nutzen wollen? In jeder Zeile finden Sie Stärken und Schwächen.
- Sie wissen, was Sie erreichen wollen? Wählen Sie eine Spalte und prüfen Sie, welches Tool Sie am besten unterstützt.
- Kennenlernen Sie mehrere Tools.

Beim ...ZLI finden Sie weitere Hilfe:

- ZLI Blog <https://www.fernuni-hagen.de/zli/blog>
- Helpdesk Wiki <https://wiki.fernuni-hagen.de/helpdesk>
- Fortbildungen <https://www.fernuni-hagen.de/in/interne/abteilungen/fortbildung/interne-fortbildungen/index>
- ZVI-Blog <https://zvi.fernuni-hagen.de/zvi/>

Oder direkt eine Mail an das ZLI schicken: zli@fernuni-hagen.de



Das **Pädagogische Rad** orientiert sich ebenfalls an der Taxonomie von Bloom und führt von Innen, ausgehend vom kognitiven Niveau über die Tätigkeitsverben und Tätigkeiten zu den möglichen eTools. So kann dieses Hilfsmittel bereits in einer frühen Phase bei der Konzeption von Trainings hilfreich sein.

https://designingoutcomes.com/Padagogy_Wheel_Translations/Padagogy_Wheel_V4_GER_HD.pdf

Allgemeine Toolsammlungen nach verschiedenen Categoriesystemen finden sie bspw. im eLearning **Honigtopf** wie auch im **Web2- Unterricht**. Hier werden die eTools in ausgewählten Kategorien abgebildet und ebenfalls kurz beschrieben bzw. bewertet.

eLearning Honigtopf: <https://honigtopf.mathetik.ch/search.php>

Web2 Unterricht: <https://web2-unterricht.ch/2020/09/top-200-tools-for-learning-2020/>

Digitale Wissensvermittlung im Projekt TRENDIG

Im Projekt TRENDIG hatten wir uns die Aufgabe gestellt, Wissenstransfer unter digitalen Bedingungen zu konzeptionieren (T2.3.4) und mit den Erkenntnissen aus dem Projekt zu verbinden, sowie diese erstellten Formate in die Praxis umzusetzen (T3.4.1).

Aus den vielseitigen Recherchen und theoretischen Inputs, wie auch aus den Erfahrungen im Projekt mit Experten und Unternehmen ergab sich ein vielseitiges Feld von Formaten für diese Wissensvermittlung.

Für kleine Unternehmen ist es besonders wichtig, sich Wissen zeitlich und räumlich unabhängig aneignen zu können, deshalb erweiterten wir unsere Formate - neben den geplanten Webinaren - um Tutorials und Screencasts, sowie Online Keynotes.

Alle Angebote, die hier gewählt wurden, haben je nach Themenstellung ihre Vorteile, was dementsprechend bei der Auswahl und Konzeption berücksichtigt wurde und sollen im Folgenden erläutert werden:

Webinare

Ein Webinar ist ein Seminar, das über das Internet übertragen wird. Dabei setzt sich der Begriff aus den Wörtern Web und Seminar zusammen, weshalb die Bezeichnung Web-Seminar ebenfalls üblich ist. Inhalte eines Webinars sind häufig Präsentationen, Vorträge oder Schulungen, die mithilfe einer Videotechnologie online abgehalten werden. Kurz gesagt – die Vermittlung von Wissen steht im Vordergrund.



<https://www.webinargeek.com/learn/what-is-a-webinar>

Wesentlich dabei ist, dass die Teilnehmer ortsungebunden an der Veranstaltung partizipieren können und die Möglichkeit zur aktiven Teilnahme und für Fragen gegeben sein muss. Der Austausch und die Interaktion mit den Teilnehmenden sind dabei zentrale Bestandteile. Sie können sich häufig über einen integrierten Chat oder per Mikrofon einschalten.

Um ein Webinar durchführen zu können, werden Videokonferenz-Lösungen verwendet, die eine Übertragung der Veranstaltung und die Kommunikation mit den Teilnehmern ermöglichen (wie MS Teams, Zoom o.a.)

Zahlreiche Tools erweitern die Möglichkeiten eines Webinars, sowie dessen Auflockerung und die Interaktion, zB:

- Das Portal Flinga ist eine kostenfreie Web-Anwendung, die eine Möglichkeit bietet, kollaborativ Mind-Maps zu erstellen oder eine Kartenabfrage zum gemeinsamen Bearbeiten anbietet.
- „Answergarden“ ist ein ideales Web-Tool zum schnellen Sammeln von kurzen Antworten, Ideen und Rückmeldungen. Dies eignet sich zur Aktivierung von Vorwissen ebenso wie zum Einholen eines Feedbacks. Die Anzeige der eingegebenen Begriffe erscheint in Echtzeit in Form einer Wortwolke.
- Plickers als Anwendung ermöglicht Multiple-Choice-Abfragen und Quizabfragen.
- Mit digitalen Pinnwänden wie „Padlet“ kann man eigene Pinnwände zur Kollaboration erstellen.

Webinare finden in der Regel in Echtzeit statt und dauern meistens zwischen 60 und 90 Minuten. Der Termin wird vorher vom Anbieter auf der Website, über einen Newsletter oder Social-Media-Kanälen angekündigt. Nach Anmeldung zu dem Seminar erhalten Interessierte einen Link. Mit diesem können sie sich ab Start des Webinars einloggen und live teilnehmen. Hier besteht oft die Möglichkeit während und unmittelbar nach dem Vortrag im Live-Chat Fragen zu stellen und sich auszutauschen. Wenn Teilnehmer entsprechende Rechte erhalten haben, können sie sich per Mikrofon über Voice over IP (VoIP) neben dem Referenten ebenfalls einschalten.

Webinare können außerdem aufgezeichnet werden, sodass für Interessierte auch im Nachhinein die Gelegenheit besteht das Webinar anzusehen. Oft wird das Webinar geräteunabhängig angeboten. Das bedeutet, dass sich Teilnehmer per Tablet, Smartphone, stationärem PC oder Laptop einloggen können.

Welche Anwendungsmöglichkeiten gibt es?

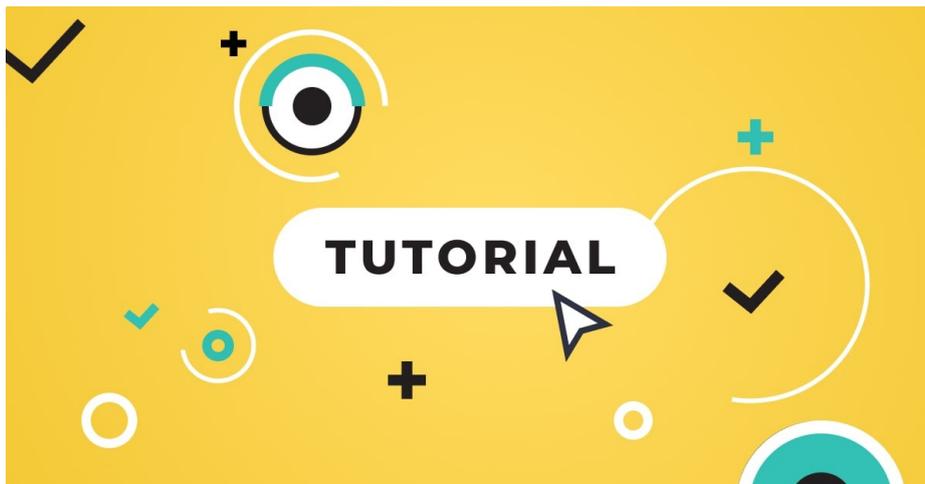
Sinnvoll ist die Durchführung eines Webinars immer dann, wenn eine größere Anzahl von Personen, die sich nicht am gleichen Standort befindet, zu einem bestimmten Thema erreicht werden soll und auch eine Form des Austauschs stattfindet. Die Themen und Einsatzbereiche können dabei ganz unterschiedlich sein, zB. Wissensvermittlung, standortunabhängige Schulungen, Live-Trainings, Vermittlung betriebsinterner Neuigkeiten

Tutorials und Screencasts

Mit dem englischen Lehnwort Tutorial bezeichnet man im neueren Sprachgebrauch eine schriftliche oder filmische Gebrauchsanleitung, welche ein Thema, einen gewissen Vorgang oder eine Funktion erklärt.

Erklärfilme basieren manchmal auf animierten Grafiken, aber es gibt auch andere Alternativen zur Gestaltung:

- Live Action / Talking Head: Hier wird die erzählende Person vor der dargestellten Handlung eingeblendet.
- Screencast: Eine Videoaufzeichnung des Computerbildschirms, während die zu zeigende Software bedient und meist von einer Stimme aus dem Off begleitet wird.
- Whiteboard-Zeichnung: Erklärvideo-Stil, bei dem eine eingeblendete Hand Bilder und Sketches zeichnet.



<https://logz.io/blog/logstash-tutorial/>

Ein gutes Anleitungsvideo ist klar verständlich und leicht nachvollziehbar. Um diese Anforderung zu erfüllen, sollte man vor der Gestaltung die genauen Lernziele definieren – maximal drei sind ausreichend, um den Überblick zu bewahren.

Schritt für Schritt wird im Video erklärt, was zu tun ist, und das so kurz wie nötig, um die Inhalte auf den Punkt zu bringen. In einem Skript wird das Grundgerüst eines Erklärvideos konstruiert, in dem festgelegt wird, wie das Video präsentiert wird und welche Elemente Verwendung finden werden.

Wichtige Faktoren in Tutorials ist eine qualitative Präsenz von Bildern, Voice und Audio, Schnitt und Technik.

Online Keynotes und Interviews

Eine Online Keynote ist ein Beitrag zu einem Online Event oder einer virtuellen Konferenz. Die Keynote Speaker werden dabei über das Internet den Zuhörern und Zuhörerinnen zugeschaltet. Eine Online Vortrag kann auch im Rahmen eines hybriden Events gehalten werden. Online Interviews finden nicht nur gerne mit Videoübertragung, sondern auch häufig in Form von Podcasts (audio) statt.

Eine Aufzeichnung einer solchen Keynote - oder eines Interviews - bringt den Vorteil, dass sie ungebunden von einem Live-Format zur Verfügung steht und von Interessenten jederzeit und ortsunabhängig gesehen werden kann. Eine Keynote sollte nicht länger als 30 Minuten dauern.

Ein Online Keynote Speaker muss auf den direkten Kontakt mit dem Publikum verzichten und mit anderen Mitteln Begeisterung und Spannung erzeugen. Unabhängig der Vortragsthemen von Referenten sollte die Präsentation wenig Text beinhalten und die Folien neben dem Online Vortragsredner eingeblendet werden.

Auch hier können eine Reihe von digitalen Tools zur Anwendung kommen, um die Keynote anregender zu gestalten, zB:

- Aufschlussreiche und interessante Bilder für die Gestaltung einer Präsentation gibt es bei „Pixabay“ – kostenfrei.
- „Slido“ ermöglicht das Stellen von Live-Fragen, aber auch Umfragen und Abstimmungen.
- „SlideLizard“ ist ein Tochter-Tool von PowerPoint und lässt sich deshalb wunderbar in PowerPoint-Präsentationen einbinden
- Mit „Tedme“ stehen interaktive Frage-Antwort-Bereiche zur Verfügung, aber auch Abstimmungen, Umfragen und sogar Quizspiele sind mit diesem Tool möglich.

Online Keynotes sind wegen des fehlenden Live-Charakters kürzer als Live-Keynotes und sollten (noch) mehr spannendes Storytelling beinhalten, um die Aufmerksamkeit beim virtuellen Publikum hoch zu halten.

Zum Nachlesen – Literaturangabe:

Anderson, Krathwohl (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives: Complete Edition. New York: Longman.

Baumgartner, Peter (2018) Bildungstechnologie, Stand [06.03.2021] von <https://prezi.com/jwczjpygc9c/bildungstechnologie-vertont/>

Bäumer, Malys, Wosko (2004). Lernplattformen für den universitären Einsatz. In K. Fellbaum & M. Göcks (Hrsg.), eLearning an der Hochschule, Aachen: Shaker Verlag, 121-140

Brame (2013). Just-in-Time Teaching (JiTT). Vanderbilt University Center for Teaching. Stand [06.03.2021] von <https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/just-in-time-teaching-jitt/>

Brame (2013). Flipping the classroom. Vanderbilt University Center for Teaching. Stand [06.03.2021] von <http://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/flipping-the-classroom/>

Großkurth, Handke (2014) The Inverted Classroom Model, De Gruyter.

Holzkamp (1993). Lernen. Subjektwissenschaftliche Grundlegung, Frankfurt a. M., New York

Kalyuga, S. (2007). Expertise Reversal Effect and Its Implications for Learner-Tailored Instruction. Educational

Psychology Review, 19, 509–539.

Kerres (2018). Mediendidaktik, de Gruyter, Oldenburg 5. Auflage

Medienkompetenz, Wikipedia 2022

Mengel 2011, Didaktische Szenarien für Live-E-Learning, Stand [06.03.2021] von https://lucylection.files.wordpress.com/2012/05/vc_didaktik_mengel_201111.pdf

Reinmann, Mandl (2006): Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In: A. Krapp; B. Weidenmann (Hrsg.), Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch (5. vollständig überarbeitete Auflage) (S. 613-658). Beltz, Weinheim.

Schulmeister, R. (2000). Selektions- und Entscheidungskriterien für die Auswahl von Lernplattformen und Autorenwerkzeugen. Hamburg: Universität Hamburg

<https://erwachsenenbildung.at/digiprof/glossar/blendedlearning.php> v. 18.09.2022

<https://unternehmer.de/lexikon/it-lexikon/webinar> v. 08.08.2022

<https://philipkeil.com/was-ist-eine-online-keynote/> v. 08.08.2022

<https://jens-uwe-meyer.de/was-ist-ein-online-vortrag/> v. 19.09.2022

<https://www.kundengewinnung-im-internet.com/onlinepraesentation/> v.19.09.2022

<https://gedankentanken.greator.com/blog/online-vortrag/> v. 20.09.2022

<https://www.digi-teach.de/praxis-anwendung/> v. 20.09.2022

<https://de.wikipedia.org/wiki/Tutorial> v. 20.09.2022