

Digitale Tools für Lernen und Lehren: Herausforderungen für Bildungseinrichtungen

Key Facts

- Der Bedarf an digitalen Tools für Lernen und Lehren hat in den vergangenen zwei Jahren innerhalb der DGUV stark zugenommen
- Für die Deckung dieser Bedarfe ist ein koordiniertes Vorgehen erforderlich
- Die didaktische Planung eines Lernformats steht vor dem Einsatz von digitalen Tools

Autorin und Autoren

- ➔ **Silvia Hartung**
- ➔ **Rüdiger Reitz**
- ➔ **Robert Scheibe**
- ➔ **Rolf van Doorn**

Digitale Lernangebote und damit digitale Tools für das Lernen und Lehren gibt es in der DGUV schon seit vielen Jahren. Durch die Pandemie ist aber auch hier der Bedarf stark gewachsen. Der Beitrag beleuchtet die Anforderungen und das koordinierte Vorgehen der DGUV.

Digitale Tools für Lernen und Lehren: Worum geht es?

Eine Seminarsituation, die alle kennen: Die Teilnehmenden arbeiten in einer Gruppe intensiv an einem Thema, ihre Ergebnisse halten sie an einer Pinnwand oder einem Flipchart fest.

Wie sieht diese Situation in einem Online-Seminar aus? An digitalen Tools werden dann mindestens ein virtueller Seminarraum mit Gruppenräumen (Breakout-Sessions) und digitale Pinnwände benötigt.

Dieses kleine Beispiel zeigt die Bedeutung von digitalen Tools für das Lernen und Lehren. Die Tools müssen in der Bildungseinrichtung vorhanden sowie für Lernbegleitende und Teilnehmende zugänglich sein, außerdem sollten sie ohne größere Hürden bedienbar sein. Das klingt lapidar, in der Praxis kommen hier aber Herausforderungen auf die Bildungseinrichtungen zu.

Digitale Lernangebote und damit digitale Tools für das Lernen und Lehren gibt es in der Hochschule der gesetzlichen Unfallversicherung (HGU) und dem Institut für Arbeit und Gesundheit der DGUV (IAG) schon seit vielen Jahren. Durch die Pandemie in den vergangenen beiden Jahren

ist aber auch hier der Bedarf sehr stark gewachsen.

Digitale Anwendungen beschränken sich nicht auf Online-Seminare und -Veranstaltungen. Sie werden auch benötigt, um Medien und Materialien zu erstellen und für die Lernenden bereitzustellen oder um interaktive Methoden einzusetzen. Auch in Präsenzseminaren spielen die Tools eine immer größere Rolle.

Was bedeutet das für den Bedarf an Werkzeugen für digitales Lernen und Lehren und wie geht die DGUV hiermit um? Das soll im Folgenden aus der Perspektive von HGU und IAG näher betrachtet werden. Die Ausführungen beschränken sich auf den Bereich Lernen und Lehren, also auf Formate, die pädagogisch-didaktischen Zielen folgen. Bei anderen Formaten, beispielsweise bei Veranstaltungen, spielen trotz vieler Überschneidungen andere Aspekte eine Rolle.

Ausgangslage: Bedarfe

Bereits vor Corona konnten die HGU und das IAG auf eine „digitale Basis-Ausstattung“ zum Lehren und Lernen zurückgreifen. Beide Einrichtungen setzten und setzten unter anderem auf die im deutsch-

sprachigen Raum weitverbreitete Lernplattform ILIAS (= integriertes Lern-, Informations- und Arbeitskooperations-System), um Kurse und Teilnehmende zu verwalten und – gegebenenfalls im Sinne einer Anreicherung der Präsenzlehre – Lern- und Arbeitsmaterialien zur Verfügung zu stellen. Mit dem weiterentwickelten Lehrgang für Fachkräfte für Arbeitssicherheit (Sifa) und der Sifa-Lernwelt^[1] realisieren die Unfallversicherungsträger darüber hinaus bereits seit 2019 einen integrierten Blended-Learning-Ansatz, indem für den Sifa-Lehrgang die Lernorte Seminar, Praktikum und eigener Schreibtisch (Selbstlernphasen) systematisch miteinander verschränkt werden. Neben ILIAS als zentrale Plattform für das Bereitstellen der Inhalte und für die Zusammenarbeit innerhalb der Kurse stellt hier ein Learning Content Management System (LCMS) zur Gestaltung und Verwaltung von Inhalten die zweite wichtige Säule der digitalen Basis-Ausstattung dar.

Erste Erfahrungen in der Umsetzung digitaler Lernangebote bestanden also bereits. Aber waren damit auch schon die Voraussetzungen gegeben, um im Frühjahr 2020 kurzfristig auf die pandemische Notlage zu reagieren? Tatsächlich haben sich durch die Corona-Pandemie sowohl die Anforderungen an digitale Lernangebote als



Wenn Bedarfe an digitalen Tools für Lernen und Lehren ähnlich sind, sollten Tools abteilungsübergreifend ausgewählt und für die gesamte DGUV beschafft werden.“

auch die damit einhergehenden Bedarfe für digitale Werkzeuge zum Lehren und Lernen massiv verändert.

Die gesteigerten Anforderungen waren dabei sowohl qualitativer als auch quantitativer Natur. Qualitativ veränderte sich der Bedarf in einem ersten Schritt dahin gehend, dass innerhalb kürzester Zeit ein großer Anteil an Präsenzveranstaltungen als synchrone Onlinevorlesungen und -Seminare umgesetzt werden musste – eine Anforderung, der mit den zu diesem Zeitpunkt zur Verfügung stehenden Tools nur unzureichend begegnet werden konnte. An der HGU war es für die laufbahnrelevanten Bildungsangebote keine Option, hier über einen größeren Zeitraum Veranstaltungen ausfallen zu lassen oder die Teilnehmenden rein asynchron (beispielsweise über Skripte und Aufgaben) zur Auseinandersetzung mit den Inhalten anzuregen. Gleiches galt insbesondere für die Ausbildung der Aufsichtspersonen und Sifas am IAG. Quantitativ veränderten sich die Bedarfe derart, dass nicht nur einzelne Veranstaltungen digital gestützt stattfanden, sondern auf einen Schlag ein Großteil des Bildungsangebots online realisiert werden musste. Im Zuge einer Notbeschaffung wurden daraufhin Lizenzen für einen mit der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) konformen virtuellen Seminar- beziehungsweise Vorlesungsraum^[2] für die Bedarfsträger innerhalb der DGUV zur Verfügung gestellt, sodass – nach erfolgreicher Qualifizierung der Lehrpersonen – die Lehrveranstaltungen

ohne größere Ausfallzeiten durchgeführt werden konnten.

Doch schon bald wurde deutlich, dass weiterer Handlungsbedarf besteht. Für mediendidaktisch ausgefeiltere Angebote, die insbesondere die Aktivierung der Bildungsteilnehmenden fördern und/oder kooperatives Arbeiten ermöglichen, reichen Lernplattform, Learning Content Management System und virtueller Raum nicht aus. Schnell wurden innerhalb der Abteilungen oder durch Einzelpersonen Tools identifiziert, die sich als Ergänzung der Tool-Basis-Ausstattung gut eignen würden. Aber was davon darf innerhalb der DGUV genutzt werden? Für welche Tools gibt es möglicherweise in der DGUV bereits Lizenzen? Und wie erhalten Lehrbeauftragte und Lernbegleitende Zugang zu Tools, die über die DGUV-Kennung bereitgestellt werden?

Beim HGU-IAG-Zukunftstag im September 2020 – einer Online-Veranstaltung, die sich an Akteurinnen und Akteure im digital gestützten Lernen und Lehren in der DGUV und bei den Unfallversicherungsträgern richtete – zeigte sich schließlich, dass die Bedarfe in den einzelnen Akteursgruppen und Abteilungen ähnlich gelagert sind.

Bedarf nach koordiniertem Vorgehen

Was nützt ein virtueller Seminar- oder Vorlesungsraum, wenn die Teilnehmerinnen und Teilnehmer nicht in den Raum ein-

treten können? Der in der DGUV genutzte virtuelle Raum funktioniert rein browserbasiert, eine Installation bei den Anwenderinnen und Anwendern ist nicht erforderlich. Allerdings funktioniert diese Technik nicht mit jedem Browser – so beispielsweise nicht mit dem teilweise immer noch verbreiteten, aber veralteten und nicht mehr unterstützten Internet Explorer.

Immer wieder kam es durch solche oder ähnliche Probleme dazu, dass Teilnehmerinnen und Teilnehmer an den Bildungsangeboten der HGU oder an Seminaren im IAG nicht an Onlineformaten teilnehmen konnten. Erst eine Beratung der Probleme auf einer Sitzung der IT-Verantwortlichen der Unfallversicherungsträger im November 2020 brachte Abhilfe: Unter anderem wurde eine gemeinsame Basis bei Browsern und bestimmten Einstellungen definiert.

Zugleich zeigte sich: Eine Koordination war und ist auch innerhalb der DGUV erforderlich. Wenn Bedarfe an digitalen Tools für Lernen und Lehren ähnlich sind, sollten Tools abteilungsübergreifend ausgewählt und für die gesamte DGUV beschafft werden. Nur so können Insellösungen vermieden und Synergieeffekte beispielsweise bei Beschaffung, Beratung und Erfahrungsaustausch erzielt werden.

Ende 2020 richtete der IT-Service der DGUV aus diesem Grund eine Projektgruppe „Digitales Lernen & digitale Veranstaltungen“ ein.

gen“ ein. Alle betroffenen Abteilungen der DGUV wurden dazu eingeladen. Neben der HGU und dem IAG beteiligen sich vor allem die Landesverbände der DGUV und das Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA). In zwei Teilgruppen – digitales Lernen und Lehren einerseits und digitale Veranstaltungen andererseits – werden seitdem in der Projektgruppe Bedarfe und Anforderungen beraten und Beschaffungen angestoßen.

Im Intranet der DGUV konnte auf dieser Grundlage im Sommer 2021 eine Liste der in der DGUV verfügbaren und einsetzbaren Tools veröffentlicht werden. Diese Liste schafft auch Klarheit darüber, was möglich ist – und was nicht. Schließlich können frei verfügbare Onlinewerkzeuge nicht einfach in Seminaren oder Vorlesungen verwendet werden – Datenschutz, IT-Sicherheit und Lizenzrecht sind einige der wichtigen Aspekte, die vorab zu prüfen sind. Das trifft auch auf Open-Source-Anwendungen zu – hier gibt es immer mal wieder die Fehleinschätzung, dass diese Produkte problemlos eingesetzt werden könnten.

Digitales Lernen und Lehren – die Toollandschaft

Für welche Anwendungsfälle welche digitalen Tools vorhanden sind, wie sie in die IT-Infrastruktur eingebunden sind und wie der Support organisiert ist, beeinflusst die Qualität des Lernens und Lehrens maßgeblich.

Der erste Schritt der Projektgruppe bestand somit darin, sich einen Überblick zu verschaffen: welche Anwendungen wo bereits vorhanden sind und welche neuen Bedarfe es gibt. Hier zeigte sich, dass einige in der DGUV bereits eingesetzte Tools – wie etwa die Lernplattform ILIAS – auch für weitere Hauptabteilungen passend sind. Für andere Bedarfe waren dagegen noch keine Lösungen innerhalb der DGUV vorhanden.

In einem zweiten Schritt wurden deshalb die Bedarfe weiter analysiert und geclustert. Auf dieser Basis wurden folgende Kategorien definiert:

- Kerntools:
 - ▶ Erstellen und Verwalten von Medien und Materialien (Learning Content Management System)
 - ▶ Aufzeichnen und Verwalten von Videos (Medienserver)
 - ▶ Teilnehmenden-Management
 - ▶ digitale Prüfungen/Auswertung von Prüfungen (E-Assessment/ Online-Assessment)
 - ▶ Lernplattform (ILIAS)
 - ▶ virtueller Seminar-/Vorlesungs-/Veranstaltungsraum
- Kollaborationstools (Tools für die Zusammenarbeit):
 - ▶ Whiteboard-Tool(s), Pinnwand
 - ▶ Umfragetools, die auch zum Einsammeln von Fragen, für Quiz et cetera genutzt werden können (Audience Response System, ein Beispiel siehe Abbildung 3)
 - ▶ Anwendung(en) zur Pausengestaltung/zur Vernetzung

Eine Darstellung dieser Toollandschaft enthält Abbildung 1.

Für jede Kategorie wurde bestimmt, was bereits vorhanden ist und weitergeführt werden soll und für welche Zwecke beziehungsweise Kategorien noch Tools benötigt werden.

Anforderungen an Tools

Die Auswahl an digitalen Werkzeugen für Lernen und Lehren ist fast unüberschaubar groß.^[3] Bei der Auswahl neuer Tools stellt sich damit immer die Frage, welche Tools in welcher Kategorie infrage kommen.

In der Projektgruppe wurden Anforderungen an Tools aufgelistet (Abbildung 2). Bei Betrachtung der Anforderungsliste wird schnell klar, dass die Überprüfung der digitalen Werkzeuge eine durchaus umfangreiche Aufgabe ist.

Das beginnt bei den fachlichen Anforderungen. Anfang 2021 verfügte die DGUV noch nicht über ein geeignetes digitales Whiteboard, das für eine Vielzahl von Anwendungen einsetzbar ist. Aus fachlicher Sicht sollte es drei Tools geben: einerseits eine möglichst einfach zu bedienende, niederschwellige Anwendung, die sich ohne große Einarbeitungszeit sowohl für die Arbeit in Online-Seminaren und -Vorlesungen als auch für Online-Veranstaltungen aller Art eignet, und andererseits ein Whiteboard-Tool, das für komplexere Einsatzzwecke geeignet ist. Darüber hinaus wird ein Pinnwand-Werkzeug benötigt, das sich auch gut für asynchrone Anwendungen eignet.

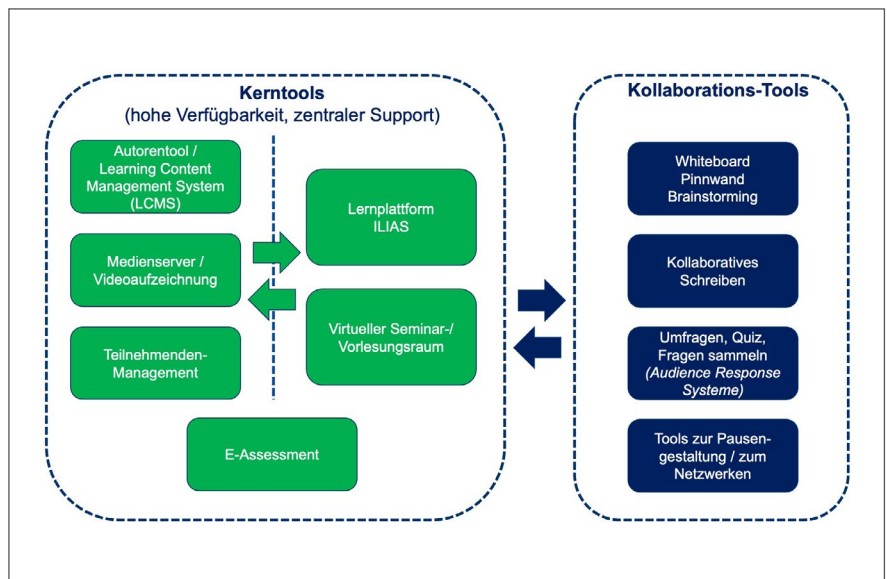


Abbildung 1: Toollandschaft digitales Lernen und Lehren der DGUV

Grafik: IAG



Für welche Anwendungsfälle welche digitalen Tools vorhanden sind, wie sie in die IT-Infrastruktur eingebunden sind und wie der Support organisiert ist, beeinflusst die Qualität des Lernens und Lehrens maßgeblich.“

Neben den fachlichen Anforderungen stellen sich eine ganze Reihe von weiteren zentralen Anforderungen. An der HGU und beim IAG sind nicht nur Beschäftigte der DGUV als Lernbegleitende oder Dozierende tätig. Bei einigen Tools ist es allerdings Voraussetzung, dass eine Anmeldung über eine DGUV-Mailadresse vorgenommen wird. Und auch Anwendungen, die schon innerhalb der DGUV zur Verfügung stehen, sind aus diesem Grund teilweise nicht geeignet: Externe Lernbegleitende und Dozierende, aber auch externe Teilnehmende können beispielsweise (derzeit) die Tools in Microsoft 365 nicht nutzen.

Selbstverständlich sind zudem die Anforderungen an den Datenschutz zu berücksichtigen. In der Praxis ist allerdings festzustellen, dass die Anforderungen sehr unterschiedlich ausgelegt werden, was vor allem die gemeinsame Auswahl von Tools mit Unfallversicherungsträgern erschwert. Die Barrierefreiheit von Tools ist ebenfalls eine Herausforderung – sie rückt bei einigen Anbietern erst langsam ins Bewusstsein.

Tools im Betrieb: Administration, Support, Qualifizierung

Eines steht außer Frage: Die digitalen Kompetenzen haben sich in den vergangenen zwei Jahren bei allen Nutzerinnen und Nutzern digitaler Tools sukzessive weiterentwickelt. Dennoch ist die Einführung neuer Anwendungen in einer Organisation kein Selbstläufer. Viele offene Fragen sind damit

verbunden: Wer administriert die Werkzeuge technisch und fachlich? Wer berät bei der Suche nach einer passenden Anwendung und bietet Schulungen, Support oder Informationsmaterialien an? Und nicht zuletzt: Wie werden die neuen Möglichkeiten kommuniziert und der Einsatz der digitalen Tools gefördert?

Seitens der Hauptabteilung IT-Services der DGUV wurde für alle Anfragen rund um digitale Tools eine E-Mail-Adresse eingerichtet, um eine zentrale Anlaufstelle zu diesem Themenfeld anzubieten. Die hier eingebundenen Mitarbeitenden stellen auch die Schnittstelle zu externen Dienstleistern dar. Nicht alles kann jedoch vom

IT-Service der DGUV geleistet werden. Gerade für den Einsatz der Kollaborationstools gibt es in der Regel keinen zentralen Support, stattdessen wird auf kollegiale Unterstützung gesetzt. In der im Intranet verfügbaren Liste der digitalen Werkzeuge sind Mitarbeitende der DGUV aufgeführt, die über Erfahrungen mit dem jeweiligen Tool verfügen und sich zur kollegialen Unterstützung bereit erklärt haben.

Darüber hinaus darf nicht vergessen werden, die Verfügbarkeit neuer digitaler Tools auch an die relevanten Akteurinnen und Akteure zu kommunizieren. Die HGU informiert im ILIAS-Blog „HGU E-Learning News“ regelmäßig über neue Entwicklun-



Grafik: IAG

Abbildung 2: Zentrale Anforderungen an Tools

“ Im Austausch von Erfahrungen über die Verwendung von Tools können didaktische Szenarien gemeinsam weiterentwickelt werden.“

gen und stellt kompakte Hilfestellungen zur Nutzung der Tools zur Verfügung.

Tools und Didaktik: Henne und Ei?

Ohne Tools gibt es kein digital unterstütztes Lernen und Lehren. Eine Gefahr bei der Beschäftigung mit Tools ist allerdings, dass diese im Vordergrund stehen: „(...) Von wo

aus (denken) wir Lehren und Lernen: von Tools und Werkzeugen aus oder von pädagogisch-didaktischen Konzepten aus?“^[4]

Vor den Überlegungen zum Einsatz von digitalen Tools steht immer die inhaltliche (didaktische) Planung. Die Tools helfen anschließend bei der methodischen Umsetzung eines Lernangebots – sind also bei Präsenz- wie auch bei Onlineformaten der letzte Schritt.^[5]

Fazit und Ausblick

Bewährt hat sich in der DGUV das gemeinsame und systematische Vorgehen in der Projektgruppe, in die alle betroffenen Hauptabteilungen eingebunden sind. Eine Herausforderung bleibt dennoch die Kommunikation des Angebots. Lernbegleitende und Dozierende müssen bereit sein und über die zeitlichen Ressourcen verfügen, Tools auszuprobieren und ihren didaktisch begründeten Einsatz zu planen.

Das Thema wird alle Bildungseinrichtungen dauerhaft begleiten. Eine Verstetigung der Arbeit muss geplant werden. Was sollte dabei beachtet werden? Ein zentraler

Aspekt sollte sein, mit interessierten Berufsgenossenschaften und Unfallkassen gemeinsame Vorgehensweisen zu verabreden. Bei der Auswahl und der Beschaffung von digitalen Anwendungen können so Synergien genutzt werden.

Im Austausch von Erfahrungen über die Verwendung von Tools (gelungene und auch misslungene Anwendungsfälle) können didaktische Szenarien gemeinsam weiterentwickelt werden.

Die Thematik digitale Tools ist eine Querschnittsaufgabe, wie die Auflistung der Anforderungen gezeigt hat. Eine Austauschgruppe „Educational Technology“ (EdTech) der gesetzlichen Unfallversicherungsträger mit Beteiligung der IT, der Qualifizierungsbereiche und des Datenschutzes könnte für die Weiterentwicklung hilfreich sein. ↩

Fußnoten

- [1] Der weiterentwickelte Sifa-Lehrgang wurde im DGUV Forum 03/2019 vorgestellt.
- [2] Virtuelle Seminar- bzw. Vorlesungsräume – auch als virtuelle Klassenzimmer bezeichnet – unterscheiden sich im engeren Sinne von Videokonferenzlösungen durch eine größere Anzahl integrierter, didaktisch nutzbarer Tools. Der Funktionsumfang hat sich allerdings durch pandemiebedingt verkürzte Innovationszyklen mittlerweile weitestgehend angepasst.
- [3] Jane Hart veröffentlicht seit 2007 jährlich eine Liste der Top-Tools. 2021 wurde die Liste auf 300 Top-Einträge erweitert: <https://www.toptools4learning.com/>.
- [4] Meier, C: Lehren und Lernen online – von wo aus denken?, www.scil.ch/2020/03/28/lehren-und-lernen-online-von-wo-aus-denken/ (abgerufen am 11.01.2022)
- [5] Das E-Book „Von Analog zu Digital – 7x5 interaktive Workshop-Methoden, die auch online begeistern“ zeigt beispielsweise Methoden auf, die sowohl in Präsenz- als auch in Onlineseminaren funktionieren und gibt Hinweise auf Tools zur Umsetzung in Onlineformaten: <https://read.bookcreator.com/VBTBmiXkvoUE98PpAU-aM4DNGZvl2/77ZfcLDwTrumhFpRkmr9EA,> abgerufen am 01.02.2022. Dafür muss allerdings das didaktische Konzept bereits stehen.

Quelle: IAG



Abbildung 3: Beispiel für die Nutzung eines Audience-Response-Systems: Word-Cloud aus einer Veranstaltung zum Online-Learning