

HIS-Institut für Hochschulentwicklung e. V.

Goseriede 13a | D-30159 Hannover | www.his-he.de

Elektronisch unterstützte Unterweisungen im Arbeitsschutz

Erfahrungen, Erkenntnisse, Umsetzungshinweise –
ein Arbeitspapier



HIS-HE:Medium

April 2024

HIS-Institut für Hochschulentwicklung e. V.

Goseriede 13a | D-30159 Hannover | www.his-he.de

Geschäftsbereich Hochschulinfrastruktur

Urte Ketelhön

Tel.: +49 511 169929-18

Fax: +49 511 169929-64

Vorstand:

Dr. Stefan Niermann (Vorsitz),

Michael Döring, Sabrina Kriewald

Geschäftsführende Vorständin: Dr. Grit Würmseer

Registergericht: Amtsgericht Hannover | VR 202296

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer: DE297391080

23.04.2024

ISBN 978-3-948388-37-9

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
1. Einführung & Anlass	1
1.1 Beteiligte Einrichtungen	2
1.2 Bedarfe von den Hochschulen	3
2. Rechtliche Vorgaben und Hinweise	5
2.1 Unterweisungspflicht für alle Hochschulangehörigen.....	5
2.2 Rechtliche Aspekte von elektronisch unterstützten Unterweisungen	5
3. Mehrwert von elektronisch unterstützten Unterweisungen	7
4. Qualitätsstandards	9
4.1 Qualitätsstandards der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung DGUV9	
4.2 Aufbereitung und Ausgestaltung.....	9
5. Umsetzung	11
5.1 Faktoren bei der Einführung.....	11
5.2 Beteiligte Funktionen bei der Einführung.....	11
5.3 Ressourcen	12
5.4 Technische Rahmenbedingungen.....	12
5.5 Themen und Module	13
5.6 Individualisierungsbedarf durch die Hochschule.....	14
5.7 Lernerfolgskontrolle und Verständnisprüfung	14
5.8 Beispiel für die Umsetzung in der Hochschulpraxis.....	15
6. Umsetzung und Weiterführung durch den AGUM e. V.....	16
7. Schlussbemerkung	17
Bildnachweise	18
Anhang.....	19
Anhang 1 Rechtliche Grundlagen bzgl. Verpflichtung von regelmäßigen/jährlichen Unterweisungen	19

Anhang 2 Konzept zur Umsetzung	21
Anhang 3 Kurzbeschreibung mit der Beschreibung der Strukturen des Moduls	22
Anhang 4 Erstellung eines Skripts mit den Inhalten	23

1. Einführung & Anlass

Die Digitalisierung stellt die Arbeitswelt vor neue Herausforderungen und Perspektiven. Zugleich bieten sich auch für den Arbeitsschutz neue Möglichkeiten. Für Hochschulen ergeben sich insbesondere im Bereich der Durchführung von Unterweisungen Chancen beim Einsatz digitaler Systeme, um die Fach- und Führungskräfte sowie die Studierenden über Themen des Arbeitsschutzes nicht nur zu informieren, sondern auch zu sensibilisieren und zu motivieren. Dabei können elektronisch unterstützte Unterweisungen auch im Rahmen von Pflichtunterweisungen zumindest anteilig genutzt werden, soweit dies mit rechtlichen Vorgaben vereinbar ist.

Mit den Möglichkeiten, aber auch den Grenzen des Einsatzes elektronisch unterstützter Unterweisungen im Arbeitsschutz an Hochschulen hat sich der Geschäftsbereich Hochschulinfrastruktur des HIS-Instituts für Hochschulentwicklung e. V. (HIS-HE) in einem Projekt befasst. Ziel war es, nicht nur Informationen zum aktuellen Stand digitaler Entwicklungen im Arbeitsschutz an den beteiligten Hochschulen systematisch zusammenzutragen, sondern sich zugleich zu Erkenntnissen zur Umsetzung und den Erfahrungen in der praktischen Anwendung auszutauschen.

Hierzu wurde im Jahr 2020 eine (offene) Arbeitsgruppe mit Vertreter:innen/Fachkräften für Arbeitssicherheit aus verschiedenen Hochschulen gebildet, die sich in unterschiedlicher Weise mit dieser Thematik auseinandersetzen und bereits (erste) Erfahrungen gemacht haben. An dem Erfahrungsaustausch waren auch der Verein zur Pflege und Weiterentwicklung des Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzmanagements e. V. (AGUM e.V.) sowie der Verband Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz bei der Arbeit mit dem Fachbereich Hochschulen (VDSI) beteiligt. Ziel war es, Inhalte für Unterweisungsmodule zu entwickeln, so dass Synergien genutzt und Doppelarbeit vermieden werden können. Gemeinsam sollten

thematische Module aufgebaut werden, die dann anderen Hochschulen zur Verfügung gestellt werden. Insbesondere inhaltliche und didaktische Elemente sollten dabei gemeinsam entwickelt und untereinander ausgetauscht werden. Bei einer Zusammenarbeit von mehreren Hochschuleinrichtungen kann eine verteilte Bearbeitung der Modulinhalte erfolgen. Die gemeinsam erarbeiteten Themenmodule sollen auf alle teilnehmenden Hochschulen weitgehend übertragbar sein und nur im notwendigen Maße an örtliche Spezifika angepasst werden müssen. Der Individualisierungsaufwand ist für jede Hochschule weitaus geringer als die vollumfängliche Erstellung einer eigenständigen Lösung. Die einzelnen Themenmodule sollten sich daher aus einzelnen Bausteinen zusammensetzen, die bei Bedarf individualisiert werden können.

Ein weiterer Aspekt ist, die technischen Voraussetzungen zur Einführung von elektronischen Unterweisungen zu klären und Möglichkeiten der Umsetzung zu ermitteln. Mit der Erstellung der Unterweisungsmodule auf einer gemeinsam vereinbarten (technischen) bzw. kompatiblen Plattform können diese untereinander ausgetauscht und individuell an den spezifischen Erfordernissen in den einzelnen Einrichtungen angepasst werden. Der zusätzliche Austausch von Rohdaten wie Bildern, Videos und Texten erlaubt es darüber hinaus Hochschulen einzubinden, die aufgrund abweichender Randbedingungen beispielsweise eine andere Plattform nutzen. Dadurch wird eine effiziente Bearbeitung und ein Transfer in weitere Hochschuleinrichtungen ermöglicht.

Die Aufgabe von HIS-HE bestand in der Organisation und Begleitung des Verbundprojektes von den Hochschulvertreter:innen zur Einführung elektronischer Unterweisungsmodule im Arbeitsschutz. Das Arbeitspapier fasst die Erkenntnisse und Erfahrungen aus dem Projekt zusammen.

1.1 Beteiligte Einrichtungen

Im Rahmen der Projektgruppe haben sich Vertreter:innen aus den folgenden Einrichtungen, vorrangig Fachkräfte für Arbeitssicherheit (SiFa), beteiligt.

- Freie Universität Berlin mit Hela Lange (Umwelt Audits und AGUM)
- Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (*inkl.* Medizinische Fakultät) mit Andreas Palm (Leiter der Stabsstelle Arbeits- und Umweltschutz)
- Hochschule der Medien Stuttgart mit Frank König (SiFa)
- Hochschule Furtwangen mit Fabian Finken (SiFa) und Arno Weber (Professur für Arbeits- und Gesundheitsschutz)
- Humboldt-Universität Berlin mit Jens Wachtel (SiFa)
- RWTH Aachen mit Maryam Delavarian (stellv. Abteilungsleitung Arbeitssicherheit und Strahlenschutz)
- Technische Hochschule Brandenburg mit Steffen Kissinger (Kanzler)
- Technische Hochschule Rosenheim mit Georg Lechner (SiFa)
- TU München mit Andreas Bauer (stellv. Leitung Gesundheit, Sicherheit, Strahlenschutz)
- Universität Bielefeld mit Thomas Rüscher (SiFa)
- Universität Bonn mit Stephan Preuss (SiFa)
- Universität Duisburg-Essen mit Ludger Becker (SiFa) & Jens Lienau (AGU Managementbeauftragter)
- Universität Hamburg mit Birgit Wandersleben (Referentin für Kommunikation in der Arbeitssicherheit)
- Universität Kassel mit Georg Mösbauer (Gruppenleiter Arbeitssicherheit und Umweltschutz) & Carolin Kopp (SiFa)
- VDSI - Verband für Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz bei der Arbeit e.V. (Arno Weber, Vorstandsvorsitzender) mit dem Fachbereich "Hochschulen und wissenschaftliche Institutionen" (Ludger Becker)
- Verein zur Pflege und Weiterentwicklung des Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzmanagements (AGUM) e.V. mit Anja Jubelius (Geschäftsführung) & Christoph Fischer (Online-Offline Medienentwickler)



Offen im Denken



Quellen der Logos: siehe Kapitel 8. Bildnachweise.

1.2 Bedarfe von den Hochschulen

In Hochschulen muss eine hohe Zahl von Studierenden und Beschäftigten wiederkehrend (i. d. R. jährlich) im Arbeitsschutz unterwiesen werden. Viele Unterweisungsinhalte sind gleichartig (z. B. Verhalten im Not- und Brandfall), andere Themen sind hochspezialisiert (z. B. Tätigkeiten mit Gefahrstoffen), wobei auch hier gleichartige Grundlagen zu vermitteln sind.

Von den Hochschulen sowie deren Fachkräften für Arbeitssicherheit wird der Bedarf gesehen, allen Verantwortlichen in der Hochschule wie beispielsweise Führungskräften und Dozierenden eine rechtskonforme und professionelle Unterstützung bei der Erstellung und/oder Nutzung von elektronischen Inhalten zu geben, die eine zeitgemäße Form der Unterweisung für Beschäftigte und Studierende möglich macht. Mit elektronischen Unterweisungen kann bei gleichzeitiger Reduktion des Aufwandes und der Ressourcen die Vermittlungsqualität gesteigert, die Rechtskonformität erhöht und die Akzeptanz insgesamt erweitert werden.

An einzelnen Hochschulen wurden bereits kommerzielle elektronische Unterweisungssysteme getestet oder sind in begrenztem Umfang aktuell im Einsatz. Den Vorteilen, allen voran die Verfügbarkeit von meist umfangreichen Themenkatalogen, stehen die oft nur eingeschränkte Anpassbarkeit auf ein Hochschulumfeld und meist hohe Lizenzkosten gegenüber. Anpassungen, etwa im Sprachgebrauch, um vor allem im Bereich der Unterweisung von Studierenden auch sprachlich einen Kontext zur jeweiligen Tätigkeit herzustellen, sind teilweise nur durch den Anbieter möglich. Letzteres ist vor allem mit Hinblick auf kritischere Anpassungsbedarfe, wie etwa Informationen zum Verhalten in Notfällen, als problematisch identifiziert worden. Daher lag der Fokus der Fachgespräche auf der Nutzung etablierter eLearning-Systeme für elektronische Unterweisung und der möglichst effizienten Erstellung eigener, hochschulangepasster Unterweisungsinhalte.

Innerhalb von Hochschulen ist der Austausch von Unterweisungsinhalten unterschiedlich organisiert. So stellen meist zentrale Verwaltungseinheiten ausgewählte Inhalte zu grundsätzlichen Themen zur Verfügung, die in unterschiedlicher Ausprägung und Intensität genutzt werden. Zwischen den Organisationseinheiten, z. B. Instituten/ Fakultäten/ Fachbereichen, findet ein Austausch von Unterweisungsinhalten zumeist nicht oder nur in geringem Umfang statt. Eine mögliche Folge ist, dass Unterweisungsinhalte nicht immer ausreichend qualitätsgesichert sind. Gerade wenn sich die Inhalte nicht aus einer fachkundig erstellten Gefährdungsbeurteilung ableiten, kann daraus resultieren, dass vorhandene Gefährdungen nicht erkannt werden oder damit nicht sicher und angemessen umgegangen wird. Im § 5 Satz 3 Punkt 5 Arbeitsschutzgesetz heißt es dazu: „Eine Gefährdung kann sich insbesondere ergeben durch unzureichende Qualifikation und Unterweisung der Beschäftigten.“

Die Organisation und Durchführung der Unterweisungen (als ausschließlich face-to-face-Veranstaltungen) bindet viele Ressourcen der Führungs- und Lehrkräfte.

Grundsätzlich sollte es das Ziel sein, auf eine Kombination aus individuell durchgeführter elektronischer Unterweisung und einer Präsenzunterweisung hinzuwirken. Was im Sprachgebrauch der Bildungswissenschaften gerne "Blended Learning" genannt wird, findet sich im Arbeitsschutzregelwerk unter dem Begriff "Unterweisung mit elektronischen Hilfsmitteln" (DGUV Regel 100-001, Ziffer 2.3.1). Beide Unterweisungsarten ergänzen sich gegenseitig und bilden somit eine ressourcenschonende gemeinsame Variante. In einigen gesetzlichen Vorgaben, u. a. der Gefahrstoffverordnung, wird auf eine mündliche Unterweisungspflicht hingewiesen. Durch Blended Learning können Grundlagen vorab mit Unterstützung der elektronischen Unterweisung vermittelt werden, um vor Ort auf die konkrete Anwendung Bezug nehmen zu können.

Die Unterweisungsinhalte werden bislang zumeist als Powerpoint-Präsentationen oder PDF-Dokumente zur Verfügung gestellt. Die Hochschulen sehen hier die Notwendigkeit, die Nutzerfreundlichkeit derartiger Systeme entscheidend zu verbessern, um die Nutzer:innen „besser abzuholen“ und ihnen insbesondere auch Rückkopplungsmöglichkeiten zu eröffnen. Deshalb ist man bestrebt, neben der inhaltlichen Qualität, vor allem die Vermittlungsqualität (Didaktik, interaktive Gestaltung) durch multimedial aufbereitete elektronische Unterweisungen aufzuwerten, um so die Akzeptanz zu erhöhen und gleichfalls einen langfristigen Lernerfolg zu gewährleisten. Vorhandene digitale Lernplattformen für den Studienbetrieb können dabei zum Einsatz kommen.

Die Erstunterweisung der Versicherten (Beschäftigte sowie Studierende) wird aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen in den einzelnen Nutzungsbereichen der Hochschulen zumeist in dezentraler Verantwortung der jeweiligen Führungskräfte und Dozierenden vorgenommen. Unterstützt werden Sie dabei oftmals von zentraler Seite durch die Fachkräfte für Arbeitssicherheit, indem diese Informations- und Unterweisungsmaterial (z. B. in Form von pdf-/ppt-Dateien) zur Verfügung stellen.

2. Rechtliche Vorgaben und Hinweise

2.1 Unterweisungspflicht für alle Hochschulangehörigen

Ein zentrales Instrument in der Gesundheits- und Arbeitssicherheitsorganisation ist die Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten zum sicheren Arbeiten bzw. zum sicheren (und gesundheitsförderlichen) Verhalten am Arbeits- und Studienplatz. Dabei kommt den durchzuführenden Unterweisungen eine zentrale Rolle zu. Die Inhalte generieren sich aus den Erkenntnissen der Gefährdungsbeurteilung(en) und den in einigen Bereichen daraus obligatorisch zu erstellenden Betriebsanweisungen. Die Durchführung von Unterweisungen hat zum Ziel: die Sicherheit zu erhöhen, für die Thematik zu sensibilisieren und somit Unfällen vorzubeugen. Vor diesem Hintergrund sind Unterweisungen im Arbeits- und Gesundheitsschutz rechtlich fest verankert.

In der Auseinandersetzung mit den rechtlichen Vorgaben und Gegebenheiten für die Anwendung von elektronischen Unterweisungen wurden Fachvertreter:innen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung DGUV (konkret dem Institut für Arbeit und Gesundheit und dem Sachgebiet Hochschulen) zum Fachaustausch mit den beteiligten Projektpartnern eingeladen, die u. a. die „Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung von Web Based Trainings als elektronische Hilfsmittel zur Unterweisung“ in Bezug zur geplanten Anwendung erläutert haben.

Gemäß § 12 Arbeitsschutzgesetz sind alle Beschäftigten vom Arbeitgeber bzw. gemäß § 4 DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ sind alle Versicherten (Beschäftigte, Studierende, Stipendiant:innen, etc.) vom Unternehmer vor der Aufnahme von Tätigkeiten und anschließend regelmäßig aber mindestens einmal jährlich über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit nachweislich zu unterweisen.

Auch in weiteren spezifischen Rechtsvorschriften, wie z. B. in der Gefahrstoffverordnung, Biostoffverordnung, sowie Betriebssicherheitsverordnung (§ 2 Abs. 4) sind Studierende den Beschäftigten explizit gleichgestellt. Es gilt eine unmittelbare Unterweisungspflicht, wenn Beschäftigte oder Studierende Tätigkeiten mit diesen Stoffen ausführen.

2.2 Rechtliche Aspekte von elektronisch unterstützten Unterweisungen

Unterweisungen müssen arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogen durchgeführt werden. Eine elektronische Unterweisung kann hier unterstützen, diese aber nicht vollständig ersetzen. Aus diesem Grunde wird auch der Begriff „elektronisch unterstützte Unterweisung“ verwendet. Der Anteil der „elektronischen Komponente“ kann die fachlichen Grundlagen abbilden. Die mündliche Erläuterung besonderer Spezifika erlaubt einerseits eine Verständniskontrolle im direkten Dialog und stellt andererseits die Einhaltung von Vorgaben zur Unterweisungsform (s.u.) sicher.

Die DGUV Regel 100-001 „Grundsätze der Prävention“ gibt Richtlinien für den Einsatz von elektronisch unterstützten Unterweisungen vor. Demnach sind elektronische Medien als Hilfsmittel in einem Unterweisungskonzept anzusehen, das grundsätzlich eine persönliche Unterweisungskomponente enthalten soll. Konsens ist aber, dass gerade allgemeine Grundlagen, die oftmals Unterweisungen sehr umfangreich werden lassen, gut mit Hilfe einer elektronischen Unterweisungskomponente vermittelt werden können. Die geforderte persönliche Unterweisung sollte darauf aufbauen und auf arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogene Spezifika eingehen.

In einigen rechtlichen Vorgaben, z. B. der Gefahrstoffverordnung ist zudem eine mündliche Unterweisung gefordert.

Daher ist hier eine ausschließlich elektronisch durchgeführte Unterweisung sogar rechtlich ausgeschlossen. Es ist aber sinnvoll, fachliche Grundlagen, wie z. B. Kennzeichnung von Gefahrstoffen, Sinn und Zweck von Sicherheitsdatenblättern, vorab mittels einer elektronisch durchgeführten Unterweisung zu vermitteln. In einer fachlich „höherwertigen“ mündlichen Unterweisung, kann dann mit den erworbenen Grundlagen auf die konkreten Tätigkeiten und den Arbeitsplatz eingegangen werden.

Reine elektronische Unterweisungen erfüllen somit nicht die rechtlichen Anforderungen einer vollständigen Unterweisung.

Weiterhin sind die folgenden Punkte a) bis c) in Hinsicht einer Rechtskonformität zu beachten.

a) Verständnisabfrage

Der Unterweisende ist aufgerufen, sich zu vergewissern, dass den Unterwiesenen die Gefährdungen und die notwendigen Maßnahmen klar geworden sind und die Inhalte der Unterweisung verstanden wurden. Daraus resultiert, dass eine Verständnisabfrage durchzuführen ist. Bei mündlichen oder synchron gehaltenen Unterweisungen kann das im Gespräch geschehen, bei den Anteilen der Unterweisung, die nicht synchron erfolgen, ist eine Verständnisprüfung (z. B. in dem nachgehenden synchronen Teil) bzw. eine Lernerfolgskontrolle (z. B. in Form eines zufallsgenerierten Online-Tests) erforderlich.

b) Teilnahmenachweis

Der Teilnahmenachweis an einer Unterweisung, die elektronisch gestützte Komponenten enthält, sollte sich aus mehreren Bausteinen zusammensetzen:

- Der Baustein a) beinhaltet den Teilnahmenachweis nach erfolgreicher Verständnisabfrage an der elektronischen Komponente der Unterweisung

- Der Baustein b) beinhaltet den Nachweis über die mündliche Unterweisung. In der Praxis kann das ein Freitextbereich im verwendeten elektronischen Unterweisungssystem sein, wo Stichpunkte über die besprochenen Themen der mündlichen Unterweisung notiert werden können.

Beide Bausteine zusammen mit den Unterschriften ergeben einen vollständigen Teilnahmenachweis.

c) Rückfragemöglichkeit

Es muss bei der elektronisch unterstützten Unterweisung sichergestellt werden, dass Verständnisfragen bzw. Fragen zu den konkreten Abläufen gestellt werden können. Es besteht Konsens, dass diese Rückfragen auch in schriftlicher Form, z. B. per Mail oder Chat, zulässig sind. Hierzu gibt es zwei sich ergänzende Möglichkeiten der Umsetzung:

- Hinterlegung von Kontaktdaten, an wen man sich bei fachlichen Fragen wenden kann.
- Im Rahmen, der sich ergänzenden mündlichen Unterweisung, besteht immer die Möglichkeit, Rückfragen zu stellen.

Bei der Hinterlegung der Kontaktdaten sollten neben der Möglichkeit zu fachlichen Rückfragen auch eine Möglichkeit gegeben werden, die Ansprechpartner: innen zu technischen sowie organisatorischen Fragen zu benennen. In der Praxis handelt es sich oftmals um unterschiedliche Personengruppen.

3. Mehrwert von elektronisch unterstützten Unterweisungen

In der Auseinandersetzung mit der Thematik wurde von den Beteiligten herausgearbeitet, welcher Mehrwert durch eine elektronisch unterstützte Unterweisung erzielt werden kann. Die einzelnen Aspekte können bei Bedarf als Argumentationshilfe innerhalb der Hochschule genutzt werden.

Mehrwerte von elektronisch unterstützten Unterweisungen in Bezug auf die Zielgruppe:

- attraktivere (multimediale) Lehr-/Lernmaterialien
- individuelles, zeit- und ortsunabhängiges Lernen
- mehr Übungsmöglichkeiten, Wiederholungsmöglichkeit
- Geringeres Unfallrisiko durch Umsetzung des Gelernten
- Sensibilisierung für die eigene Gesundheit und Sicherheit der Studierenden
- nachhaltiger Zugriff auf Inhalte
- konkrete Vorbereitung auf Praktika etc. wird angeboten
- Die erforderlichen mündlichen Unterweisungen durch die Vorabteilnahme an der elektronischen Unterweisung können auf das Wesentliche fokussiert werden. Durch die Kombination aus vorbereitenden Modulen und den daran anknüpfenden mündlichen (face-to-face) Unterweisungen vor Ort kann wertvolle Zeit für eine qualitativ hochwertige Lehre sowie Ausübung der Arbeitstätigkeit gewonnen werden.
- die stete Aktualisierung der Lerninhalte (Orientierung an aktuellen Arbeitsschutzstandards)

Mehrwert von elektronisch unterstützten Unterweisungen für Führungskräfte (bei Beschäftigten), Forschungsprojektleiter: innen und Lehrenden (bei Studierenden) sowie der Hochschulorganisation:

- Relevante Entlastung des Arbeitsaufwandes (Planung, Durchführung und Nachhalten), gerade bei einer hohen Anzahl von zu Unterweisenden
- Zeitliche und örtliche Flexibilität (u. a. auch in Bezug auf die Veränderung von Lern- und Arbeitsformen)
- Durch die Einführung von elektronischen Unterweisungen erhält die Hochschulleitung im Rahmen ihrer übergreifenden Organisationsverantwortung, als auch die Führungskräfte in ihren jeweiligen Zuständigkeitsbereichen sowie Dozierende, eine solide Grundlage für die Durchführung rechtlich geforderter Unterweisungen.
- Der Organisationsaufwand für alle Beteiligten im regulären Hochschulbetrieb wird erheblich gemindert. Die Führungskräfte und Dozierenden werden somit entlastet.
- Durch eine qualitativ hochwertige Unterweisung werden eine bessere Vermittlung und ein höherer Lernerfolg sichergestellt.
- Im Rahmen einer professionellen und zeitgemäßen multimedialen Aufbereitung der thematischen Inhalte wird eine höhere Akzeptanz zu diesen Themen gefördert. Akzeptanz stellt eine zentrale Gelingensbedingung für die im Anschluss an die Wissensvermittlung erforderliche Anwendung im Alltag dar.

Mehrwert von elektronisch unterstützten Unterweisungen als Standard von Erst- und Grundunterweisungen:

- Themen einer Erstunterweisung z. B.: Verhalten im Not-/Brandfall, über die alle Hochschulangehörigen informiert und unterwiesen werden müssen, bieten für elektronische Unterweisungen ein großes Potenzial. Dieses Potenzial zeigt sich auch unter dem Gesichtspunkt, dass alle Hochschulangehörigen fachlich und methodisch hoch- und gleichwertig zu erreichen und zu unterweisen sein müssen.
- Grundunterweisung für neue Beschäftigte bzw. Studierende
 - Grundlagen können gut über eine elektronische Unterweisung vermittelt werden.
 - Standortspezifika sollten ergänzend mündlich unterwiesen werden.
 - Im Lehrbetrieb/für die Studierenden: Nutzung des Hörsaals und damit verbundene Verhaltensvorgaben wie z. B. bei Evakuierung (mediale Unterstützung ist möglich).
- Beispiel Unterweisungen für Studierende im Praktikum:
 - Bisherige mündliche (Frontal)Unterweisung: Der Einsatz von elektronischen Unterweisungen ist gut vorstellbar.
 - Arbeitsplatzspezifisch – Übernahme des Arbeitsplatzes: Die mündliche Unterweisung ist weiterhin notwendig.
 - Tätigkeitsspezifische Komponente: Auch hier ist die mündliche Unterweisung weiterhin durchzuführen.

4. Qualitätsstandards

4.1 Qualitätsstandards der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung DGUV

Neben den rechtlichen Anforderungen wurden durch das Institut für Arbeit und Gesundheit der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IAG) Standards zur Sicherung der Qualität von E-Learning Programmen kommerzieller Anbieter festgelegt. Diese Standards gelten im Rahmen beauftragter Zertifizierungen von E-Learning Programmen für kommerzielle Anbieter.

Für die Erstellung elektronischer Unterweisungskomponenten, auch wenn keine Zertifizierung angestrebt ist, sollten diese als Orientierung für eine qualitätsgesicherte Anwendung herangezogen werden.

Die Zertifizierungsanforderungen sind in den Prüfgrundsätzen GS-IAG-01 „Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung von Web Based Trainings als elektronische Hilfsmittel zur Unterweisung“ zusammengefasst.

Anforderungen an elektronisch unterstützte Unterweisungen vom IAG und weitere Informationen finden sich unter:

<https://www.dguv.de/iag/themen/digital/pruefung-zertifizierung/index.jsp>

4.2 Aufbereitung und Ausgestaltung

Um die eingangs erwähnten Ziele und die in Kapitel 2 genannten Mehrwerte erreichen zu können, kommt der Akzeptanz der elektronischen Unterweisungskomponenten eine große Rolle zu. Nur wenn diese attraktiv (inhaltlich, methodisch, didaktisch, ...) gestaltet sind, werden sie auch genutzt und eingesetzt.

Der interaktiven Aufbereitung kommt eine besondere Bedeutung zu. Die Module sollen aus Informationstexten, (animierten) Graphiken, Lehr- und

Informationsfilmen, Interviews mit Expert:innen, Selbsttests (als Bestandteil von Lernerfolgskontrollen) und Tests zur Erlangung eines Teilnahmenachweises bestehen.

Zur multimedialen Aufbereitung gehören vor allem themenspezifisches Bild-, Video- und Audiomaterial, aber auch die Nutzer:innenführung (Storytelling statt Faktenreihung) einschließlich interaktiver Elemente.

In den Gesprächen der Projektgruppe wurden weitere Aspekte zur Akzeptanz angesprochen, die hier zusammengefasst wiedergegeben werden:

- Wenn keine grundsätzliche Akzeptanz von (attraktiven) elektronisch unterstützten Unterweisungen vorhanden ist, könnte sich auch ein Umkehrschluss bilden: Die elektronischen Unterweisungen könnten als weiterer zusätzlicher Aufwand angesehen werden.
- Die Erleichterungen und somit der Mehrwert für die Lehrenden und Lernenden soll gut erkennbar sein. Ein positives Image für die elektronische Unterweisung sollt aufgebaut werden. Den eingesetzten Methoden und der Attraktivität kommt somit eine wichtige Bedeutung zu.
- Ein weiterer zu berücksichtigender Aspekt ist, dass immer die Inhalte und somit auch die Fülle der Informationen auf die Zielgruppe abzustimmen sind. Zu viele Informationen können zu einer „Nicht-Akzeptanz“ bei den Teilnehmenden führen. Es sollte sich immer gefragt werden, was möchte man bei der Zielgruppe konkret mit den dargestellten Inhalten erreichen.
- Mit dem Einsatz von elektronischen Unterweisungen, die attraktiv gestaltet sind, wird auch eine Wertschätzung gegenüber der Zielgruppe (z. B. Studierende, Beschäftigte) im Sinne „Eure Gesundheit ist uns wichtig“ gezeigt.
- Neben allen Anstrengungen, eine „attraktive“ Unterweisung zu erstellen und durchzuführen, ist die Verbindlichkeit zur Teilnahme von rechtlich geforderten Unterweisungen im Arbeitsschutz für eine grundsätzliche Akzeptanz genauso wichtig zu betonen und mit einzubeziehen.

Als weitere Aspekte in der Ausgestaltung der Unterweisungsinhalte sollen diese Punkte ebenfalls Erwähnung finden:

- Wichtig bei der Erstellung ist, dass sich die Zielgruppe in den Inhalten und der Aufbereitung wiederfindet und explizit in der Ausgestaltung eingegangen wird. Kein „Discounterangebot“, sondern ein maßgeschneidertes Angebot der Unterweisung erfolgt.
- Inhalte und Optik sollten zielgruppenadäquat angepasst werden.
- Die Wiedererkennbarkeit der eigenen Einrichtung (u. a. durch Bilder) für die Zielgruppe sollte gegeben sein.
- Die Aktivierung der Teilnehmenden sollte berücksichtigt werden. Dies beinhaltet vorhandenes Vorwissen mit einzubeziehen und die Teilnehmenden zu aktivieren, im Sinne von „Was wissen Sie bereits bzgl. der Thematik?“.
- Der zeitliche Umfang eines Moduls sollte angemessen gestaltet sein.
- Wenn Themeninhalte regelmäßig (jährlich) zu unterweisen sind, sollten die Inhalte aktualisiert werden. Wenn die gleichen Inhalte mit gleichen methodischen Elementen jährlich in gleicher Art und Weise wiederholt werden, verliert das Tool an Akzeptanz.
- Der Qualifizierungsstand der Teilnehmenden ist zu berücksichtigen. Die Erfahrung zeigt, dass bei einem höheren Qualifizierungsstand eher eine faktenorientierte Unterweisung erfolgen kann (und entsprechend weniger spielerische Elemente eingebaut werden sollten/müssen).

5. Umsetzung

5.1 Faktoren bei der Einführung

Für eine erfolgreiche Einführung sind nach Erkenntnissen der Hochschulen mit einem entsprechenden Erfahrungshintergrund u. a. folgende Faktoren wichtig:

- Die Hochschulleitung muss von dem Projekt überzeugt werden. Sie muss dahinterstehen und das Verfahren hochschulöffentlich unterstützen.
- Ein:e Projektleiter:in als verantwortlicher „Treiber“ muss vorhanden sein.
- Beim Start sind die wesentlichen „Stakeholder“ zu beteiligen (Runder Tisch); z. B. Fachkräfte für Arbeitssicherheit, IT-Sachverstand, Personaldezernat, Personalrat, Vertreter:innen aus Nutzerbereichen und Zuständigkeiten für den Datenschutz.
- Personelle und finanzielle Strukturen sind bereitzustellen (Personal, Sachmittelausstattung u. a. für Hardware, Lizenzkosten für Software).
- Die hochschuleigenen E-Learning-Einheiten/Mediendidaktische/hochschuldidaktische Zentren sollten unterstützend eingesetzt werden.
- Ggf. ist zu Beginn ein externer Dienstleister für die multimediale Aufbereitung von Inhalten hinzuziehen. Es sollte aber keine Abhängigkeit entstehen. Auf Dauer sollten die Inhalte durch eigenes Personal aufbereitet werden können.

Kritische Faktoren in der Einführung von elektronisch unterstützten Unterweisungen können sein:

- Lernerfolgskontrolle (= Verständnisprüfung) und Dokumentation der Unterweisungen: Datenschutzrechtliche Anforderungen müssen berücksichtigt werden. Eine Abstimmung mit dem Personalrat ist für eine Nutzung durch Beschäftigte erforderlich.
- Schnittstellen zu anderen Software-Systemen (z. B. Personalverwaltung) sind zu berücksichtigen.

5.2 Beteiligte Funktionen bei der Einführung

Für die Umsetzung und Einführung innerhalb der Hochschule sind unterschiedliche Akteursgruppen in der Hochschule mit einzubeziehen.

In der Diskussion wurde bekräftigt, dass es für die Erstellung und Umsetzung von elektronisch unterstützten Unterweisungen mehrere Partner in der Hochschule bedarf:

- Thematische/inhaltliche Erstellung: Fachkraft für Arbeitssicherheit und Betriebsarzt/-ärztin sowie weitere Spezialabteilungen/-personen (je nach Thematik)
- Didaktische Unterstützung in der Ausgestaltung der Module (z. B. durch den Bereich Didaktik der Hochschullehre), u. a. in Hinblick auf die Anforderungen der jeweiligen Zielgruppe (Studierende, wissenschaftliche/nichtwissenschaftliche Mitarbeiter:innen, Führungskräfte).
- Zuständigkeiten für die technische Erstellung/Umsetzung
- Zuständigkeiten für die Integration in die jeweilige Lernsoftware
- IT-Service
- Personalrat und Personalwesen (bei der Zielgruppe Beschäftigte)
- Studierendenverwaltung (bei der Zielgruppe Studierende)

In der Diskussion wurde deutlich, dass weder die Einführung noch die Ausgestaltung der Module allein eine Aufgabe der Abteilung Arbeitssicherheit (Fachkraft für Arbeitssicherheit) sein kann. Die Beschäftigten im Arbeitsschutz sind schwerpunktmäßig für die Erstellung der fachlichen Inhalte zuständig. Die Ausgestaltung hinsichtlich Didaktik und Wissensvermittlung und auch die zielgruppenspezifische Ausgestaltung (Studierende / Beschäftigte) ist hochschulintern zu organisieren. Dazu sind weitere Bereiche der Hochschulen mit speziellen Kompetenzen (z. B. Didaktik der Hochschullehre) und Fähigkeiten (z. B. multimediale Aufbereitung) zu beteiligen.

Die Grenzen, was der Bereich Arbeitsschutz leisten kann - nämlich die inhaltliche Zuarbeit - ist in der Hochschule klar zu definieren und zu kommunizieren.

5.3 Ressourcen

Die Einführung von elektronisch unterstützten Unterweisungen im Arbeitsschutz bedarf Ressourcen. Diese sind entsprechend freizustellen und einzuplanen. Die Kosten können untergliedert werden in Kosten für Sach- und Personalmittel.

Sachmittel

- Ggf. Lizenzkosten für Software für die Medienproduktion
- Hardware
- Fortbildungskosten

Personalmittel

- Mitarbeitende für die inhaltliche/fachliche Unterstützung bei der Erstellung der Module (Fachkraft für Arbeitssicherheit, Betriebsarzt/-ärztin)
- Organisation, Redaktion, Modulkonzeption und Umsetzung
- Multimediale Erstellung und Aufbereitung: Konzeption und Produktion von Lehrfilmen, Medienproduktion, ...)
- Studentische Hilfskräfte: Unterstützung und Assistenz

Eine quantitative Benennung der bereitzustellenden Ressourcen kann an dieser Stelle nicht erfolgen, da die Gegebenheiten an den einzelnen Hochschulen zu unterschiedlich sind.

5.4 Technische Rahmenbedingungen

Auf Grundlage der Erfahrungen von Hochschulen, die sich bereits aktiv mit elektronischen Unterweisungen auseinandersetzen, ist der Einsatz einer einheitlichen Softwareumgebung erforderlich, um u. a. eine multimediale Aufbereitung und die Integration in eine vorhandene Lernsoftware sicherzustellen. Diese ermöglicht u. a., dass die Module in einem einheitlichen Format erstellt und somit untereinander ausgetauscht und bei Bedarf auf individuelle Gegebenheiten angepasst werden können. Die Weitergabe der Moduldaten erfolgt in einem festzulegenden Standard (z. B. SCORM, H5P) der sicherstellt, dass eine Einbindung in die jeweilige Lernsoftware erfolgen kann.

Wie diese Einbindung (technisch) im Einzelnen gelöst wird, ist von jeder Hochschule individuell zu klären. Grundsätzlich sind die genannten Standards aber vollständig kompatibel mit den gängigen Lernplattformen (i. W. Moodle und Ilias). Eine von dem Standard abweichende Ausgabe im html Format ist für eine Plattform-unabhängige Einbindung meist zusätzlich möglich.

In der Projektgruppe wurde sich intensiv mit einer möglichen einzusetzenden Autorensoftware für die Erstellung der inhaltlichen Module auseinandergesetzt. Dazu wurde vom AGUM e.V. eine erste Marktrecherche von Anbietern vorgenommen, um einen Gesamtüberblick zu erhalten. Als ein relevanter wichtiger Aspekt bei der Auswahl einer Autorensoftware wurde neben dem Aspekt „Stand der Technik“, der Aspekt einer kostenfreien Nutzung von den Verbundteilnehmenden benannt. Dies auch in Bezug dazu, eine Übertragbarkeit und Erweiterung in die gesamte Hochschullandschaft zu unterstützen.

Als wichtige Punkte aus der Vorstellung der angebotenen Softwaresysteme haben sich herauskristallisiert:

- Bedienungsfreundlichkeit und „überschaubare“ Komplexität für Anwender:innen/ Bediener:innen/ Ersteller:innen der Module
- Attraktivität und multimedialer Ansatz für die Nutzer:innen/ Anwender:innen
- Integration in eine bestehende Lernplattform möglich
- Bereitstellung auf dem Hochschul- Server
- Mobile Anwendung komfortabel/unterstützt
- Anwendung auf Desktop komfortabel/unterstützend
- Barrierefreiheit
- Softwareergonomie
- Software-Support
- Langlebigkeit der Software
- Lizenzmodelle für den Support
- Einbindung von anderen Formaten (SCORM, H5P)
- Export in andere Formate (SCORM, H5P)
- Angabe zu: Welche Daten werden durch die Software gespeichert?

Im Austausch mit der Projektgruppe ergab sich eine rege Diskussion über die Relevanz bzgl. der Entscheidung und Festlegung für die Nutzung einer Autorensoftware. In der Praxis könn(t)en durchaus verschiedene Anwendungen (Autorensoftwareanwendungen) zum Einsatz kommen. Wichtig ist, dass gemeinsame Quelldateien verwendet werden, um einen anschließenden Austausch untereinander gewährleisten zu können.

5.5 Themen und Module

Als grundlegende sowie auch stetig wiederkehrende Themen im Rahmen von Arbeitsschutzunterweisungen wurden von den Hochschulvertreter:innen die folgenden benannt (vgl. Abb. 01):

- Erstunterweisung/ Grundunterweisung Arbeitsschutz – „Wie funktioniert der Arbeitsschutz in der Hochschule?“
- Notfallorganisation und Brandschutz:
Der Brandschutz (insbesondere der vorbeugende Brandschutz) und das richtige Verhalten im Not-/ Brandfall spielen im Hochschulalltag eine elementare Rolle. Die Thematik Brandschutz in einem Modul – für Studierende sowie auch Beschäftigte zu behandeln, ist eine große Chance im Sinne des vorbeugenden Brandschutzes flächendeckend über dieses lebensrettende Thema zu informieren.
- Umgang mit Gefahrstoffen:
Ein Modul Gefahrstoffe kann auf die notwendige geforderte mündliche-Unterweisung gem. TRGS 555 vor dem Aufnehmen der Tätigkeiten bzw. auch dem Praktikum zielgerichtet vorbereiten und die Qualität der Unterweisung verbessern. Vorinformierte Studierende sowie Beschäftigte bekommen so vor Ort mehr Zeit fachliche Fragen zum Arbeitsschutz und der jeweiligen Anforderung im direkten Gespräch mit ihrer Leitung zu klären. Im Laufe des gesamten Studiums kommen die Studierenden, z. B. aus MINT-Fächern, mit Gefahrstoffen in Kontakt (z. B. div. Laborchemikalien). Gefährdungspotentiale und die damit verbundenen grundlegenden Sicherheitsmaßnahmen können in vielfältigen, multimedial aufbereiteten Anwendungsbeispielen vermittelt werden.

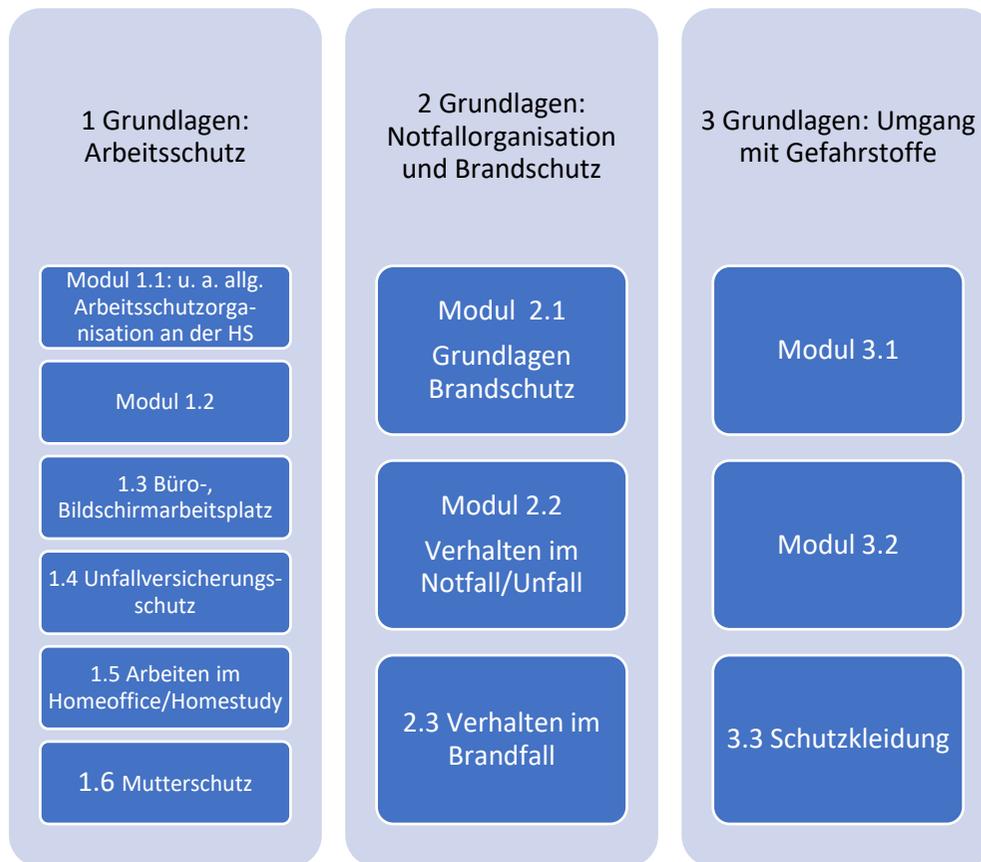


Abb. 01 Themen & Module

5.6 Individualisierungsbedarf durch die Hochschule

Die Idee im Verbundprojekt ist die gemeinsame Erstellung von einzelnen fachspezifischen Themen/ Modulen in Bezug zum Hochschulkontext. Dies soll vor dem Hintergrund geschehen, dass nicht jeder „alles“ einzeln erstellen muss, sondern dass auf einen übergreifenden Fundus mit den Themen zurückgegriffen werden kann.

Unabhängig davon besteht für jede Hochschule ein spezifischer Individualisierungsbedarf z. B., Kontaktdaten, Plänen sowie Standortbezeichnungen und ggf. das Logo. Dem Projektteam war es wichtig, den Individualisierungsaufwand für jede Hochschule überschaubar und technisch gut machbar zu gestalten. Daher sollten die einzelnen Module in kleinere Bausteine, sogenannte Untermodule, unterteilt sein, die eine Allgemeingültigkeit besitzen. Durch Zusätze von den jeweiligen Hochschulen können dann die spezifischen Informationen (z. B. Rufnummern) ergänzt („angehängt“) werden. Damit ist eine hohe Flexibilität vorhanden, um bei Bedarf die einzelnen Untermodule bedarfsspezifisch zusammensetzen zu können. Ein hochschulspezifischer Anpassungsbedarf kann somit minimiert werden.

5.7 Lernerfolgskontrolle und Verständnisprüfung

Als Nachweis einer erfolgreichen Teilnahme an einer Unterweisung dient ein abschließender Online-Test, um die Teilnahme und den Lernerfolg zu dokumentieren. Dieser etabliert sich auch schrittweise in staatlichen Verordnungen (z. B. StrlSchV, GenTSV) und ist Bestandteil der Anforderungen der DGUV-Regel 100-001. Der Nachweis bzgl. Teilnahme an der elektronischen Unterweisung kann nach der selbstbestimmten Bearbeitung der interaktiven Module (z. B. in einem gesicherten Modus in der Lernplattform) erworben werden.

Eine Lernerfolgskontrolle und die damit verbundene mögliche Nachweisführung (z. B. „Wer hat bestanden oder auch nicht?“, „Wie oft wurde der Test wiederholt?“) haben seitens des Datenschutzes eine hohe Relevanz. In einer Praxisumsetzung wird so vorgegangen, dass die Bescheinigung über die positive Lernerfolgskontrolle durch die Teilnehmenden individuell an die/den jeweilige/n Führungskraft/Lehrenden vorgelegt wird und diese dann als Nachweis über die Teilnahme an der Durchführung der Unterweisung dient. Technisch wäre eine Regelung/ Tracking über das System z. B. die Software oder Lernplattform möglich, in der Regel wird aber aus datenschutzrechtlichen Herausforderungen davon abgesehen.

Für die Lernerfolgskontrolle sollten folgende weitere Stichpunkte berücksichtigt werden:

- **Inhalte der Leistungskontrolle:** Inhalte der Fragen müssen mit den Inhalten der Module übereinstimmen, es können/ dürfen nicht noch weitere Themen abgefragt werden, die nicht explizit Inhalt waren.
- **Empfehlung zum Erfüllungsgrad** (= erfolgreiche Leistungskontrolle): bei 80 % richtigen Antworten kann der Erfüllungsgrad „bestanden“ gegeben werden.
- **Schlüsselfragen:** Ggf. Schlüsselfragen bzw. Fragen von besonderer Bedeutung als „Muss“ für eine positive Beantwortung definieren; Umsetzung hängt von den technischen Möglichkeiten ab.
- **Fragenkatalog:** Auswahl der Fragen aus dem Fragenpool: zufällige Auswahl sowie auch die Änderung der Reihenfolge der Antworten beachten; Umsetzung hängt von den technischen Möglichkeiten der Software ab.
- **Anzahl der zu stellenden Fragen:** Die Anzahl der Fragen sollte in Zusammenhang mit den Inhalten und der Relevanz bzw. dem möglichen Gefährdungsrisiko stehen. Die Fragestellung ist: „Was sind die wichtigen Themen und Inhalte bei dem Modul?“ und danach sollte der Fragenpool aufgebaut werden.
- **Fragenpool:** Um eine zufallsbedingte Auswahl mit Variabilität zu haben, sollte das Doppelte der Anzahl von Fragen, die zum Abschluss gestellt werden, vorhanden sein.
- **Anzahl der Wiederholungen der Leistungskontrolle:** Festgesetzt werden kann, wie viele Wiederholungen erlaubt sind (z. B. maximal 3-mal bis hin zu unendlich). Auch dieser Punkt sollte in Abhängigkeit von Inhalten/ Gefährdungsrisiko gestellt werden. Z. B. bei einem hohen Gefahren- und Risikopotential sollte eine Teilnahmemöglichkeit nicht „unendlich“ sein.
- **Falschbeantwortung** von Fragen in der Leistungskontrolle: Sollte es eine technische Vorgabe sein, dass die jeweiligen Inhalte dazu „zwangsweise“ durch den Teilnehmenden wiederholt werden? Das sollte in Abhängigkeit der technischen Möglichkeiten des Tools für die Erstellung diskutiert

werden. Ein zu beachtender Punkt ist, dass es bei einer „umfangreichen Zwangsverpflichtung“ der Wiederholung von Inhalten zu einer Gegenwehr/ Nicht-Akzeptanz des Tools durch die Teilnehmenden kommen könnte.

5.8 Beispiel für die Umsetzung in der Hochschulpraxis

Universitätsmedizin Düsseldorf: Für die Unterweisung von Medizinstudierenden wurden verschiedene thematische Module für eine elektronisch unterstützte Unterweisung „Students@Work S@W“ entwickelt und eingesetzt. S@W wurde mit der Unfallkasse NRW und der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung DGUV abgestimmt und erfüllt die Anforderungen der Einrichtungen. Die Qualitätsanforderungen an Blended Learning vom Institut für Arbeit und Gesundheit der DGUV (IAG) werden berücksichtigt und angewendet.

Seitens des Fachpersonals im Arbeitsschutz erfolgt die fachliche Erstellung der Inhalte. Diese werden an das eLearning Office der Universitätsmedizin für die technische Umsetzung übermittelt. Über einen regelmäßigen Redaktionsmodus erfolgt die Rückkopplung und Abstimmung. Das erstellte Modul wird mittels einer Pilotgruppe getestet, um im Anschluss Feinabstimmungen vornehmen zu können.

Weitere Informationen finden Sie unter: <https://saw.hhu-hosting.de/>

6. Umsetzung und Weiterführung durch den AGUM e. V.

Im Rahmen der Zusammenarbeit innerhalb der Projektgruppe erfolgte die Umsetzung von ersten thematischen Modulen (= Prototypen) unter Leitung des AGUM e. V. Als Themen, für die ein Prototyp erstellt werden soll, wurden die Themen Verhalten im Brandfall und Mutterschutz für Studierende gewählt.

Für die technische Umsetzung der fachlichen Inhalte in eine elektronisch unterstützte Unterweisung wurde die Software H5P gewählt. Dabei handelt es sich um eine freie und quelloffene Software zum Erstellen von interaktiven Inhalten. Wenn Hochschulen vorhandene elektronisch unterstützte Unterweisungen mittels einer anderen Software erstellt haben und diese in H5P transferiert, werden sollen, sind diese Schnittstellen beim Datentransfer zu berücksichtigen. Der technische Aufwand wird als überschaubar eingeschätzt.

Von der Arbeitsgruppe wurde ein Konzept mit den grundsätzlichen Ideen für die Umsetzung der Module ausgearbeitet. In der Umsetzung wurde folgende Vorgehensweise gewählt:

- Kurzbeschreibung der Strukturen des Moduls
- Erstellung eines Skripts mit den Inhalten
- Umsetzung des Skripts mittels H5P
- Integration in eine Lernplattform: Moodle

Die bisherige Umsetzung ist auf einer Plattform des AGUM e. V. erstellt worden und wird dort weitergeführt. Bei Interesse nehmen Sie bitte Kontakt mit Frau Jubelius (jubelius@agu-management.de) auf.

Die Hochschulspezifika sind in jedem Modul durch die Hochschule individuell zu ergänzen. In der Kurzbeschreibung bzw. im Skript wird beispielhaft der Hinweis

aufgenommen, welche Fragen/ Inhalte z. B. „Wo ist der Sammelpunkt? Welche Rufnummern?“ jeweils durch die Hochschule je nach Modul zu ergänzen sind.

Bei der inhaltlichen Ausarbeitung des Moduls „Verhalten im Brandfall“ zeigte sich, dass eine Trennung in Zielgruppen (Studierende/Beschäftigte) nicht erforderlich ist – das Modul also für Studierende und Beschäftigte gleichermaßen nutzbar ist.

7. Schlussbemerkung

Im Rahmen des genannten Projektes erfolgte eine erste hochschulübergreifende Auseinandersetzung mit der Thematik, wie elektronisch unterstützte Unterweisungen in der Hochschulpraxis umgesetzt werden können. Die Diskussionen waren oftmals von grundsätzlichen Themen z.B. in Bezug auf die Einführung geprägt. Die hier dargestellten Ergebnisse zeigen auf, welche Möglichkeiten der Umsetzung vorhanden sind. Die Betrachtung der Thematik im Setting Hochschule hat dabei ihre spezifischen Herausforderungen. Mit dieser Ergebnisdarstellung wird den Hochschulen eine Unterstützung angeboten, wie die konkrete Umsetzung weiter unterstützt und vorangetrieben werden kann.

Die Erfahrungen und Ergebnisse aus dieser Auseinandersetzung mündeten in der Umsetzung von ersten Prototypen. Ein erster Schritt ist somit getan, um den Weg gemeinsam weiterbestreiten zu können.

Eine Verstetigung des Projekts und der Aufbau einer Austauschplattform wird im AGUM e. V. angestrebt.

Die hier wiedergegebenen Inhalte sind alleinig dank der Projektteilnehmenden möglich. Ein herzlicher Dank an Alle, die ihre Erfahrungen, Erkenntnisse und Ressourcen eingebracht haben.

Bildnachweise

Freie Universität Berlin. Abgerufen von <https://www.fu-berlin.de/sites/corporate-design/grundlagen/logo/index.html>. [21.02.2024].

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Abgerufen von <https://www.hhu.de/die-hhu/presse-und-marketing/aktuelles/pressemeldungen-der-hhu/news-detailansicht/details-im-logo>. [21.02.2024].

Hochschule der Medien Stuttgart. *Das Logo wurde von der Hochschule bereitgestellt.* [07.03.2024].

Hochschule Furtwangen. *Das Logo wurde von der Hochschule bereitgestellt.* [21.02.2024].

Humboldt-Universität Berlin. Abgerufen von <https://www.hu-berlin.de/de/service/design/basiselemente/logo> [21.02.2024].

RWTH Aachen. *Das Logo wurde von der Hochschule bereitgestellt.* [26.03.2024].

Technische Hochschule Brandenburg. Abgerufen von https://www.praesenzstellen.de/fileadmin/_processed_/e/2/csm_Bild-Logo-THB_1_7e72d1b93f.png. [05.03.2024].

Technische Hochschule Rosenheim. Abgerufen von <https://www.th-rosenheim.de/die-hochschule/labore/visual-lab>. [21.02.2024].

Technische Universität München. *Das Logo wurde von der Hochschule bereitgestellt.* [05.03.2024].

Universität Bielefeld. *Das Logo wurde von der Hochschule bereitgestellt.* [04.03.2024].

Universität Bonn. Abgerufen von <https://www.uni-bonn.de/de/universitaet/presse-kommunikation/corporate-design>. [21.02.2024].

Universität Duisburg-Essen. Abgerufen von <https://www.uni-due.de/offen-im-denken/logo.php>. [21.02.2024].

Universität Hamburg. Abgerufen von <https://www.uni-hamburg.de/newsroom/presse/medieninformationen/logo.html>. [21.02.2024].

Universität Kassel. Abgerufen von <https://www.uni-kassel.de/forschung/cinsat/downloads>. [21.02.2024].

Verband für Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz bei der Arbeit (VDSI). Abgerufen von <https://vdsi.de/faq#haeufig-gesuchte-dokumente-und-vorlagen-vdsi-logo>. [21.02.2024].

AGUM e.V. Verein zur Pflege und Weiterentwicklung des Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzes e.V. *Das Logo wurde von der Einrichtung bereitgestellt.* [05.03.2024].

Anhang

Anhang 1 Rechtliche Grundlagen bzgl. Verpflichtung von regelmäßigen/jährlichen Unterweisungen

Arbeitsschutzgesetz

§ 12 Unterweisung

(1) Der Arbeitgeber hat die Beschäftigten über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit während ihrer Arbeitszeit ausreichend und angemessen zu unterweisen. Die Unterweisung umfasst Anweisungen und Erläuterungen, die eigens auf den Arbeitsplatz oder den Aufgabenbereich der Beschäftigten ausgerichtet sind. Die Unterweisung muss bei der Einstellung, bei Veränderungen im Aufgabenbereich, der Einführung neuer Arbeitsmittel oder einer neuen Technologie vor Aufnahme der Tätigkeit der Beschäftigten erfolgen. Die Unterweisung muss an die Gefährdungsentwicklung angepasst sein und erforderlichenfalls regelmäßig wiederholt werden.

DGVV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“

§ 2 Grundpflichten des Unternehmers

(1) Der Unternehmer hat die erforderlichen Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren sowie für eine wirksame Erste Hilfe zu treffen. Die zu treffenden Maßnahmen sind insbesondere in staatlichen Arbeitsschutzvorschriften (Anlage 1), dieser Unfallverhütungsvorschrift und in weiteren Unfallverhütungsvorschriften näher bestimmt. Die in staatlichem Recht bestimmten Maßnahmen gelten auch zum Schutz von Versicherten, die keine Beschäftigten sind. (= im Hochschulkontext für Studierende)

§ 4 Unterweisung der Versicherten

(1) Der Unternehmer hat die Versicherten über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit, insbesondere über die mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen und die Maßnahmen zu ihrer Verhütung, entsprechend § 12 Absatz 1 Arbeitsschutzgesetz sowie bei einer Arbeitnehmerüberlassung entsprechend § 12 Absatz 2 Arbeitsschutzgesetz zu unterweisen; die Unterweisung muss erforderlichenfalls wiederholt werden, mindestens aber einmal jährlich erfolgen; sie muss dokumentiert werden.

Gefahrstoffverordnung

§ 14 Unterrichtung und Unterweisung der Beschäftigten

(2) Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass die Beschäftigten anhand der Betriebsanweisung nach Absatz 1 über alle auftretenden Gefährdungen und entsprechende Schutzmaßnahmen mündlich unterwiesen werden. [...] Die Unterweisung muss vor Aufnahme der Beschäftigung und danach mindestens jährlich arbeitsplatzbezogen durchgeführt werden. Sie muss in für die Beschäftigten verständlicher Form und Sprache erfolgen. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisung sind schriftlich festzuhalten und von den Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.

Besonderer Bezug auf die Unterweisung von Studierenden

Gefahrstoffverordnung - GefStoffV

§ 2 Begriffsbestimmungen Gefahrstoffverordnung - GefStoffV

[...]

(7) Es stehen gleich

1. den Beschäftigten die in Heimarbeit beschäftigten Personen sowie Schülerinnen und Schüler, Studierende und sonstige, insbesondere an wissenschaftlichen Einrichtungen tätige Personen, die Tätigkeiten mit Gefahrstoffen ausüben; für Schülerinnen und Schüler und Studierende gelten jedoch nicht die Regelungen dieser Verordnung über die Beteiligung der Personalvertretungen,
2. [...]

Biostoffverordnung - BioStoffV

§ 2 Begriffsbestimmungen

[...]

(9) Beschäftigte sind Personen, die nach § 2 Absatz 2 des Arbeitsschutzgesetzes als solche bestimmt sind. Den Beschäftigten stehen folgende Personen gleich, sofern sie Tätigkeiten mit Biostoffen durchführen:

1. Schülerinnen und Schüler,
 2. Studierende,
- [...]

Anhang 2 Konzept zur Umsetzung

Elektronisch unterstützte Unterweisung

Auszug aus dem Konzept

Verfasser: AGUM e.V.

Version 0.6, Stand 15.11.2023



Generelle Vorgehensweise

- Hochschulen werden Vorlagen zur Durchführung elektronisch unterstützter Unterweisung zur Verfügung gestellt. Es werden auch Vorlagen für Schulungen zur Verfügung gestellt.
- Die Unterweisungsvorlagen sollen so gestaltet sein, dass sie zur Verwendung animieren, d. h. möglichst allgemein gefasst aber mit Ideen und Platzhaltern, die der Anwender für die Individualisierung aufgreifen kann.
- Je Unterweisungsmodul werden inhaltliche Hilfestellungen gegeben, z. B. Hinweise auf die Daten, die verändert werden müssen.
- Fachlich und didaktisch
 - Der Adressat wird beachtet (Sprache, Komplexität, Aufmerksamkeitsfragen).
 - Die Qualitätsstandards (s. Ergebnis der Fachgruppe bei der HIS-HE) sind zu beachten.
 - In den Vorlagen soll weitestgehend auf die Benennung der Paragraphen verzichtet werden.
 - Zur Minimierung des Anpassungsbedarfs wird bei der Auswahl der Medien darauf geachtet, dass diese einen Wiedererkennungswert haben, aber nicht zu spezifisch sind. (Anwender kann, muss aber nicht verändern (Hilfe zur Selbsthilfe)).

▪ Aufbau der Vorlagen

- Wissensvermittlung
- Aufmerksamkeitsfragen
- weiterführende Links
- spezifische Ergänzungen der Mitglieder (z. B. Kontaktdaten)

Prototypen

- Es wurden Prototypen für die elektronisch unterstützte Unterweisungen erarbeitet.
- Der Aufbau erfolgt modular, d. h. es wird darauf geachtet, dass allgemeine und adressatenspezifische Inhalte so dargestellt sind, dass man die Inhalte auch in anderen Unterweisungsvorlagen verwenden kann; dies betrifft auch die Aufmerksamkeitsfragen. Als letzte Frage wird immer der Hinweis aufgenommen, dass Rückfragen gestellt werden können (Kontakt ist vom Anwender zu ergänzen).
- Spezifische Inhalte der Hochschulen werden zusammengefasst dargestellt, um den Anpassungsbedarf zu minimieren.
- Für jede Unterweisungsvorlage gibt es
 - eine **Kurzbeschreibung**. Diese enthält ggf. weitergehende Informationen, die jedoch kein Bestandteil der Unterweisungsvorlage sind.
 - ein **Skript**, das Textbausteine, Bilder und ggf. Videos zur Wissensvermittlung enthält. Außerdem gibt es eine Auswahl an Aufmerksamkeitsfragen, weiterführende Links und Platzhalter für die spezifische Ergänzungen der Mitglieder.
 - Nachweis der verwendeten Medien mit Quellenangaben zur Nachweisbarkeit von Copyright-Fragen.

Anhang 3 Kurzbeschreibung mit der Beschreibung der Strukturen des Moduls

Beispiel: Verhalten im Brandfall



Elektronisch unterstützte Unterweisung **Kurzbeschreibung Modul „Verhalten im Brandfall“**

Verfasser: AGUM e.V.

Version 0.3, Stand 14.11.2023

Kurzbeschreibung des Unterweisungsmoduls

Inhalt	Wie verhält man sich in einem Brandfall Basis ist ausschließlich die Brandschutzordnung Teil A
Adressat	Alle Hochschulmitglieder (Studierende, Beschäftigte, Führungskräfte), externe Lehrbeauftragte
Modul ist nicht geeignet für	Vermittlung spezieller Kenntnisse hinsichtlich des Brandschutzes (z. B. richtiger Einsatz von Feuerlöschern, Brände verhüten)
verwendbar bei	Unterweisung von Studierenden (jedes Semester), Beschäftigte (neue Beschäftigte, Wiederholungsunterweisungen), Einweisung von Fremdfirmen und externen Lehrbeauftragte
Aufmerksamkeitsfragen	5 Fragen und 14 Antworten
Anpassungsbedarf	Zu 7 Punkten sollten spezifische Ergänzungen erfolgen
externe Informationen	keine

Medien (mit Quellenangabe):	Auflistung der verwendeten Medien mit Link zur Quelle
Auswahl von interaktiven Tools, die man einbinden kann	entfällt
Relevante Rechtsvorschriften	Brandschutzordnung Teil A
Informationen für weitere Unterweisungsmodule	Auflistung weiterer Medien mit Link zur Quelle

Anhang 4 Erstellung eines Skripts mit den Inhalten

Elektronisch unterstützte Unterweisung Skript Modul „Verhalten im Brandfall“

Verfasser: AGUM e. V.

Version 0.3, Stand 14.11.2023



Verhalten im Brandfall

Grundlagen, Dauer: ca. 15 Minuten

Einleitung

Hier lernen Sie die wichtigsten Regeln für das Verhalten im Brandfall kennen.

Regel 1 – die Grundregel kennen

Offene Flammen sind grundsätzlich verboten!

Dies umfasst

- Feuer und offene Zündquellen (mit hinterlegtem Piktogramm) und
 - Rauchen (mit hinterlegtem Piktogramm)

Regel 2 – Alarmierungsmöglichkeiten kennen

Einen Brand kann man mit jedem Telefon melden (mit hinterlegten Fotos)

- Die Rufnummern erläutern wir am Ende der Unterweisung.

Was muss ich mitteilen?

- Wo brennt es: Straße, Hausnummer, Ort, Gebäude, Etage
- Warten auf Rückfragen!

Falls es im Gebäude manuelle Feuermelder gibt, schlagen Sie bei einem Brand die Scheibe ein und drücken den Alarmknopf (mit hinterlegten Fotos)

Regel 3 – den Bereich kennen, in dem man sich aufhält

Überblick verschaffen

- Flucht- und Rettungspläne sind dafür da, sich vor einem Brandfall einen Überblick zu verschaffen über den Verlauf der Flucht- und Rettungswege im Gebäude und Lage der Notausgänge
- Sie sind i. d. R. angebracht an Eingängen und Fluren und zeigen auch immer den Standort des Betrachters
- Zusätzlich können sie folgende Informationen enthalten.
 - Lage und Art der Notfall- und Rettungsausrüstung, z. B. Notfalltelefon, Brandmelder, Erste-Hilfe-Einrichtungen
 - Lage der Brandbekämpfungseinrichtungen, z. B. Feuerlöscher, Wandhydranten
 - Lage der festgelegten Sammelplätze für die flüchtenden Benutzer einer baulichen Anlage
 - Verhaltensregeln bei Unfällen und im Brandfall

Schauen sie sich die Pläne immer dann an, wenn ein Gebäude neu für Sie ist.

Fluchtwege kennen

Grün-weiße, beleuchtete Schilder kennzeichnen die Notausgänge und weisen den Weg aus dem Gebäude (mit hinterlegten Fotos)

Besonderheiten von Fluchtwegen kennen

Fluchtwege können Besonderheiten aufweisen

Türen können alarmgesichert sein

- gesicherte Türen (mit hinterlegten Fotos)
- Welche dies sind, erläutern wir am Ende der Unterweisung.

Es gibt Fluchtwege, die man nur mit Unterstützung benutzen kann

- Feuerleiter (mit hinterlegtem Symbol)

TIPP: folgen Sie von Zeit zu Zeit einmal den gekennzeichneten Fluchtwegen, statt immer auf gewohnten Wegen zum Arbeitsplatz oder Vorlesungsraum zu gehen.

Alarmsignale kennen

- Im Brandfall ertönen Alarmtöne
- Welche dies sind, erläutern wir am Ende der Unterweisung.

Regel 4 – was man im Brandfall niemals tun darf

- Aufzüge benutzen (mit hinterlegtem Video)
- Zurücklaufen in den Arbeitsbereich, um private Dinge zu holen

Regel 5 – was man immer tun soll

- Auf Anweisungen achten
- Ruhe bewahren
- Personen warnen
- Brand melden
- Gefährdete Personen warnen
- Hilflöse mitnehmen
- Türen schließen
- Gekennzeichneten Fluchtwegen folgen
- Sammelstelle aufsuchen

Regel 6 – was man sonst noch tun kann

Löschversuch unternehmen

- Feuerlöscher dienen dazu, Klein- und Entstehungsbränden zu löschen. Je nach Bereich enthalten sie unterschiedliche Löschmittel.
- Grundsätzlich kann jeder einen Feuerlöscher benutzen, da es sog. Laiengeräte sind.
- Folgende Grundregeln sollten sie jedoch beachten:
 - Die eigene Sicherheit und die der Mitmenschen geht immer vor.
 - Machen Sie sich im Vorfeld mit der Art des Feuerlöschers und der richtigen Bedienung vertraut (s. auch Kontaktdaten).
- Am Ende der Unterweisung finden Sie die Kontaktdaten für sog. Feuerlöschübungen.

Rückfragen und weitere Informationen

- Notrufnummern: Notruf Feuerwehr, Notarzt, Krankentransportwagen: 0-112; ggf. interne Rufnummern
- Alarmsignale beschreiben
- Auf Anweisungen achten: gibt es Evakuierungshelfer oder Brandschutzshelfer
- Besonderheiten Fluchtwege: alarmgesicherte Türen
- Löschversuche: ggf. ergänzen, wenn es Brandschutzübungen angeboten werden
- Sammelstellen: ggf. Angabe wo diese sich befinden
- Kontakt bei Fragen: idealerweise mit verlinkt
- Brandschutzordnung Teil A (spezifisch zu ergänzen)
- Aufzüge: ggf. Verbot spezifizieren

Weiterführende Informationen

z. B. Videos, Powerpoints von Internetseiten der BGW, Unfallkassen etc. oder öffentlichen Plattformen

Fragenpool (Aufmerksamkeitskontrolle)

1. Muss ich bei jedem Alarm meinen Arbeitsplatz verlassen?

Antwort-Auswahl:

- Ja, ich muss den Arbeitsplatz immer und so schnell wie möglich verlassen (richtig)
- Ja, ich muss den Arbeitsplatz verlassen, aber es besteht keine Eile, d.h. ich darf noch meine persönlichen Dinge zusammentragen, um sie mitzunehmen. (falsch)
- Nein, meistens sind es nur Fehlalarme, ich kann warten, bis mich jemand persönlich zum Verlassen auffordert. (falsch)

2. Muss ich immer zur Sammelstelle gehen?

Antwort-Auswahl:

- Nein, ich kann auch woanders hin gehen, um die Zeit bis zur Rückkehr zum Arbeitsplatz zu überbrücken. (falsch)
- Ja, ich muss immer zur Sammelstelle gehen und mich melden. Nur so besteht die Chance zu überblicken, ob sich noch Personen im Gebäude befinden. (richtig)

3. Muss ich hilflose Personen unterstützen?

- Antwort-Auswahl:
- Im Brandfall ist nur meine eigene Sicherheit wichtig, um hilflose Personen kümmert sich die Feuerwehr. (falsch)
- Ich bin verpflichtet, mich unter Beachtung meiner eigenen Sicherheit auch um hilflose Personen zu kümmern. Kümmern kann auch bedeuten, dass ich Rettungskräfte auf die hilflose Person aufmerksam mache. (richtig)

4. Muss ich immer einen Löschversuch unternehmen?

Antwort-Auswahl:

- Ja, dafür sind die Feuerlöscher vorhanden. (falsch)

- Nein, wenn ich mit der Funktionsweise nicht vertraut bin und es mir nicht zutraue, muss ich keinen Löschversuch unternehmen. Ich informiere jedoch den Brandschutzhelfer und rufe die Feuerwehr an. (richtig)

5. Folgende Piktogramme kennzeichnen einen Fluchtweg

Auswahl an 5 Piktogrammen von denen 3 richtig sind.