

Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung von Web Based Trainings als elektronische Hilfsmittel zur Unterweisung

Stand: 2022-06

Institut für Arbeit und Gesundheit
Prüf- und Zertifizierungsstelle im DGUV Test
Königsbrücker Landstraße 2
01109 Dresden

iag-zertifizierung@dguv.de
<http://www.dguv.de/iag/zertifizierung>

GS-IAG-01

Die Prüfgrundsätze werden, den neuesten Erkenntnissen auf dem Gebiet der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit folgend, von Zeit zu Zeit überarbeitet und ergänzt. Für die Prüfung durch die Prüf- und Zertifizierungsstelle des Instituts für Arbeit und Gesundheit der DGUV (IAG) ist stets die neueste Ausgabe verbindlich.

Änderungen gegenüber der Ausgabe 2016-05:

- Der Titel der Prüfgrundsätze und in der Folge auch der Titel des DGUV Test-Zeichens wird neu gefasst. Damit wird deutlicher herausgestellt, dass es um den Anwendungsbereich von Web Based Trainings als „elektronische Hilfsmittel zur Unterweisung“ geht und nicht allgemein um Blended-Learning-Programme im Arbeitsschutz (so der bisherige Titel).
- Der Anwendungsbereich wird klarer abgegrenzt.
- Die Anforderungen wurden neu strukturiert, um eine bessere Verständlichkeit und Anwendbarkeit zu erreichen. Statt der bisherigen neun Anforderungskategorien gibt es drei Kategorien mit Anforderungen an das Hilfsmittel:
 - inhaltliche Anforderungen
 - methodisch-didaktische Anforderungen
 - technische Anforderungensowie vier Kategorien für die Produktdokumentation:
 - Allgemeine Anforderungen
 - Produktbeschreibung
 - Technische Aspekte
 - Produktdarstellung.
- Die Zertifikatslaufzeit wird von 2 Jahren auf 3 Jahre verlängert.
- Inhaltlich sind Anforderungen konkretisiert worden. Neue Anforderungen sind in geringem Umfang hinzugekommen. So müssen u.a. die vorgesehenen Einsatzmöglichkeiten beschrieben sein, um eine Auswahl eines passenden Hilfsmittels für Betriebe und Organisationen zu erleichtern.

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines.....	5
1.1. Anwendungsbereich.....	5
1.2. Prüfgrundlagen.....	5
1.3. Unteraufträge	5
1.4. Zertifikat, Zertifikatslaufzeit	6
1.5. Gültigkeit	6
2. Begriffe.....	6
2.1. Unterweisung	6
2.2. Web Based Training (WBT).....	6
2.3. Produkt.....	6
2.4. Mittlere Bearbeitungszeit	6
3. Einzureichende Unterlagen und mitzuliefernde Informationen	7
4. Anforderungen an die Produktdokumentation.....	7
4.1. Allgemeine Anforderungen an die Produktdokumentation	7
4.1.1. Vorhandensein einer Dokumentation	7
4.1.2. Bedienhinweise für die Lernenden	7
4.2. Produktbeschreibung.....	7
4.2.1. Beschreibung der Einsatzmöglichkeiten	7
4.2.2. Zielgruppen	8
4.2.3. Zeitliche Aspekte des Lernens	8
4.2.4. Hinweis zur ergänzenden mündlichen Unterweisung	8
4.2.5. Angaben zu Vorkenntnissen und Voraussetzungen der Lernenden	8
4.2.6. Versionsstand	9
4.2.7. Sprachliche Korrektheit	9
4.2.8. Copyright und Verwertung.....	9
4.3. Technische Aspekte	9
4.3.1. Systemanforderungen	9
4.3.2. Datenschutz und Datensicherheit.....	9
4.3.3. Technischer Support	9
4.4. Produktdarstellungen.....	9
5. Anforderungen an elektronische Hilfsmittel zur Unterweisung über Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit.....	10
5.1. Inhaltliche Anforderungen.....	10
5.1.1. Bezug auf die vorgesehenen Einsatzmöglichkeiten.....	10
5.1.2. Titel des Produkts	10
5.1.3. Hinweis zur ergänzenden mündlichen Unterweisung	10
5.1.4. Verständnisprüfung	10
5.1.5. Inhaltliche Aktualität und Korrektheit	10
5.1.6. Handlungsorientierung	10

5.1.7.	Aktualität des Produkts.....	10
5.1.8.	Sprachliche Korrektheit	10
5.1.9.	Sprachen.....	10
5.2.	Methodisch-didaktische Anforderungen.....	11
5.2.1.	Aktivierung der Lernenden	11
5.2.2.	Übungen	11
5.2.3.	Darstellungskonzepte.....	11
5.2.4.	Darbietung der Inhalte.....	11
5.2.5.	Schwierigkeitsniveau/Komplexität	11
5.2.6.	Kodierung der Information	11
5.2.7.	Formate und Gestaltung.....	12
5.3.	Technische Anforderungen.....	12
5.3.1.	Software-Ergonomie und Barrierefreiheit.....	12
5.3.2.	Funktionalitäten.....	13

1. Allgemeines

1.1. Anwendungsbereich

Diese Grundsätze finden Anwendung auf die Prüfung und Zertifizierung von Web Based Trainings (WBT) („Produkte“), die als elektronische Hilfsmittel zur Unterweisung über Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit konzipiert sind.

Die Prüfgrundsätze gelten für WBT, die vom Hersteller als Fertigprodukte vertrieben werden und von der anwendenden Organisation inhaltlich nicht selbst angepasst werden können.

Produkte, die darauf ausgerichtet sind, dass ihre Inhalte unternehmensspezifisch an die Arbeitsplätze und Tätigkeiten angepasst und erweitert werden können, sind von diesen Prüfgrundsätzen nicht erfasst.

Ebenfalls nicht einbezogen werden allgemeine Lernprogramme, die nicht Bestandteil von Unterweisungen als Arbeitgeberpflicht im Sinne des ArbSchG und der DGUV Vorschrift 1 sind.

Ausschlüsse

Die Prüfgrundsätze beziehen sich nicht auf die folgenden Aspekte:

- technische und organisatorische Maßnahmen zu Datenschutz und Datensicherheit im Sinne der Datenschutz-Grundverordnung.
- technische Verfügbarkeit
- Lauffähigkeit unter den angegebenen Systemvoraussetzungen
- Barrierefreiheit: keine umfassende Bewertung

1.2. Prüfgrundlagen

Für die Prüfung und Zertifizierung werden die unter 4. und 5. dargestellten Anforderungen zugrunde gelegt.

Für die Entwicklung der Anforderungen wurden insbesondere die folgenden Quellen herangezogen:

- DGUV Regel 100-001: Grundsätze der Prävention (2014), Kapitel 2.3.1
- Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1, Level AA (2018)
- DGUV Information 215-410 Bildschirm- und Büroarbeitsplätze - Leitfaden für die Gestaltung (2019)

1.3. Unteraufträge

Die Prüf- und Zertifizierungsstelle kann in Abstimmung mit dem Auftraggeber Unteraufträge an Dritte vergeben.

Die Fachbereiche der DGUV und deren Sachgebiete können zudem zur Begutachtung der fachlichen Richtigkeit der dargestellten Inhalte herangezogen werden.

1.4. Zertifikat, Zertifikatslaufzeit

Die Prüf- und Zertifizierungsstelle stellt nach einer positiven Zertifizierungsentscheidung ein DGUV Test-Zertifikat aus und erkennt das DGUV Test-Zeichen „Zertifiziertes elektronisches Hilfsmittel zur Unterweisung“ zu.

Die Gültigkeit des Zertifikats wird begrenzt auf 3 Jahre.

1.5. Gültigkeit

Diese Prüfgrundsätze gelten ab dem 01.08.2022 und ersetzen die vorhergehende Fassung der Prüfgrundsätze „Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung von Blended-Learning-Programmen im Arbeitsschutz“ mit Ausgabedatum 2016-05.

2. Begriffe

2.1. Unterweisung

Unterweisung ist die auf individuelle Arbeits- und Tätigkeitssituationen zugeschnittene Weitergabe von Informationen, Erläuterungen und Anweisungen an Versicherte, die es den Versicherten ermöglichen, sich sicherheits- und gesundheitsgerecht zu verhalten.

Die Pflicht des Arbeitgebers zur Unterweisung ergibt sich aus dem ArbSchG und der DGUV Vorschrift 1 sowie ggf. weiteren Rechtsvorschriften. Die DGUV Regel 100-001 konkretisiert und erläutert die Anforderung nach DGUV Vorschrift 1.

Unterweisungen müssen vor Aufnahme einer Tätigkeit erfolgen (Erstunterweisung). Bei unveränderter Gefährdungssituation und Arbeitsaufgabe sind Unterweisung mindestens jährlich zu wiederholen, um die Unterweisungsinhalte den Versicherten wieder in Erinnerung zu rufen und aufzufrischen (Wiederholungsunterweisung). Anlassbezogen können zusätzliche und auf den Unterweisungsanlass bezogene Unterweisungen erforderlich sein. Die Wirksamkeit der Unterweisungen ist durch die Führungskräfte regelmäßig zu überprüfen.

2.2. Web Based Training (WBT)

Interaktive Anwendung, die im Internet (World Wide Web) oder in einem firmeninternen Netzwerk per Browser bearbeitet wird.

2.3. Produkt

In diesen Prüfgrundsätzen wird unter Produkt ein Web Based Training verstanden, das als elektronisches Hilfsmittel zur Unterweisung über Sicherheit und Gesundheit konzipiert ist.

Anmerkung 1: Nicht unter diese Definition fallen andere Formate wie z.B. Erklärfilme.

Anmerkung 2: Zu jedem Produkt ist eine Produktdokumentation mitzuliefern.

2.4. Mittlere Bearbeitungszeit

Die mittlere Bearbeitungszeit ist die durchschnittliche Zeit die benötigt wird, um das WBT vollständig zu bearbeiten. Hierzu zählt das vollständige Abspielen von gesprochenen Audiosequenzen und Animationen bis zum Ende der jeweiligen Audio- bzw. Animationssequenz.

Die Bearbeitung von zusätzlich bereit gestellten Materialien fällt nicht unter die Bearbeitungszeit, sofern sie vom Produkt her nicht verpflichtend zu bearbeiten sind.

3. Einzureichende Unterlagen und mitzuliefernde Informationen

Bei der Antragstellung müssen folgende Unterlagen und Informationen eingereicht werden:

- Antragsformular. Das Antragsformular enthält u.a. folgende Angaben:
 - mittlere Bearbeitungszeit des Produkts
 - Lauffähigkeitsvoraussetzungen (Systemvoraussetzungen)
- bei erstmaliger Prüfung: ausgefüllter Selbstcheck (Vorlage der Prüf- und Zertifizierungsstelle)
- Inhaltsverzeichnis / Gliederung
- Zugangsdaten zur Webresource des elektronischen Hilfsmittels zur Unterweisung
- Produktdokumentation
- Fragenpool inkl. Kennzeichnung, welche Antwortmöglichkeiten als falsch / richtig gewertet werden
- Muster des Teilnahmezertifikats, sofern Bestandteil des Hilfsmittels
- bei Re-Zertifizierung: Änderungsübersicht

4. Anforderungen an die Produktdokumentation

4.1. Allgemeine Anforderungen an die Produktdokumentation

4.1.1. Vorhandensein einer Dokumentation

Zu dem Produkt liegt eine Dokumentation vor, die anwendenden Organisationen zusammen mit dem Produkt zur Verfügung gestellt wird. Die Inhalte ergeben sich aus den folgenden Anforderungen.

Anmerkung: Verkaufsinformationen sind Bestandteil der Produktdokumentation.

4.1.2. Bedienhinweise für die Lernenden

Bedienhinweise für die Lernenden sind Bestandteil der Produktdokumentation, sofern sie nicht einleitend in das Produkt integriert sind.

4.2. Produktbeschreibung

Die Produktbeschreibung gibt Auskunft über die Einsatzmöglichkeiten des Produkts und weist ausdrücklich darauf hin, dass es sich um ein Hilfsmittel zur Unterweisung handelt.

4.2.1. Beschreibung der Einsatzmöglichkeiten

Die vorgesehenen Einsatzmöglichkeiten des Produktes werden in der Dokumentation beschrieben. Hierzu gehören die behandelten Arbeitsbereiche, Tätigkeiten, Gefährdungen

und Belastungen. Ziel ist hierbei, dass anwendende Organisationen auf dieser Basis im Abgleich mit ihrer Beurteilung der Arbeitsbedingungen feststellen können,

- ob das Produkt für den vorgesehenen Einsatzbereich geeignet ist
- welche Themen bezogen auf eine konkrete Tätigkeit / Aufgabe ergänzend unterwiesen werden müssen.

Die Dokumentation enthält konkrete Hinweise, wie das Produkt im betrieblichen Kontext eingesetzt und didaktisch eingebettet werden kann sowie welche betrieblichen Rahmenbedingungen, beispielsweise die Möglichkeit zur ungestörten Bearbeitung, Vor- und/oder Nachbereitung, für den Einsatz des Produktes gegebenenfalls zu schaffen sind. Auf die Notwendigkeit, die Einsatzmöglichkeiten des Produkts auf der Basis der Gefährdungsbeurteilung (Beurteilung der Arbeitsbedingungen) zu prüfen, wird hingewiesen.

4.2.2. Zielgruppen

Die Dokumentation benennt die Zielgruppen, für die das Produkt konzeptioniert und geeignet ist. Sind bei Zielgruppen Einschränkungen vorhanden, werden diese ebenfalls dokumentiert.

4.2.3. Zeitliche Aspekte des Lernens

Die mittlere Bearbeitungszeit wird in der Dokumentation benannt. Enthält das Produkt mehrere Unterweisungsmodule, wird zusätzlich die Bearbeitungszeit der einzelnen Module aufgeführt.

4.2.4. Hinweis zur ergänzenden mündlichen Unterweisung

In der Dokumentation wird deutlich auf die Pflicht zur ergänzenden mündlichen Unterweisung durch die Führungskraft hingewiesen, mit der der konkrete Bezug zur Tätigkeit hergestellt und die arbeitsplatzspezifischen Gefährdungen und die Maßnahmen vermittelt werden.

4.2.5. Angaben zu Vorkenntnissen und Voraussetzungen der Lernenden

4.2.5.1. *Fachliche Vorkenntnisse*

Sind für die Bearbeitung des Produkts besondere fachliche Vorkenntnisse zwingend notwendig, beispielsweise bei einem aufeinander folgenden Aufbau von Modulen, müssen diese fachlichen Vorkenntnisse in der Dokumentation benannt werden. Innerhalb des Produkts erfolgt ein entsprechender Hinweis.

4.2.5.2. *Persönliche Voraussetzungen*

Die Dokumentation enthält gegebenenfalls Angaben über persönliche Voraussetzungen des Nutzers für die Bearbeitung des Produkts (z.B. Sprachkenntnisse).

4.2.5.3. *Kompensation von Behinderung / Barrierefreie Nutzung*

Die Dokumentation benennt im Produkt vorhandene Funktionalitäten, die eine Behinderung kompensieren helfen und eine barrierefreie Nutzung ermöglichen.

4.2.5.4. *Sprachen*

Unterstützt das Produkt mehrere Sprachen, sind diese in der Dokumentation aufzulisten.

4.2.6. Versionsstand

Die Dokumentation enthält Informationen zum Versionsstand des Produkts (Versionsnummer und mindestens Versionsjahr).

4.2.7. Sprachliche Korrektheit

Die Dokumentation erfüllt die geltenden Standards bezüglich Rechtschreibung, Grammatik und Interpunktion.

4.2.8. Copyright und Verwertung

Werden mit dem Erwerb des Produkts weitergehende Nutzungs- und Verwertungsrechte eingeräumt, sind diese in der Dokumentation aufzuführen. Gleiches gilt für mit dem Produkt verbundene Nutzungseinschränkungen.

4.3. Technische Aspekte

4.3.1. Systemanforderungen

Die Dokumentation informiert darüber, welche Anforderungen die Hard- und Softwarekonfiguration einschließlich Peripheriegeräten erfüllen muss, um einen fehlerfreien Betrieb des Produkts zu ermöglichen. Hierzu gehören auch Angaben zu den unterstützten Browsern. Minimale und optimale Konfiguration werden benannt.

4.3.2. Datenschutz und Datensicherheit

Bei durch den Hersteller gehosteten Produkten informiert die Produktdokumentation über die herstellerseitig getroffenen Maßnahmen zu Datenschutz und Datensicherheit. Hierzu zählen Angaben zu verschlüsselter Übertragung zwischen Client und Server, sicherheitsrelevanten Standards des Serverhostings, Name und Kontaktdaten des bestellten Datenschutzbeauftragten. Der Hersteller weist das Land aus, in dem das Produkt gehostet wird.

Unabhängig von der Bereitstellungsart des Produkts enthält die Produktdokumentation Angaben zu Art, Umfang und Speicherdauer von personenbezogenen Daten, die bei der Benutzung des Produkts anfallen.

4.3.3. Technischer Support

Wird zusammen mit dem Produkt technischer Support angeboten, sind entsprechende Kontaktinformationen zu benennen und dem Benutzer auf geeignete Weise verfügbar zu machen.

4.4. Produktdarstellungen

Darstellungen des Produkts in Verkaufsprospekten, Katalogen, auf Internetseiten o.ä. dürfen insbesondere in Bezug auf die Erforderlichkeit der ergänzenden mündlichen Unterweisung und die zeitlichen Aspekte des Lernens nicht der Produktdokumentation widersprechen.

5. Anforderungen an elektronische Hilfsmittel zur Unterweisung über Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

5.1. Inhaltliche Anforderungen

5.1.1. Bezug auf die vorgesehenen Einsatzmöglichkeiten

Die in der Dokumentation (vgl. 4.2.1.) beschriebenen Einsatzmöglichkeiten und die Inhalte des Hilfsmittels zur Unterweisung stimmen überein.

5.1.2. Titel des Produkts

Der Titel des elektronischen Hilfsmittels zur Unterweisung gibt eine nachvollziehbare Inhaltsorientierung.

5.1.3. Hinweis zur ergänzenden mündlichen Unterweisung

Zumindest zu Beginn und am Ende des Produkts erfolgt ein Hinweis auf die Pflicht zur ergänzenden mündlichen Unterweisung durch die Führungskraft und die Möglichkeit der Unterwiesenen, Fragen zu stellen.

5.1.4. Verständnisprüfung

Eine Verständnisprüfung mit einem angemessenen Umfang und Schwierigkeitsgrad ist Bestandteil jedes Produkts.

Den Lernenden wird eine unmittelbare Ergebnisrückmeldung nach Abschluss der Verständnisprüfung gegeben. Um ein Auswendiglernen der Lösungen zu vermeiden, werden die Testaufgaben zufällig aus einem Fragenpool gezogen.

5.1.5. Inhaltliche Aktualität und Korrektheit

Die Inhalte des Produkts basieren auf dem aktuellen Stand der Technik und des Rechts.

5.1.6. Handlungsorientierung

Das Produkt ist handlungsorientiert. Es gibt klare Handlungsanweisungen und unterstützt den Erwerb von Handlungskompetenzen.

5.1.7. Aktualität des Produkts

Das Produkt enthält Informationen zum Versionsstand (Versionsnummer und mindestens Versionsjahr).

5.1.8. Sprachliche Korrektheit

Das Produkt erfüllt die geltenden Standards bezüglich Rechtschreibung, Grammatik und Interpunktion.

5.1.9. Sprachen

Unterstützt das Produkt mehrere Sprachen, werden entsprechende Hinweise und die Möglichkeit zur Sprachauswahl gegeben.

5.2. Methodisch-didaktische Anforderungen

5.2.1. Aktivierung der Lernenden

Die Lerninhalte tragen durch ihre didaktische Gestaltung zu einer Aktivierung der Lernenden bei und fördern den Kompetenzerwerb. Vorwissen der Lernenden wird aktiviert und praxisnahe Aufgabenstellungen motivieren dazu, Gelerntes zu erproben.

5.2.2. Übungen

Werden innerhalb des Produkts Übungen angeboten, so wird unmittelbar nach Bearbeitung der Übung eine richtig/falsch Rückmeldung gegeben oder die Möglichkeit die Lösung mit der Musterlösung zu vergleichen. Übungen greifen nur auf Inhalte zurück, die behandelt wurden.

5.2.3. Darstellungskonzepte

Die Darstellung der Lerninhalte des Produkts erfolgt in einer angemessenen Form. Die Lerninhalte informieren in ausreichendem Maße über den Sachverhalt. Die Form der Darstellung erfolgt angemessen im Hinblick auf die jeweiligen Gefährdungen.

5.2.4. Darbietung der Inhalte

Die Aufnahme und Verarbeitung der Lerninhalte wird durch geeignete Methoden wie Formatierungen, Zusammenfassungen und Exkurse unterstützt.

Zur Unterstützung des Lernerfolgs wird auf geeignete Methoden wie Faustformeln, Eselsbrücken und Beispiele zurückgegriffen.

5.2.5. Schwierigkeitsniveau/Komplexität

Schwierigkeitsniveau und Komplexität entsprechen der vorgesehenen Zielgruppe.

5.2.6. Kodierung der Information

5.2.6.1. *Inhaltsäquivalenter Informationstransport*

Die zu vermittelnden Inhalte werden über eine Kombination verschiedener Medien dargestellt, so dass mehrere Sinnesorgane der Lernenden angesprochen und aktiviert werden. Beispielsweise werden Inhalte kombiniert als Bild/Text, Text/Tabelle, Text/Audio oder Text/Animation dargestellt.

5.2.6.2. *Texte*

Texte verwenden eine der Zielgruppe angepasste Sprache und sind von ihrer Art und ihrem Umfang her an die Rezeption und Bearbeitung über einen Bildschirm angepasst.

5.2.6.3. *Begriffliche Konsistenz*

Im Produkt verwendete Begriffe werden konsistent benutzt.

5.2.6.4. *Fachtermini/Übersetzung*

Im Produkt verwendete Fachtermini und fremdsprachliche Begriffe werden bei ihrer Einführung erklärt.

5.2.6.5. **Gesprochener Text**

Gesprochener Text ist in Bezug auf Inhalt und Satzbau verständlich gestaltet. Sprechgeschwindigkeit, Aussprache und Tonfall sind angemessen und unterstützen die Informationsaufnahme.

5.2.6.6. **Tabellen und Abbildungen**

Zur strukturierten Darstellung von Sachverhalten werden Tabellen oder Abbildungen eingesetzt. Anhand der Gestaltung und von Überschriften werden die Zuordnungen und Zusammenhänge deutlich.

5.2.7. **Formate und Gestaltung**

5.2.7.1. **Simulationen und Animationen**

Verwendete Simulationen und Animationen sind möglichst selbsterklärend, erleichtern das Verständnis zum Beispiel komplexerer Sachverhalte.

5.2.7.2. **Multiple-Choice-Aufgaben**

Bei Aufgaben ist aus der Aufgabenstellung und der Gestaltung der Formularelemente ersichtlich, ob es nur eine richtige Antwort oder mehrere richtige Antworten gibt.

5.3. **Technische Anforderungen**

5.3.1. **Software-Ergonomie und Barrierefreiheit**

5.3.1.1. **Bedienhinweise für die Lernenden**

Bedienhinweise für die Lernenden sind Bestandteil des Produkts, sofern sie nicht separat zur Verfügung gestellt werden.

Zu Beginn des Lernprogramms wird auf die Funktionalitäten und Einstellungen hingewiesen, die helfen Barrieren zu reduzieren. Im Produkt vorhandene Einstellmöglichkeiten und Funktionalitäten sind über die Bedienoberfläche jederzeit aktivier- und deaktivierbar.

5.3.1.2. **Schriftgröße**

Die Schriftgröße der im Produkt dargestellten Texte ist durch die Lernenden individuell anpassbar.

Bei Medien, die im Produkt verwendet werden, sollen die Texte ebenfalls anpassbar sein. Sind sie nicht anpassbar, weisen sie eine angemessene Schriftgröße für die in der Produktdokumentation spezifizierte Bildschirmauflösung auf. Wird keine Bildschirmauflösung spezifiziert, wird eine dem Stand der Technik entsprechende Bildschirmauflösung zugrunde gelegt.

5.3.1.3. **Zeichenkontrast**

Der Kontrast von Text zu Hintergrund ist ausreichend hoch und ermöglicht ein ermüdungsfreies Lesen der Lerntexte. Alle Texte des Produkts weisen ein

Helligkeitskontrastverhältnis von mindestens 4,5:1 bei normaler Schriftgröße und 3:1 bei großer Schrift auf (WCAG 2.2 AA).

5.3.1.4. **Bildqualität**

Bilder werden in einer ausreichenden Qualität und Größe dargestellt. Der wesentliche Inhalt des Bildes muss erkennbar sein.

5.3.2. **Funktionalitäten**

5.3.2.1. **Log-In**

Ist ein Log-In durch die Benutzerinnen und Benutzer Bestandteil des Produkts, müssen sie die Möglichkeit haben, Zugangsdaten neu anzufordern.

5.3.2.2. **Überblick über Inhalt**

Innerhalb des Produkts kann sich der Lerner einen Überblick über die Inhalte verschaffen, beispielsweise in Form eines Inhaltsverzeichnisses oder einer Sitemap.

5.3.2.3. **Bewegen/Navigation**

Das Produkt enthält geeignete Steuerelemente, mit denen der Lerner im Produkt navigieren kann.

5.3.2.4. **Kontrollleiste – Ton**

Bei Audioausgaben wird eine Kontrollleiste zur Steuerung der Ausgabe zur Verfügung gestellt.

5.3.2.5. **Kontrollleiste – Video**

Bei Videoausgaben wird eine Kontrollleiste zur Steuerung der Ausgabe zur Verfügung gestellt.

5.3.2.6. **Beenden**

Das Produkt verfügt bei Bedarf über eine Funktion zum kontrollierten Beenden des Programms.

5.3.2.7. **Wiedereinstieg**

Das Produkt ermöglicht nach einem kontrollierten Beenden des Programms den Wiedereinstieg an der Position, an der das Programm bei der letzten Ausführung durch den Lerner beendet wurde.