

Bernd Mikuszeit

1. Comenius-Qualitätsbewertung für Didaktische Multimediaprodukte (DMP) Qualitätsanforderungen und Qualitätskriterien (*Kurzfassung – Bewertungsbogen*)

Didaktische Multimediaprodukte (DMP) sind Träger von Informationen über Gegenstände und Prozesse und Mittel der Kommunikation zwischen allen Beteiligten. Sie sind pädagogisch bzw. didaktisch strukturiert, für den Einsatz in einem Lehr- und Lernprozess konzipiert und stehen auf diversen elektronischen und digitalen Datenträgern (Internet, DVD, CD-ROM, USB, hybride Produkte etc.) zur Verfügung. Sie werden in didaktisch intendierten pädagogischen Funktionszusammenhängen genutzt und sollen es den Lernenden ermöglichen, ihre Handlungskompetenzen (als fachliche, soziale und personelle Kompetenz) zu entwickeln.

Der Begriff kennzeichnet eine Vielzahl von Produkten aus dem Computer-, Telekommunikations-, Internet- sowie Hörfunk- und Fernsehbereich. Didaktische Multimediaprodukte werden auch als direktionale DMP bzw. didaktisch intendierte DMP, wie CD-ROM, DVD, Internetangebote, hybride Multimediaprodukte, charakterisiert.

Zur Bewertung von DMP werden folgend vier Evaluierungsbereiche empfohlen:

Teil I: Pädagogisch-inhaltliche Anforderungen

Teil II: Didaktisch-methodische Anforderungen

Teil III: Medial-gestalterische Anforderungen

Teil IV: Ergonomisch-technische Anforderungen.

Bewertungsbogen DMP

Didaktische Multimediaprodukte

Kriterienbewertung und Konzeptionsbewertung

Teil I: Pädagogisch-inhaltliche Anforderungen Anforderungen an Bildungsabsichten und Bildungsmöglichkeiten von didaktischen Multimediaprodukten		
Qualitätskriterien	Prüfaspekte	Punkt- wertung
1. Lernziel	<ul style="list-style-type: none"> • Im didaktischen Multimediaprodukt sind die Lernziele für den Nutzer erkennbar und werden in realisierbaren, lernlogisch aufbauenden und didaktisch-zweckmäßigen Teilzielen und Arbeitsschritten umgesetzt. • Die Lernziele müssen auf den Erwerb qualifizierter Handlungskompetenzen ausgerichtet sein und den jeweiligen Bildungsgängen entsprechen. • Alle Ziel- und Inhaltskomponenten (kognitive, affektive, psychomotorische, sozial-kommunikative) sind mit der Gesamtkonzeption abgestimmt. 	<input type="text"/>
2. Lerninhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Die Lerninhalte ermöglichen das Erreichen der vorgesehenen Lernziele des Multimediaprodukts. • Der Lerngegenstand wird sachlich und wissenschaftlich korrekt dargestellt (Struktur, Auswahl, Menge und Dichte sowie Verknüpfung von Informationen, wesentliche Aussagen mit Bezug zum Allgemeingrad und zur Abstraktionsebene). • Auswahl und Vermittlung des Lerninhalts sind aus pädagogischer Sicht zweckmäßig. • Die Lerninhalte sind mit entsprechenden Bildungsprogrammen abgestimmt. • Begriffe und Termini werden einheitlich, zweckmäßig und logisch richtig verwendet. 	<input type="text"/>

3. Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Lerninhalte und Lernziele sind zielgruppengerecht. • Lerninhalte und Lernziele können von den Lernenden gewählt und entsprechen ihren Voraussetzungen und Interessen. • Notwendige Vorkenntnisse und Fähigkeiten der Zielgruppe werden berücksichtigt (Wissen und Können, Emotionen und Haltungen, Aufmerksamkeits- und Konzentrationsvermögen, sozial-kulturelles Umfeld). • Möglichkeiten für individuelles und kooperatives Lernen sind adressatengerecht angelegt. 	<input type="text"/>
4. Innovation	<ul style="list-style-type: none"> • Die Thematik oder die Art ihrer Realisierung sind neuartig und progressiv. • Lerninhalte und Lernziele entsprechen dem aktuellen Stand der Forschung, der Entwicklung und Fachdiskussion. • Es gibt pädagogische Vorteile des Multimediaprodukts gegenüber anderen Umsetzungsformen. • Der inhaltliche Schwerpunkt liegt vor allem bei einem spezifischen Fach- bzw. Themenbereich oder ist interdisziplinär angelegt. • Das Produkt kann als inhaltlich gelungenes Multimediaprodukt bzw. multimediales und interaktives Bildungsmedium, Lehrmittel, Lernmittel, Arbeitsmittel oder Edutainment- bzw. Infotainment-Programm charakterisiert werden. 	<input type="text"/>
5. Handlungskompetenz	<ul style="list-style-type: none"> • Die Arbeit mit dem Multimediaprodukt fördert selbständiges, kritisches, multiperspektivisches und flexibles Denken und Handeln in sozialen, ethischen und kulturellen Kontexten. • Das Multimediaprodukt ermöglicht selbständige Entscheidungen zur Bewältigung der Aufgabenstellung. • In dem Multimediaprodukt sind Möglichkeiten zum kreativen Gestalten und zur Interaktivität angelegt. 	<input type="text"/>

6. Werte	<ul style="list-style-type: none"> • Die Arbeit mit dem Multimediaprodukt fördert humane Gedanken und Werte. • Die angezielten Werte und Normen fördern solidarische Verhalten. • Die angezielten Werte und Normen sind frei von gewaltverherrlichenden, radikalen oder obszönen Darstellungen, ideologischer Beeinflussung, negativen Vorurteilen und gezielter Manipulation. • Der Inhalt ist frei von engem geschlechtsspezifischen Rollendenken und Vorurteilen gegenüber gesellschaftlichen Gruppen. • Das Multimediaprodukt fördert ethische Bildung. 	<input type="text"/>
Gesamtpunkte	Summe der Punktwerte der pädagogischen Evaluierung	<input type="text"/>
Gesamt	Pädagogisch-inhaltliche Evaluierung / Gesamtpunkte dividiert durch Anzahl der Evaluierungen / arithmetisches Mittel, 1 Kommastelle	<input type="text"/>

Verbale Konzeptionsbewertung nach den pädagogisch-inhaltlichen Anforderungen und Kriterien

Die pädagogisch-inhaltliche Evaluierung von didaktischen Multimediaprodukten erfolgt nach Anwendung der einzelnen Prüfaspekte für: „**Lernziel**“, „**Lerninhalt**“, „**Zielgruppe**“, „**Innovation**“, „**Handlungskompetenz**“, „**Werte**“.

Teil II: Didaktisch-methodische Anforderungen Anforderungen an Lernarrangements und Lernmöglichkeiten von didaktischen Multimediaprodukten		
Qualitätskriterien	Prüfaspekte	Punkt- wertung
1. Didaktische Grundsätze	<ul style="list-style-type: none"> • Dem didaktischen Multimediaprodukt liegt ein erkennbarer lerntheoretischer Ansatz zugrunde, beispielsweise ein eher objektivistischer, konstruktivistischer, traditionalistischer, wissenschaftsorientierter oder handlungsorientierter Ansatz. • Der lerntheoretische Ansatz ist zweckmäßig umgesetzt. • Nach didaktischen Gesichtspunkten sind die Bildungsinhalte sinnvoll ausgewählt und begründet. • Entsprechend dem Bildungsanliegen wurde ggf. eine zweckmäßige didaktische Reduktion vorgenommen. 	<input type="text"/>
2. Didaktische Regeln und Verfahren	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende didaktische Regeln und Prinzipien sind erkennbar und wurden eingehalten, wie <ul style="list-style-type: none"> - Fasslichkeit - Wissenschaftlichkeit - Folgerichtigkeit - Anschaulichkeit - Vom Allgemeinen zum Besonderen - Vom Einfachen zum Komplizierten - Vom Leichten zum Schweren - Vom Nahen zum Entfernten - Vom Bekannten zum Unbekannten - Verbindung des Konkreten mit dem Abstrakten. • Logische Lernverfahren, wie Analysieren, Synthetisieren, Vergleichen, Differenzieren, Generalisieren, Abstrahieren, Verallgemeinern, Ordnen, Konkretisieren, sind im Multimediaprodukt angelegt und werden gefördert. 	<input type="text"/>

3. Vermittlungs- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • Methodische Grundformen der Vermittlung (Darbietende, Aufgebende, Erarbeitende Formen) werden angewandt. • Mögliche und sinnvolle Kooperationsformen der Vermittlung, wie. frontale Vermittlung, Partnerlernen, Gruppenlernen bzw. Einzellernen, wurden berücksichtigt. • Das Multimediaprodukt ermöglicht bezogen auf Lernformen individuelles und kooperatives Lernen. Individuelles Lernen kann mit kooperativem Lernen verbunden werden. Individuelles Lernen wird sinnvoll mit unterhaltsamen Formen bzw. Spielen verbunden. • Das Multimediaprodukt ist vorrangig für einen bzw. mehrere Einsatzbereiche geeignet: <ul style="list-style-type: none"> - Einzelnutzer oder für die Nutzung in Gruppen einschließlich Online-Gruppen - Nachmittagsbeschäftigung / Projektunterricht / Fachunterricht / Freiarbeit / Vertretungsstunden / Einzelarbeit. - Ausbildung, Weiterbildung, lebenslanges Lernen sowie - Arbeitslose, Behinderte, Migranten, Senioren, Frauen. • Die Einsatzbereiche sind erkennbar und realisierbar. 	<input type="text"/>
4. Didaktische Schritte	<ul style="list-style-type: none"> • Wesentliche didaktische Schritte, die einen optimalen Lernprozess ermöglichen, werden folgerichtig angewandt: <ul style="list-style-type: none"> - Einführung (Zielstellung und -orientierung, Motivierung, Reaktivierung) - Arbeit am neuen Stoff / Erstvermittlung / Einführung - Festigung (Einprägen, Wiederholen, Üben) - Systematisierung, Anwendung, - Kontrolle, Evaluierung. 	<input type="text"/>

	<ul style="list-style-type: none"> • Mit den didaktischen Schritten können die Bildungsabsichten sinnvoll und zweckmäßig erreicht werden. • Die vorgesehenen didaktischen Schritte ermöglichen unterschiedliches Arbeiten der Nutzer in Schwierigkeitsgrad und Tempo. 	
5. Lernsteuerung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Abarbeitung von Lernschritten erfolgt emotional wirksam und motivierend. • Die Steuerung der Lernhandlung erfolgt übersichtlich und selbsterklärend. • Aufgabenstellungen, Antwortformen und weitere Lernaktivitäten sind dem Anliegen entsprechend sachlich richtig und sinnvoll gestaltet sowie in Kombination von Text und Bild verständlich und klar. • Die Aufgabenbearbeitung ist variabel und reduziert sich nicht nur auf mechanisches Abarbeiten. Der Lernweg kann selbst bestimmt werden. Die Antwortgestaltung ist variabel und kann wahlweise durch akustische oder grafische Hinweise bzw. Korrekturen unterstützt werden. • Die Übungen und Wiederholungen sind abwechslungsreich und erfolgen variabel. • Verzweigungen erfolgen aus didaktischen Überlegungen und entsprechen den Anforderungen der Zielgruppe. • Spiele und andere Unterhaltungselemente stehen in erkennbarem Zusammenhang mit der Bildungskonzeption. Das Multimediaprodukt ermöglicht abwechslungsreiches Lernen und beschränkt sich nicht nur auf Unterhaltung. 	<input type="text"/>
6. Interaktionsstrukturen	<ul style="list-style-type: none"> • Das Multimediaprodukt ermöglicht interaktives Arbeiten, Veränderung von Aufgabenstellungen und flexibles Reagieren entsprechend den unterschiedlichen Lernbedürfnissen und Lernvoraussetzungen. Rückmeldungen werden in variablen Formen, motivierend und effektiv angeboten. 	<input type="text"/>

	<ul style="list-style-type: none">• Das Multimediaprodukt reagiert auf den Lernverlauf, indem der individuelle Leistungsstand analysiert wird und entsprechende Verzweigungen empfohlen werden.• Verzweigungen werden nach Antwort- und Lernverlaufsanalyse automatisch eingeschlagen und können frei gewählt werden. Verzweigungen sind in angemessener und überschaubarer Anzahl vorhanden. Durch Verzweigungen werden unterschiedlich schwierige und variierte Aufgabenformen angeboten.• Interaktivität zwischen Nutzer und Multimediaprodukt wird ermöglicht, indem Aufgaben und Arbeitsaufträge gestellt, Lösungen gefordert und die Entwicklung von Lösungsstrategien gefördert werden.• Die Interaktivität wird unterstützt durch Abhängigkeit des Programmfortgangs von den Beiträgen und Aktivitäten des Nutzers, durch Auslösen von Aktivitäten des Nutzers, z.B. Sammeln von Daten, Erweitern von Informationen, durch Bereitstellung von Daten für die weitere Bearbeitung, durch Fehlermeldungen mit Sachbezug, durch sachliche und variable Bestätigung von Arbeitsergebnissen, durch Realisierung von LINKS zu anderen Medien bzw. durch Belohnungssysteme (Bestenliste, Spiele usw.).• Leistungsstand und Lernverlauf des Nutzers werden übungsbegleitend ermittelt und sachgerecht, motivierend und ermutigend mitgeteilt. Die Evaluierung der Leistungsergebnisse ist fachlich und didaktisch korrekt und sinnvoll.• Die Leistungsauswertungen im Multimediaprodukt sind fachlich und pädagogisch sinnvoll. Die Feststellung von Leistungsergebnissen ist statistisch korrekt.	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> Für Leistungsauswertungen werden zweckmäßige Möglichkeiten (wie Text, Ton, Grafik, Animation) angeboten. Falsche Lösungen werden in unterschiedlicher und variabler Weise kenntlich gemacht. Rückmeldungen falscher Lösungen erfolgen in motivierender Weise und bewerten die Antwort und nicht die Person. 	
Gesamtpunkte	Summe der Punktwerte der didaktischen Evaluierung	<input type="checkbox"/>
Gesamt	Didaktisch-methodische Evaluierung / Gesamtpunkte dividiert durch Anzahl der Evaluierungen / arithmetisches Mittel, 1 Kommastelle	<input type="checkbox"/>

Verbale Konzeptionsbewertung nach den didaktisch-methodischen Anforderungen und Kriterien

Die didaktisch-methodische Evaluierung von didaktischen Multimediaprodukten erfolgt nach Anwendung der einzelnen Prüfaspekte für: „**Didaktische Auswahl des Inhalts**“, „**Didaktische Regeln und logische Lernverfahren**“, „**Vermittlungs- und Lernformen, Einsatzbereiche**“, „**Didaktische Schritte**“, „**Lernsteuerung und Leistungsauswertung**“, „**Interaktionsstrukturen**“.

Teil III: Medial-gestalterische Anforderungen Anforderungen an Design und Gestaltung von didaktischen Multimedia- produkten		
Qualitätskriterien	Prüfaspekte	Punkt- wertung
1. Inhaltsadäquate Gestaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Gestaltung (Farben, Typographie, nicht-textuelle Elemente etc.) des didaktischen Multimediaprodukts wurde inhaltsadäquat (z.B. Zeichnungen für Kinder, „kalte“ Farben für Winter etc.) vorge-nommen. • Die Medienart (Video, Bilder, Text etc.) wurde entsprechend dem Inhalt zweck-mäßig gewählt (Videos für Bewegungsab-läufe, Audioaufzeichnungen für Musik und Sprache). • Die Lerninhalte sind mit den Möglichkei-ten der Multimediaart (mediales und gra-fisches Design) abgestimmt. • Es wurde die dem Inhalt gemäße multi-symbolische Darstellungsform gewählt. Die multisymbolischen Darstellungsfor-men (Texte, Grafiken, Bilder, Videos, Au-dios etc.) sind korrekt und entsprechen ästhetischen Gesichtspunkten. 	<input type="text"/>
2. Adressatenge-rechte Gestal-tung	<ul style="list-style-type: none"> • Das Multimediaprodukt wurde adressa-tengerecht gestaltet. • Unterschiedlichen Adressatengruppen werden verschiedene graphische und me-diale Gestaltungskonzepte gewidmet. • Gestaltung ist den Bedürfnissen des Be-nutzers angepasst. (Buchstabengröße, Kontraste, Untertitel etc.) • Darstellungsformen des Inhalts wie Spra-che, Ton, Bild, Animation sind zielgrup-pengemäß. Benutzer können selbst Inhal-te strukturieren (betonen, überspringen etc.) und hinzu fügen (upload) • Barrierefreiheit wurde bei der Gestaltung berücksichtigt. 	<input type="text"/>

3. Sprachliche Gestaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Sprache in ihrer lautlichen und schriftlichen Form ist normgerecht und korrekt. • Die sprachlichen Ausdrucksformen und der Stil der Sprache sind sachgemäß und motivierend. • Die textliche Ausdrucksform (Rechtschreibung, Grammatik und Zeichensetzung) ist fehlerfrei. • Texte sind klar strukturiert und betonen wichtige Information 	<input type="text"/>
4. Bildschirmgestaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Benutzeroberfläche ist klar, übersichtlich, zutreffend und verständlich. Die Informationsmenge je Bildschirmseite ist der entsprechenden Zielgruppe angemessen. Der Bildschirmaufbau weist eine angemessene Detailliertheit auf. • Die technische Qualität der Bildschirmseiten ist durch klare Auflösung, gleichmäßige Leuchtdichte und gute Kontraste charakterisiert. • Text- und Bildteile stehen auf den Bildschirmseiten in einem funktionalen und ästhetischen Zusammenhang. • Jede Bildschirmseite ist für sich durch einen inhaltlichen Zusammenhang abgeschlossen. • Betrachtungszeit und Bearbeitungszeit für eine Bildschirmseite können frei gewählt werden. • Die Bildschirmgestaltung spricht den Benutzer rational und emotional an ist als und ist im Detail und in der Gesamtheit eine Einheit. 	<input type="text"/>
5. Visuelle Gestaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Textgestaltung ist übersichtlich, gut erkennbar und lesbar. Textdarstellungen und Verknüpfungen stehen mit Bildungsinhalten in engen funktionalen Zusammenhängen. Textdarstellungen sind übersichtlich aufgebaut und heben wesentliche Informationen hervor. 	<input type="text"/>

	<ul style="list-style-type: none"> • Grafiken, Bilder, Symbole und Farben sind verständlich, sinnvoll, ästhetisch ansprechend, motivierend und qualitätsgerecht produziert.. Sie stehen in einem engen funktionalen Zusammenhang mit den Bildungsabsichten. Sie zeichnen sich durch klare Linien, Formen, Kontraste und Verständlichkeit aus. • Durch sinnvollen Einsatz von visuellen Elementen wie Farbgestaltung werden Lerninhalte betont, Lernprozesse erleichtert und die Zielgruppe motiviert. • Die Animationen und Videos sind verständlich, sinnvoll und motivierend. Die verwendeten Animations- und Videosequenzen sind zur Darstellung und zum Verstehen des Lerninhalts erforderlich bzw. unterstützen es nachhaltig. Animationen und Videos haben ein zielgruppenadäquates Niveau und motivieren die Adressaten. 	
6. Auditive Gestaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Die akustischen Elemente wie Sprache, Musik, Töne, Geräusche u.a. sind sinnvoll, verständlich und motivierend. • Die auditive Gestaltung unterstützt die Aneignung des Lerninhaltes und die Interaktion. • Auditive Elemente haben eine einwandfreie Qualität, werden angemessen verwendet. • Ton- und Lautstärke können verändert werden und wirken für die Zielgruppe motivierend. 	<input type="checkbox"/>
Gesamtpunkte	Summe der Punktwerte der medialen Evaluierung	<input type="checkbox"/>
Gesamt	Mediale Evaluierung / Gesamtpunkte dividiert durch Anzahl der Evaluierungen / arithmetisches Mittel, 1 Kommastelle	<input type="checkbox"/>

Verbale Konzeptionsbewertung nach den medial-gestalterischen Anforderungen und Kriterien

Die medial-gestalterische Evaluierung von didaktischen Multimediaprodukten erfolgt nach Anwendung der einzelnen Prüfaspekte für: „**Inhaltsadäquate Gestaltung**“, „**Adressatengerechte Gestaltung**“, „**Sprachliche Gestaltung**“, „**Bildschirmgestaltung**“, „**Visuelle Gestaltung**“, „**Auditive Gestaltung**“.

Teil IV: Ergonomisch-technische Anforderungen

Anforderungen an Bedienung und Nutzungskomfort von didaktischen Multimediaprodukten

Qualitätskriterien	Prüfaspekte	Punkt- wertung
1. Selbsterklärung und Zuverlässigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Das Multimediaprodukt erklärt sich durch konkrete optische und akustische Hilfen weitgehend selbst. • Das didaktische Multimediaprodukt arbeitet zuverlässig, fehlerfrei, schnell und abbruchsicher. • Alle angegebenen Funktionen arbeiten problemlos, insbesondere Laden, Speichern, Drucken und Beenden. • Das Multimediaprodukt weist eine weitgehende Fehlbedienungsresistenz auf. Bedienungsfehler werden durch optische oder akustische Hinweise korrigiert. Bedienungsfehler werden weitgehend ignoriert. 	<input type="text"/>
2. Übersichtlichkeit und Flexibilität	<ul style="list-style-type: none"> • Das Multimediaprodukt ist übersichtlich und überschaubar gestaltet und einfach zu benutzen. 	<input type="text"/>

	<ul style="list-style-type: none"> • Das Inhaltsmenü ist klar und logisch gegliedert. • Die Steuerelemente werden durchgehend und einheitlich verwendet. Der Benutzer kann immer erkennen, in welchem Teil er sich befindet. • Benutzerhinweise und Erklärungen für Anfänger und Einsteiger können jederzeit abgebrochen und übersprungen werden. • Das Multimediaprodukt ermöglicht vielfältige Auswahlmöglichkeiten und Anwendungsformen. • Befehlsumfang, Begriffe und Symbole sind klar, überschaubar und der Zielgruppe angemessen. • Der Benutzer kann das Multimediaprodukt nach seinen Wünschen und Interessen im Hinblick auf Inhalt, Schwierigkeit und Hilfen bearbeiten. Wahlbereiche sind in ausreichender Anzahl vorhanden und einfach erschließbar. 	
3. Navigation und Steuerung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Steuerungsmöglichkeiten zeichnen sich aus durch Wechsel der Eingabeformen, Erleichterung der Eingabe, Wahlmöglichkeiten der Bedienung (z.B. Tastatur, Maus), Verfügbarkeit aller Steuerungselemente, Ansteuerungsmöglichkeiten von Zusatzinformationen, Kommunikationsmöglichkeiten über Netze. • Die Lernsteuerungsmöglichkeiten sind flexibel, wie Einflussnahme auf Ablaufgeschwindigkeit, Auswahl und Folge der Arbeitsschritte, Umgang und Schwierigkeit der Aufgaben, Festlegung der Lernzeit. • Die Navigations- und Orientierungsmöglichkeiten sind einfach und übersichtlich handhabbar. • Der Nutzer kann problemlos zwischen den verschiedenen Darstellungen mit bekannten bzw. wieder erkennbaren Steuerungssymbolen wechseln. 	

4. Anpassungs- fähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Das Multimediaprodukt ermöglicht die Anpassung an die Leistungsfähigkeit des Benutzers durch Änderungen der Grundeinstellung (z.B. Abstellen des Tones, Wechsel zwischen Text und Tonausgabe) und das Einstellen des Schwierigkeitsgrades (z.B. Aufgaben mit verschiedenen Schwierigkeitsstufen). • Das Einstellen des Zeitverhaltens (z.B. Einstellung der Reaktionszeiten nach Erfordernissen des Nutzers) wird durch das Multimediaprodukt gewährleistet. • Das Multimediaprodukt ermöglicht die Anpassung an die Leistungsfähigkeit des Benutzers durch die Art sowie den Umfang der Informationen (z.B. gesonderte und kombinierte Wahl von Text- oder Toninformationen). • Eine Anpassung des Hilfesystems (z.B. variables Angebot von Hilfen) wird durch das Multimediaprodukt ermöglicht. 	<input type="text"/>
5. Technische Funktionalität	<ul style="list-style-type: none"> • Installation und Deinstallation bzw. Zugang und Freischaltung für das Multimediaprodukt erfolgen problemlos. • Das didaktische Multimediaprodukt ist mit verschiedener Hard- und Software kompatibel. • Maus- und Tastaturbenutzung sind komfortabel, sinnvoll und selbsterklärend. • Das Speichern und Drucken aller wichtigen Ergebnisse ist einfach, komfortabel und erfolgt in einer für die jeweilige Zielgruppe adäquaten Form. • Zum Multimediaprodukt gibt es ein gut funktionierendes Unterstützungs- und Beratungsangebot (Hotline, E-Mail, Tutorial etc.). 	<input type="text"/>
6. Produkt- informationen	<ul style="list-style-type: none"> • Produktbeschreibung und Bedienungsanleitung sind logisch, eindeutig und übersichtlich strukturiert. 	<input type="text"/>

	<ul style="list-style-type: none"> • Die erforderlichen Informationen zur Nutzung des Multimediaprodukts sind für die vorgesehenen Nutzer wie Kinder, Jugendliche, Auszubildende, Erwachsene, Eltern, Lehrer anwendergerecht. • Notwendige Informationen zur Initialisierung bzw. zur Installation des Multimediaprodukts werden genau und richtig angegeben. • Erforderliche Hardwareinformationen und notwendige Systemvoraussetzungen sind sach- und anwendergerecht dargestellt. 	
Gesamtpunkte	Summe der Punktwerte der Bedienungs- evaluierung	<input type="checkbox"/>
Gesamt	Bedienungsevaluierung / Gesamtpunkte dividiert durch Anzahl der Evaluierungen / arithmetisches Mittel, 1 Kommastelle	<input type="checkbox"/>

Verbale Konzeptionsbewertung nach den ergonomisch-technischen Anforderungen und Kriterien

Die ergonomisch-technische Evaluierung von didaktischen Multimediaprodukten erfolgt nach Anwendung der einzelnen Prüfaspekte für: **„Selbsterklärende und zuverlässige Bedienung“**, **„Übersichtliche und flexible Handhabung“**, **„Navigation und Steuerung“**, **„Anpassungsfähigkeit“**, **„Technische Funktionalität“**, **„Bedienungsanleitung“**.

Gesamtbewertung

Gesamtbewertung DMP (Arithmetische Kriterienbewertung)		
I Pädagogisch-inhaltliche Evaluierung	Gesamtpunkte (arithmetisches Mittel)	<input type="checkbox"/>
II Didaktisch-methodische Evaluierung	Gesamtpunkte (arithmetisches Mittel)	<input type="checkbox"/>
III Medial-gestalterische Evaluierung	Gesamtpunkte (arithmetisches Mittel)	<input type="checkbox"/>
IV Ergonomisch-technische Evaluierung	Gesamtpunkte (arithmetisches Mittel)	<input type="checkbox"/>
Gesamt	Gesamtpunkte (Summe der arithmetischen Mittel I – IV)	<input type="checkbox"/>

Anmerkung:

Interpretation der Gesamtpunktzahl		
18,0 - 20 Punkte	beispielhaftes didaktisches Multimediaprodukt	sehr gut (1)
14,0 - 17,9 Punkte	empfehlenswertes didaktisches Multimediaprodukt	gut (2)
10,0 - 13,9 Punkte	geeignetes didaktisches Multimedia-produkt	befriedigend (3)
6,0 – 9,9 Punkte	verwendbares Multimediaprodukt	ausreichend (4)
5,9 Punkte und weniger	nicht zu empfehlendes Multimedia-produkt	mangelhaft (5).

Gesamtbewertung DMP (Verbale Konzeptionsbewertung)

