

## Kriterienkatalog zur (vergleichenden) Beurteilung multimedialer Lernsysteme

# Erweiterte Prüfliste für Lernsysteme

Stephan Benkert

### Einführung

Die Notwendigkeit zur Beurteilung von Lernsystemen besteht, wenn aus einem reichhaltig vorhandenen Angebot geeignete Lernmaterialien z.B. für den Einsatz in Aus- und Weiterbildung ausgewählt werden sollen. Auch bei der Entwicklung und beim Einsatz von Lernsystemen werden im Rahmen einer *formativen Evaluation* Methoden der Beurteilung angewendet, ebenso bei der wissenschaftlichen Untersuchung von Lernsystemen, z.B. mit dem Ziel des besseren Verständnisses von Lernprozessen durch *summative Evaluation*. Im Weiteren kann nicht auf die Problematik der Durchführung solcher Evaluationen eingegangen werden<sup>1</sup>. Besondere Aspekte der Evaluation von Lernen und Lehre mit neuen Medien diskutiert meine Dissertation „Wissensvermittlung mit neuen Medien“ (Benkert 2001, S. 93ff).

Um kostengünstig und schnell Evaluationen durchführen zu können, werden vielfach Kriterienkataloge zur Beurteilung von Lernsystemen eingesetzt (Baumgartner 1997a). Die Bewertung lässt sich einfach organisieren und die Ergebnisse lassen sich leicht auswerten. Kritisiert werden die teilweise feststellbare Oberflächlichkeit und Unvollständigkeit von Kriterienlisten, fehlende Gewichtungsverfahren für Kriterien und eine „falsche“, weil nicht vorhandene, Objektivität der Methode (Baumgartner 1997a, S. 242). In vielen Fällen werden die Vorteile einer Evaluation mit Hilfe von Kriterienkatalogen deren Nachteile jedoch überwiegen und den Ausschlag geben zugunsten der Verwendung von Kriterienkatalogen sowohl zur detaillierten Einzelbewertung als auch zum strukturierten Vergleich von Lernsystemen. Letztlich ist wichtig, dass bei jeder Evaluation die genauen Umstände der Lernsituation (Lernumgebung, Lernziele, Zielgruppe der Lernenden) für den Einsatz eines Lernsystems berücksichtigt werden (Benkert 2001, S. 100f).

Die hier vorgestellte „Erweiterte Prüfliste für Lernsysteme (EPL)“ als Kriterienkatalog zur (vergleichenden) Beurteilung multimedialer Lernsysteme baut in ihrer Struktur auf der 1989 von Thomé vorgestellten „Großen Prüfliste für Lernsoftware (GPL)“ (Thomé 1989) auf. Ziel der EPL wie der GPL ist die fachunabhängige Bewertung multimedialer Lernsysteme unter besonderer Berücksichtigung didaktischer (pädagogischer, lerntheoretischer und medien-didaktischer) Aspekte sowie Fragen der medialen Gestaltung, sowohl als Einzelbeurteilung von Lernsystemen als auch im Vergleich von Lernsystemen.

---

<sup>1</sup> Siehe hierzu z.B. Baumgartner 1997b; Fricke 1997; Jonassen 1992; Thomé 1989, S. 34f und Wottawa/Thierau 1998

## Von der GPL zur EPL

Die „Erweiterte Prüfliste für Lernsysteme (EPL)“ aktualisiert und ergänzt die „Große Prüfliste für Lernsoftware (GPL)“, um den veränderten Ansprüchen und Anforderungen an multimediale Lernsysteme gerecht zu werden und den fortgeschrittenen Stand der Entwicklung solcher Systeme für die Evaluation zu erfassen.<sup>2</sup>

Um insbesondere auch vernetzte Lernsysteme bewerten zu können, wurde in der EPL ein Abschnitt „Kommunikation und Kooperation“ hinzugefügt, der sich in seinen Kriterien an den Forderungen Mittrachs an virtuelle Lernsysteme orientiert (siehe Mittrach 1999, S. 53ff, 84ff). Auch die Kriterien der GPL zur Beurteilung der Adaptierbarkeit und Adaptivität von Lernsystemen wurden für die EPL überarbeitet und ergänzt. Die EPL enthält nun Abschnitte zur Beurteilung der „Adaptierbarkeit der Bedienung“, der „Adaptierbarkeit des Lerninhalts“ und der „Adaptivität des Lernsystems“. Die Änderungen und Hinzufügungen von Kriterien und Bewertungsabschnitten helfen, die Interaktivität als wesentliches Merkmal multimedialer Lernsysteme in der EPL stärker als in der GPL für die Evaluation zu berücksichtigen.

Bezüge der GPL speziell auf schulische Belange wurden in der EPL verallgemeinert. So wird z.B. statt von „Schülern, Lehrern und Eltern“ von Lernenden und Lehrenden gesprochen. Zur Klassifizierung der Lernsysteme in der EPL können Angaben zur typischen Lehr-/Lernumgebung für den Einsatz des Lernsystems (z.B. Einzelplatzsystem, unidirektionales vernetztes System, kooperatives vernetztes System), zum Lernparadigma (z.B. behaviouristisch, kognitivistisch, konstruktivistisch) und zum Interaktionspotenzial (gering, mittel, groß) gemacht werden.

Einige kleinere Änderungen folgen aus der technischen Entwicklung seit 1989: Wo in der GPL noch von Disketten und Kassetten als Speichermedien die Rede ist, werden Lernsysteme mittlerweile meist auf CD-ROM oder DVD ausgeliefert oder sind über das WWW zugänglich. Die EPL bezieht sich deshalb neutraler auf „Datenträger“ oder „Zugriffsmöglichkeiten“.

Zur übersichtlicheren Gestaltung der EPL wurden die Angaben und Bewertungsabschnitte gegliedert in die Bereiche:

- I. Kennzeichnung des Lernsystems;
- II. Beurteilung des Lieferumfangs;
  1. Leistungen des Verlags;
- III. Beurteilung der Systembeschreibung;
  2. Angaben über die Hard- und Software;
  3. Angaben über die Systembenutzung;
  4. Angaben über Zielgruppe und Lernziele;
  5. Angaben über den Einsatzbereich;
  6. Angaben über den Inhalt;

---

<sup>2</sup> Thomé fordert ausdrücklich dazu auf, die Große Prüfliste für Lernsoftware (GPL) zu verändern und an die Bedürfnisse von Evaluationen anzupassen. Zum Beispiel können weitere Kriterien ergänzt werden, wünschenswerte Kriterien können als notwendige Kriterien erachtet werden und umgekehrt, und es besteht die Möglichkeit einer numerischen Auswertung der GPL (Thomé 1989, S. 134, 136, 138).

- IV. Beurteilung der Bedienung;
  - 7. Bedienbarkeit;
  - 8. Adaptierbarkeit der Bedienung;
  - 9. Datenspeicherung;
  - 10. Eingabegestaltung;
- V. Beurteilung der medialen Gestaltung;
  - 11. Bildschirmaufbau;
  - 12. Textgestaltung;
  - 13. Grafikgestaltung;
  - 14. Farbgestaltung;
  - 15. Animationen;
  - 16. Akustische Gestaltung;
- VI. Beurteilung des Lerninhalts;
  - 17. Gestaltung des Lerninhalts;
  - 18. Adaptierbarkeit des Lerninhalts;
  - 19. Adaptivität des Lernsystems;
  - 20. Kommunikation und Kooperation;
  - 21. Aufgaben- und Antwortgestaltung;
  - 22. Leistungsauswertung und Diagnose;
  - 23. Allgemeine Qualitätsmerkmale.

Weiterhin werden – wie in der GPL – in einer Gesamtbewertung die Ergebnisse der relevanten Bewertungsabschnitte – evtl. verbunden mit einer Mängelliste – zusammengefasst. Hier besteht die Möglichkeit, besondere Stärken einer Lernsoftware sowie weitere „Kommentare, Bedenken und Verbesserungsvorschläge“ zu notieren.

Die EPL sieht in Ergänzung der qualitativen Auswertung, die in der GPL vorgenommen wird, eine numerische Bewertung der untersuchten Lernsysteme vor. Die numerische Bewertung beschreibt, wie gut das Potenzial multimedialer Lernsysteme im bewerteten Beispiel genutzt wird: Je umfassender ein Lernsystem neue Medien einsetzt, z.B. durch vielfältige mediale und umfangreiche interaktive Gestaltung, desto höhere numerische Bewertungen können erzielt werden.

### **Anwendung der EPL**

Wichtig ist, dass die Evaluation im Hinblick auf eine bestimmte Lernsituation mit einer bestimmten Zielgruppe in einer bestimmten Lernumgebung erfolgen sollte. Nur so kann z.B. beurteilt werden, ob „[die] Menge der geforderten Eingaben [...] den Fähigkeiten der Zielgruppe angemessen [ist.]“ (ein Kriterium im Abschnitt „10. Eingabegestaltung“). Wenn ein Lernsystem für eine bestimmte Lernsituation entwickelt wurde, können diese Randbedingungen für die Evaluation berücksichtigt werden. Wenn ein Lernsystem nicht speziell für eine bestimmte Lernsituation entwickelt wurde oder hierzu keine Angaben vorliegen, kann sich die Evaluation auf eine mögliche, passende Zielgruppe und eine geeignete Lernumgebung anhand der Inhalte und der Verbreitungsform des Lernsystems beziehen.

Bei einer Reihe von Kriterien spielen subjektive Einflüsse eine Rolle. Erfahrungen und Einstellungen der beurteilenden Person entscheiden über die Erfüllung oder Nicht-Erfüllung eines Kriteriums wie z.B. „Der Lerninhalt wird fachdidaktisch angemessen vermittelt.“ (ein Kriterium der EPL im Abschnitt „17. Gestaltung des Lerninhalts“). Deshalb werden Beurteilungen ein und desselben Lernsystems durch verschiedene Personen in der Regel

unterschiedlich ausfallen. Sinnvoll ist deshalb, dass vergleichende Beurteilungen von Lernsystemen durch eine einzelne Person vorgenommen werden, die hinreichend gut die fachdidaktischen und medientechnischen Belange des Lernsystems bewerten kann, oder dass ein Team die Beurteilungen vornimmt, welches sich gut abspricht, um möglichst einheitliche und faire Beurteilungen zu erzielen.

Die Evaluation von Lernsoftware mit Hilfe der EPL erfolgt (abgesehen von einigen beschreibenden Angaben in freier Textform) durch das Beantworten von Ja/Nein-Fragen<sup>3</sup>. Dabei werden zwei Kategorien der Bedeutung von Kriterien unterschieden: Notwendige Kriterien sind für die gute Gestaltung von Lernsoftware entscheidend; wünschenswerte Kriterien bringen Pluspunkte bei der Bewertung. Wird ein notwendiges Kriterium innerhalb eines Bewertungsabschnitts nicht erfüllt, gilt der gesamte Bewertungsabschnitt als nicht erfüllt – die Software wird in diesem Bereich als mangelhaft bewertet.

### Beschreibung des Ausfüllvorgangs

Die erste Seite der EPL dient der Kennzeichnung des untersuchten Lernsystems. Neben Angaben zur Identifizierung des Lernsystems (z.B. Name, Version, Autor/Autorin, Bezugsquelle) werden hier Systemanforderungen (Hardware, Software), methodisch-didaktische Informationen (Zielgruppe, Lerninhalte, Lernparadigma) und Angaben zur beurteilenden Person in die schattierten Felder eingetragen.

In den folgenden 23 Bewertungsabschnitten (Seiten 2 bis 18 der EPL) werden die Beurteilungskriterien in Aussageform formuliert, und deren Erfüllung durch Eintragen von „Ja“ oder „Nein“ (notwendige Kriterien), bzw. „Plus“ oder „Minus“ (wünschenswerte Kriterien) in den schattierten Feldern bewertet. Zum Teil sind Hilfsfragen zu beantworten, die dazu dienen, für ein Beispiel nicht relevante Kriterien zu überspringen (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Beispiel für ein erfülltes notwendiges Kriterium (oben), ein nicht erfülltes wünschenswertes Kriterium (Mitte) und eine Hilfsfrage (unten).

1.	Beispiele für die Bewertung von Kriterien und eine Hilfsfrage	j/n	+/-
1	Alle Vögel fliegen hoch.	j	
2	Elefanten klettern auf Bäume.		-
	<i>Denn nächsten Punkt nur ausfüllen, wenn Elefanten auf Bäume klettern:</i>		
3	Nach 5 im Urwald ist es gefährlich.		

Wenn ein Kriterium nicht schlüssig bewertet werden kann oder für ein zu untersuchendes Lernsystem nicht relevant ist, soll das Kriterium übersprungen werden. Das schattierte Bewertungsfeld bleibt leer.

Ein Bewertungsabschnitt (mit mehreren Bewertungskriterien) gilt als relevant für die Evaluation, wenn wenigstens ein Kriterium mit „Ja/Nein“ oder „+/-“ bewertet wurde. Das zusammenfassende Urteil jedes relevanten Bewertungsabschnitts „Alle notwendigen Kriterien (j/n) sind erfüllt.“ wird mit „Ja (Erfüllt)“ im schattierten Feld bewertet, wenn kein notwendiges Kriterium mit „Nein“ bewertet wurde, sonst mit „Nein (Nicht erfüllt)“, wenn

<sup>3</sup> Genau genommen sind die Kriterien meist nicht in Frage- sondern in Aussageform dargestellt. Die implizierte Frage lautet aber immer: Ist das Kriterium erfüllt? – Ja oder Nein.

auch nur ein einziges notwendiges Kriterium mit „Nein“ bewertet wurde. Die Bewertung wünschenswerter Kriterien hat keinen Einfluss auf das zusammenfassende Urteil eines Bewertungsabschnitts (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Beispiel für einen erfüllten Bewertungsabschnitt (oben), einen nicht erfüllten Bewertungsabschnitt (Mitte) und einen nicht relevanten Bewertungsabschnitt (unten).

<b>1. Beispiel für einen erfüllten Bewertungsabschnitt</b>		j/n	+/-
1	Alle Vögel fliegen hoch.	j	
2	Elefanten klettern auf Bäume.		-
3	1 + 1 = 2	j	
Zsf. Alle notwendigen Kriterien (j/n) sind erfüllt.		j	
<b>2. Beispiel für einen nicht erfüllten Bewertungsabschnitt</b>		j/n	+/-
1	Alle Vögel fliegen hoch.	j	
2	Affen klettern auf Bäume.		+
3	1 + 1 = 3	n	
Zsf. Alle notwendigen Kriterien (j/n) sind erfüllt.		n	
<b>3. Beispiel für einen nicht relevanten Bewertungsabschnitt</b>		j/n	+/-
<i>Klettern Elefanten auf Bäume?</i>			
<i>Wenn Elefanten nicht auf Bäume klettern, diesen Abschnitt überspringen.</i>			
1	Alle Vögel fliegen hoch.		
2	Affen klettern auf Bäume.		
3	1 + 1 = 2		
Zsf. Alle notwendigen Kriterien (j/n) sind erfüllt.			

In die Gesamtbewertungstabelle (Seiten 19 und 20 der EPL) werden die zusammenfassenden Urteile der relevanten Bewertungsabschnitte eingetragen. Die Gesamtbewertungstabelle dient der Übersicht über die Bewertung der Abschnitte. Sie kann aber auch als „Kurze Prüfliste“ verwendet werden – dann werden direkt in der Gesamtbewertungstabelle die Bewertungsabschnitte beurteilt, ohne die Einzelkriterien zu überprüfen.

In der abschließenden Gesamtbewertung (Seite 21 der EPL) werden in freier Form besondere Stärken des Lernsystems hervorgehoben. Ebenfalls in freier Form können weitere Kommentare, z.B. Bedenken und Verbesserungsvorschläge bezüglich des Lernsystems, eingetragen werden. Anhand der Gesamtbewertungstabelle werden alle mit „Nein (Nicht erfüllt)“ beurteilten Abschnitte in einer Mängelliste verzeichnet. (Die Qualität eines untersuchten Lernsystems gilt in einem Bewertungsabschnitt als mangelhaft, wenn nicht alle notwendigen Kriterien des Abschnitts erfüllt sind.)

Eine numerische Bewertung der Lernsysteme erfolgt in drei Kategorien. Angegeben wird die Anzahl der Bewertungsabschnitte, die für die Bewertung eines Lernsystems relevant und erfüllt sind. Außerdem wird die Anzahl relevanter notwendiger und wünschenswerter Einzelkriterien angegeben, die erfüllt sind. Die Werte ergeben sich jeweils durch einfaches Abzählen der „Ja/Nein“- bzw. „+/-“-Einträge in der Prüfliste. Eine zusätzliche prozentuale Angabe der Werte bezieht sich auf die maximal in der EPL erreichbaren Punkte durch

Erfüllen aller Kriterien. Lernsysteme, für die einige Bewertungsabschnitte nicht relevant sind, können in diesen Abschnitten auch nicht punkten – das berücksichtigt, dass diese Lernsysteme nicht alle Möglichkeiten neuer Medien ausgeschöpft haben und somit verbesserungsfähig sind.

Um die Evaluation von Lernsystemen anhand der EPL zu erleichtern, wurde die Prüfliste als Arbeitsmappe in Excel<sup>4</sup> programmiert. Makros unterstützen dabei das Ausfüllen der Prüfliste durch automatisiertes Abfragen der Kriterien. Die Erfüllung jedes Kriteriums kann mit „Ja“ oder „Nein“ bewertet oder das Kriterium mit „Abbrechen“ übersprungen werden.<sup>5</sup> Selbstverständlich kann die Prüfliste weiterhin per Hand ausgefüllt oder korrigiert werden. Im Anhang ist die vollständige „Erweiterte Prüfliste für Lernsysteme (EPL)“ als Muster wiedergegeben.

### **Haftungsausschluss, Copyright, Kontakt**

Für eventuell auftretende Schäden oder Gefahren, die im Zusammenhang mit dem Gebrauch der „Erweiterten Prüfliste für Lernsysteme (EPL)“ entstehen – insbesondere beim Einsatz der makrounterstützten Excel<sup>®</sup>-Version –, wird keine Haftung übernommen.

Die „Erweiterte Prüfliste für Lernsysteme (EPL)“ darf für nicht-kommerzielle Zwecke frei verwendet und weitergegeben werden. Sie darf hierfür ausdrücklich auch bearbeitet und ergänzt werden. Weitergehende Nutzungen der EPL (insbesondere kommerzieller Art) bedürfen der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Autors. Alle Rechte an der EPL verbleiben beim Autor. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte per E-Mail an:

StephanBenkert@compuserve.de

Viel Erfolg beim Einsatz der „Erweiterten Prüfliste für Lernsysteme (EPL)“ für Ihre Zwecke!

---

<sup>4</sup> Excel<sup>®</sup> ist ein urheberrechtlich geschütztes Produkt der Firma Microsoft<sup>®</sup> Inc.

<sup>5</sup> Die EPL als Excel-Anwendung mit Makros ist auf der Website des Autors erhältlich unter:  
<http://homepages.compuserve.de/StephanBenkert/Promotion/EPL.htm>

## Literatur

- Peter Baumgartner 1997a:  
Didaktische Anforderungen an (multimediale) Lernsoftware. Issing/Klimsa 1997, S. 241...252
- Peter Baumgartner 1997b:  
Evaluation vernetzten Lernens: 4 Thesen. Hartmut Simon (Hrsg.): Virtueller Campus: Forschung und Entwicklung für neues Lehren und Lernen. Münster: Waxmann Verlag, 1997, S. 131...146
- Stephan Benkert 2001:  
Wissensvermittlung mit neuen Medien – Untersuchungen am Beispiel Niedrigenergie- und Solararchitektur (Dissertation). Siegen: Universität Siegen, Fachbereich Sprach-, Literatur- und Medienwissenschaften, 2001  
(Verlagsveröffentlichung in Vorbereitung; nähere Informationen auf der Website des Autors unter: <http://homepages.compuserve.de/StephanBenkert/Promotion/index.htm>)
- Reiner Fricke 1997:  
Evaluation von Multimedia. Issing/Klimsa 1997, S. 401...413
- Ludwig J. Issing, Paul Klimsa (Hrsg.) 1997:  
Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim: Psychologie-Verlags-Union, <sup>2</sup>1997
- David H. Jonassen 1992:  
Evaluating Constructivist Learning. Thomas M. Duffy, David H. Jonassen (eds.): Constructivism and the Technology of Instruction: A Conversation. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Ass., 1992, pp. 137...148
- Silke Mittrach 1999:  
Lehren und Lernen in der Virtuellen Universität: Konzepte, Erfahrungen, Evaluation. Aachen: Shaker, 1999
- Hartmut Simon (Hrsg.) 1997:  
Virtueller Campus: Forschung und Entwicklung für neues Lehren und Lernen. Münster: Waxmann Verlag, 1997
- Dorothea Thomé 1989:  
Kriterien zur Bewertung von Lernsoftware. Heidelberg: Dr. Alfred Hüthig Verlag GmbH, 1989
- Heinrich Wottawa, Heike Thierau 1998:  
Lehrbuch Evaluation. Bern: Huber, 1998

# Erweiterte Prüfliste für Lernsysteme (EPL)

## Kriterienkatalog zur (vergleichenden) Beurteilung multimedialer Lernsysteme

Stephan Benkert

### Überblick:

#### Kennzeichnung

- I. Kennzeichnung des Lernsystems; 1

#### Prüfliste

- II. Beurteilung des Lieferumfangs; 2  
1. Leistungen des Verlags;
- III. Beurteilung der Systembeschreibung; 3  
2. Angaben über die Hard- und Software;  
3. Angaben über die Systembenutzung;  
4. Angaben über Zielgruppe und Lernziele;  
5. Angaben über den Einsatzbereich;  
6. Angaben über den Inhalt; 5
- IV. Beurteilung der Bedienung; 5  
7. Bedienbarkeit;  
8. Adaptierbarkeit der Bedienung; 7  
9. Datenspeicherung; 7  
10. Eingabegestaltung; 8
- V. Beurteilung der medialen Gestaltung; 9  
11. Bildschirmaufbau;  
12. Textgestaltung; 9  
13. Grafikgestaltung; 9  
14. Farbgestaltung; 10  
15. Animationen; 11  
16. Akustische Gestaltung; 11
- VI. Beurteilung des Lerninhalts; 12  
17. Gestaltung des Lerninhalts;  
18. Adaptierbarkeit des Lerninhalts; 13  
19. Adaptivität des Lernsystems; 13  
20. Kommunikation und Kooperation; 14  
21. Aufgaben- und Antwortgestaltung; 15  
22. Leistungsauswertung und Diagnose; 18  
23. Allgemeine Qualitätsmerkmale. 18

#### Zusammenfassung

- Gesamtbewertungstabelle und kurze Prüfliste 19

#### Gesamtbewertung

- Gesamtbewertung des Lernsystems 21



**KENNEICHNUNG DES LERNSYSTEMS**

Name des Lernsystems:  
Auflage/Version, Datum:

Entwicklung des Lernsystems (Autor/Autorin):  
Bezugsquelle für das Lernsystem (Verlag):  
Preis des Lernsystems (mit allen benötigten Materialien):  
Das Lernsystem ist Teil eines Pakets (z.B. mehrere  
zusammengehörige Programme) mit dem Namen:

Anzahl und Art der Datenträger, bzw. Zugriffsmöglichkeit auf  
das Lernsystem (z.B. CD-ROM, Disketten, WWW):

Benötigte Rechnerausstattung:  
Benötigtes Betriebssystem:  
Speicherplatzanforderungen (Arbeitsspeicher, Festplatte):  
Grafikanforderungen (z.B. Bildschirmauflösung, Farbe):  
Sonstige Systemanforderungen:

---

Zielgruppe(n) des Lernsystems:  
Lerninhalt(e) des Lernsystems:

Typische Lehr-/Lernumgebung für den Einsatz des  
Lernsystems (z.B. Einzelplatzsystem / Unidirektionales  
vernetztes System / Kooperatives vernetztes System):  
Klassifizierung des Lernsystems nach Lernparadigma (z.B.  
behaviouristisch / kognitivistisch / konstruktivistisch):  
Interaktionspotenzial des Lernsystems (gering / mittel / groß):

---

Name der Beurteilerin/des Beurteilers:  
Organisation:  
Straße / PF:  
PLZ, Ort:

Datum der Beurteilung:

1.	Leistungen des Verlags	j/n	+/-
1	Begleitmaterial zum Lernsystem ist vorhanden. <i>Wenn "j" eingetragen wurde:</i>		
2	Gemeinsames Begleitmaterial für Lernende und Lehrende ist vorhanden.		
3	Spezielle Informationen für Lehrende sind vorhanden, z.B. in einem separaten Heft oder als Teil im Begleitmaterial.		
4	Spezielle Informationen für Lernende sind im Begleitmaterial vorhanden.		
5	Zusätzliches Arbeits- und Lernmaterial ist vorhanden, z.B. weitere Unterlagen.		
6	Angaben über bereits durchgeführte Bewertungen des Lernsystems oder Informationen über Veröffentlichungen etc. sind vorhanden.		
7	Das Begleitmaterial ist für Lernende und Lehrende verständlich und motivierend gestaltet.		
8	Das Begleitmaterial ist übersichtlich und hilfreich und enthält (wenn es umfangreich ist) ein Inhaltsverzeichnis.		
9	Zusätzlich ist ein Stichwortverzeichnis im Begleitmaterial enthalten.		
10	Weitere Materialien, z.B. nachbestellte Datenträger, Begleithefte oder später erscheinende Neuauflagen, werden zu einem ermäßigten Preis angeboten. Auf diese Möglichkeiten wird hingewiesen.		
11	Die Möglichkeiten wird angeboten, das Lernsystem vor dem Kauf durch Demonstrations- oder Probeexemplare kennenzulernen.		
12	Der Preis für Lernende ist angemessen und - falls nötig - reduziert.		
13	Das Anfertigen von Sicherheitskopien (Backups) ist erlaubt, oder sie werden mitgeliefert. <i>Wenn "+" eingetragen wurde:</i>		
14	Backups in unbegrenzter Anzahl dürfen angefertigt werden.		
15	Der Verlag räumt Umtausch-, Rückgaberecht und Garantiefrieten ein, die über die gesetzlich vorgeschriebenen Bestimmungen hinausgehen. Auf diese Möglichkeit wird im Begleitmaterial oder auf der Verpackung hingewiesen.		
16	Die Verpackung ist stabil und gewährleistet eine sichere Aufbewahrung und einfache Entnahme der Datenträger ohne Beschädigungsgefahr. <i>Sollen umfangreiche Pakete beurteilt werden?</i> <i>Die nächsten Punkte bis 22 nur ausfüllen, wenn umfangreiche Pakete beurteilt werden sollen:</i>		
17	Falls Installationshilfe notwendig ist, wird sie angeboten? <i>Wenn "j" eingetragen wurde:</i>		
18	Kosten für die Installationshilfe sind angemessen.		
19	Falls Training für die Lehrenden notwendig ist, wird es angeboten? <i>Wenn "j" eingetragen wurde:</i>		
20	Kosten für das Training sind angemessen.		
21	Falls Beratung/Wartung notwendig ist, wird sie angeboten? <i>Wenn "j" eingetragen wurde:</i>		
22	Kosten für die Beratung/Wartung sind angemessen.		
 <i>In folgende zusammenfassende Abschnittsbewertung sollte nur ein "j" eingetragen werden, wenn kein Kriterium im gesamten Abschnitt 1. mit "n" markiert wurde. Dies gilt für alle weiteren Abschnittsbewertungen.</i>			
Zsf.	Insgesamt sind die Leistungen des Verlags angemessen (z.B. übersichtliches, verständliches Begleitmaterial, gute Verpackung).		

<b>2.</b>	<b>Angaben über die Hard- und Software</b>	j/n	+/-
1	Die erforderliche Hardware (Geräteausstattung) wird genau und richtig im Begleitmaterial und/oder auf der Verpackung angegeben.		
2	Falls ein besonderes Betriebssystem vorhanden sein muss, wird dieses genannt?		
3	Falls eine besondere Arbeitsumgebung erforderlich ist, wird diese angegeben?		
4	Falls sonstige Software zur Benutzung notwendig ist, wird sie angegeben?		
Zsf.	Insgesamt sind die Angaben über die erforderliche Hard- und Software vollständig, genau und verständlich.		
<b>3.</b>	<b>Angaben über die Systembenutzung</b>	j/n	+/-
1	Die Bedienungsanleitung im Begleitmaterial ist übersichtlich und logisch strukturiert.		
2	Das Vorgehen beim Laden, Bearbeiten und Beenden des Lernsystems wird - auch für Computerunkundige - verständlich und richtig erklärt.		
3	Alle vorhandenen Arbeitsfunktionen des Lernsystems werden vollständig, richtig und eindeutig beschrieben.		
4	Alle Begriffe werden innerhalb der Beschreibungen einheitlich verwendet.		
	<i>Können eigene Inhalte oder Übungen in das Lernsystem eingefügt werden?</i>		
	<i>Den nächsten Punkt nur ausfüllen, wenn eigene Inhalte oder Übungen eingefügt werden können;</i>		
5	Die Veränderungsmöglichkeiten des Lernsystems, z.B. die Eingabe eigener Inhalte, werden vollständig, richtig und verständlich angegeben.		
	<i>Müssen Begrenzungen von Datenmengen beachtet werden oder sind eingeschränkte Nutzungsmöglichkeiten vorhanden, z.B. maximale Seitenzahl bei Textverarbeitung oder Höchstparameter bei Simulationen?</i>		
	<i>Den nächsten Punkt nur ausfüllen, wenn Begrenzungen von Datenmengen beachtet werden müssen oder eingeschränkte Nutzungsmöglichkeiten vorhanden sind, z.B. maximale Seitenzahl bei Textverarbeitung oder Höchstparameter bei Simulationen:</i>		
6	Wichtige Grenzwerte für die Benutzung des Lernsystems sind angegeben.		
	<i>Sollen ganze Pakete bewertet werden?</i>		
	<i>Den nächsten Punkt nur ausfüllen, wenn ganze Pakete bewertet werden:</i>		
7	Bei Paketen wird die Reihenfolge und die Benutzung der verschiedenen Komponenten vollständig angegeben und erklärt.		
Zsf.	Insgesamt werden die Bedienung und Benutzung des Lernsystems vollständig, richtig und verständlich erklärt.		

4. Angaben über Zielgruppe und Lernziele		j/n	+/-
1	Alter oder Kenntnisstand der Zielgruppe, die mit dem Lernsystem arbeiten soll, werden angegeben. <i>Sind besondere Vorkenntnisse oder Fähigkeiten der Zielgruppe, z.B. Maschineschreiben, Programmieren oder Kenntnisse über den Lerninhalt als Benutzungsvoraussetzung unbedingt notwendig? Den nächsten Punkt nur ausfüllen, wenn besondere Vorkenntnisse oder Fähigkeiten der Zielgruppe, z.B. Maschineschreiben, Programmieren oder Kenntnisse über den Lerninhalt als Benutzungsvoraussetzung unbedingt notwendig sind:</i>	<input type="checkbox"/>	
2	Notwendige Vorkenntnisse und Fähigkeiten der Zielgruppe werden vollständig und richtig angegeben. <i>Können mehrere Lernende gleichzeitig mit dem Lernsystem arbeiten? Den nächsten Punkt nur ausfüllen, wenn mehrere Lernende gleichzeitig mit dem Lernsystem arbeiten können:</i>	<input type="checkbox"/>	
3	Die Anzahl der Benutzer, die gleichzeitig mit dem Lernsystem arbeiten können, wird angegeben, z.B. Paare, kleine Gruppen oder beliebig viele Personen.		<input type="checkbox"/>
4	Die Lernziele werden beschrieben. <i>Wenn "j" eingetragen wurde:</i>	<input type="checkbox"/>	
5	Die Lernziele werden ausführlich beschrieben und angegeben.		<input type="checkbox"/>
6	Der Zusammenhang zwischen Zielen, Inhalten und Methoden wird angegeben.	<input type="checkbox"/>	
7	Die Lernziele werden auch für die Lernenden beschrieben und begründet.		<input type="checkbox"/>
Zsf.	Insgesamt sind die Angaben über Zielgruppe und Lernziele genau, richtig und vollständig.	<input type="checkbox"/>	
5. Angaben über den Einsatzbereich		j/n	+/-
1	Der Einsatzbereich für das Lernsystem wird angegeben und geeignete Bearbeitungsformen werden beschrieben. <i>Wird das Lernsystem speziell als lehrbegleitend empfohlen? Die nächsten zwei Punkte nur ausfüllen, wenn das Lernsystem speziell als lehrbegleitend empfohlen wird:</i>	<input type="checkbox"/>	
2	Die Integration des Lernsystems in die Lehre und die Organisation der Lernformen werden beschrieben.	<input type="checkbox"/>	
3	Die durchschnittlich notwendige Zeit für die Bearbeitung des Lernsystems oder einzelner Übungen wird angegeben.	<input type="checkbox"/>	
4	Die Benutzung anderer Lernmaterialien wird beschrieben und weiterführende Lernaktivitäten werden empfohlen.		<input type="checkbox"/>
5	Falls besondere Vorkenntnisse der Lehrenden für den Einsatz des Lernsystems, z.B. Programmierkenntnisse, erforderlich sind, werden sie angegeben?	<input type="checkbox"/>	
6	Falls besondere Vorbereitungen oder Vorbereitungszeiten für Lernende oder Lehrende notwendig sind, werden sie richtig angegeben?	<input type="checkbox"/>	
Zsf.	Insgesamt werden die Einsatzbereiche und Bearbeitungsformen vollständig und verständlich beschrieben.	<input type="checkbox"/>	

6. Angaben über den Inhalt		j/n	+/-
1	Der (Lern-) Inhalt, seine Wichtigkeit, Auswahl und Vermittlung werden beschrieben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Der Lerninhalt wird möglichst vollständig angegeben, z.B. als Liste mit den wichtigsten Übungsinhalten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Alle Inhalts- und Förderungsschwerpunkte des Lernsystems werden angegeben und entsprechen dem tatsächlichen Inhalt des Lernsystems.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Die Aufgabenstellungen und Lernaktivitäten werden (mit Beispielen) beschrieben. <i>Soll das Lernsystem vor allem lehrbegleitend eingesetzt werden? Den nächsten Punkt nur ausfüllen, wenn ein Lernsystem beurteilt wird, das vor allem lehrbegleitend eingesetzt werden soll:</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Eine Angabe ist vorhanden, inwieweit der Inhalt des Lernsystems mit Lehrplänen oder anderen Lernmaterialien übereinstimmt oder vereinbar ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zsf.	Insgesamt werden die Lerninhalte und ihre Vermittlung vollständig, verständlich und richtig beschrieben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Bedienbarkeit		j/n	+/-
1	Das Lernsystem ist sinnvoll, klar und logisch strukturiert, z.B. durch ein Inhaltsmenü.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Im Inhaltsmenü oder in den Lerninhalten werden bereits bearbeitete Teile oder Übungen markiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Die Benutzer können das Lernsystem überblicken, z.B. an welcher Stelle sie sich befinden, wie umfangreich eine Übung ist oder wie sie in andere Teile wechseln können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Bei einem vorzeitigen Beenden können der momentane Arbeitsstand oder die Lernergebnisse zwischengespeichert oder markiert werden, z.B. mit einem 'elektronischen Lesezeichen'.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Das Lernsystem ist einfach zu starten und zu beenden. <i>Kann das Lernsystem nach den Angaben des Verlags von den Lernenden selbstständig bearbeitet werden? Den nächsten Punkt nur ausfüllen, wenn das Lernsystem nach den Angaben des Verlags von den Lernenden selbstständig bearbeitet werden kann:</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Das Lernsystem ist (nach einer Einführung) selbstständig von den Lernenden zu bearbeiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Das Lernsystem erklärt seine Benutzung weitgehend selbst, da konkrete Bedienungsanleitungen auf dem Bildschirm erfolgen, z.B. durch den Hinweis 'Tippe eine Zahl ein'. <i>Werden am Anfang Benutzungshinweise auf dem Bildschirm gegeben? Den nächsten Punkt nur ausfüllen, wenn am Anfang Benutzungshinweise auf dem Bildschirm gegeben werden:</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Die Benutzungshinweise, die am Anfang gegeben werden, sind klar und verständlich. Sie können auch übersprungen werden, z.B. bei einer Wiederholung, wenn sie sehr umfangreich sind.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Der Befehlsumfang für die Benutzung ist klar, überschaubar und einfach.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Befehle, Begriffe und Symbole für gleiche Sachverhalte und Bedienungsfunktionen werden einheitlich verwendet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 11 Um zu gewährleisten, dass die Lernenden bei Bedienungsproblemen weiterarbeiten können, sind Hinweise über einen Hilfebefehl oder eine Hilfetaste aufrufbar oder erfolgen automatisch auf dem Bildschirm.
- 12 Wenn Fehlermeldungen nach falschen Befehlseingaben gegeben werden, erfolgen sie sofort, sind verständlich und hilfreich, z.B. weisen sie auf den Fehler hin und bieten Korrekturmöglichkeiten an.
- 13 Nicht benötigte Tasten sind zur Vermeidung von Eingabefehlern gesperrt, z.B. ist dies sinnvoll bei Menüauswahlen oder Antworteingaben, für die nur Zahlen zulässig sind.
- 14 Eingaben zur Steuerung können abgekürzt werden.  
*Wenn "+" eingetragen wurde:*
- 15 Die Eingabeabkürzungen sind einfach und gut merkbar.
- 16 Wenn unerhebliche Eingabefehler bei den Steuerungsbefehlen möglich sind, werden sie toleriert, z.B. zwei Leerzeichen zwischen zwei Wörtern oder die Eingabe 'ja' oder 'j' statt 'Ja'.
- 17 Das Lernsystem arbeitet fehlerfrei, zuverlässig und kontrollierbar, auch bei falschen Befehls- oder Antworteingaben.
- 18 Das Lernsystem reagiert robust und informierend auf Bedienungsfehler, z.B. wird ein Hinweis gegeben, wenn keine Diskette im Laufwerk ist.
- 19 Sämtliche Funktionen, die im Lernsystem oder der Beschreibung angegeben werden, sind vorhanden und arbeiten fehlerfrei und erwartungskonform.
- 20 Das Lernsystem wird schnell gestartet, d. h. das Starten sollte nicht länger als 90 Sekunden dauern.
- 21 Das Laden einzelner Teile geht schnell, z.B. bei Disketten unter 30 Sekunden.
- 22 Der Aufbau der Bildschirmseite wird schnell durchgeführt.  
*Die nächsten drei Punkte nur ausfüllen, wenn die betreffenden Bereiche im Lernsystem enthalten sind:*
- 23 Falls im Lernsystem enthalten: Die Arbeitsergebnisse und Leistungen werden schnell berechnet.
- 24 Falls im Lernsystem enthalten: Arbeitsergebnisse und Leistungen werden schnell gespeichert.
- 25 Falls im Lernsystem enthalten: Grafiken oder Animationen werden schnell erstellt.
- 26 Längere Wartezeiten werden auf dem Bildschirm begründet, z.B. erfolgt ein Hinweis, dass gerade geladen wird.
- Zsf. Insgesamt arbeitet das Lernsystem zuverlässig, fehlerfrei und schnell; die Bedienung ist den Aufgaben angemessen und leicht erlernbar.

8. Adaptierbarkeit der Bedienung		j/n	+/-
1	Den Lernenden werden Kontroll- und Auswahlmöglichkeiten gegeben, das Lernsystem nach eigenen Wünschen und Interessen zu bearbeiten, z.B. können sie die Inhaltsteile, Aufgabenmenge, Schwierigkeitsstufe oder Hilfen auswählen oder die Schnelligkeit der Bearbeitung bestimmen.		
2	Klare Angaben über den zulässigen Wahlbereich bei Auswahlen sind vorhanden, z.B. Angabe der wählbaren Aufgabenzahl von 1-20.		
3	Alle zulässigen Wahlbereiche sind ausreichend groß.		
4	Die vorhandenen Auswahlmöglichkeiten sind ausreichend und sinnvoll eingesetzt.		
Zsf.	Insgesamt ist das Lernsystem flexibel gestaltet und eröffnet vielseitige Auswahl- und Anpassungsmöglichkeiten.		
9. Datenspeicherung		j/n	+/-
1	Einzelne Teile des Inhalts, Arbeitsschritte oder Arbeitsergebnisse sind mit einem Drucker auf Papier ausdrückbar.		
2	Einzelne Teile des Inhalts, Arbeitsschritte oder Arbeitsergebnisse lassen sich über die Zwischenablage in andere Anwendungen kopieren. <i>Sind Möglichkeiten zum Speichern von Arbeitsergebnissen aus dem Lernsystem sinnvoll oder vorhanden?</i> <i>Wenn Möglichkeiten zum Speichern von Arbeitsergebnissen aus dem Lernsystem weder sinnvoll noch vorhanden sind, die nächsten Punkte überspringen.</i>		
3	Können Arbeitsergebnisse gespeichert werden?		
4	Alle Speicherungsmöglichkeiten, die angegeben werden, sind vorhanden.		
5	Das Speichern der Arbeitsergebnisse ist einfach und schnell durchführbar.		
6	Arbeitsergebnisse lassen sich kompatibel zu anderen Programmen und Betriebssystemen speichern.		
7	Verschiedene Arbeitsergebnisse können gespeichert werden, z.B. Ergebnisse, Lernstrategien, Leistungsfortschritte oder Diagnosen einzelner Lernender oder ganzer Lerngruppen.		
8	Die Ergebnisse sind zu bereits früher gespeicherten Ergebnissen hinzufügar. <i>Sind Möglichkeiten zum Laden von Eingabedaten in das Lernsystem sinnvoll oder vorhanden?</i> <i>Wenn Möglichkeiten zum Laden von Eingabedaten in das Lernsystem weder sinnvoll noch vorhanden sind, die nächsten Punkte überspringen.</i>		
9	Können Eingabedaten geladen werden?		
10	Alle Lademöglichkeiten, die angegeben werden, sind vorhanden.		
11	Das Laden von Eingabedaten ist einfach und schnell durchführbar.		
12	Daten lassen sich aus anderen Programmen und Betriebssystemen laden.		
13	Daten lassen sich zu bereits vorhandenen Eingaben hinzufügen.		

14	Wenn Daten vom Lernsystem gespeichert oder weitergegeben werden, werden die Lernenden informiert; alle Daten werden ausschließlich für Aufgaben des Lernsystems verwendet und sind vor unbefugtem Zugriff geschützt.		
Zsf.	Insgesamt sind die Möglichkeiten der Datenspeicherung den Aufgaben des Lernsystems angemessen und einfach und komfortabel durchführbar.		
<b>10.</b>	<b>Eingabegestaltung</b>		j/n +/-
	<i>Wird die Tastatur als Eingabegerät genutzt? Wenn andere Eingabegeräte als die Tastatur benutzt werden, weiter mit Punkt 10.7. Müssen oder sollen bei der Arbeit mit dem Lernsystem Sonderzeichen eingegeben werden (z.B. Umlaute oder Formelzeichen)? Den nächsten Punkt nur ausfüllen, wenn bei der Arbeit mit dem Lernsystem Sonderzeichen eingegeben werden müssen oder sollen:</i>		
1	Eine Tastatur mit Sonderzeichen wird verwendet oder zumindest simuliert, so dass Sonderzeichen eingetippt werden können und auf dem Bildschirm erscheinen.		
	<i>Wird eine Tastatur mit Sonderzeichen nur simuliert? Den nächsten Punkt nur ausfüllen, wenn eine Tastatur mit Sonderzeichen nur simuliert wird:</i>		
2	Die Benutzer können Sonderzeichen einfach und ohne mehrfache Tastenbedienung eintippen. Sie erhalten z.B. immer direkte Hinweise auf dem Bildschirm und nicht nur im Begleitmaterial.		
3	Die Tastaturbedienung ist einfach, z.B. bei der Steuerung des Cursors. <i>Werden Funktionstasten oder andere Tasten mit besonderen Funktionen benutzt? Den nächsten Punkt nur ausfüllen, wenn Funktionstasten oder andere Tasten mit besonderen Funktionen benutzt werden.</i>		
4	Der Sinn und die Benutzung der Funktionstasten, werden auf dem Bildschirm oder im Begleitmaterial erklärt.		
5	Tippfehler können vor Ausführen einer Eingabe korrigiert werden.		
6	Die Menge der geforderten Eingaben ist den Fähigkeiten der Zielgruppe angemessen, d. h. für jüngere Schüler weniger Tastaturbenutzung (außer bei Textverarbeitungsprogrammen).		
7	Andere Eingabegeräte als die Tastatur können benutzt werden, um die Schwierigkeit des Eintippens zu umgehen, z.B. Maus oder Joystick. <i>Wenn "+" eingetragen wurde:</i>		
8	Die Eingabemöglichkeiten sind sinnvoll.		
9	Die Eingabe ist übersichtlich und einfach durchführbar.		
Zsf.	Insgesamt ist die Eingabegestaltung komfortabel und sinnvoll.		



		j/n	+/-
<b>11.</b>	<b>Bildschirmaufbau</b>		
1	Die technische Qualität der Bildschirmgestaltung ist gut, z.B. klare Auflösung, gleichmäßige Leuchtdichte, gute Kontraste.		
2	Die Menge der Informationen, die auf den Bildschirmseiten erscheinen, ist angemessen, eine Überfrachtung wird vermieden.		
3	Die gezeigten Informationen oder Texte sind über die ganze Bildschirmseite ausgewogen verteilt.		
4	Der Bildschirm ist in Abschnitte gegliedert, die verschiedene Informationen beinhalten, z.B. kann der mittlere Abschnitt für die Schülereingaben und der untere Rand immer für Hilfsinformationen vorgesehen sein.		
5	Die Reihenfolge der Informationen auf dem Bildschirm ist sinnvoll und entspricht dem Lese- und Handlungsablauf.		
6	Zusammengehörende Informationen stehen immer beieinander.		
7	Der Inhalt wird im allgemeinen auf die Bildschirmseiten geblättert und nicht ohne Unterbrechung als Bandwurm gescrollt.		
8	Jede Seite schließt mit einer vollständigen Information oder einem ganzen Satz ab, d. h. fliegende Texte über das Seitenende werden vermieden - außer bei Textverarbeitungsprogrammen.		
9	Alle wichtigen Informationen bleiben lange genug auf dem Bildschirm stehen, dass man sie lesen, erkennen und verstehen kann.		
Zsf.	Insgesamt ist der Bildschirmaufbau übersichtlich und verständlich.		
<b>12.</b>	<b>Textgestaltung</b>		
1	Die Textgestaltung erleichtert das Lesen auf dem Bildschirm, z.B. werden lange Texte mit einzeiligem Abstand vermieden.		
2	Die Textgestaltung betont wichtige Informationen durch Hervorhebungen, z.B. durch Unterstreichungen, andere Proportionen oder Farben.		
3	Alle Buchstaben und Sonderzeichen erscheinen in üblicher Form auf dem Bildschirm.		
4	Der Zeichensatz ist in seiner Form und Größe geeignet und gut lesbar, vor allem unter Berücksichtigung der Darstellung am Bildschirm.		
Zsf.	Insgesamt ist die Textgestaltung sinnvoll, übersichtlich und gut lesbar.		
<b>13.</b>	<b>Grafikgestaltung</b>		
	Sind Grafiken (unbewegliche Bilder oder Darstellungen) im Lernsystem vorhanden? <i>Wenn keine Grafiken vorhanden sind, diesen Abschnitt überspringen und weiter mit "14. Farbgestaltung".</i>		
1	Die Qualität der Grafiken ist gut, d. h. klare Linien, Formen, Kontraste und verständliche Darstellungen.		
2	Durch die Grafiken soll der Lerninhalt verdeutlicht werden. <i>Wenn "+" eingetragen wurde:</i>		
3	Die Grafiken sind mehr als nur ein Zusatz oder einfacher Wortsatz. Durch sie wird Wichtiges betont und das Verstehen erleichtert, z.B. durch grafische Hinweise auf besondere Details.		

4	Durch die Grafiken soll die Bedienung des Lernsystems erleichtert und erklärt werden. <i>Wenn "+" eingetragen wurde:</i>		
5	Die Grafiken sind nach Form, Inhalt und Häufigkeit zur Erleichterung und Erklärung der Bedienung des Lernsystems geeignet.		
6	Die Grafiken sollen zur Motivierung der Zielgruppe beitragen. <i>Wenn "+" eingetragen wurde:</i>		
7	Die Grafiken sind nach Form, Inhalt und Häufigkeit zur Motivierung der Zielgruppe geeignet.		
Zsf.	Insgesamt sind die Grafiken verständlich, sinnvoll und motivierend eingesetzt.		
<b>14.</b>	<b>Farbgestaltung</b>	j/n	+/-
	Ist die Bildschirmgestaltung mehrfarbig? <i>Wenn keine mehrfarbige Bildschirmgestaltung vorhanden ist, diesen Abschnitt überspringen und weiter mit "15. Animationen".</i>		
1	Die Qualität der Farben ist gut, z.B. durch klare Kontraste.		
2	Wichtige Informationen durch mehrfarbige Hinweise sind so gestaltet, dass sie z.B. auch für Farbblinde durch eine andere Form oder einen anderen Grauwert erkannt werden können.		
3	Durch die Farbgestaltung soll der Lerninhalt verdeutlicht werden. <i>Wenn "+" eingetragen wurde:</i>		
4	Durch die mehrfarbige Gestaltung werden Informationen auf anderer Ebene vermittelt, das Verstehen erleichtert oder Wichtiges betont, z.B. durch farbliche Hinweise auf besondere Zusammenhänge.		
5	Die Farben zur Verdeutlichung des Lerninhalts werden einheitlich eingesetzt.		
6	Durch farbliche Hinweise wird die Bedienung des Lernsystems erleichtert und erklärt. <i>Wenn "+" eingetragen wurde:</i>		
7	Die Farbgestaltung trägt sinnvoll zur Erleichterung und Erklärung der Bedienung des Lernsystems bei.		
8	Die Farben zur Verdeutlichung der Bedienung werden einheitlich eingesetzt.		
9	Die Farben werden zur Motivierung der Zielgruppe eingesetzt, z.B. bei der Rückmeldung. <i>Wenn "+" eingetragen wurde:</i>		
10	Die Farben werden sinnvoll zur Motivierung der Zielgruppe eingesetzt.		
Zsf.	Insgesamt sind die Farben effektiv, sinnvoll und motivierend eingesetzt.		

**15. Animationen**

j/n +/-

Sind Animationen (bewegliche Bilder und Darstellungen) im Lernsystem vorhanden?

*Wenn keine Animationen vorhanden sind, diesen Abschnitt überspringen und weiter mit "16. Akustische Gestaltung".*

- 1 Die Qualität der Animationen ist gut, d. h. klare und gleichmäßige Bewegungsabläufe und verständliche Darstellungen.
- 2 Durch die Animationen soll der Lerninhalt verdeutlicht werden.
- 3 *Wenn "+" eingetragen wurde:*  
Durch die Animationen werden Informationen auf einer bildlichen Ebene vermittelt, wodurch das Verstehen erleichtert und Wichtiges betont wird.
- 4 Durch Animationen werden Bedienungshinweise gegeben.
- 5 *Wenn "+" eingetragen wurde:*  
Die Animationen (lenken nicht vom Lerninhalt ab und) sind nach Form, Inhalt, Häufigkeit und Dauer zur Erleichterung und Erklärung der Bedienung des Lernsystems geeignet.
- 6 Die Animationen sollen die Zielgruppe motivieren oder werden als Rückmeldungen eingesetzt.
- 7 *Wenn "+" eingetragen wurde:*  
Die Animationen (lenken nicht vom Lerninhalt ab und) sind nach Form, Inhalt, Häufigkeit und Dauer der Zielgruppe angemessen, z.B. durch kurze Dauer, damit sie nach mehreren Wiederholungen nicht langweilig werden.
- Zsf. Insgesamt sind die Animationen verständlich, sinnvoll und motivierend.

**16. Akustische Gestaltung**

j/n +/-

Sind akustische Elemente wie Töne oder Sprachausgaben im Lernsystem vorhanden?

*Wenn keine akustischen Elemente wie Töne oder Sprachausgaben vorhanden sind, diesen Abschnitt überspringen und weiter mit "17. Gestaltung des Lerninhalts".*

- 1 Die Qualität der akustischen Elemente ist gut, z.B. das Klangbild der Töne. Falls Sprachausgaben vorhanden sind, weisen sie einen verständlichen und natürlichen Redefluss, Rhythmus und eine angemessene Geschwindigkeit und Intonation auf.
- 2 Sprachliche Ausgaben sind vorhanden.
- 3 Die akustischen Elemente sollen zur Verdeutlichung des Lerninhalts beitragen.
- 4 *Wenn "+" eingetragen wurde:*  
Durch die akustischen Elemente werden Hinweise gegeben, die die Bildschirmausgabe unterstützen, das Verstehen erleichtern und auf Wichtiges hinweisen.
- 5 Durch die akustischen Elemente werden Hinweise zur Bedienung des Lernsystems gegeben.
- 6 *Wenn "+" eingetragen wurde:*  
Durch die akustischen Elemente werden Hinweise gegeben, die die Bedienung erleichtern und auf Wichtiges hinweisen, z.B. dass eine Eingabe zu lang ist.

7	Die akustischen Elemente sollen die Zielgruppe motivieren und werden auch als Rückmeldungen eingesetzt. <i>Wenn "+" eingetragen wurde:</i>		
8	Die akustischen Elemente (lenken nicht vom Lerninhalt ab und) sind in ihrer Gestaltung und Häufigkeit für die Zielgruppe angemessen.		
9	Soll das Lernsystem in einem Raum mit mehreren Lernenden eingesetzt werden, so lassen sich die akustischen Ausgaben durch Bildschirminformationen ersetzen, bzw. das Lernsystem ist auch ohne akustische Ausgaben verständlich und sinnvoll verwendbar.		
Zsf.	Insgesamt sind die akustischen Elemente sinnvoll, verständlich und motivierend.		
<b>17.</b>	<b>Gestaltung des Lerninhalts</b>	j/n	+/-
1	Die Auswahl und Vermittlung des Lerninhalts ist in fachlicher Hinsicht richtig, d. h. der Lerngegenstand wird sachlich korrekt dargestellt.		
2	Die Auswahl und Vermittlung des Lerninhalts ist in fachlicher und pädagogischer Hinsicht wichtig, d. h. der Lerngegenstand muss relevant sein.		
3	Die Gestaltung des Lerninhalts und seine didaktische Vermittlung stimmt mit den Angaben im Begleitmaterial überein.		
4	Die Auswahl und die didaktische Vermittlung des Lerninhalts ist für die angegebene Zielgruppe geeignet, wichtig und motivierend. <i>Soll das Lernsystem vor allem lehrbegleitend eingesetzt werden? Die nächsten zwei Punkte nur ausfüllen, wenn das Lernsystem vor allem lehrbegleitend eingesetzt werden soll:</i>		
5	Die Auswahl und Vermittlung des Lerninhalts ist vereinbar mit den Lehrplänen und Richtlinien.		
6	Die Auswahl und Vermittlung des Lerninhalts ist vereinbar mit den in der Lehre verwendeten Materialien.		
7	Die Vermittlung von isoliertem oder von schnell veraltendem Faktenwissen wird vermieden.		
8	Der Bezug des Inhalts zu ähnlichen Lernbereichen und Aufgaben wird durch vielfältige Übertragungen (Transfer) hergestellt und ermöglicht.		
9	Der Lerninhalt enthält externe Verknüpfungen zu weiterführenden Informationen.		
10	Der Lerninhalt wird fachdidaktisch angemessen vermittelt. Alle Kategorien, Informationen und Darstellungen werden verständlich, richtig und eindeutig vermittelt.		
11	Die Kategorien und Begriffe, z.B. Fachtermini, werden einheitlich verwendet.		
12	Neue Kategorien und Begriffe werden verständlich eingeführt und erklärt.		
13	Falls notwendig, werden den Lernenden zur Verdeutlichung Beispiele etc. gegeben, die ihnen Assoziationen zu bestehenden Kenntnissen erlauben.		
14	Der Umfang des Lerninhalts ist quantitativ ausreichend und komplett und entspricht seiner fachdidaktischen Wichtigkeit, z.B. wird genügend Übungsmöglichkeit entsprechend der Relevanz des Lernstoffs oder der Fehlerhäufigkeit angeboten.		
15	Die Untergliederung und Reihenfolge des Lerninhalts ist fachdidaktisch und lernpsychologisch sinnvoll, z.B. bezogen auf die Schwierigkeit der verschiedenen Lernaufgaben und den Aufbau der Lernschritte vom Leichten zum Schweren.		

16	Der Lerninhalt enthält interne Verknüpfungen zwischen verwandten Informationen.			
17	Die Vermittlung und Untergliederung ist sinnvoll, z.B. wird der Lernstoff auf induktivem oder deduktivem Weg (vom Einzelnen zum Allgemeinen oder umgekehrt) vermittelt.			
18	Die Vermittlung und Untergliederung eröffnet Lernmöglichkeiten, die verschiedene sensorische Wahrnehmungskomponenten (visuelle und auditive) berücksichtigen.			
19	Der Schwierigkeitsgrad ist den Voraussetzungen und Kenntnissen der Zielgruppe angemessen.			
20	Der Lerninhalt wird in mehreren Schwierigkeitsstufen behandelt. <i>Wenn "+" eingetragen wurde:</i>			
21	Die Differenzierung in mehrere Schwierigkeitsstufen basiert auf einem qualitativen fachdidaktischen Konzept, d. h. die Stufen sind z.B. nach Zielgruppe oder Vorwissen variiert.			
Zsf.	Insgesamt ist der Lerninhalt sachlich richtig und methodisch-didaktisch sinnvoll ausgewählt und dargestellt.			
<b>18.</b>	<b>Adaptierbarkeit des Lerninhalts</b>	j/n	+/-	
1	Ist eine Veränderung des Inhalts des Lernsystems möglich? Eine Inhaltsveränderung bedeutet, dass Lernende oder Lehrende z.B. eigene Notizen anlegen können oder Verknüpfungen im Lernsystem bearbeiten können. <i>Wenn diese Möglichkeit nicht besteht, diesen Abschnitt überspringen und weiter mit "19. Adaptivität".</i>			
2	Die Veränderungsmöglichkeiten sind für die angegebenen Ziele des Lernsystems ausreichend, z.B. können in Simulationen eigene Simulationsumgebungen geschaffen werden.			
3	Eigene Dokumente können in das Lernsystem importiert und integriert werden.			
4	Alle Veränderungen und Hinzufügungen sind ohne Programmierkenntnisse einfach und schnell durchführbar, z.B. durch klare, vollständige Hilfen.			
5	Alle im Lernsystem oder der Beschreibung angegebenen Veränderungsmöglichkeiten sind durchführbar.			
Zsf.	Insgesamt sind die Möglichkeiten, den Inhalt des Lernsystems zu verändern, ausreichend und komfortabel.			
<b>19.</b>	<b>Adaptivität des Lernsystems</b>	j/n	+/-	
	<i>Sind automatische Anpassungen des Lernsystems an Erfordernisse der Lernenden sinnvoll oder vorhanden? Wenn automatische Anpassungen des Lernsystems an Erfordernisse der Lernenden weder sinnvoll noch vorhanden sind, diesen Abschnitt überspringen und weiter mit "20. Kommunikation und Kooperation".</i>			
1	Das Lernsystem reagiert auf den Lernverlauf der Lernenden, indem der individuelle Leistungsstand analysiert wird und entsprechende Anpassungen im Lernsystem (z.B. Verzweigungen im Inhalt) empfohlen oder durchgeführt werden.			

2	Gibt es Anpassungen, die sich nicht auf die Leistung, sondern auf den Arbeitsstand oder die Bedienung beziehen? <i>Wenn "+" eingetragen wurde:</i>	<input type="checkbox"/>
3	Diese Anpassungen sind hilfreich, verständlich und sinnvoll.	<input type="checkbox"/>
4	Die Anpassungen werden nach einer Antwort- oder Lernverlaufsanalyse automatisch durchgeführt. <i>Wenn "+" eingetragen wurde:</i>	<input type="checkbox"/>
5	Es ist sinnvoll, dass die Anpassungen automatisch erfolgen. Sie sind überschaubar und verständlich.	<input type="checkbox"/>
6	Die Anpassungen nach einer Antwort- oder Lernverlaufsanalyse werden empfohlen und können von den Lernenden gewählt oder ignoriert werden.  <i>Wenn "+" eingetragen wurde:</i>	<input type="checkbox"/>
7	Es ist sinnvoll, dass die Lernenden Anpassungen wählen können.	<input type="checkbox"/>
8	Die Häufigkeit und der Zeitpunkt von Anpassungen sind angemessen, z.B. gibt es ausreichende Verzweigungen nach Übungen oder mehreren falschen Antworten.	<input type="checkbox"/>
9	Die Leistungskriterien, aufgrund derer Anpassungen erfolgen oder empfohlen werden, sind dem Schwierigkeitsgrad der Übungen und dem Niveau der Zielgruppe angemessen.	<input type="checkbox"/>
10	Verzweigungen zum Üben und Wiederholen fehlerhaft bearbeiteter Aufgaben sind vorhanden. <i>Wenn "j" eingetragen wurde:</i>	<input type="checkbox"/>
11	Die fehlerhaft bearbeiteten Aufgaben erscheinen in anderer Reihenfolge.	<input type="checkbox"/>
12	Die Verzweigungen während oder nach einer Übung enthalten leichtere oder schwierigere Aufgaben, die den Kenntnissen und Fähigkeiten der Lernenden entsprechen.	<input type="checkbox"/>
13	Die Verzweigungen während oder nach einer Übung enthalten anderes, förderndes und wichtiges Lernmaterial. <i>Wird den Lernenden ein bislang unbekannter Lerninhalt vermittelt? Den nächsten Punkt nur ausfüllen, wenn den Lernenden ein bislang unbekannter Lerninhalt vermittelt wird;</i>	<input type="checkbox"/>
14	Durch die Anpassungen werden variierte Lern- und Präsentationsformen angeboten, z.B. wird derselbe Inhalt auf andere Weise erklärt oder das Lernen durch zusätzliche Hilfestellungen erleichtert.	<input type="checkbox"/>
Zsf.	Das Lernsystem ist in sinnvoller Weise adaptiv gestaltet. Es reagiert flexibel und zielgruppengemäß auf unterschiedliche Lernfortschritte, Strategien und Fähigkeiten.	<input type="checkbox"/>
<b>20.</b>	<b>Kommunikation und Kooperation</b>	j/n    +/-
1	Bietet das Lernsystem Kommunikationsmöglichkeiten für die Lernenden, z.B. mit anderen Lernenden oder Lehrenden? <i>Wenn diese Möglichkeit nicht besteht, die nächsten Punkte überspringen.</i>	<input type="checkbox"/>
2	Informations- und Kommunikationsangebote sind aufeinander abgestimmt und ineinander integriert.	<input type="checkbox"/>
3	Kommunikationsangebote unterstützen Zusatzfunktionen wie das Versenden von Dateien, Präsentationen und Diskussionen.	<input type="checkbox"/>
4	Kommunikationsmöglichkeiten umfassen Angebote für Lernende untereinander sowie zwischen Lernenden und Lehrenden.	<input type="checkbox"/>

5	Das Lernsystem integriert Kommunikationsangebote in vielfältiger Weise, z.B. als E-Mail, Mailinglist, Chat.		
6	Kommunikationsangebote lassen sich für private Kommunikation und für Gruppenkommunikation nutzen.		
7	Kommunikationsangebote lassen sich - falls nötig - an individuelle Wünsche und Bedürfnisse, z.B. technische Ausstattungen anpassen.		
8	Kommunikationsvorgänge lassen sich protokollieren, um für spätere Bearbeitung und Nutzung zur Verfügung zu stehen.		
9	Bietet das Lernsystem Möglichkeiten zum kooperativen Lernen? <i>Wenn diese Möglichkeit nicht besteht, die nächsten Punkte überspringen.</i>		
10	Der Zugriff auf kooperativ bearbeitbare Materialien ist in geeigneter Weise z.B. durch Zugriffsberechtigungen geregelt.		
11	Die Bearbeitung von Materialien ist einfach und ohne technische Kenntnisse möglich.		
12	Teilnehmende an Gruppenarbeit können ihre Rolle in der Gruppe im Laufe der Arbeit verändern, z.B. durch Erweiterung von Zugriffsberechtigungen.		
13	Kooperationsfunktionen lassen sich auf an individuelle Wünsche und Bedürfnisse, z.B. technische Ausstattungen anpassen.		
14	Kooperationsdienste unterstützen die Koordination von Gruppenarbeit, z.B. die Verteilung von Aufgaben und die Einhaltung von Terminen.		
	Kooperationsdienste unterstützen die Entscheidungsfindung bei Gruppenarbeiten.		
15	Bei Veränderungen des Lernmaterials werden alle Betroffenen informiert, Veränderungen werden dokumentiert.		
16	Das Lernsystem stellt sicher, dass kooperativ bearbeitete Informationen stets für alle Lernenden aktuell und konsistent verfügbar sind.		
Zsf.	Das Lernsystem unterstützt kommunikatives und kooperatives Lernen; entsprechende Elemente sind sinnvoll gestaltet und leicht bedienbar.		
<b>21.</b>	<b>Aufgaben- und Antwortgestaltung</b>	j/n	+/-
	<i>Sind Aufgaben oder Übungen im Lernsystem sinnvoll oder vorhanden? Wenn Aufgaben oder Übungen weder sinnvoll noch vorhanden sind, diesen Abschnitt überspringen und weiter mit "22. Leistungsauswertung und Diagnose".</i>		
1	Die Aufgaben und Fragen sind verständlich, eindeutig und klar.		
2	Die Aufgaben und Fragen sind so gestaltet, dass ein mechanisches Antworten umgangen wird, d.h. zu viele Hinweise oder zu einfache Aufgaben und zu ähnliche Antwortmöglichkeiten werden vermieden.		
3	Die Antworteingaben sind verständlich und sinnvoll gestaltet, d. h. verwirrende, ablenkende Antwortformen, schlecht zu erkennende Auswahlmöglichkeiten und Unklarheiten werden vermieden.		
4	Die Übungen und Lernaktivitäten sind abwechslungsreich gestaltet, ohne die Lernenden durch die unterschiedlichen Aufgabenstellungen zu verwirren.		

*Enthält das Lernsystem Aufgaben, die schwerpunktmäßig zum Üben und Wiederholen eines Lernstoffs dienen?*

*Die nächsten beiden Punkte nur ausfüllen, wenn das Lernsystem Aufgaben enthält, deren Schwerpunkt im Üben und Wiederholen eines Lernstoffs liegt:*

- 5 Zum Üben eines Lernstoffs werden die Aufgaben bei jeder Wiederholung in einer anderen, zufälligen Reihenfolge gestellt.
  - 6 Beim Üben und Wiederholen eines Lernstoffs erscheinen bei jedem Bearbeitungsdurchgang andere Aufgaben, d.h. das Lernsystem enthält für jeden Übungsteil ein 'Aufgabenreservoir', aus dem immer andere Aufgaben gezogen werden.
  - 7 Die Anzahl der möglichen Antwortversuche für die Lösung einer Aufgabe ist ausreichend, z.B. bei erforschendem Lernen sind mehrere Antwortversuche sinnvoll.
  - 8 Der Umfang der Übungen und ihre durchschnittliche Bearbeitungsdauer sind angemessen und können von Lernenden und Lehrenden überschaut werden, d. h. lange Übungen, deren Ende nicht eingeschätzt werden kann, werden vermieden.
  - 9 Sofortiges Antworten ist möglich, ohne vorgegebene Pausen abwarten zu müssen.
- Enthält das Lernsystem Aufgaben oder Übungen mit zeitlichem Bearbeitungslimit?*
- Den nächsten Punkt nur ausfüllen, wenn Aufgaben oder Übungen mit zeitlichem Bearbeitungslimit vorhanden sind:*
- 10 Die Zeitbegrenzung oder -messung bei Aufgaben oder Übungen ist didaktisch sinnvoll und motivierend.
  - 11 Künstliche und unbegründete Fehlerfallen werden vermieden, z.B. Aufgaben, die seltene oder zu ähnliche Fehlerquellen beinhalten.
  - 12 Die Antwortanalyse ist effektiv und sinnvoll gestaltet, d. h. alle richtigen Antworten werden auch als richtig bewertet, mögliche Alternativantworten werden anerkannt, unerhebliche Fehler werden toleriert oder können nach einem Hinweis korrigiert werden.
  - 13 Es erfolgen rechtzeitig Sperrmaßnahmen oder Hinweise, wenn eine Antworteingabe zu lang ist.
  - 14 Ausreichende und verständliche Hilfestellungen werden bei Beantwortungsproblemen gegeben oder sind abrufbar, d. h. es wird sichergestellt, dass Lernende, die eine Aufgabenstellung nicht verstehen, weiterarbeiten kann und nicht immer wieder die gleiche Aufgabe gestellt bekommt.
  - 15 Rückmeldungen und/oder Verzweigungen nach der Bearbeitung einzelner Aufgaben oder Teile sind, wo sie notwendig sind, vorhanden.
  - 16 Die Rückmeldungen und Leistungsauswertungen nach der Bearbeitung einzelner Aufgaben oder Übungen erfolgen durch schriftliche Kommentare, Angabe von absoluten Zahlen, Prozentangaben, Noten oder Grafiken.
  - 17 Wenn eine falsche Antwort abgegeben wird, bleibt diese stehen und zusätzlich wird die richtige Antwort eingeblendet, damit die Schüler kontrollieren können, was in ihren Eingaben falsch war.
  - 18 Zwingende Wiederholungsschleifen, in denen Aufgaben oder Übungen so lange vorgelegt werden, bis sie richtig beantwortet werden, werden vermieden.
  - 19 Die Rückmeldungen sind in Form und Inhalt für weibliche und männliche Benutzer geeignet und motivierend gestaltet.



20	Rückmeldungen erfolgen sofort nach einer Antwort. <i>Wenn "+" eingetragen wurde:</i>	■
21	Die sofortigen Rückmeldungen sind didaktisch sinnvoll, da z.B. ein neuer oder schwieriger Lerninhalt geübt wird.	■
22	Rückmeldungen erfolgen verzögert, d. h. erst nach mehreren Antworten. <i>Wenn "+" eingetragen wurde:</i>	■
23	Die verzögerten Rückmeldungen erfolgen spätestens nach 15-20 Minuten.	■
24	Es erfolgen Rückmeldungen sowohl nach jeder Antwort als auch verzögert nach mehreren Antworten. <i>Wenn "+" eingetragen wurde:</i>	■
25	Das Einbringen von sofortigen und verzögerten Rückmeldungen ist didaktisch sinnvoll und nicht verwirrend.	■
26	Die Rückmeldungen sind abwechslungsreich gestaltet.	■
27	Die Rückmeldungen nach richtigen Antworten und Arbeitsschritten sind positiv und verstärkend.	■
28	Die Rückmeldungen, die zur Motivierung eingesetzt werden, sind angemessen lang, z.B. für Animationen nach einer Antwort maximal 2-3 Sekunden und nach einer Übung ca. 10 Sekunden.	■
29	Die Rückmeldungen regen zur Nutzung weiterer Hilfsmittel an, z.B. eines Nachschlagewerks.	■
30	Die Rückmeldungen regen zu weiteren Lernaktivitäten an, z.B. zu nachbereitenden Gruppenarbeiten.	■
31	Die Rückmeldungen sind bei Bedarf abwählbar.	■
32	Informierende Rückmeldungen nach falschen Antworten werden (wenigstens manchmal) gegeben und zeigen auf, wo ein Fehler gemacht wurde.	■
33	Rückmeldungen nach falschen Antworten sind hilfreich und fördernd, d. h. sie benennen (wenigstens manchmal) die Fehlerursache, geben Hinweise, wie die Fehler zu vermeiden sind, und/oder sie motivieren die Lernenden zur Selbstkorrektur.	■
34	Rückmeldungen nach Fehlern sind ermutigend. Abfällige oder vorwurfsvolle Rückmeldungen werden vermieden, statt dessen werden z.B. die richtigen Elemente in der Antwort aufgezeigt.	■
35	Die Rückmeldungen bewerten die Antwort und nicht die Person, falsch wäre z.B. 'Du bist schlecht'.	■
36	Rückmeldungen nach falschen Antworten sind weniger interessant gestaltet als die nach richtigen Antworten, um nicht zu falschen Antworteingaben zu reizen.	■
Zsf.	Insgesamt sind die Aufgabenstellungen, Antwortformen und Lernaktivitäten sinnvoll gestaltet.	■

**22. Leistungsauswertung und Diagnose**

j/n +/-

*Ist eine Leistungsauswertung am Ende einer Übung oder eine Diagnose sinnvoll oder vorhanden?*

*Wenn eine Leistungsauswertung am Ende einer Übung oder eine Diagnose weder sinnvoll noch vorhanden ist, weiter mit "23. Allgemeine Qualitätsmerkmale".*

- 1 Die Art und Weise der Leistungsauswertung stimmt mit den Angaben im Lernsystem oder der Beschreibung überein.
  - 2 Der Leistungsstand der Lernenden wird festgestellt durch eine Analyse der Ergebnisse, z.B. durch Vor-, Zwischen- oder Nachtests, Vergleich der Lernergebnisse oder Diagnosen besonderer Lernschwierigkeiten.
  - 3 Die Feststellung und Bewertung der Lernergebnisse ist fachlich und didaktisch sinnvoll, z.B. werden die Schwierigkeitsstufen, der Lernfortschritt oder die richtigen Antworten beim ersten oder zweiten Lösungsversuch angemessen berücksichtigt.
  - 4 Die Feststellung und Bewertung der Lernergebnisse ist statistisch korrekt, z.B. wird die Anzahl der Antworten richtig berechnet.
  - 5 Der Leistungsstand oder der Lernverlauf werden in verständlicher und ermutigender Form mitgeteilt.
  - 6 Die Lernergebnisse sind auf Papier ausdrückbar.  
*Werden Leistungsstand oder Lernverlauf im Lernsystem diagnostiziert? Die nächsten zwei Punkte nur ausfüllen, wenn der Leistungsstand oder Lernverlauf diagnostiziert werden:*
  - 7 Der Leistungsstand oder Lernverlauf der Lernenden wird diagnostiziert, z.B. nach Fehlerhäufigkeit, -art oder Lernstrategie.
  - 8 Die Diagnosen sind fachlich, didaktisch und statistisch sinnvoll und richtig.
- Zsf. Insgesamt sind die Leistungsauswertungen oder Diagnosen fachlich und pädagogisch sinnvoll, statistisch richtig und können ausgedruckt werden.

**23. Allgemeine Qualitätsmerkmale**

j/n +/-

- 1 Der gesamte Inhalt des Lernsystems ist frei von engen geschlechtsspezifischen Rollenbildern und Vorurteilen gegenüber gesellschaftlichen Gruppen.
  - 2 Die beinhalteten Normen und Werte (auch die indirekten) sind akzeptabel, frei von Gewalt oder starkem Konkurrenzdenken.
  - 3 Die Dialogformen, der sprachliche Ausdruck und der Stil der Ansprache innerhalb der Software sind korrekt und motivierend. Außerdem wird in den Anweisungen des Programms die Verwendung der 1. Person Singular (Ichform) vermieden.
  - 4 Rechtschreibung, Grammatik und Zeichensetzung sind innerhalb der gesamten Software und im Begleitmaterial korrekt.
- Zsf. Insgesamt ist das Lernsystem frei von negativen Stereotypen, Vorurteilen, Normen und Werten. Der Dialogstil, die Rechtschreibung, Grammatik und Zeichensetzung sind richtig und angemessen.

**GESAMTBEWERTUNGSTABELLE UND KURZE PRÜFLISTE**

j/n

**I. Kennzeichnung des Lernsystems: siehe vorne**

**II. Beurteilung des Lieferumfangs**

1. Zsf. Leistungen des Verlags

Die Leistungen des Verlags sind angemessen, z.B. durch übersichtliches und verständliches Begleitmaterial und gute Verpackung (j/n).



**III. Beurteilung der Systembeschreibung**

2. Zsf. Angaben über die Hard- und Software

Die Angaben über die erforderliche Hard- und Software (Geräte und Programme) sind vollständig, genau und verständlich (j/n).



3. Zsf. Angaben über die Systembenutzung

Die Bedienung und Benutzung des Lernsystems werden vollständig, richtig und verständlich erklärt (j/n).



4. Zsf. Angaben über Zielgruppe und Lernziele

Die Angaben über Zielgruppe und Lernziele sind genau, richtig und vollständig (j/n).



5. Zsf. Angaben über den Einsatzbereich

Die Einsatzbereiche und Bearbeitungsformen werden vollständig und verständlich beschrieben (j/n).



6. Zsf. Angaben über den Inhalt

Die Lerninhalte und ihre Vermittlung werden vollständig, verständlich und richtig beschrieben (j/n).



**IV. Beurteilung der Bedienung**

7. Zsf. Bedienbarkeit

Das Lernsystem arbeitet zuverlässig, fehlerfrei und schnell; die Bedienung ist den Aufgaben angemessen und leicht erlernbar (j/n).



8. Zsf. Adaptierbarkeit der Bedienung

Das Lernsystem ist flexibel gestaltet und eröffnet vielseitige Auswahl- und Anpassungsmöglichkeiten (j/n).



9. Zsf. Datenspeicherung

Die Möglichkeiten des Lernsystems zur Datenspeicherung sind den Aufgaben angemessen und einfach und komfortabel durchführbar (j/n).



10. Zsf. Eingabegestaltung

Die Eingabegestaltung ist komfortabel und sinnvoll (j/n).



**V. Beurteilung der medialen Gestaltung**

11. Zsf. Bildschirmaufbau

Der Bildschirmaufbau ist übersichtlich und verständlich (j/n).



12. Zsf. Textgestaltung

Die Textgestaltung ist sinnvoll, übersichtlich und gut lesbar (j/n).



13. Zsf. Grafikgestaltung

Die Grafiken sind verständlich, sinnvoll und motivierend eingesetzt (j/n).



14. Zsf. Farbgestaltung

Die Farben sind effektiv, sinnvoll und motivierend eingesetzt (j/n).



15. Zsf. Animationen

Die Animationen sind verständlich, sinnvoll und motivierend (j/n).



16. Zsf. Akustische Gestaltung

Die akustischen Elemente sind sinnvoll, verständlich und motivierend (j/n).



**VI. Beurteilung des Lerninhalts**

17. Zsf. Gestaltung des Lerninhalts

Der Lerninhalt ist sachlich richtig und methodisch-didaktisch sinnvoll ausgewählt und dargestellt (j/n).



18. Zsf. Adaptierbarkeit des Lerninhalts

Die Möglichkeiten, den Inhalt des Lernsystems zu verändern, sind ausreichend und komfortabel (j/n).



19. Zsf. Adaptivität des Lernsystems

Das Lernsystem ist in sinnvoller Weise adaptiv gestaltet. Es reagiert flexibel und zielgruppengemäß auf unterschiedliche Lernfortschritte, Strategien und Fähigkeiten (j/n).



20. Zsf. Kommunikation und Kooperation

Das Lernsystem unterstützt kommunikatives und kooperatives Lernen; entsprechende Elemente sind sinnvoll gestaltet und leicht bedienbar (j/n).



21. Zsf. Aufgaben- und Antwortgestaltung

Die Aufgabenstellungen, Antwortformen und Lernaktivitäten sind sinnvoll gestaltet (j/n).



22. Zsf. Leistungsauswertung und Diagnose

Die Leistungsauswertungen oder Diagnosen sind fachlich und pädagogisch sinnvoll, statistisch richtig und können ausgedruckt werden (j/n).




23. Zsf. Allgemeine Qualitätsmerkmale

Das Lernsystem ist frei von negativen Stereotypen, Vorurteilen, Normen und Werten. Der Dialogstil, die Rechtschreibung, Grammatik und Zeichensetzung sind richtig und angemessen (j/n).



### GESAMTBEWERTUNG DES LERNSYSTEMS

Beschreibung der besonderen Stärken des Lernsystems:



Bewertung in Zahlen:

Anzahl relevanter Abschnitte, deren notwendige Kriterien erfüllt sind (max. 23):

Anzahl relevanter notwendiger Kriterien (j/n), die erfüllt sind (max. 182):

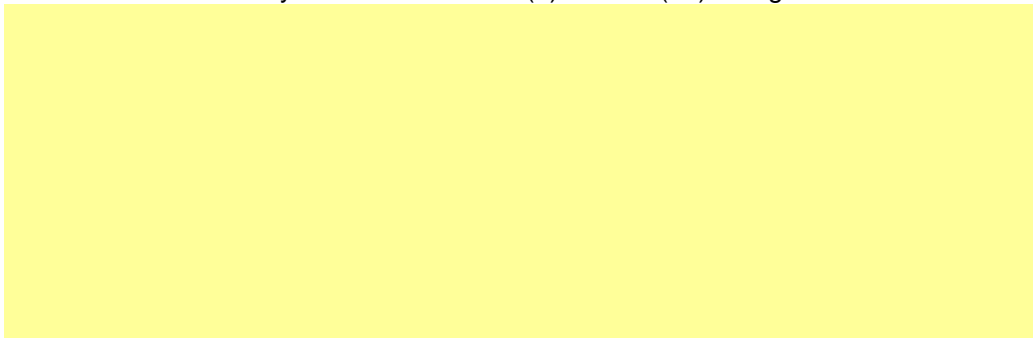
Anzahl relevanter wünschenswerter Kriterien (+/-), die erfüllt sind (max. 71):

abs. in %



*Wenn notwendige Kriterien in relevanten Abschnitten nicht erfüllt sind:*

Die Qualität des Lernsystems ist in diesem(n) Bereich(en) mangelhaft:



Weitere Kommentare, Bedenken, Veränderungsvorschläge:

