**Kriterienraster zu Darstellen (Veranschaulichen und Präsentieren)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kriterium** | **Beschreibung** | **Indikatoren** | **Erfüllt** | **Teil-**  **weise erfüllt** | **Nicht erfüllt** | **Nicht anwendbar** |
| Darstellungsform | Unterschiedliche und schlecht aufeinander abgestimmte Darbietungsformen können das Arbeitsgedächtnis leicht überlasten (van Merrienhoer & Sweller, 2005). | Weisen die visuellen und akustischen Informationen eine hohe Kongruenz auf? |  |  |  |  |
| Lernende mit geringem Vorwissen richten ihre Aufmerksamkeit häufiger auf nicht relevante Informationen ausrichten. Dekorative Bilder ohne inhaltlichen Bezug zum Lerninhalt könne eher zu einer Leistungsbeeinträchtigung führen (Scheiter, Richter & Renkl, 2018) | Wird auf dekorative Bilder ohne inhaltlichen Bezug verzichtet? |  |  |  |  |
| Bei sachlichen Inhalten sollen keine Worte und Grafiken, die nicht zum Thema gehören aufgeführt werden. Das bedeutet, dass irrelevante Anekdoten oder Comics entfernt werden sollten, so dass sich die Lernenden auf den Inhalt konzentrieren können, oder die Grafiken zum Thema gehören. Verzierungen lenken die Lernenden mehr ab, als dass sie einen Nutzen haben (Meyer, 2013). | Ist das Lernmaterial frei von Verzierungen, die nur ästhetischer Natur sind?  Sind die Visualisierungen auf den sachlichen Inhalt abgestimmt? |  |  |  |  |
| Begründung: | | | | | | |
| Auseinandersetzung mit den dargestellten Informationen | Die Forschung hat gezeigt, dass Animationen, welche nur optional angeboten werden, nur etwa von einem Drittel der Lernenden überhaupt aufgerufen wurden (Gertjes, 2017). | Sind die Darstellungen ein zentraler Teil der Aufgabe?  Setzen sich Lernende mit ihnen intensiv auseinander? |  |  |  |  |
| Lernende sollen aufgefordert werden, anhand von Visualisierungen einen Sachverhalt zu erläutern oder zu überprüfen, ob sie das Dargestellte richtig verstanden haben (Schaumburg & Prasse, 2019) | Lässt das Tool Lernende überprüfen, ob sie das Dargestellte richtig verstanden haben? |  |  |  |  |
| Begründung: | | | | | | |
| Angebot von Lernhilfen | Scheiter, Schüler & Eitel (2017) konnten aufzeigen, dass sich das Lernen durch die Unterstützung der Text-Bildintegration verbesserte. | Bieten die Lerneinheiten bei Schwierigkeiten eine Lernhilfe an, bei dem Schülerinnen und Schüler aufgefordert werden, die Text- und Bildinformationen zu vergleichen? |  |  |  |  |
| Darstellungen müssen vollständig und verständlich beschriftet sein und Bezüge zu weiteren Informationen in den Materialien deutlich werden (Schaumburg & Prasse, 2019) | Sind die Darstellungen vollständig und verständlich beschriftet? |  |  |  |  |
| Das sogenannte Modalitätsprinzip empfiehlt eine gesprochene anstelle eines geschriebenen Textes. Laut der Theorie gelingt dadurch eine optimale Nutzung der kognitiven Ressourcen. Ein häufiger Blickwechsel zwischen Darstellung und Text belastet das Arbeitsgedächtnis stark (Scheiter, Richter & Renkl 2018). | Bietet das Tool eine Möglichkeit, dass Texte vorgelesen werden? |  |  |  |  |
| Begründung: | | | | | | |