

Analyse und Bewertung von Software für den Sachunterricht

Steckbrief

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|-----------|--|
| Titel: | | <i>Lilli und das Wetter</i> | | | | | Erscheinungsjahr: | | ? | |
| Verlag: | | ? | | | | | Preis: | | ca 15,- € | |
| | | | | | | | <i>Kommentar</i> | | | |
| Inhalt / Themen: | | <i>Wolken und Wetter</i> | | | | | | | | |
| Programmart: | | Lexikon () | Trainingsprog. / „Quiz“ () | Edutainment / Spielgesch. (x) | Lernprogramm Lernumgebung () | Simulation () | Werkzeug / Autorware () | | | |
| Arbeitsmöglichkeiten: | | informieren (x) | erarbeiten () | üben / trai- nieren (x) | dokumen- tieren () | gestalten / konstruieren () | simulieren / auswerten () | kommuni- zieren () | | |
| Medienbausteine: | | Text () Zeichnung / Grafik (x) Foto (x) Sprache (x) Musik (x) Animation (x) Vi- deo () | | | | | | | | |
| Zielgruppe / Alter: | | <i>3. / 4. Klasse, 8-10 Jahre</i> | | | | | | | | |
| Systemvoraus- setzungen: | | Prozessor | RAM | Grafik | HD | CD-ROM | Sound | Drucker | | |
| | | ? | ? | ? | ? | <i>notwendig</i> | <i>notwendig</i> | - | | |
| | | Betriebssystem: | | ? | | sonstige: | | | | |
| Kurzbeschreibung: | | <i>Lilli, die Waldameise führt durch das Programm. Mit ihr kann man eine Abenteuerge- schichte erleben, in der verschiedene Wettererscheinungen auftreten. Des weiteren wird das Thema Wolken ausführlich behandelt.</i> | | | | | | | | |



Inhalt / Themen

| Gliederung und Inhalte | | | Kommentare |
|------------------------|---|--|---|
| Sonne | <i>Abenteuergeschichte</i> | <i>verschiedene Wettererscheinungen werden in eine Abenteuergeschichte eingepackt (Regenbogen, Regen, Hagel, Wind, Nebel, Tau)</i> | <i>linear aufgebaut, Szenen bauen aufeinander auf, Animationsmöglichkeiten zum Teil sinnlos (-), Kinder werden teilweise in die Geschichte mitbezogen (+)</i> |
| Wolke | <i>Wolkenlexikon</i> | <i>verschiedene Wolkenarten (Bilder, Animationen, Kurzinfo, allgemeine Informationen)</i> | <i>übersichtlich, anschaulich, angemessene Sachinformationen</i> |
| | <i>Wettererscheinungen</i> | <i>Kaltfront, Warmfront, Föhn (bildlich animierte Darstellung mit Informationen)</i> | |
| | <i>ziehende Wolken</i> | <i>„Videsequenz“ – Wie verändern sich Wolken?</i> | <i>Möglichkeit, selbst zu verändern (+), realitätsnah</i> |
| | <i>Würfel (Test)</i> | <i>Abfrage der verschiedenen Wolkenarten</i> | <i>Abfrage nur über Wolken, bei falscher Antwort keine Korrekturmöglichkeit, keine Berichtigung oder Erklärung</i> |
| Ausrufezeichen | <i>Wie entstehen Wolken?</i> | <i>Experimentieranregungen</i> | |
| | <i>Niederschlagsarten</i> | <i>Entstehung von Regen, Nassschnee, Trockenschnee, Hagel, Graupel, gefrierendem Regen</i> | <i>gute Erklärung mit bildlich animierter Darstellung</i> |
| | <i>Wie weit war der Blitz entfernt?</i> | <i>Arbeitsauftrag: Entfernung ausrechnen</i> | |
| | <i>Windstärken</i> | <i>alle Windstärken mit Folgen erklärt</i> | <i>Darstellung auf Lebenswelt der Kinder bezogen</i> |
| | <i>Treibhauseffekt</i> | <i>Erklärung, Begründung, Folgerungen</i> | <i>lange Erklärung, aber gut bildlich unterstützt, guter Aufbau</i> |

| Fachbezüge / Lernbereiche / Aspekte | | Lehrplanbezüge |
|---------------------------------------|---|---|
| 3. Klasse, Heimat- und Sachunterricht | Arbeitsbereich 5: Natur und Technik, Wettererscheinungen beobachten | <p>Das Wetter zeigt verschiedene Erscheinungsformen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windstärke • Luftströmungen • Bewölkung • Niederschlag • Wasser als Eis • Hagel • Regen • Nebel <p>Eigene Wetterbeobachtungen über kurze Zeiträume.</p> |
| 3. Klasse, Mathematik | Arbeitsbereich 3: Größen und Sachrechnen | <p>Zeit:</p> <p>Sachaufgaben aus dem Erfahrungsbereich der Kinder</p> |

Zusammenfassung

| Stärken (+) | Schwächen (-) |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> + klarer Aufbau / Struktur + leichte Programmführung (z. B. einfacher Programmausstieg, Menüauswahl immer erreichbar) + ansprechende Darstellungsweise + gute Sachinformationen + Inhalt altersgerecht verständlich dargestellt + viele Bilder und Animationen | <ul style="list-style-type: none"> - Übungsmöglichkeit nur zu einem kleinen Teilgebiet - keine Verbesserung beim Test - keine Gestaltungs- und Dokumentationsmöglichkeiten - Inhalt wird nur akustisch wiedergegeben, keine textliche Unterstützung |

| Bewertung | Screenshots | |
|--|--|--|
| <p style="text-align: center;">gesamt</p> <p style="text-align: center;">+122 ← +1 → -122</p> <p style="text-align: center;">Sachunterrichtsdidaktische Qualität</p> <p style="text-align: center;">+38 ← +2 → -38</p> <p style="text-align: center;">Qualität als Lernmedium</p> <p style="text-align: center;">+44 ← -1 → -44</p> <p style="text-align: center;">Unterrichtspraktische Qualität</p> <p style="text-align: center;">+40 ← 0 → -40</p> |  <p>Inhaltsübersicht</p> |  <p>Demonstration von Windstärken</p> |
| <p>Abschließender Kommentar</p> | | |
| <p><i>Das Programm „Lilli und das Wetter“ ist schön gestaltet und die Waldameise animiert Kinder sich mit den Inhalten auseinander zu setzen. Der Inhalt ist sachlich korrekt, gut ausgewählt und wird kindgerecht erklärt. Durch Bilder, Animationen, etc. gewinnt das Programm seine Anschaulichkeit. Leider fehlen Texte zur Unterstützung des Gesagten, was für die bestimmte Altersklasse von Vorteil gewesen wäre. Gestaltungs- und Dokumentationsmöglichkeiten sind keine vorhanden, ebenso kein Glossar oder eine Suchfunktion. Diese Punkte könnten dem Programm für eine deutliche Aufbesserung dienen.</i></p> <p><i>Das Programm ist unseres Erachtens im Unterricht einsetzbar, da sich Wissen gezielt aneignen lässt. Durch konkrete Arbeitsaufträge können so Themengebiete gut erarbeitet werden. Für den Freizeitbereich ist es sehr empfehlenswert und bietet eine sinnvolle, spaßige Beschäftigung.</i></p> | | |

Einzelbewertung

A. Sachunterrichtsdidaktische Qualität (Lernchancen durch Orientierung an Prinzipien des Medieneinsatzes im Sachunterricht)

| Gütemerkmal | Ausprägung | | | | | Kontrast | Faktor | Punkte | | | | | |
|--|------------|------|-----|----|----|---|--------|--------|---|--|-----|---|--|
| | ++ | + | +/- | - | -- | | | | | | | | |
| Bei der Arbeit mit dem Medium stehen Sachverhalte und die lernende Auseinandersetzung mit ihnen im Vordergrund, nicht das Medium selbst. Wissensbausteine werden so präsentiert, dass eine sachbetonte Lernarbeit angeregt wird. | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Im Vordergrund der Arbeit mit dem Programm steht das Medium selbst. Die Bedienung (Herumklicken) wird zum Selbstzweck, der Inhalt ist nebensächlich. Oberflächlich äußerliche Motivationselemente und Spielereien beherrschen das Medium ohne inhaltliche Bezüge. | 3 | 3 | | | | | |
| Es erscheint wichtig, dass die Kinder sich mit den Inhalten des Programms befassen. Es gibt Bezüge zu Alltagswelt und Wissenschaft, es besteht inhaltliche Einheit und Klarheit. (Exemplarität und Bedeutsamkeit der Inhalte) | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Das Programm dient lediglich der Beschäftigung mit Banalitäten oder vordergründigen Abbildungen von bedeutungs- und zusammenhanglosen Selbstverständlichkeiten oder es fehlt an sinnvollen Bezügen zur Alltagswelt. | 3 | 6 | | | | | |
| Die Darstellung der Inhalte ist fachlich korrekt und weder diskriminierend noch einseitig manipulativ oder klischeehaft. | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Die Inhalte sind fehlerhaft, einseitig, unlogisch, verfälschend reduziert, sinnleer, manipulativ, diskriminierend oder klischeehaft Rollenmuster festschreibend dargestellt. | 3 | 6 | | | | | |
| Das Medium zielt auf die Erweiterung der Handlungsmöglichkeiten der Lernenden, die Ziele sind klar (z.B. Wissenserwerb / Übung zur Reproduktion von Wissen / Training von Fertigkeiten / Erweiterung kreativer Ausdrucksmöglichkeiten o.ä..) | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Die Handlungsmöglichkeiten der Lernenden werden nicht erweitert. Es lassen sich keine klaren Ziele ausmachen (es bleibt unklar, ob und was Kinder durch die Programmarbeit lernen können bzw. sollen) | 2 | -2 | | | | | |
| Die Arbeit mit dem Medium ergänzt andere Erfahrungs- und Handlungsmöglichkeiten. Sie unterstützt unmittelbare Erfahrungen, bereitet diese vor, intensiviert sie, oder macht Unzugängliches über das Medium zugänglich. | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Das Medium versucht andere Erfahrungs- und Handlungsmöglichkeiten durch die Arbeit am Bildschirm zu ersetzen (mediale Simulation originaler Erfahrungen bis hin zu „totaler“ Virtualisierung) | 2 | -4 | | | | | |
| Die Arbeit mit dem Medium regt zum Nachdenken und zum Austausch über die Welt an, z.B. durch Problemstellungen, durch die Darstellung fragwürdiger und erstaunlicher Sachverhalte oder die Möglichkeiten individueller Eingaben | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Es gibt nichts Fragwürdiges, Erstaunliches oder problemhaftes. Soziale Kontakte erübrigen sich oder werden auf den Vergleich der (standardisierten Vorgaben entsprechenden) Leistungen reduziert. | 2 | -4 | | | | | |
| Explorationsmöglichkeiten: Mit dem Programm können Lerngegenstände oder Zusammenhänge entdeckt und aktivzielgeleitet erarbeitet werden. | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Keine Entdeckungsmöglichkeiten, Reduktion auf passiv-rezeptive Berieselung oder Belehrung bzw. lediglich beliebige Assoziationen und Verknüpfungen durch zufälliges Herumklicken. | 2 | -4 | | | | | |
| Die Arbeit mit dem Medium erlaubt dem Lernenden Entscheidungen, die seine Lernarbeit inhaltlich, methodisch und in Bezug auf das Ergebnis mitbestimmen (Wahlmöglichkeiten bei Inhalten, Aufgaben, Aktivitäten usw.) | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Das Programm bietet keine Möglichkeit, den eigenen Lernweg mit zu bestimmen, es gibt genau vor, was in welcher Reihenfolge wie zu tun ist und führt zu einem einheitlichen Ergebnis. | 1 | 2 | | | | | |
| Die Arbeit mit dem Medium fördert allgemeine Kompetenzen im Bereich der Informationsverarbeitung (Orientierung an allgemeinen Standards und Funktionen) | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Grundfertigkeiten im Umgang mit dem Computer als Informations-, Dokumentations-, Gestaltungs- und Kommunikationsmedium werden nicht gefördert. | 1 | -1 | | | | | |
| Sonderpunkte oder Sonderabzug für: | | | | | | | | 0 | | | | | |
| max. > min. Punkte | | + 38 | ← | | 0 | → | | -38 | Faktorendurchschnitt (9 Items) / Punktesumme: | | 2,1 | 2 | |
| Ergebnis: | | | | | | | | +2 | | | | | |

B. Multimedia-Qualität (Lernchancen durch Qualität von Medienbausteinen, Programmaufbau, und Interaktionsmöglichkeiten)

| Gütemerkmal | Ausprägung | | | | | Kontrast | Faktor | Punkte | | |
|---|------------|------|-------|----|----|--|--|--------|-----|----|
| | ++ | + | +/- | - | -- | | | | | |
| Deutliche Vorzüge gegenüber „klassischen“ Medien und Materialien durch sinnstiftende Vernetzung von Text, Bild, Ton, Animation und Film oder durch Simulation „unzugänglicher“ Prozesse | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Keine erkennbaren Vorzüge gegenüber einem Medienverbund von Büchern, Arbeitskarten oder -blättern, Abbildungen, Videos, Tonaufnahmen o.ä. (bzw. keine sinnvolle Verknüpfung solcher Elemente) oder gar verfügbaren Originalgegenständen bzw. Situationen | 1 | 1 | | |
| Hoher Motivationswert durch visuelle und akustische Reize, Animationen, Ankündigungen, Aufgaben, spielerische Komponenten, Ästhetik und phantasieanregende Darstellung; | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Die Darstellungen sind wenig ansprechend, haben keinen Aufforderungscharakter, sind ästhetisch fragwürdig, übertrieben kindertümelnd oder lassen keinen Spielraum für die Phantasie der Nutzer; | 2 | 2 | | |
| Differenzierte Informationsangebote bzw. Aufgaben (z.B. nach Schwierigkeit od. Abstraktionsniveau) und methodische Vielfalt | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Keine Differenzierungsmöglichkeit und keine Variationen bei Informationsdarbietung bzw. Aufgabenstellung | 1 | -2 | | |
| Gute Orientierung durch begrenzten Umfang, klare Struktur, wenige Hyperlinks, konstante Steuerleiste mit standardisierten Buttons, Hilfe auf jeder Seite und jederzeit zugängliche Übersichtsseite mit direkter Verzweigungsmöglichkeit (einfache Navigation) | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Unklarer (bzw. verdeckter) Programmaufbau, inhaltliche Unschärfe, fehlende oder zu allgemeine Hilfefunktion, uneinheitliche Steuerung mit unklaren Steuerzeichen, fehlende Direktzugriffe auf bestimmte Seiten oder Elemente, „Hyperlinkschunegel“ | 3 | 3 | | |
| Lexikon / Glossar / Stichwort- oder Volltextsuche mit entsprechenden Verbindungen ins Programm | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Keine Lexikonfunktion / fehlende Stichwort- oder Volltextsuche, Bedienung von Suchfunktionen mangelhaft | 2 | -4 | | |
| Möglichkeit, individuelle Dokumentationen der eigenen Arbeit zu erstellen und mit einfachen Mitteln zu gestalten, zu speichern und ggf. auszudrucken | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Keine oder lediglich standardisierte inhaltliche Dokumentations- bzw. Druckfunktion (z.B. Ausdruck fertiger Lexikonseiten) | 1 | -2 | | |
| Das Programm regt zur Weiterarbeit mit anderen Mitteln an. Es stellt dazu Materialien, Aufgaben, Anleitungen oder Auswertungshilfen zur Verfügung. | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Es sind keine Impulse für eine Arbeit „neben“ dem Computer vorhanden. Es werden gar z.B. Experimente simuliert, die konkret durchgeführt werden könnten. | 1 | -2 | | |
| Das Programm ist durch die Nutzer erweiterbar (es können z.B. weitere Infoseiten erstellt und eingebunden od. Hinweise und Links zu einzelnen Begriffen eingegeben werden) | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Die Datenbestände sind nicht erweiterbar, es können weder zusätzliche Informationsbausteine, noch Hinweise auf andere Medien zum Thema eingegeben werden. | 2 | -2 | | |
| Individuelle Rückmeldung (Arbeitsbericht), Dokumentations- und Speichermöglichkeit des Arbeitsstandes und Möglichkeit, beim nächsten Programmstart dort anzuknüpfen | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Keine Rückmeldung, keine Dokumentation oder Speichermöglichkeit des individuellen Arbeitsstandes | 1 | -2 | | |
| Altersangemessene, gegliederte, gut lesbare und im Umfang der Bildschirmpräsentation angepasste Texte mit Vorlesefunktion oder gesprochenen Erläuterungen | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Keine Texte oder fachwissenschaftliche, einfach aus Printmedien übernommen, zu lang, schwer lesbar; keine inhaltsbezogene akustische Unterstützung | 2 | -2 | | |
| Den Inhalt illustrierende Zeichnungen bzw. Fotos (einheitlich, sachlogisch, ästhetisch) | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Keine Abbildungen oder solche, die nicht zum besseren Verstehen der dargestellten Sachverhalte beitragen | 3 | 6 | | |
| Verständliche, deutliche, qualitativ hochwertige und einzelne Sachverhalte durch Bewegung genauer veranschaulichende Animationen oder Videos | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Fehlende oder Animationen und Videos mit unklarem oder schwer verständlichem Inhalt ohne spezifische Aussagekraft bzw. von schlechter Qualität (Bild / Ton) | 3 | 3 | | |
| Sonderpunkte oder Sonderabzug für: | | | | | | | | 0 | | |
| max. <> min. Punkte | | + 44 | ← 0 → | | | -44 | Faktorendurchschnitt (12 Items) / Punktesumme: | | 1,8 | -1 |
| Ergebnis: | | | | | -1 | | | | | |

C. Unterrichtspraktische Qualität (Lernchancen durch Berücksichtigung von Bedingungen des Unterrichtsalltags)

| Gütemerkmal | Ausprägung | | | | | Kontrast | Faktor | Punkte | | |
|---|------------|-----|-----|----|----|--|--|--------|---|---|
| | ++ | + | +/- | - | -- | | | | | |
| Transparenter Themenbezug, direkt erkennbare Lernhandlungen (Arbeitsmöglichkeiten) oder Hinweise darauf; didaktisch-methodische Kommentare im Begleitmaterial; | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Arbeitsmöglichkeiten für unterrichtliche Verwendung nicht ersichtlich | 2 | -2 | | |
| Bescheidene Systemanforderungen / problemlose Installation (und Deinstallationsmöglichkeit) / wartungsarm und stabil (besonders auch die Multimedia-Elemente) | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Für die verfügbare Ausstattung zu hohe Systemanforderungen (oder auch zu veraltete) / Installationsprobleme (z.B. durch nötige Zusatzprogramme o.ä.) / instabil / besondere Systemeinstellungen sind notwendig / ständige „Wartungsarbeiten“ | 2 | 4 | | |
| Direkter Programmeinstieg und ständige Ausstiegsmöglichkeit (ESC od. Ende-Button) | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Überlange Intros ohne Themenbezug, fehlende oder unnötig erschwerte Ausstiegsmöglichkeiten | 2 | 4 | | |
| Möglichkeit, Hintergrundgeräusche / -musik, Animationen o.ä. zu steuern (z.B. Lautstärke) oder abzuschalten bzw. sinnvolle Grundeinstellungen festzulegen | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Keine Einflussmöglichkeit auf Erscheinung oder Ablauf des Programms bzw. von Programmkomponenten wie Ton und Animation | 2 | -4 | | |
| Neben Informationsteilen auch konkrete Übungs- bzw. Arbeitsaufgaben im Programm bzw. entsprechendes Begleitmaterial od. Möglichkeit, Aufgaben zu generieren | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Reine Informationsangebote ohne Bearbeitungshilfen und Lernaufgaben | 2 | -2 | | |
| Der Unterrichtspraxis entsprechend kurze Bearbeitungszeiten (sinnvolle Arbeitsmöglichkeiten in Phasen von ca. 15 Minuten) | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Sinnvolle Arbeitsergebnisse erst nach Bearbeitungszeiten von 30-60 Minuten | 3 | 6 | | |
| Möglichkeit, individuellen Arbeitsstand und Arbeitsergebnisse für jede/n Schüler/in zu speichern (namentlich in Klassenstärke) | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Keine individuelle Speichermöglichkeit für Arbeitsergebnisse (oder nur für einen Nutzer) | 2 | -2 | | |
| Ergänzendes Material wie Arbeitsblätter, Aufgabenkarten o.ä.; Hinweise auf passende traditionelle Unterrichtsmedien | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Keine brauchbaren Zusatzmaterialien | 2 | -4 | | |
| Einsetzbar als offenes Lernangebot (Freiarbeit): hoher Lernanreiz, interessante Lernaufgaben, individualisierte Arbeitsmöglichkeiten, ergiebige und leicht zu erschließende Informationsquelle o.ä. | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | Als offenes Lernangebot ungeeignet, da keine Selbstlernaufgabe zu erkennen ist, Struktur und Lernmöglichkeiten für die selbständige Arbeit zu unklar bleiben bzw. keine Lernanreize geboten werden | 2 | 0 | | |
| Einsetzbar für eine gezielt-strukturierte Unterrichtsarbeit: begrenzte Aufgabenstellung, Übungsmöglichkeit oder Ergebnisdokumentation ohne größeren Zusatzaufwand | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | In gebundenen Phasen kaum einzusetzen, da z.B. nur entdeckend-assoziativ und nicht zu einer konkret vorgegebenen Aufgabe sinnvoll und zielgerichtet gearbeitet werden kann. | 2 | 0 | | |
| Sonderpunkte oder Sonderabzug für: | | | | | | | | 0 | | |
| max. < > min. Punkte | | +40 | ← | 0 | → | -40 | Faktorendurchschnitt (10 Items) / Punktesumme: | | 2 | 0 |
| Ergebnis: | | | | | 0 | | | | | |

Gesamturteil

| | | | | | | | | | |
|----------------------|--|------|---|---|----|------|--------------|--|--|
| max. < > min. Punkte | | +122 | ← | 0 | → | -122 | Punktesumme: | | |
| Ergebnis: | | | | | +1 | | | | |

Für den Unterricht geeignet.