educa

Erlachstrasse 21
3012 Bern

+41 31 300 55 00
info@educa.ch

REQUEST FOR INFORMATION (RFI)
Educa Navigator

Version März 2023

Name der Anwendung

Kontaktangaben des Anbieters

Firmenname	
Kontaktperson	
Adresse	
PLZ / Ort	
Telefon	
E-Mail	
Hauptsitz Firma	

☐ Das nachfolgende Formular wurde vollständig und wahrheitsgetreu ausgefüllt.

Ort, Datum	

Bitte senden Sie das aufgefüllte Formular an navigator@educa.ch.

REQUEST FOR INFORMATION (RFI)

Damit der Navigator von Educa als Orientierungshilfe genutzt werden kann, müssen alle Anwendungen nach denselben Kriterien beschrieben werden. Hierfür haben wir den vorliegenden Request for Information (RFI) erstellt.

Der Fragekatalog ist bewusst weitläufig gefasst, damit wir möglichst viele Anwendungen für den Bildungsbereich erfassen können. Je nach Anwendung sind daher nicht alle Fragen relevant und/oder lassen sich einheitlich beantworten. Hauptbereiche, welche eine Anwendung nicht betreffen, werden später im Eintrag nicht sichtbar sein.

Bitte beantworten Sie die Fragen so präzis wie möglich und notieren Sie allfällige Erläuterungen als Bemerkungen.

Wir garantieren nicht dafür, dass im Navigator alle verfügbaren Informationen in ungekürzter Form publiziert werden und behalten uns das Recht vor, die Texte der Anbieter formal anzupassen und zu redigieren. Da der Navigator in den Landessprachen Deutsch und Französisch umgesetzt wird, übernehmen wir Übersetzungsarbeiten, sofern die Informationen von den Anbietern nicht selbst geliefert werden.

Wir behalten uns grundsätzlich das Recht vor, eine Anwendung nach eigenem Ermessen nicht im Navigator aufzunehmen.

Weitere Informationen zum Navigator finden Sie hier: Informationen für Anbieter

ERKLÄRUNGEN ZUM FORMULAR

- Die eingefärbten Felder im nachfolgenden Formular ( ) können bearbeitet respektive ausgefüllt werden.
- Wenn ⚠ ausgewählt wird, ist das Bemerkungsfeld auf der rechten Seite zwingend auszufüllen.
- Weiterführende Anwendungsfunktionen, als diejenigen des jeweiligen Kriteriums, können im entsprechenden Bemerkungsfeld «Weitere Bemerkungen:» erfasst werden.

Beispiel:

Kalender

	✅	⚠	✖	▬	?
Kalender erstellen	●				
Termin-Anfragen erstellen	●				
Kalender exportieren	●				
Kalender synchronisieren		●			

Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:

Internet-Kalender können abonniert werden, allerdings können keine Kalenderänderungen vorgenommen und zurück in den Internet-Kalender synchronisiert werden.

Weitere Bemerkungen:

Des Weiteren können gruppenspezifische Kalender, z. B. ein Kalender für Lehrpersonen oder Klassen, erstellt werden. Kalender können einzelnen Personen oder Gruppen freigegeben werden.

Legende Symbole

✅	vollumfänglich erfüllt / unbedenklich, sicher / ja
⚠	teilweise erfüllt (mit Einschränkungen)
✖	nicht erfüllt / unsicher (Vorsicht angebracht) / nein
▬	nicht Ziel der Anwendung / nicht anwendbar
?	nicht bekannt / in Abklärung

CC BY NC ND

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Name der Anwendung

Art der Anwendung

- ☐ LMS
- ☐ Schulverwaltungssoftware
- ☐ Messenger
- ☐ Lernanwendung

Andere

Kurzbeschreibung
Beschreiben Sie in ein paar Sätzen die Anwendung und ihre wichtigsten Funktionen.

Link auf Hersteller
Entwickler

Link auf Demo-oder Vollversion

Link auf Online-Beschreibung der Anwendung

Verfügbare Sprache(n)

- ☐ DE
- ☐ FR
- ☐ IT
- ☐ EN

Weitere

Zielgruppe(n)
Für welche Zielgruppe(n) wurde die Anwendung primär konzipiert?

- ☐ Obligatorische Schule
- ☐ Sekundarstufe II
- ☐ Berufsbildung
- ☐ Tertiärstufe
- ☐ Sonder-/Heilpädagogik
- ☐ Verwaltung

Verbreitung
Wie verbreitet (geografisch, Anzahl und Art der Nutzenden, ...) ist die Anwendung aktuell in der Schweiz, Deutschland etc.?

Links auf Bezugsquellen
Vertriebs-, Implementierungs-, Support-Partner

Referenzen
Bitte nennen Sie Schulen (und/oder ggf. andere Institutionen), welche die Anwendung bereits einsetzen.

2. SCHULVERWALTUNG

Mitarbeitende & Lehrpersonen

	✓	⚠	✗	–	?
Personendaten verwalten					
Absenzen Lehrpersonen verwalten					
Vertretungsplan erstellen					
Zeiterfassung und -auswertung Lehrpersonen					
Mitarbeitendenbeurteilung [1]					

Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:

Weitere Bemerkungen:

1) Beurteilung der Leistung und des Verhaltens schriftlich festhalten. Erfassen von Zielvereinbarungen und Förderungsmassnahmen für die kommende Periode.

Lernende & Klassen

	✓	⚠	✗	–	?
Daten der Lernenden verwalten					
Fächer und Klassen verwalten					
Telefonlisten verwalten					

Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:

Weitere Bemerkungen:

Stundenpläne

	✓	⚠	✗	–	?
Klassen-Stundenpläne erstellen					
Gruppen-Stundenpläne erstellen					
Stundenpläne der Lernenden erstellen					
Stundenpläne der Lehrpersonen erstellen					
Verknüpfung mit Raum- und Inventarverwaltung [2]					
Externe Stundenpläne integrieren [3]					
Erstellte Stundenpläne exportieren					

Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:

Weitere Bemerkungen:

2) Stundenpläne berücksichtigen die Verfügbarkeit der jeweiligen Räume (beispielsweise Fachräume wie Turnhalle, Musiksaal, Chemielabor etc.).

3) Externe Stundenpläne können über Schnittstellen z. B. zu GP-Untis, daVinci oder MacStupas in die Anwendung eingebunden werden.

Raum- & Inventarverwaltung

	✓	⚠	✗	–	?
Raum- und Inventar verwalten [4]					
Reservation durch Personal [5]					

Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:

4) Räume (z. B. Computerräume) und Inventar (z. B. Medienwagen, Beamer) können erfasst und verwaltet werden.
5) Räume und Inventar können reserviert werden.

Weitere Bemerkungen:

Noten & Zeugnisse

	✓	⚠	✗	–	?
Noten von Prüfungen erfassen					
Verschlüsselte Datenspeicherung					
PDF von offiziellen Zeugnissen generieren [6]					

Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:

6) Eine automatische PDF-Generierung von offiziellen Zeugnissen des jeweiligen Kantons ist möglich.

Weitere Bemerkungen:

Absenzen

	✓	⚠	✗	–	?
Verwaltung durch Lernende [47]					
Verwaltung durch Lehrpersonen [8]					
Verwaltung durch Eltern [9]					
Erfassung Jokertage [10]					
Zeiterfassung und -auswertung Lehrpersonen					

Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:

7) Die Absenz kann durch die Lernende, den Lernenden selbst eingetragen werden.
8) Die Absenz wird von der Lehrperson eingetragen.
9) Eltern können Absenzen direkt erfassen und visieren.
10) Jokertage sind Absenztage, für welche kein Grund angegeben und kein Gesuch gestellt werden muss.

Weitere Bemerkungen:

Fakturierung & Budget

	✓	⚠	✗	–	?
Fakturierung [11]					
Budget verwalten [12]					

Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:

11) Eine Rechnung über erfolgte Lieferungen und/oder Leistungen kann erstellt werden.
12) Verwaltung des Jahresbudgets und selbstdefinierter Konten ist möglich.

Weitere Bemerkungen:

Dokumentablage & -verwaltung

	✓	⚠	✗	–	?
Dokumentablage und -verwaltung [13]					
Auswertungen und Berichte [14]					
Export in gängige Dateiformate [15]					
Bildungsstatistik (BISTA) [16]					

Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:

13) Dateien können abgelegt, in einer persönlichen Ordnerstruktur verwaltet und mit Zugriffsrechten versehen werden.
14) Standard-Berichte und individuell konfigurierbare Übersichten (z. B. pro Klasse oder pro Lernende/Lernenden) lassen sich erstellen (z. B. Absenzen).
15) Schulverwaltungsdaten lassen sich in gängige Formate exportieren (z. B. XLSX, CSV, PDF).
16) Die Bildungsstatistik (BISTA) erfasst Daten von Lernenden und Klassen der einzelnen Schulen gemäss Vorgaben des Bundesamt für Statistik (BfS).

Weitere Bemerkungen:

3. LEHREN & LERNEN

Lehrplan

	✓	⚠	✗	–	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
Eigene Lehrpläne und Kompetenzraster erstellen						
Lehrpläne und Kompetenzraster importieren [17]						

17) Vorlagen von Lehrplänen (z.B. Lephrplan 21, Plan d'études romand, Lehrpläne von Berufsfachschulen) und Kompetenzrastern lassen sich zum Beispiel als CSV-Datei importieren.

Weitere Bemerkungen:

Kalender

	✓	⚠	✗	–	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
Kalender erstellen						
Termin-Anfragen erstellen						
Gruppenspezifische Kalender erstellen [18]						
Kalender freigeben [19]						
Kalender exportieren [20]						
Kalender synchronisieren [21]						

18) Es können spezifische Kalender für Klassen, Gruppen, Lehrpersonen, Lernende etc. erstellt werden.
19) Kalender können für andere Personen freigegeben werden.
20) Der Kalender kann in gängige Kalenderformate wie Outlook, Google Kalender oder iCal exportiert werden.
21) Der Kalender kann mit gängigen Kalender-Applikationen synchronisiert werden.

Weitere Bemerkungen:

Autorenwerkzeug

	✓	⚠	✗	–	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
Text erstellen						
Dokumente einfügen [22]						
Bild einfügen						
Animation einfügen						
Video einfügen						
Audio einfügen						
Bereitstellung online						
Bereitstellung offline [23]						

22) Gängige Formate wie PDF, Textverarbeitungs-Formate (DOCX, ODT, TXT), Tabellenkalkulations-Formate (XLSX, CSV) sowie Präsentations-Formate (PPTX, KEY) können integriert werden.
23) Erstellte Unterlagen können offline (z. B. PDF, Ausdruck) bereitgestellt werden.

Weitere Bemerkungen:

Integration von externen Inhalten

	✓	⚠	✗	–	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
Webbasierte Inhalte integrieren [24]						
Integration von Inhalten anderer Anwendungen [25]						

24) Webbasierte Inhalte, wie z.B. einzelne Webseiten, YouTube und Vimeo, können eingebettet werden.
25) Für die Integration und Anbindung externer Anwendungen, siehe auch: Systemadministration & Technik > Integration externer Systeme.

Weitere Bemerkungen:

Export von Inhalten

	✓	⚠	✗	–	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
CSV						
DOCX						
HTML						
PDF						
SCORM						
TXT						
XLSX						
XML						
Bilddateiformate (JPG, PNG, GIF etc.)						

Weitere

Weitere Bemerkungen:

Arbeitsgruppen, Anweisungen & Aufgaben

	✓	⚠	✗	–	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
Arbeitsgruppen erstellen						
Einteilung der Lernenden in Arbeitsgruppen						
Zufällige Einteilung in Arbeitsgruppen						
Zufällige Einteilung in Gruppen mit Vorgaben [26]						
Anweisungen und Aufgaben erfassen [27]						

26) Bei der zufälligen Einteilung in Gruppen werden Vorgaben berücksichtigt wie Stärken der Lernenden, Geschlecht etc.
27) Das Erfassen von Anweisungen und Aufgaben sowie die Freigabe an Klassen und Gruppen ist möglich.

Weitere Bemerkungen:

Umfragen & Abstimmungen

	✓	⚠	✗	–	?
Umfragen erstellen					
Abstimmungen erstellen					

Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:

Weitere Bemerkungen:

Übungsarten

	✓	⚠	✗	–	?
Anordnung [28]					
Formel [29]					
Freitext [30]					
Lückentext					
Lückentextauswahl [31]					
Multiple-Choice [32]					
Numerisch [33]					
Single-Choice [34]					
Wahr/Falsch					
Zuordnung [35]					
Automatisches Korrigieren					

Weitere

Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:

Weitere Bemerkungen:

28) Bei der Anordnungsfrage müssen Begriffe in eine Reihenfolge gebracht werden.
29) Die Formelfrage bietet die Möglichkeit, dass jede Lernende,jeder Lernende bei der Bearbeitung der gleichen Aufgabenstellung unterschiedliche Werte erhält. Dies führt dazu, dass unterschiedliche Ergebnisse korrekt sind.
30) Freitext-Fragen können verwenden werden, wenn eine Antwort frei formuliert werden soll.
31) Dieser Fragetyp unterscheidet sich vom Fragetyp Lückentext dadurch, dass die Lücken über eine vorgegebene Auswahl gefüllt werden müssen.
32) Bei einer Multiple-Choice-Frage können aus mehreren Antwortoptionen mehrere richtige Antworten ausgewählt werden.
33) Mithilfe der numerischen Frage kann ein Zahlenwert erfragt werden. Dabei kann vorher eine Ober- und eine Untergrenze für als richtig zu erachtende Werte festgelegt werden.
34) Bei einer Single-Choice-Frage kann aus mehreren Antwortoptionen genau eine richtige Antwort ausgewählt werden.
35) Einer Reihe von Fragen ist jeweils die richtige Antwort zuzuordnen.

Lernfortschrittskontrolle

	✓	⚠	✗	–	?
Lernfortschrittsrapport Lernende					
Lernfortschrittsrapport für Lehrpersonen					
Lernfortschrittskontrolle für Eltern					
E-Portfolio [36]					

Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:

Weitere Bemerkungen:

36) Ein E-Portfolio besteht aus digitalen Sammelmappen, mit denen Lernende ihre Lernprozesse dokumentieren, reflektieren und/oder präsentieren. Ein E-Portfolio impliziert damit ein Lerntagebuch.

4. PRÜFEN & BEWERTEN

Verwaltung & Organisation von Tests

	✓	⚠	✗	–	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
Zeitlicher Beginn, Dauer, Ende eines Tests definieren						
Lernende zu einem Test einladen						
Selbstständiges Einschreiben für einen Test [37]						
Lernende in Gruppen einteilen						
Teilnahme an Tests ohne zusätzliche Software						
Offline-Durchführung von Tests						
Lehrperson während Test kontaktieren						
Test vor Zeitablauf abgeben						
Test bei Zeitablauf automatisch eingereicht [38]						
Test nach Zeitablauf abschliessen und einreichen [39]						
Übersicht der Resultate aller Lernenden						
Visualisierung der Resultate in Diagrammen						
Testfragen archivieren						
Antworten und Bewertungen archivieren						
Antworten und Bewertungen exportieren						
Schnittstelle zur Übertragung der Testresultate [40]						

Weitere Bemerkungen:

37) Lernende können sich selbstständig für einen Test (mit oder ohne Einschreibeschlüssel) einschreiben.
38) Nach Ablauf der festgelegten Dauer werden die bisherigen Antworten automatisch eingereicht, wenn der Test nicht bereits abgeschlossen und eingereicht wurde.
39) Nach Ablauf der festgelegten Dauer kann die Beantwortung der Fragen fortgesetzt, der Test abgeschlossen und anschliessend eingereicht werden.
40) Die Resultate eines Tests können an eine andere Anwendung (z.B. Notenverwaltung) übertragen werden.

Sicherheit & Beaufsichtigung

	✓	⚠	✗	–	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
Sicherstellung der Identität der Lernenden						
Kennwortschutz für Tests [41]						
Automatische Speicherung während des Tests						
Einschränkung Zugriff auf andere Anwendungen [42]						
Einschränkung webbasierter Inhalte						
Test im Kiosk-Modus ausführen [43]						
Passwort für Notfall-Ausstieg [44]						
Status und Fortschritt im Test aller Lernenden						
Überwachung in Echtzeit [45]						

41) Zum Öffnen eines Tests muss ein Kennwort eingegeben werden.
42) Die Nutzung von einzelnen oder allen vorhandenen Anwendungen (z.B. Browser, Grafikrechner etc.) während des Tests kann eingeschränkt werden.
43) Im Kiosk-Modus ist die Nutzung des Geräts auf die Testumgebung beschränkt. Die Lernenden können so z.B. das Programm nicht beenden, bestimmte Aktionen nicht durchführen etc.
44) Bei einer Fehlfunktion o.ä. kann der Kiosk-Modus verlassen werden durch Eingabe eines zuvor definierten Passworts.
45) Massnahmen zur Fernbeaufsichtigung und zum Schutz vor Betrug wie z.B. Video- und Audioaufzeichnung der Aktivitäten während des Tests.

Weitere Bemerkungen:

Erstellen von Tests

	✓	⚠	✗	–	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
Testvorlagen vorhanden [46]						
Prüfungsaufgaben individuell formatieren [47]						
Aufgaben mit Bildern erstellen						
Aufgaben mit Filmbeitrag erstellen						
Aufgaben mit Hörbeitrag erstellen						
Drittanwendungen in Aufgaben einbinden [48]						
Reihenfolge der Aufgaben definieren						
Gruppieren von Aufgaben						
Unteraufgaben und Folgefragen erstellen						
Aufgabenblatt generieren [49]						
Test-Vorschau						
Tests mit anderen Lehrpersonen teilen						
Lösung pro Aufgabe erfassen [50]						
Lösungsblatt generieren						

46) Vorlagen für Multiple Choice-Fragen, Tabellen, Diagramme etc. stehen zur Verfügung und können individualisiert werden.
47) Die Aufgabentexte lassen sich individuell formatieren mit Farbe, Schriftgrösse etc.
48) Eine oder mehrere Drittanwendungen (z.B. Grafikrechner) können in eine Aufgabe eingebunden werden und stehen anschliessend bei der Beantwortung des Tests zur Verfügung.
49) Das Generieren eines druckbaren Aufgabenblattes erlaubt es bei Bedarf zwischen Online- und Papier-Test wechseln zu können.
50) Zu jeder Aufgabe kann eine Musterlösung eingegeben werden. Diese wird z.B. bei der automatischen Korrektur und dem Generieren des Lösungsblatts verwendet.

Weitere Bemerkungen:

Aufgabenarten

	✓	⚠	✗	–	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
Anordnung						
Drag & Drop auf Illustration [51]						
Drag & Drop auf Text [52]						
Formel						
Freitext						
Freitext mit Zeichenbegrenzung						

Freitext formatieren					
Lückentext					
Lückentextauswahl					
Multiple-Choice					
Mehrfachantworten bei Multiple-Choice					
Numerisch					
Single-Choice					
Wahr/Falsch					
Zeichnung erstellen					
Upload von Dateien					
Zuordnung					

Weitere

Weitere Bemerkungen:

51) Textbausteine oder Grafikelemente können per Drag & Drop an vordefinierte Stellen einer Illustration gezogen und positioniert werden (z.B. Beschreibungen in Schaubildern).

52) Wörter können in einen Lückentext gezogen und positioniert werden.

Import von Aufgaben

	✅	⚠	✖	➖	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
CSV						
HTML / XHTML						
TXT						
XML						
XML (IMS-QTI-Format) [53]						
XSLX						

Weitere

Weitere Bemerkungen:

53) QTI ist ein standardisiertes Datenformat, das es ermöglicht, Fragen in verschiedenen Tests zu verwenden und sie auch in anderen Testumgebungen einzusetzen, welche das IMS-QTI-Format ebenfalls unterstützen. Weitere Informationen: IMS Global Learning Consortium

Export von Aufgaben

	✅	⚠	✖	➖	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
CSV						
HTML / XHTML						
PDF						
TXT						
XML						

XML (IMS-QTI-Format) [54]					
XSLX					

Weitere

Weitere Bemerkungen:

[54] QTI ist ein standardisiertes Datenformat, das es ermöglicht, Fragen in verschiedenen Tests zu verwenden und sie auch in anderen Testumgebungen einzusetzen, welche das IMS-QTI-Format ebenfalls unterstützen. Weitere Informationen: IMS Global Learning Consortium

Durchführen von Tests

	✅	⚠	❌	➖	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
Anzeige einer Aufgabe pro Seite						
Vorgegebene Navigation innerhalb des Tests [55]						
Aufgabe überspringen						
Zufällige Reihenfolge der Aufgaben						
Zufällige Reihenfolge der Antwortmöglichkeiten						
Handschriftliche Antworten durch Stifteingabe						
Direkte Auswertung der Antwort [56]						
Eigene Antworten durchsehen [57]						
Eigene Antworten jederzeit anpassbar						
Erneutes Öffnen des Tests nach Abschluss						

Weitere Bemerkungen:

[55] Der Test kann nur in einer vorgängig festgelegten Reihenfolge der Aufgaben beantwortet werden.

[56] Beim Wechsel von einer Aufgabe zur nächsten wird die eingegebene Antwort vom System direkt automatisch ausgewertet. Eine nachträgliche Bearbeitung der Antwort ist nicht möglich.

[57] Die eigenen Antworten können vor dem Einreichen des Tests nochmals durchgesehen werden.

Bewerten

	✅	⚠	❌	➖	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
Automatische Korrektur						
Antwort-Gewichtung						
Bewertungskategorien erstellen						
Bewertungsgrenzen definieren [58]						
Automatische Korrektur nachträglich anpassbar						
Manuelle Korrektur						
Stifteingabe bei manueller Korrektur [59]						
Farbliche Hervorhebung von Schlüsselwörtern in Freitextantworten						
Zählen von Zeichen und Wörtern in Freitextantworten						
Anonymisierung des Tests während der Korrektur [60]						

Bewertung in Punkten					
Bewertung in Prozent					
Gesamtbewertung mit Dezimalstellen					
Berechnung nach dem schweizerischen Notensystem [61]					
Automatischer Versand des Testresultats					
Detailansicht der Antworten und Korrektur für Lehrperson					
Detailansicht der Antworten und Korrektur für Lernende					

Weitere Bemerkungen:

58) Eine individuelle Skala mit Grenze für das Bestehen kann hinterlegt werden, anhand derer später automatisch bewertet wird.

59) Im manuellen Korrekturprozess können Anmerkungen handschriftlich per Stifteingabe erfolgen.

60) Im manuellen Korrekturprozess bleibt der Name des/der jeweiligen Lernenden verborgen.

61) In der Schweiz wird ein Notensystem von 1 bis 6 angewandt, wobei die Note 6 die beste Note und die Note 1 die schlechteste Note ist. Die Note 4 ist die Mindestnote und wird als «genügend» bezeichnet. Alle Noten unter der Note 4 sind als ungenügend zu bezeichnen.

5. KOMMUNIKATION & KOLLABORATION

Kommunikationskanäle

	✅	⚠	✖	➖	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
Audiokonferenz						
Benachrichtigungen [62]						
Blogs						
Chat						
Communities [63]						
E-Mail						
Mailserver [64]						
Mailinglisten [65]						
Foren						
Interne Nachrichten [66]						
Newsgroups [67]						
Pinboard [68]						
SMS						
Videokonferenz						
Wikis						

Weitere

62) Benachrichtigungen bezeichnen automatische Mitteilungen in einer Anwendung.
63) Der Begriff «Communities» bezeichnet virtuelle Gemeinschaften, die sich im Internet formieren. Sie bilden sich in der Regel themenspezifisch, das heisst über gemeinsame Arbeitsinhalte oder Interessen.
64) Ein Mailserver kann E-Mails entgegennehmen, weiterleiten, bereithalten und senden.
65) In einer Mailingliste werden beliebig viele E-Mail-Adressen zusammengefasst. Dies ermöglicht das Versenden von einer Nachricht an mehrere Empfängerinnen und Empfänger.
66) Nachrichten können innerhalb der Anwendung an einzelne Personen oder an Gruppen versendet werden.
67) Newsgroups sind Internetforen, in denen zu einem vorgegebenen Themenbereich Textbeiträge ausgetauscht werden.
68) Ein Pinboard ist ein Ort, wo Informationen erfasst und bekanntgegeben werden, im Sinne eines virtuellen schwarzen Brettes.

Weitere Bemerkungen:

Webseite

	✓	⚠	✗	–	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
Einfache Webseiten erstellen [69]						
Komplexe Webseiten erstellen [70]						
Hosting [71]						

69) Die Erstellung von einfachen Webseiten (z. B. für die Klasse und für Projekte) ist möglich.
70) Der Webauftritt besteht aus einem eigenständigen Design (z. B. mit Schullogo etc.) und vielen, unterschiedlich strukturierten Webseiten mit eigenständiger Navigation (z. B. Seiten mit Kalender, Terminen und Veranstaltungen, Schulporträt, Fotoalben, Bereich für Dokumenten-Download etc.).
71) Unter Hosting versteht man das Speichern von Webseiten auf einem über das Internet erreichbaren Server. Der Webhoster (Provider) stellt oft eine Domain und Speicherplatz kostenpflichtig zur Verfügung.

Weitere Bemerkungen:

Computerunterstütztes kooperatives Arbeiten

	✓	⚠	✗	–	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
Gemeinsames Bearbeiten von Dokumenten [72]						
Application Sharing [73]						
Shared Workspaces [74]						
Social Bookmarking [75]						
Whiteboard [76]						
Teilen des Bildschirms [77]						

72) Dokumente können gemeinsam und synchron bearbeitet werden.
73) Application Sharing ermöglicht es zwei oder mehreren Nutzenden, in Echtzeit – vom jeweiligen Computer aus – gleichzeitig auf eine freigegebene Anwendung zuzugreifen.
74) Als Shared Workspace wird ein gemeinsamer Arbeitsbereich im Intranet oder Internet bezeichnet, wie er für das E-Learning oder die verteilte Gruppenarbeit typisch ist.
75) Der Begriff «Social Bookmarking» bezeichnet das Anlegen von Lesezeichen im Internet. Auf diese Weise können Lesezeichen einer breiten Gemeinschaft von Nutzenden zur Verfügung gestellt oder mit einer Gruppe gemeinschaftlich bearbeitet und verwaltet werden.
76) Das Whiteboard ermöglicht die gemeinsame, synchrone Erstellung von Tafelbildern oder Mind-Maps. Der Inhalt der Beiträge erscheint synchron auf allen vernetzten Bildschirmen.
77) Übertragung des Bildschirminhalts eines Computers an einen oder mehrere andere Computer in Echtzeit.

Weitere Bemerkungen:

Zugriff Eltern

	✓	⚠	✗	–	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
Aufgaben						
Prüfungen						
Stundenplan						

Absenzen					
Lernfortschrittskontrolle					

Weitere

Weitere Bemerkungen:

6. SICHERHEIT & DATENSCHUTZ

Datenschutz

Serverstandort [78]

Land

Ort/Stadt

	✅	❌	➖	?
Geprüft nach Schweizer Datenschutzrichtlinien [79] Bitte Kanton im Textfeld rechts angeben				
Datenschutzerklärung vorhanden Bitte Link im Textfeld rechts angeben				
Angemessener Schutz für natürliche Personen [80] Hinweis auf Vertrag im Textfeld angeben				
Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) einhaltend [81]				
Werbefrei [82]				

Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:

Weitere Bemerkungen:

78) Der Serverstandort ist der geografische Ort, wo die Daten gespeichert bzw. sich der Server befindet.

79) Jeder Kanton regelt den Datenschutz in einem eigenen Gesetz. Die Anwendung wurde in mind. einem Kanton auf die geltenden Datenschutzrichtlinien geprüft.

80) Das schweizerische Datenschutzgesetz gewährleistet den Schutz der Privatsphäre für Datenbearbeitungen, die von Personen in der Schweiz vorgenommen werden. Wenn aber Daten ins Ausland übermittelt werden sollen, ist die Übermittlung unter Umständen nur nach Abschluss eines speziellen Vertrages erlaubt, in bestimmte Länder (s. Staatenliste unter edoeb.admin.ch) aber ist sie weitgehend problemlos. Mittels EU-Standardvertragsklauseln oder sonstigen vertraglichen Garantien (sog. Binding Corporate Rules) können Unternehmen aus Staaten, die kein angemessenes Datenschutzniveau bieten, durch vertragliche Garantien einen angemessenen Datenschutz gewährleisten.

81) Die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) ist eine Verordnung der Europäischen Union, mit der die Regeln zur Verarbeitung personenbezogener Daten durch die meisten Datenverarbeiter, sowohl private wie öffentliche, EU-weit vereinheitlicht werden.

82) Der Anbieter schaltet im und ausserhalb des Dienstes keinerlei Werbung an Endbenutzende (Lehrpersonen und Lernende).

Datensicherheit

	✅	❌	➖	?
Sichere Datenübertragung [83]				
Verschlüsselung Inhaltsdaten				
Ende-zu-Ende-Verschlüsselung [84]				

Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:

Zwei-Faktor-Authentifizierung [85]				
Nutzung ohne Benutzerkonto möglich				
Berechtigungskonzept [86]				
Regelmässige Datensicherung				
Datenverfügbarkeit [87] Bitte in % (z.B. 99,97%) im Textfeld rechts angeben				

Weitere Bemerkungen:

83) Jede Webseite, die persönliche Daten von Nutzenden abgefragt, muss über eine sichere SSL/TLS-Verbindung verfügen. Eine sichere Verbindung ist durch die Bezeichnung https (Hypertext Transfer Protocol Secure) anstelle von http am Anfang einer Website-Domain erkennbar.

84) Unter Ende-zu-Ende-Verschlüsselung versteht man die Verschlüsselung übertragener Daten über alle Übertragungsstationen hinweg. Nur die Kommunikationspartner können die Daten entschlüsseln.

85) Die Zwei-Faktor-Authentifizierung bezeichnet den Identitätsnachweis einer Nutzerin oder eines Nutzers mittels der Kombination zweier unterschiedlicher und insbesondere unabhängiger Komponenten.

86) In einem Berechtigungskonzept wird beschrieben, welche Zugriffsregeln für einzelne Nutzende oder Nutzergruppen auf die Daten einer Anwendung gelten.

87) Datenverfügbarkeit ist ein Begriff, um Produkte und Dienste zu beschreiben, die sicherstellen, dass Daten bis zu einem vorgegebenen Leistungsniveau unter allen Umständen verfügbar bleiben.

Mindestalter & Eltern-Einwilligung

	✓	✗	–	?
Mindestalter erforderlich				
Zustimmung der Eltern erforderlich				
Elterninformation durch die Schule erforderlich				

Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:

Weitere Bemerkungen:

Zertifizierungen & Audits

	✓	✗	–	?
Zertifizierungen (Data-Center und/oder Anbieter)				
Regelmässige Audits [88]				
Einsicht in Auditberichte				

Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:

Weitere Bemerkungen:

88) Eine Auditierung bzw. ein Audit untersucht, ob Prozesse, Anforderungen und Richtlinien die geforderten Standards erfüllen.

7. BARRIEREFREIHEIT

Der barrierefreie Zugang zur Bildung und Arbeit ist in der Schweiz gesetzlich verankert. Nicht nur Lernende, sondern auch Lehrpersonen und das übrige Schulpersonal können verschiedene Voraussetzungen – visuelle, auditive, motorische oder kognitive Einschränkungen – mitbringen. Sie alle nutzen die Anwendungen, die in der Schule zur Verfügung stehen.

Die Accessibility-Standards WCAG sind in vier Prinzipien unterteilt: Wahrnehmbar, Bedienbar, Verständlich und Robust. Damit ein Inhalt wahrnehmbar ist, müssen Nutzende in der Lage sein wahrzunehmen, dass der Inhalt existiert. Er kann nicht vor Nutzenden verborgen werden, die nicht in der Lage sind, alle Sinne zu benutzen. Damit eine Benutzerschnittstelle bedienbar ist, müssen Nutzende in der Lage sein, die Anwendung zu bedienen und zu navigieren, unabhängig davon, ob sie eine Maus, eine Tastatur oder einen Screen-Reader verwenden. Damit Informationen verständlich sind, müssen Nutzende in der Lage sein, den Inhalt sowie die Bedienung der Anwendung zu verstehen. Damit eine Anwendung robust ist, müssen Nutzende in der Lage sein, die Anwendung auf einer Vielzahl von Geräten, Bildschirmgrössen und Browsern zu nutzen, auch wenn sie mit assistierender Technologie verwendet wird.

Ein Schritt weiter geht das Konzept des Universellen Designs (nicht Bestandteil dieses Kapitels). Dieses integriert von Anfang an die Accessibility-Standards, so dass die entwickelten Produkte, Dienstleistungen, Umgebungen und Systeme ohne weitere Anpassungen für möglichst viele Menschen zugänglich sind.

Accessibility-Grundsätze

Barrierefreiheit

Wurde bei der Entwicklung an folgende Nutzergruppen gedacht?

Menschen mit einer Sinnes- oder motorischen Beeinträchtigung [89]

☐ Ja ☐ Nein

Nutzer/-innen von assistierenden Technologien (AT) [90]

☐ Ja ☐ Nein

Zertifizierung

Zertifizierung durch WCAG, Access for all (Schweiz), BITV (Deutschland) oder WACA (Österreich) [91]

☐ Ja ☐ Nein

Weitere Bemerkungen:

[89] Blinde, Sehbehinderte, gehörlose und schwerhörige Menschen, motorisch behinderte Menschen sowie lernbehinderte Menschen.

[90] Der Begriff Assistierende Technologien (AT) ist eine Sammelbezeichnung für technische Hilfsmittel, die Menschen mit Behinderung bei der alltäglichen Lebensführung unterstützen. Ein Beispiel für eine assistierende Technologie ist ein Screen-Reader.

[91] Erfolgte Prüfung (inkl. Zertifizierung) der Anwendung hinsichtlich Barrierefreiheit auf der Grundlage der internationalen Web Content Accessibility Guidelines (WCAG), durch die Schweizer Zertifizierungsstelle Access for all (access-for-all), nach der deutschen Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung (BITV) oder nach dem Web Accessibility Certificate Austria (WACA).

Wahrnehmbar

	✅	❌	➖
Textalternativen für Nicht-Text-Inhalte [92]			
Alternativen für Audio und Video [93]			
Anpassbares Layout [94]			
Unterscheidbare und anpassbare Inhalte [95]			

Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:

Weitere Bemerkungen:

[92] Alle Nicht-Text-Inhalte haben eine gleichwertige Textalternative, sodass diese in andere Formen geändert werden können (z.B. Grossschrift, Braille, Symbole oder leichte Sprache). (WCAG Guidelines 1.1 Text Alternatives)

[93] Für Audio- und Video-Medien (z.B. Podcast, Erklärungsvideo) existieren beschreibende Textabschriften oder die Video-Medien sind mit Audio-Beschreibungen versehen und haben synchrone Untertitel. Live Audio-Medien (z.B. Webcast) haben synchrone Untertitel. (WCAG Guidelines 1.2 Time-based Media)

[94] Inhalte können auf verschiedene Arten angezeigt werden, ohne dass Informationen oder Struktur verloren gehen. Wenn Nutzende die Anwendung auf einem mobilen Gerät oder Tablet betrachten, ist das Ansichtsfenster sowohl im Quer- wie im Hochformat nutzbar. Anweisungen, stützen sich nicht allein auf sensorische Eigenschaften wie Form, Farbe, Grösse, visuelle Lage, Orientierung oder Klang. (WCAG Guidelines 1.3 Adaptable)

[95] Inhalte sind leicht zu sehen und zu hören, einschliesslich der Trennung von Vorder- und Hintergrund. Farbe wird nicht als einziges visuelles Mittel verwendet, um Informationen zu vermitteln. Der Farbkontrast zwischen Vorder- und Hintergrund ist angemessen (Kontrastverhältnis von mindestens 4,5:1). Die Schriftgrösse kann ohne Verlust von Inhalt oder Funktionalität verändert werden. Inhalte werden dargestellt ohne die Notwendigkeit zu scrollen. Schaltflächen und Eingaben haben Hover- und Fokusanzeigen (Mouseover-Effekt). Wenn ein Ton länger als drei Sekunden abgespielt wird, kann dieser gestoppt oder die Lautstärke geändert werden. (WCAG Guidelines 1.4 Distinguishable)

Bedienbar

	✓	✗	–
Alle Funktionalitäten per Tastatur zugänglich [96]			
Ausreichend Zeit zum Lesen und Reagieren [97]			
Keine Inhalte, die Anfälle auslösen [98]			
Unterstützung bei Navigation und Orientierung [99]			
Bedienung auch ohne Tastatur möglich [100]			

Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:

Weitere Bemerkungen:

96) Alle Anwendungsfunktionalitäten und -elemente sind über die Tastatur erreichbar. (WCAG Guidelines 2.1 Keyboard Accessible)

97) Zeitbasierte Funktionalitäten, wenn nicht absolut entscheidend (z. B. Tests), können abgeschaltet oder angepasst werden. Auch alle sich bewegenden oder sich automatisch aktualisierenden Informationen können beendet, ausgeblendet oder deren Häufigkeit kontrolliert werden. (WCAG Guidelines 2.2 Enough Time)

98) Inhalte sind so gestaltet, dass sie nicht zu Anfällen führen könnten. So enthält die Anwendung z. B. nichts, was öfter als dreimal innerhalb einer Sekunde blitzt. (WCAG Guidelines 2.3 Seizures and Physical Reactions)

99) Es bestehen Sprungmarken für Tastatur-Nutzende, mit denen Informationsblöcke übersprungen werden können. Seiten in der Anwendung haben jeweils einen Titel (Title-Tag im Metabereich), der Thema oder Zweck beschreibt. Die Reihenfolge der Links in der Navigation und im Inhalt ist logisch. Link-Texte sind aus sich selbst heraus oder über den Kontext verständlich und auf Formatwechsel wird im Linktext oder im Kontext hingewiesen. Fokusindikatoren sind sichtbar, damit Nutzende wissen, auf welchem Element sie sich gerade befinden. (WCAG Guidelines 2.4 Navigable)

100) Nutzende sind in der Lage, Eingaben sowohl per Tastatur (Desktop/Notebook) als auch per Touchscreen (mobile Geräte/Tablet) zu bedienen. (WCAG Guidelines 2.5 Input Modalities)

Verständlich

	✓	✗	–
Inhalte sind lesbar und verständlich [101]			
Anwendung verhält sich vorhersehbar [102]			
Hilfestellung bei der Eingabe und Fehlerkorrektur [103]			

Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:

Weitere Bemerkungen:

101) Die Anwendung hat eine richtige Sprachdeklaration. Anderssprachige Textabschnitte sowie einzelne anderssprachige Worte, die miss- oder unverständlich wären, sind mit dem lang-Attribut ausgezeichnet. (WCAG Guidelines 3.1 Readable)

102) Schaltflächen und Links sind einheitlich gestaltet. Die globale Navigation innerhalb der Anwendung ist gleichbleibend angeordnet und aufgebaut. (WCAG Guidelines 3.2 Predictable)

103) Beschriftungen oder Hinweise sind gegeben, wenn Benutzereingaben erwartet werden. Fehlermeldungen und Korrekturempfehlungen erscheinen, wenn falsche Benutzereingaben erfolgen. Eingaben, die rechtliche oder finanzielle Folgen haben, müssen vor dem Absenden überprüft, geändert, gelöscht oder bestätigt werden können. (WCAG Guidelines 3.3 Input Assistance)

Robust

	✓	✗	–
Kompatibel mit einer Vielzahl von Geräten, Bildschirmgrössen und Browsern [104]			
Kompatibilität mit assistierenden Technologien geprüft			

Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:

Weitere Bemerkungen:

104) Inhalte müssen robust genug sein, damit sie zuverlässig von einer Vielzahl von Geräten, Bildschirm grössen und Browsern einschliesslich assistierender Technologien interpretiert werden können. Die verwendete Markup-Sprache ist standardkonform und fehlerfrei. Statusmeldungen informieren assistierende Technologien (z.B. Screen-Reader) über den Erfolg oder Misserfolg von Aktionen, während Nutzende mit der Anwendung interagieren. (WCAG Guidelines 4.1 Compatible)

8. SYSTEMADMINISTRATION & TECHNIK

Betriebssystem- & Geräte-Kompatibilität

	✅	⚠	✖	▬	?
Windows-kompatibel					
macOS-kompatibel					
Linux-kompatibel					
Android-kompatibel					
iOS-kompatibel					
Webbasiert, betriebssystemunabhängig [105]					
Responsive Design [106]					
Mobile App Bitte Name der App im Textfeld rechts angeben					

Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:

Weitere Bemerkungen:

105) Webbasierte Anwendungen können in der Regel mit allen bekannten Browsern auf allen Betriebssystemen genutzt werden.

106) Ein gestalterisches und technisches Paradigma zur Erstellung von Webseiten, so dass diese auf Eigenschaften des jeweils benutzten Endgeräts, vor allem Smartphones und Tabletcomputer, reagieren können.

Hostingmodell & Systemart

	✅	⚠	✖	▬	?
Lokale Anwendung (on-premise) [107]					
Web-Anwendung [108]					
Open-Source-Anwendung [109]					
Proprietäre Anwendung [110]					

Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:

Weitere Bemerkungen:

107) On-premise bedeutet, dass eine Anwendung, App oder Lizenz einmal gekauft wird und dann auf dem eigenen Gerät installiert frei zur Verfügung steht.

108) «Software as a Service» (SaaS) basiert auf der Idee eines Abonnementsmodells. Man mietet sich eine Anwendung und alle Daten befinden sich in der Cloud. Sämtliche Wartungs-, Monitorings- und Backup-Aufgaben liegen beim Dienst-Anbieter.

109) Als Open Source wird eine Anwendung bezeichnet, deren Quelltext öffentlich eingesehen, geändert und genutzt werden kann.

110) Als proprietär wird eine Anwendung bezeichnet, die das Recht und die Möglichkeiten der Wieder- und Weiterverwendung sowie Änderung und Anpassung durch Nutzende und Dritte stark einschränkt.

Nutzerverwaltung, Rollen- & Rechtevergabe

	✅	⚠	✖	▬	?
Einzelne Nutzerkonten erstellen und verwalten					
Nutzergruppen (Klassen, Gruppen) erstellen					
Eigene Rollen definieren und erstellen					
Vordefinierte Rollen (Vorlagen) [111]					
Rollenbasierte Zugriffskontrolle (RBAC) [112]					

Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:

Weitere Bemerkungen:

111) Rollen wie z. B. Administrator, Lehrperson, Schülerin, Schulleiter etc. sind bereits angelegt.

112) Rollenbasierte Zugriffskontrolle gewährt den Nutzenden Berechtigungen basierend auf der ihnen zugeteilten Rolle.

Integration externe(s) Nutzerverzeichnis(se)

	✓	⚠	✗	–	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
Active Directory (AD)						
CSV-Import						
LDAP						

Weitere

Weitere Bemerkungen:

Föderierte Authentifizierung

	✓	⚠	✗	–	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
ADFS						
CAS						
LDAP						
OAuth						
OpenID						
SAML						
Shibboleth						

Weitere

Weitere Bemerkungen:

Administrationsoberfläche

	✓	⚠	✗	–	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
Administrationsoberfläche vorhanden [113]						
Oberflächen-Personalisierung durch eigene Themes [114]						
Oberflächen-Personalisierung durch Schullogo [115]						
Dokumenten-Personalisierung durch Schullogo [116]						

Weitere Bemerkungen:

113) Das Dashboard gibt den System-Administratoren eine Übersicht zu verschiedenste Daten (z. B. Zugriffe, Nutzende, Berechtigungen und Funktionen der Anwendung) und erleichtert damit deren Administration.

114) Das Aussehen der Benutzeroberfläche (Theme) kann selbstständig angepasst werden. Institutionsspezifische, grafische Oberflächen lassen sich einfügen.

115) Das Logo der Institution lässt sich auf der Benutzeroberfläche einfügen.

116) Formulare oder Dokumente, die aus der Anwendung generiert werden (z. B. PDF), lassen sich mit dem Logo der Institution personalisieren.

Integration externer Systeme

	✅	⚠	✖	➖	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
AMF						
IMS						
LTI						
REST API						
SCORM						
SMTP						
SOAP						
XML-RPC						

Weitere

Weitere Bemerkungen:

System-Modularität

	✅	⚠	✖	➖	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
All-in-one-Lösung [117]						
Grundsystem mit Erweiterungsmodulen [118]						
Modular nutzbar in anderen Lösungen [119]						

Weitere Bemerkungen:

117) All-in-one-Systeme lassen sich nicht modular nutzen.
118) Das System bietet frei wählbare Erweiterungsmodule, Plug-ins etc.
119) Die Anwendung kann in andere Lösungen integriert bzw. kann mit anderen Lösungen kombiniert werden.

9. VERTRAG, SUPPORT & KOSTEN

Vertragskonditionen

Vertragspartner [120]		Subunternehmen [121]	
Anwendbares Recht		Gerichtsstand	
Mindestvertragslaufzeit		Kündigungsfrist	
Allgemeine Nutzungsbedingungen Bitte Link im Textfeld rechts angeben		Service Level Agreement (SLA) Bitte Link im Textfeld rechts angeben	

Weitere Bemerkungen:

120) Hier wird die Vertragspartei erwähnt, mit welcher die gegenseitigen Verpflichtungen eingegangen werden.
121) Ein Subunternehmen erbringt im Auftrag des Anbieters die gesamte oder einen Teil der vom Anbieter gegenüber dessen Auftraggeber geschuldeten Leistung.

Service & Support

Support-Sprachen

☐ DE ☐ FR ☐ IT ☐ EN Weitere

	✓	⚠	✗	–	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
Telefon-Support						
E-Mail-Support						

Garantierte Reaktionszeit in Stunden [122]

[122] Die Zeit bis zur ersten Reaktion bei einer Anfrage (meist definiert im Service Level Agreement).

Weitere Bemerkungen:

	✓	⚠	✗	–	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
Online-Hilfestellungen (FAQ, Dokumentationen)						
Einführung und Schulung vor Ort						

Weitere Bemerkungen:

Updates & Upgrades

Zeitlicher Rhythmus von Updates [123] ☐ Täglich ☐ Wöchentlich ☐ Monatlich ☐ Jährlich ☐ Periodisch

Zeitlicher Rhythmus von Upgrades [124] ☐ Täglich ☐ Wöchentlich ☐ Monatlich ☐ Jährlich ☐ Periodisch

Automatische Aktualisierung ☐ Ja ☐ Nein

[123] Updates bezeichnen aktualisierte und verbesserte Versionen einer Anwendung.
[124] Upgrades bezeichnen neue Versionen einer Anwendung mit erweitertem Funktionsumfang.

Weitere Bemerkungen:

Kosten-Transparenz

Kosten für Installation und Setup, einmalig [125]

Kosten, wiederkehrend [126]

In-App Käufe [127] ☐ Ja ☐ Nein

Preisangaben & Bemerkungen

	✓	⚠	✗	–	?	Bemerkungen, Erläuterungen & Begründung:
Service und Support inbegriffen						
Updates inbegriffen						
Upgrades inbegriffen						

[125] Anfallende einmalige Kosten für Installation und Einrichtung.
[126] Jährlich wiederkehrende Kosten für Lizenzen, Hosting, Betrieb und Wartung.
[127] In-App-Käufe sind zusätzliche Inhalte oder Abonnemente, die man in einer Anwendung kaufen kann.

Weitere Bemerkungen:

Herzlichen Dank für Ihre Angaben.