
Organisationsentwicklung: Erfahrungsbericht zur Einführung von Wissensmanagement-Systemen an Schulen

Autorenteam

Marko Golder leitet die Abteilung "Kaufleute für Büromanagement" an der Beruflichen Schule City Nord.

Martin Stoltenberg leitet die Abteilung "IT-Kaufleute" an der Beruflichen Schule City Nord.

Rafael Eckstein ist der Beauftragte für Öffentlichkeitsarbeit an der Beruflichen Schule City Nord.

Zusammenfassung des Artikels

Dieser Fachartikel zur Organisationsentwicklung zeigt, inwiefern Wissensmanagement-Systeme die Verteilung und Archivierung von Wissen an Schulen erleichtern können. Exemplarisch berichtet dabei die **Berufliche Schule City Nord Hamburg** von der Einführung eines digitalen Tools inklusive einer Kosten-Nutzen-Analyse im Hinblick auf Kriterien wie Support, Funktionsumfang und Usability. Der Beitrag entstand im Rahmen des von der Deutschen Telekom Stiftung geförderten Projekts "Berufsschule digital".

Einführung eines Wissensmanagement-Systems am Beispiel der Beruflichen Schule City Nord

Einleitung

Die zentrale Aufgabe eines Wissensmanagement-Systems in der Schule ist es, Wissen sowohl an Kolleginnen und Kollegen als auch an Schülerinnen und Schüler sowie gegebenenfalls an andere Stakeholder bedarfsgerecht zu verteilen. Ein Wissensmanagement-System sorgt dafür, dass das akkumulierte Wissen sinnvoll und simpel in einer Cloud gemanagt wird, um dann im Bedarfsfall wieder schnell und einfach auffindbar und einsatzbereit zu sein. Mithilfe eines individuell anpassbaren Rechtesystems können Schreib-/Lese- und Löschrechte angepasst sowie unter anderem der Datenschutz gewährleistet werden.

Seit Anfang der 2000er-Jahre wird an unserer Schule erfolgreich mit einem digitalen Wissensmanagement gearbeitet. Die proprietäre Lösung wurde eingehend erprobt und evaluiert. Die komplette Administration und Wartung des Systems wird bis heute in Eigenregie betrieben. Die Kommunikation und Zusammenarbeit mit allen Beteiligten erfolgt annähernd zu 100 % störungsfrei. Die Akzeptanz des Systems ist bei einer sehr großen Mehrheit der Beteiligten gegeben und ermöglicht ein kollaboratives Arbeiten aller Stakeholder (unter anderem Kollegium, Schülerschaft, dem Gebäudemanagement, Schüler- und Elternvertretungen sowie Ausbildern). Die Kosten der genutzten Lösung bleiben in einem sehr akzeptablen Rahmen. Es sind geringe EDU-Lizenzgebühren sowie die Kosten für den Serverbetrieb zu tragen.

Leider betreibt der Hersteller seit einiger Zeit keine für unsere Schule passende Weiterentwicklung mehr. Ein mit einer Plattform für digitales Wissensmanagement gekoppeltes Lern-Management-System (LMS) betrachten wir für die Unterrichtsentwicklung mittlerweile als essentiell. Diese Anforderung wird in unserem bisherigen System nur sehr rudimentär abgedeckt. Folglich gilt es, sich nach einem neuen digitalen Wissensmanagement umzuschauen und einen Systemwechsel in naher Zukunft zu vollziehen. Mit diesem Artikel legen wir die Blaupause für den zukünftigen Entscheidungsprozess.

Gründe für die Einführung von Wissensmanagement

Das in der Welt befindliche Wissen wächst. Über die Geschwindigkeit der Zunahme des Wissens herrscht keine Einigkeit; ob stetig, exponentiell oder wie auch immer ist hier nicht von Belang. Festzustellen bleibt, dass auf der einen Seite ständig Wissen, Zahlen, Daten, Fakten und damit Informationen entstehen und zur Verfügung gestellt und „geteilt“ werden. Auf der anderen Seite werden genau diese auch schier unaufhörlich gesucht und nochmals gesucht. Im Idealfall werden sie gefunden und für die verschiedensten Zwecke verwendet.

Schulen im Allgemeinen und Berufsschulen im Speziellen bereiten ihre Schülerschaft auf das Berufsleben vor. In diesem werden sie mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auf Wissensmanagement-Systeme stoßen. Um die jungen Menschen optimal auf das Berufsleben vorzubereiten, sollten solche Systeme bereits zu Schulzeiten kennengelernt und genutzt werden. Was läge da näher, als dass auch Schulen ein System für ihr eigenes Wissensmanagement einführen. Der zweite Grund für eine solche Einführung liegt ebenfalls auf der Hand. Letzten Endes stehen alle Organisationen und damit auch Schulen vor dem gleichen Problem: Wie organisieren sie ihr eigenes Wissen? Die Komplexität der Schulen selbst und die an sie gestellten Anforderungen nehmen seit geraumer Zeit eher zu als ab, exemplarisch sei hier nur die Einführung eines schulinternen Qualitätsmanagements oder die Zunahme der Selbstverwaltung von Schule genannt.

Was sind die Herausforderungen und die Chancen?

Die Probleme sind immer noch die gleichen, nämlich Wissen und Know-how in einer Institution sichtbar werden zu lassen, zu teilen, weiterzuentwickeln und zu schützen. Mit Wissen sind sowohl Prozesse („Wer macht was?“) als auch Ergebnisse (Protokolle) und (Unterrichts-)Materialien gemeint.

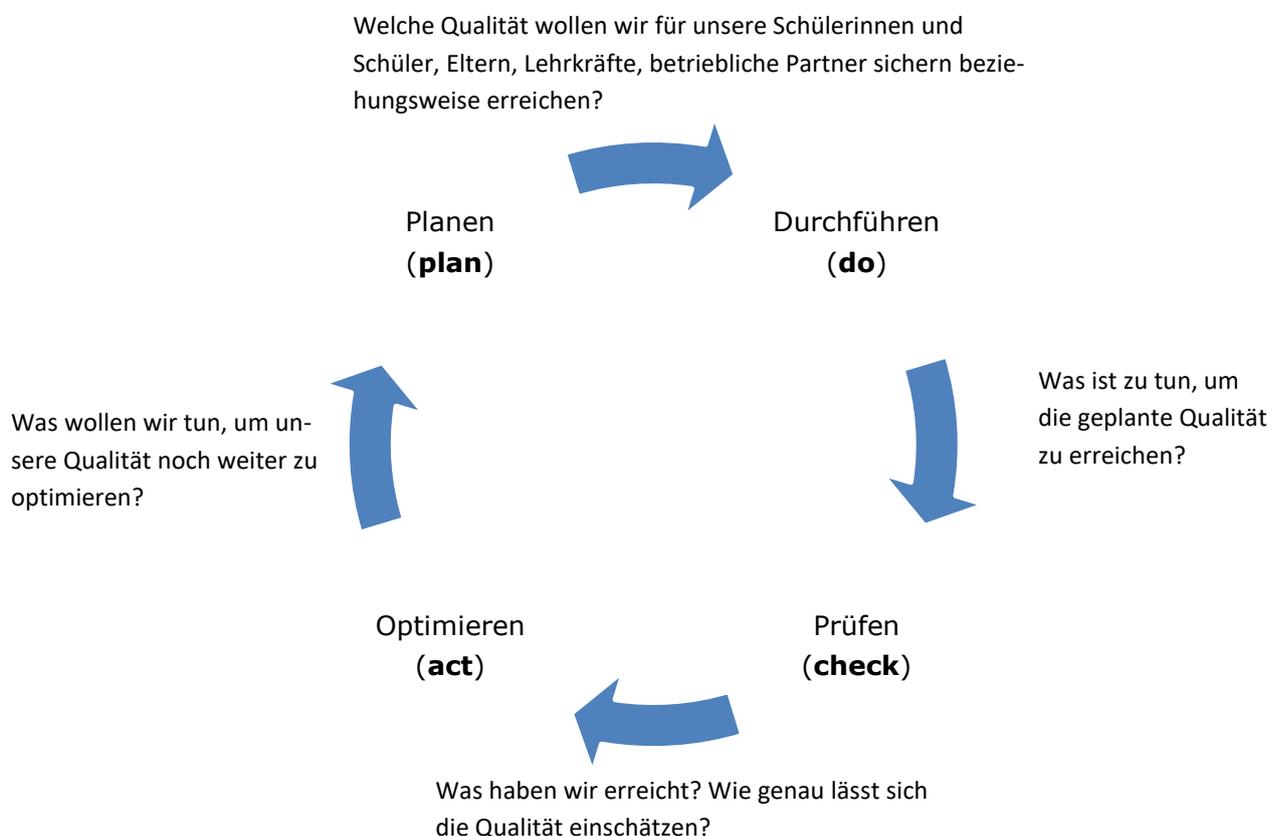
Wissen kann und muss transferiert werden. Die Herausforderung besteht darin, den Wissenstransfer nachhaltig und professionell zu organisieren und auch den sich verändernden Strukturen von Schule flexibel anzupassen – hierzu bedarf es passgenauer Technologien, die gegebenenfalls auftretende Veränderungen angemessen berücksichtigen können.

Schulisches Wissensmanagement greift steuernd und gestaltend in Wissensprozesse ein, bündelt das Wissen und bringt alle Akteure in ein System. Damit ist die Chance gegeben, effiziente Prozesse zu etablieren, indem eine Kommunikation und Zusammenarbeit ohne Medienbrüche möglich ist und das Wissen zentral zur Verfügung steht.

Regelkreis der Schulentwicklungsmaßnahmen

Die Einführung eines Wissensmanagement-Systems stellt eine umfassende und weitreichende Schulentwicklungsmaßnahme dar. Diese hat Berührungspunkte zu allen Teilbereichen der Schulentwicklung wie zur Organisations-, Personal- und Unterrichtsentwicklung. Solche Entwicklungen laufen letztendlich immer nach dem gleichen Regelkreis ab:

- Welches Ziel verfolgen wir?
- Wie ist der derzeitige Status Quo und welche Rahmenbedingungen liegen vor (Ist-Zustand)?
- Was soll nach erfolgreicher Umsetzung erreicht worden sein? (Soll-Zustand)
- Welche Maßnahmen, Aktivitäten, Schritte, Rahmenbedingungen oder ähnliches müssen dazu angegangen, in die Wege geleitet und/oder geschaffen werden? Sprich, wer macht was, wann, wie, wo, womit, um den Ist- in den Soll-Zustand zu überführen?
- Welche Stolpersteine existieren bereits oder sind zu erwarten und wie gehen wir damit um, beziehungsweise wie werden wir damit umgehen?
- Woran machen wir fest, dass wir unser Ziel erreicht haben?
- Welche Maßnahmen zur Qualitätssicherung ergreifen wir, damit der neu erreichte Zustand auch Bestand haben kann?
- Wie evaluieren wir das Schulentwicklungsvorhaben und was leiten wir für die Zukunft daraus ab?



Quelle des Modells: PDCA-Zyklus

Der Nutzen digitaler Technologien

Digitale Technologien können das Wissensmanagement erleichtern. Sie sind eigentlich die Voraussetzung dafür, dass Wissen sowohl an Kolleginnen und Kollegen als auch an Schülerinnen und Schüler bedarfsgerecht verteilt werden kann. Ein solches System sollte Antworten auf folgende Fragen geben:

- Wie gelangen Nutzerinnen und Nutzer schnell an das benötigte Wissen? Zum Beispiel über eine Volltextsuche, Filter oder alternative Wege?
- Wie dokumentieren Nutzerinnen und Nutzer ihr Wissen? Wie und mit welcher Sicherheit wird gewährleistet, dass verifizierte Wissensbeiträge am richtigen Ort abgelegt werden?
- Wie wird Wissen gemanagt? Wie werden Redundanzen vermieden und wie wird Wissen genau den richtigen Personengruppen zur Verfügung gestellt? Wie wird Wissen gesichert und wie wird der Datenschutz eingehalten?
- Wie kann Wissen mehr miteinander kommuniziert werden? Wie kann es in Teams gemeinsam genutzt werden?

Ein kurzer Rückblick und neuere Entwicklungen

Um die Jahrtausendwende kamen die ersten Softwareprodukte für das Wissensmanagement auf den Markt, die viele dieser Fragen technisch beantworten konnten. Durch das Web 2.0 hat sich das Internet allerdings als soziales Interaktionsmedium stark weiterentwickelt. Nutzende sind von passiven Informationskonsumenten zu aktiven Informationsproduzenten geworden. Durch neue Anwendungen und Technologien wurde es möglich, auch ohne besondere technische Kenntnisse Inhalte selbst zu erstellen und mit anderen zu teilen. Zu den neuen interaktiven Möglichkeiten des Web 2.0 gehören zum Beispiel Wikis und Blogs.

Moderne Wissensmanagement-Systeme müssen zudem auch auf modernen mobilen Endgeräten eingesetzt werden können, die im Rahmen von Bring Your Own Device (BYOD) mittlerweile praktisch allen Schulbeteiligten ständig zur Verfügung stehen. Die Personalisierung der Daten ermöglichte die Entwicklung von LMS, in denen der Lernerfolg und Lernweg für Schülerinnen und Schüler und in persönlichen Portfolios dokumentiert werden kann. Die Systemgrenzen von Wissensmanagement und Learning Management verschwimmen. Wo hört das eine System auf, wo fängt das andere System an?

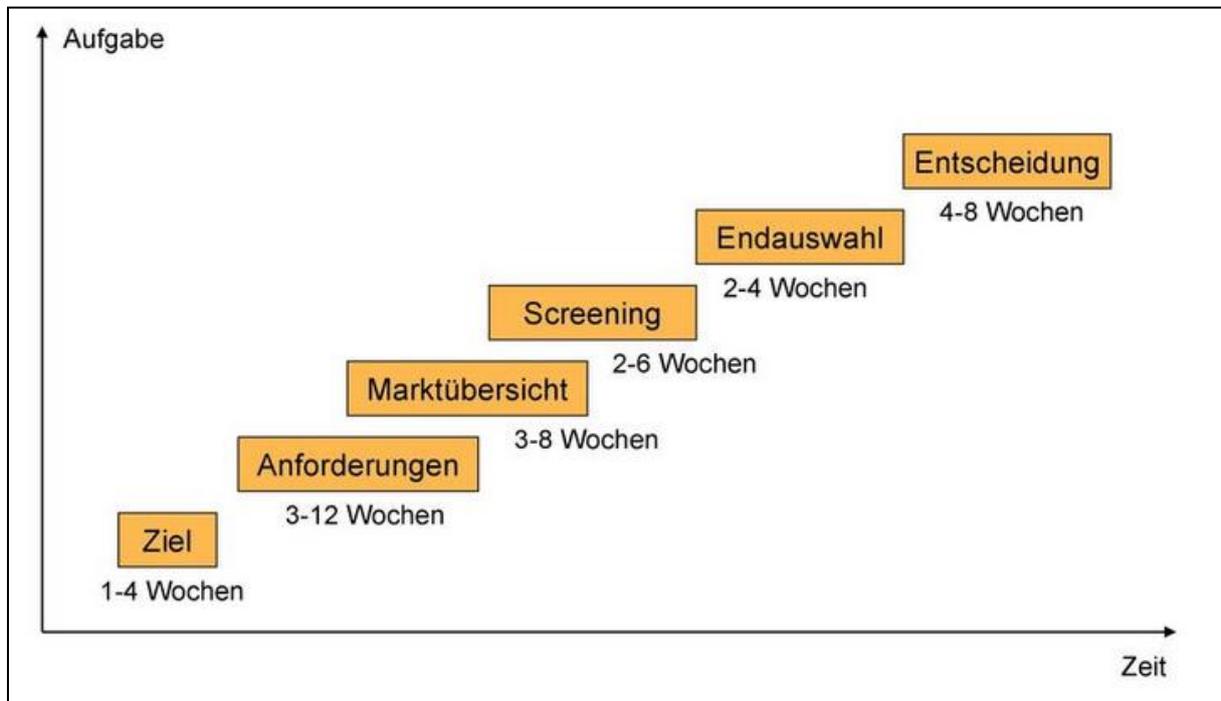
Die Fristigkeit einer Entscheidung

Eine Entscheidung für einen Anbieter und sein Produkt ist immer mindestens mittelfristig wirksam. Nach einer Einführung ist ein Produkt- und Anbieterwechsel sehr unwahrscheinlich. Der Wechsellaufwand von einem Produkt zu einem anderen ist in der Regel zu groß. Die finanziellen, personellen und zeitlichen Ressourcen sind erfahrungsgemäß nach einer Einführung erschöpft. Ein kurzfristiger Wechsel ist deshalb sehr unwahrscheinlich.

Der Zeitansatz für den Auswahlprozess

Für den Auswahlprozess könnte folgendes Zeitschema zugrunde gelegt werden. Wenn jede Phase erst komplett abgeschlossen sein soll, bevor die nächste Phase starten würde, so kämen wir im schnellsten Fall auf 15 Wochen und im langsamsten Fall auf 42 Wochen. Die Visualisierung verdeutlicht allerdings

bereits, dass Phasen parallel abgearbeitet werden können und sollten. Realistisch wäre hier wohl ein Zeiteinsatz von 26 bis 32 Wochen. Folgende Abbildung verdeutlicht die Phasen und den Zeiteinsatz:



Quelle: Prof. Dr. Stefan Klink nach Prof. Dr. Norbert Gronau, <https://docplayer.org/7654068-Kapitel-8-auswahl-von-standardsoftware.html>, S. 12

Kosten-Nutzen-Analyse zur Einführung eines Wissensmanagement-Systems an einem konkreten Beispiel

Für jedes der drei nachfolgend genannten Produkte und Anbieter wären konkrete Angebote einzuholen und systematisch auszuwerten. Exemplarisch werden hier drei „erfundene“ Anbieter samt ihren fiktiven Produkten analysiert:

- Wissen Pro von Knowledge-Experts (WP)
- Know-How-Plus von W-PLAN (KH)
- EasyGoing von Clever&Smart (EG)

Die Kriterien und die konkrete Gewichtung für eine Kosten-Nutzen-Analyse können immer nur individueller Natur bezogen auf die einführende Organisation sein. Die exemplarisch genannten Kriterien und Anforderungen sind auf die eigenen Bedürfnisse hin anzupassen und die Analyse für die eigenen Zwecke zu adaptieren. Dabei kann zwischen Muss- und Kann-Kriterien unterschieden werden. Eine Anforderung eines bestimmten Kriteriums kann damit zum K.O.-Kriterium werden. In unserem Beispiel verzichten wir auf solche harten Ausschlusskriterien. Die Kriterien sind:

Kosten für das Produkt

- Einmalkosten für Anschaffung und Erstinstallation inklusive Support
- laufende Kosten pro Jahr (Support, Sicherheitsupdates, Lizenzgebühren)
- Wo liegen die Angebote in der Spannweite von OpenSourceLösungen bis hin zu Kosten von 4,00 € pro Schülerin oder Schüler im Monat?

Support für das Produkt

- Gibt es einen deutschsprachigen Support?
- Wie ist der Support erreichbar (Telefon, Mail, Chat, Ticketsystem)?
- Wie lange sind die Reaktionszeiten des Supports?
- Wie kompetent ist der Support?
- Verbreitung im Einsatzgebiet

Funktionsumfang

- Werden die benötigten Funktionen abgedeckt? Erledigt die Software die geforderten Aufgaben und Features?
- Sind darüber hinaus Zusatzfunktionen enthalten, die zukünftig eine Rolle für uns spielen könnten?
- Kann das neue System sinnvoll, leicht und passgenau mit einem Lern-Management-System gekoppelt, verzahnt, ergänzt werden?

Usability/Benutzerfreundlichkeit

- Inwieweit ist die Software selbsterklärend und intuitiv bedienbar aufgebaut?
- Inwieweit wird der „normale Benutzer“ bei der Verwendung der Software zum Beispiel durch kleine Info- oder Hilfetexte unterstützt (Hier ist nicht nur an die „Digital Natives“ zu denken, sondern auch an ältere Lehrkräfte, die die Tools ebenfalls aktiv nutzen sollen.)?
- Welche Schulungsmaterialien sind bereits frei verfügbar?
- Welche Schulungsmaßnahmen werden bei der Einführung mit angeboten?

Anpassbarkeit des Produktes

- Wie kann das Produkt auf unsere Bedürfnisse angepasst werden?
- Welche Schnittstellen zu anderen Systemen bestehen?

Benötigte Hardware für das Produkt

- Soll das Produkt proprietär, sprich auf eigener Hardware, betrieben werden? Wenn ja, welche ist dafür erforderlich? Wie kann das Produkt selbst administriert werden und welche Kenntnisse und Personalressourcen sind dafür erforderlich? Welche Datensicherungsmöglichkeiten bestehen?
- Soll das Produkt über eine Cloud genutzt werden? Wenn ja, wo wird das Produkt datenschutzkonform gehostet und welche Serviceleistungen sind inkludiert?
- Kann das System an die bestehende IT-Infrastruktur angebunden werden?
- Wie ist eine konsistente Benutzerverwaltung über alle Systeme zu gewährleisten?

Der Anbieter selbst

- Seit wann ist der Anbieter auf dem Markt?
- Wie groß ist der Anbieter?
- Welche anderen Produkte hat der Anbieter noch am Markt und wie positioniert sich der Anbieter zum gewünschten Produkt?
- Wie innovationsfreudig ist der Anbieter?

Die Auswertung der drei fiktiven Angebote sowie der sonstigen Informationen über die Websites und Gespräche mit Branchenkennern und Referenzfirmen der Anbieter erbrachte folgendes Bild:

- KH **kostet** insgesamt für Anschaffung, Inbetriebnahme und Betrieb am wenigsten und wird deshalb mit 5 Punkten am höchsten bewertet. EG ist dagegen deutlich teurer und wird mit 3 Punkten und das teuerste Produkt WP mit 2 Punkten bewertet.
- Der **Support** von WP ist hervorragend und wird deshalb mit 5 Punkten bewertet, direkt gefolgt von EG mit 4 Punkten, die bei den Reaktionszeiten nicht ganz mit WP mithalten können. KH ist mit 2 Punkten abgeschlagen, da sie keinen deutschsprachigen Support anbieten und ihre Erreichbarkeit eingeschränkt ist.
- Beim **Funktionsumfang** liegt KH wieder mit 5 Punkten vor EG mit 4 Punkten, da KH bereits heute eine Funktion bietet, die bei EG erst für eine Folgeversion angedacht ist. WP ist als mittelmäßig einzustufen und bekommt deshalb 3 Punkte. Die wesentlichsten Funktionen werden erfüllt, mehr aber auch nicht.
- Die uns sehr wichtige **Usability** kann nur bei EG mit 5 Punkten bewertet werden, da alle Tests sehr überzeugend bewertet wurden. EP und KH können beide nicht mithalten und liegen gleich auf, jeweils mit 3 Punkten. Die Unterschiede in der Usability sind deutlich.
- Die **Anpassbarkeit** ist bei EG ebenso deutlich am höchsten, weil sie selbst höchsten Wert darauf legen. Sie wurde mit 5 Punkten bewertet, knapp gefolgt von WP mit 4 Punkten, die kein vergleichbares Potenzial an Entwicklern vorweisen können. KH liegt mit 2 Punkten abgeschlagen auf dem letzten Rang. Die Anpassbarkeit ist zwar grundsätzlich gegeben, doch ist die dahinter stehende Personenpower als grenzwertig einzustufen. Wichtige Entwickler haben (laut Informationen aus Branchenkreisen) das Unternehmen wohl frustriert verlassen und derzeit gibt es große Probleme, die Vakanzen neu zu besetzen.
- Beim Thema **Hardware/Cloud** liegt EG als komplette Cloudlösung wieder mit 5 Punkten vor WP mit 4 Punkten, welche auch in der Cloud betrieben wird. Das Konzept zur Datensicherheit konnte uns bei WP nicht so sehr überzeugen wie bei EG. Weit abgeschlagen liegt KP mit nur einem Punkt auf dem dritten Rang, da die Software nur proprietär und auf sehr spezieller Hardware betrieben werden kann.
- Der Anbieter von KH ist schon sehr lange auf dem Markt und für seine Leistungen in der Vergangenheit bekannt. Branchenkreise munkeln, dass es ihm an Innovationsfreude fehle. Dennoch kann er mit 4 Punkten und damit leicht besser als die noch relativ jungen Unternehmen mit den Cloudlösungen WP und EG mit jeweils 3 Punkten bewertet werden.

Die pro Kriterium beziehungsweise Anforderungsbereich erreichte Punktzahl wird anschließend mit dem Gewichtungsfaktor multipliziert, um die gewichteten Punkte zu erhalten. Je höher die gewichtete Punktzahl, desto besser wurde unsere Anforderung erfüllt. Abschließend werden die gewichteten Punkte pro Produkt und Anbieter aufsummiert. Das Produkt des Anbieters mit der höchsten Summe erfüllt unsere Anforderungen am besten.

Fazit

Nachfolgende Tabelle fasst alles Wesentliche zusammen:

Tabelle: Kosten-Nutzen-Analyse zur Auswahl eines neuen Wissensmanagement-Systems

Kriterium / Anforderung	Gewichtung	Wissen Pro		Know-How-Plus		EasyGoing	
		Punkte	Gewichtete Punkte	Punkte	Gewichtete Punkte	Punkte	Gewichtete Punkte
Kosten	10	2	20	5	50	3	30
Support	20	5	100	2	40	4	80
Funktionsumfang	15	3	45	5	75	4	60
Usability	20	3	60	3	60	5	100
Anpassbarkeit	10	4	40	2	20	5	50
Hardware/Cloud	15	4	60	1	15	5	75
Anbieter	10	3	30	4	40	3	30
Summe	100		355		300		425

Legende zum Punktesystem

1 = „Anforderung sehr schlecht erfüllt“ bis 5 = „Anforderung sehr gut erfüllt“

Grundsatz: Je höher die Punktzahl, desto besser ist die Anforderung erfüllt.

In diesem fiktiven Fall liegt EasyGoing von Clever&Smart mit 425 Punkten deutlich vor Wissen Pro vom W-Plan mit 355 Punkten. Abgeschlagen ist Know-how-Plus von W-Plan mit nur 300 Punkten. Wir würden unserem Schulleiter den Kauf von EasyGoing von Clever&Smart empfehlen. Seine Rückfragen oder die der übergeordneten Behörde könnten wir aufgrund der vorliegenden Analysen fundiert beantworten.

Literaturverzeichnis

Klink, Stefan. „Programmierung kommerzieller Systeme – Einsatz betrieblicher Standardsoftware (ProKSy –EBSS).“ *Doc-Player*. Online: <https://docplayer.org/7654068-Kapitel-8-auswahl-von-standardsoftware.html>