

Nachfragerorientierte Lizenzierung in e-Learning-Umgebungen – Eine Klassifikation typischer Lizenzmodelle

Marc Steinbring, Thorsten Hampel

Universität Paderborn
Informatik und Gesellschaft
Fürstenallee 11
33102 Paderborn
steinb@zitmail.uni-paderborn.de, hampel@uni-paderborn.de

Abstract: Untersuchungen zu den Perspektiven von e-Learning-Systemen und Plattformen konzentrieren sich bislang vor allem auf didaktische, pädagogische und technische Aspekte ihrer Nutzung. Ökonomische, lizenzrechtliche Aspekte werden jedoch kaum betrachtet. Der vorliegende Beitrag systematisiert letztere Fragestellung im Fokus der Anwender von e-Learning-Infrastrukturen. Hierbei werden bewusst auch verschiedene Geschäftsmodelle des Bereitstellens von e-Learning-Dienstleistungen berücksichtigt. Das Ergebnis ist eine Taxonomie verschiedener Klassen von Lizenz- und Nutzungsmodellen, die aus der Praxis webbasierter e-Learning-Umgebungen extrahiert wurde.

1 Einführung

Eine bislang wenig diskutierte Frage im Zusammenhang mit dem Aufbau lernfördernder Infrastrukturen, speziell der Einsatz von e-Learning-Lösungen, ist die der Lizenzmodelle. Machten sich eine Reihe von Diskussionen an der Frage der Perspektiven des Einsatzes von Open-Source-Software pro und contra fest, finden eine differenzierte Auseinandersetzung mit verschiedenen lizenzrechtlichen Bedingungen des Einsatzes von e-Learning-Software und ihre Auswirkungen auf die Nutzer als auch Betreiber und Hersteller von Plattformen kaum statt. Viel beachtete und zitierte Standardwerke, wie Baumgartner [BAU02] oder Schulmeister [SCH03], versuchen über den Vergleich technologischer oder didaktischer Eigenschaften verschiedene Werkzeuge zu differenzieren – im Hinblick auf eine zusammenhängende und organisationsübergreifende Nutzung und Aufbau von e-Learning-Infrastrukturen treten in zunehmenden Maße durch Lizenzmodelle verursachte Rahmenbedingungen für die Anwender in den Fokus der Betrachtung. Speziell aufgrund der fortschreitenden funktionalen Konvergenz verschiedener Systeme erscheint eine Differenzierung nach den lizenzrechtlichen Rahmenbedingungen und damit entlang der organisatorischen, zukunftsprospektivistischen Auswirkungen der Einführung eines e-Learning-Produktes umso wichtiger. Ist beispielsweise der monatlich zu entrichtende Preis einer e-Learning-

Plattform an die Anzahl der registrierten Nutzer gekoppelt, werden Anwender – sinnbildlich gesprochen – für den Erfolg ihrer e-Learning-Anstrengungen bestraft.

Mit wachsenden Nutzerzahlen steigen auch die zu zahlenden Kosten. Aber auch aus Sicht des Betreibers einer e-Learning-Lösung ist es notwendig, die vorhandenen Lizenzmodelle für die spezifischen, kundenindividuellen Strukturen und Anforderungen der Nutzung anzupassen, um mit fairen Geschäftsmodellen die Kunden zu einem Vertragsabschluss bewegen zu können. Der vorliegende Beitrag gibt einen Überblick über existierende Lizenzmodelle von e-Learning-Produkten und Dienstleistungen im Bereich webbasierter Informationssysteme. Hierbei wird eine Taxonomie entworfen, die insbesondere Anwendern den Entscheidungsrahmen möglicher Nutzungsperspektiven von e-Learning-Infrastrukturen aufzeigen kann. Open-Source-basierte Systeme nehmen in dieser Taxonomie eine immer wichtiger werdende Sonderstellung ein (vgl. [SCH06] und [CAM06]). Hier ist allgemein betrachtet ein Trend von auf einen Server bezogenen Lizenzmodellen hin zur kostenpflichtigen Bereitstellung von spezifischen, webbasierten Diensten zu beobachten. Ist beispielsweise eine nutzungsabhängige monatliche oder auch aktivitätsbezogene Gebühr zu entrichten, so kommt diesem Lizenzmodell einer auf Open-Source-Produkten basierende Lizenzierung mit kostenpflichtiger Inanspruchnahme von Support, Wartung und Hosting sehr nahe. Ferner setzt sich bei vielen Anwendern die Meinung durch, dass speziell aus Gründen einer nachhaltigen Pflege und Anpassbarkeit Open-Source-basierte e-Learning-Systeme erhebliche Vorteile gegenüber kommerziell-proprietären Systemen aufweisen. So besteht keine Fixierung auf einen einzelnen Anbieter, was eine natürliche Konkurrenz auf dem Markt bedingt und keine Abhängigkeiten schafft.

Die folgenden Abschnitte betrachten zunächst die anbieter- und nachfragerspezifischen Anforderungen an Lizenzmodelle für e-Learning-Lösungen, um anschließend die unterschiedlichen marktexistenten Lizenzmodelle vorzustellen und anhand eines für verschiedene Einsatzszenarien durchgeführten Preisvergleichs gegenüberzustellen. Nach einer taxonomischen Darstellung der Lizenzmodelle wird auf geeignete Möglichkeiten einer für Unternehmen und Bildungsinstitutionen ausgerichteten Lizenzierung eingegangen.

2 Anbieter und Nachfrager von e-Learning-Infrastrukturen

Es erscheint für das Verständnis für Preisstrukturen und die damit verbundene Problematik einer geeigneten Lizenzierung notwendig, den zeitaktuellen e-Learning-Markt mit den angewendeten Lizenzmodellen genauer zu analysieren. Vorhandene Lizenzmodelle weisen zum Teil erhebliche Unterschiede in ihrer Gestaltung und Struktur auf; zudem ist eine gewisse Undurchsichtigkeit des Marktes festzustellen. Einleitend wird der Markt von e-Learning-Infrastrukturen nach Anbietern und Nachfragern unterteilt. Seitens der Anbieter von Produkten und Dienstleistungen kann unterschieden werden in Spezialisten für *Technologien*, *Inhalte* und *Dienstleistungen*. Die moderne, einsatzfähige e-Learning-Lösung besteht aus einem komplexen Konglomerat von verschiedenen Dienstleistungen und dem übergreifenden Zusammenspiel aller Beteiligten.

Die besondere Herausforderung für e-Learning-Anbieter liegt darin, einerseits Technik und Inhalt der Produkte exakt aufeinander abzustimmen. Dies bedeutet, dass IT-Experten eng mit Spezialisten aus Didaktik und Lernverhalten zusammenarbeiten müssen, um neben der inhaltlichen Aufbereitung von Wissen auch die Umsetzung von didaktischen Lernmethoden zu beachten. Nur wenn diese beiden Entwicklungsbereiche optimal zusammenspielen und sich den Herausforderungen einer zielgruppengerechten und verständlichen Übermittlung von Wissen stellen, wird sich das Produkt langfristig am Markt etablieren. Andererseits müssen Anbieter attraktive Lizenzmodelle bereitstellen, die auf die Kundenanforderungen an Technik und Inhalten eingehen und vom Markt akzeptiert werden. Ein breites Angebot mit disparitären Lizenzmodellen herrscht auch auf dem Gebiet der Dienstleistungen im e-Learning-Umfeld. Der Erfolg eines e-Learning-Projektes wird nicht per se durch den Einsatz entsprechender technologischer und inhaltlicher Medien erreicht. Vielmehr bedarf es weiterer Leistungen, um e-Learning erfolgreich zu etablieren. Hierunter zählen Dienstleistungen, wie beispielsweise das Hosting von e-Learning-Produkten, ein die Benutzer begleitender Support sowie Customizing- und Consulting-Dienstleistungen. Die Frage der Möglichkeiten einer von den Kunden akzeptierten Preisgestaltung stellt sich dabei jedem Anbieter. Bei Betrachtung möglicher Nachfragergruppen von e-Learning können verschiedene Einsatzszenarien in Unternehmen, staatlichen Behörden, Einzelpersonen und Bildungseinrichtungen ausgemacht werden. So gehören Unternehmen und Bildungsinstitutionen, wie beispielsweise Hochschulen oder Schulen, schon lange zu den Hauptnachfragern von e-Learning-Angeboten. Auch halten e-Learning-Lösungen mehr und mehr Einzug in Staat und Verwaltung, da eine knappe Finanzlage von Bund und Ländern mit steigendem Kostendruck die Notwendigkeit von Bürokratieabbau für Bürger und Wirtschaft, oft eingebettet in e-Government-Strategien, fordert.

3 Marktexistente Lizenzmodelle im Vergleich

E-Learning-Anbieter möchten neben ihren Produkten ebenso Dienstleistungen auf dem nationalen oder internationalen Markt verkaufen. Mit Hilfe von Lizenzmodellen werden vertragliche Rahmenbedingungen geschaffen, die Preise und Abrechnungsmodalitäten der Leistungen festlegen. Sie basieren auf der Kostenkalkulation seitens der Anbieter und sollen die Produkte und Dienstleistungen nachhaltig durch Einnahmen finanzieren. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen Lizenzmodelle daher so ausgerichtet werden, dass sie auf Akzeptanz seitens der Nachfrager stoßen und zu Vertragsabschlüssen führen. Bei einer Betrachtung des Marktes zeigt sich, dass die dort platzierten Produkte zu unterschiedlichen Konditionen auf dem Markt angeboten werden und Produktpreise verschieden festgesetzt werden. Es stellt sich nunmehr die Frage, ob und inwiefern diese Konditionen den nachfragerspezifischen Strukturen und Anforderungen gerecht werden. Um zu aussagekräftigen Schlussfolgerungen zu gelangen, werden im Folgenden aus der großen Anzahl von Anbietern sowohl kommerzielle als auch Open-Source-Produkte ausgewählt. Ihre destillierten Preismodelle lassen sich in sieben Klassen einteilen.

Das *serverbasierte Kauf-Lizenzmodell* fasst alle Preismodelle zusammen, die auf den Verkauf einer Lernplattform oder eines Autorensystems abzielen. Hierbei ist die Grundlizenz zunächst an den Betrieb auf einem Server gekoppelt.

Es werden Abrechnungsmodalitäten angeboten, die einerseits von der Anzahl der Benutzer abhängen und preislich gestaffelt sind und zum anderen anzahlunabhängig angeboten werden. Beispielsweise wird die Plattform WebCT Campus Edition Institution benutzerzahlabhängig mit einer Staffelung von 1-2.500 bis hin zu 25.000-50.000 Benutzern zum Kauf angeboten [WCT06]. Benutzerzahlunabhängige Preise sieht das Lizenzmodell für die Plattform Open-EIS der Community4you vor [COM06].

Das *inhalteorientierte ASP-Lizenzmodell*¹ beschreibt alle Preismodelle, die die Inhalte für e-Learning verrechnen und die Grundlage für Preiskonditionen ausmachen. Demnach kann das Lizenzmodell grundlegend nach zwei Ausrichtungen eingeteilt werden. Zum einen sind dies das Anbieten von Lerninhalten und zum anderen die Erstellung von kundenauftragsabhängigen Lerninhalten. Anbieter von Lerninhalten richten sich bei der Preisgestaltung auf eine Bezahlung pro Kurs oder auf die Dauer der Nutzung. Bei der kundenauftragsabhängigen Erstellung von Lerninhalten lassen sich zwei Arten der Preisgestaltung finden. Zum einen wird die Leistung nach Festpreisen abgerechnet, so bietet beispielsweise die Firma Moxie Media [MOX05] die auf Handbüchern basierende Entwicklung eines einstündigen Kurses zum Festpreis an. Zum anderen kann die Bezahlung aufwandsabhängig erfolgen, wie zum Beispiel bei WebCT [WCT06].

Das *nutzerzahlorientierte ASP-Lizenzmodell* beinhaltet alle Preismodelle, die die in Anspruch genommenen e-Learning-Dienste nach Nutzerzahlen berechnen. Entscheidend für die Abrechnung sind die Anzahl der den Dienst nutzenden Personen einer Organisation. Anhand der durchgeführten Marktanalyse ist festzustellen, dass eine Vielzahl von Anbietern, wie Mindflash [MIN06] oder Community4you, sich für dieses Modell der Abrechnung entscheiden. Dabei bestimmt eine festgelegte Staffelung der Menge an Benutzern den zu zahlenden Preis.

Das *funktionsorientierte Lizenzmodell* beschreibt alle Preismodelle von Anbietern, zum Beispiel WebCT Lerneffekt, die die funktionalen Anpassungen der e-Learning-Umgebung an die spezifischen Bedürfnisse des Nutzers in Kauf- oder ASP-Lizenzmodellen berücksichtigen. Hierbei bezieht sich das Customizing insbesondere auf das Bereitstellen kundenspezifischer Funktionalität zum Festpreis, wie beispielsweise auf die Implementierung spezieller didaktischer Module oder Vorgehensweisen.

Das *serviceorientierte ASP-Lizenzmodell* umfasst Preismodelle, in denen die Konditionen auf den Service ausgerichtet und als Dienstleistung verrechnet werden. Die Marktanalyse zeigt, dass e-Learning-Anbieter nicht nur Produkte samt Service verkaufen, sondern auch Services separat und kostenpflichtig zur Verfügung stellen. Die Abrechnung von angebotenen Serviceleistungen kann hierbei nach Festpreisen, nach aufwandsabhängigen und gesamtkostenabhängigen Preisen erfolgen.

¹ Eine von einem Application Service Provider (ASP) übernommene Aufgabe, seinen Kunden eine bestimmte Dienstleistung – hier Zugriff und Nutzung auf eine e-Learning-Lösung – über das Internet bereitzustellen und mit einer Nutzungsgebühr abzurechnen, kommt in einem ASP-Lizenzmodell zum Ausdruck.

In dem *Open-Source-orientierten Lizenzmodell* werden all jene Preismodelle zusammengefasst, die entweder die e-Learning-Systeme als Open-Source-Software betrachten oder den Service und Dienstleistungen an Open-Source-Produkten als Grundlage für Preiskonditionen in den Vordergrund stellen. Die Anzahl der auf dem e-Learning-Markt angebotenen Open-Source-Plattformen ist vielfältig. Auf dem Markt ist vornehmlich eine Lizenzierung durch die GNU General Public License (GPL) (vgl. [FSF06]) zu finden. Kommt ein Open-Source-orientiertes Lizenzmodell zur Anwendung, so lassen sich Ausprägungen mit kostenlosem und kostenpflichtigem Service feststellen. Einige Provider bieten kostenlosen Service für Open-Source-Produkte an. Beispielsweise wird der Support für die Lernplattform Moodle über internationale Entwicklerseiten, wie zum Beispiel www.moodle.org kostenlos zur Verfügung gestellt. Für eine Vielzahl der auf dem Markt angebotenen Open-Source-Produkte bieten Dienstleister auch kostenpflichtige Serviceleistungen an. Sie treten in allen Marktsegmenten von e-Learning auf und umfassen Angebote aus den Bereichen Technologie, Inhalt und Support. So hat sich zum Beispiel die Beratungsgesellschaft Dialogue [DIA06] im deutschsprachigen Raum zu einem entgeltlichen Dienstleister für Moodle herausgebildet. Die Marktanalyse zeigt, dass die Lizenzmodelle aller Anbieter ganz ähnliche Abrechnungsarten verfolgen wie die Anbieter kommerzieller Software.

Bei dem *kundenindividuellen ASP-Lizenzmodell* werden per se keine starren Preismodelle festgesetzt, sondern auf die einzelnen Nachfrager eingegangen. Vielmehr versuchen Anbieter, wie im-c [IMC06] oder Blackboard [BLB06], die Strukturen und Wünsche innerhalb der nachfragenden Institutionen zu verstehen und bieten darauf aufbauend eine passende Lösung an. Dadurch werden Individualität und Charakter eines Kunden berücksichtigt und die gewonnenen Erkenntnisse in das zu implementierende e-Learning-System übertragen. Andererseits aber mangelt es durch ein Verbergen von Preisinformationen an der oftmals von den Nachfragern geforderten Preistransparenz. Potentielle Kunden streben nicht nur individuell zugeschnittene Verträge an, sondern verlangen marktkonforme Preise und deren nachvollziehbaren Aufbau.

4 Vergleich von Lizenzmodellen bei typischen Anwendungsszenarien

Wie die Marktanalyse zeigt, existieren eine Vielzahl von unterschiedlichen Lizenzmodellen für e-Learning-Lösungen. Im Folgenden werden serverbasierte Kauf-Lizenzmodelle, ASP-Lizenzmodelle, Open-Source- und Open-Source-ASP-Lizenzmodelle nebeneinander gestellt und preislich verglichen. Um den Vergleich zu vereinfachen, werden vier Gruppen mit unterschiedlicher Personenzahl gebildet, die die typischen Nutzungsszenarien im e-Learning-Umfeld widerspiegeln. Die Tabelle 1 gibt einen preislichen Überblick über die Lizenz- und Servicekosten der e-Learning-Systeme WebCT, HP Virtual Classroom, WBTSYSTEMS e-learning-Suite, artegic DENEQUA, IBM Learning Management System, Open-EIS und E-MIL.²

² Die genannten Preise basieren auf Preislisten der Anbieter, schriftlichen oder telefonischen Anfragen sowie Angaben aus dem Internet; alle Preisangaben sind ohne Gewähr.

	10 Personen	p. P.	50 Personen	p. P.	100 Personen	p. P.	1000 Personen	p. P.
Web CT Focus Edition [WCT06]	5040 € Lizenz + 1299 € Service = 6339 €	633 €	5040 € Lizenz + 1299 € Service = 6339 €	127 €	5040 € Lizenz + 1299 € Service = 6339 €	63 €	5040 € Lizenz + 1299 € Service = 6339 €	6 €
HP Virtual Classroom [HVC06]	7348 € Lizenz + Service	735 €	7348 € Lizenz + Service	147 €	7348 € Lizenz + Service	73 €	34284 € Lizenz + Service	34 €
WBTSystems e-Learning-Suite [vgl. DIV03]	7560 € + 10x28 € Lizenz + 1411 € Service = 9251 €	925 €	7560 € + 50x28 € Lizenz + 1613 € Service = 10573 €	211 €	7560 € + 100x28 € Lizenz + 1865 € Service = 12225 €	122 €	7560 € + 1000x28 € Lizenz + 6400 € Service = 41960 €	42 €
artegic DENEQUA [ADE06]	9850 € Lizenz + Service	985 €	9850 € Lizenz + Service	197 €	11800 € Lizenz + Service	118 €	17550 € Lizenz + Service	18 €
IBM Lotus Learning Management System [ILM06]	59876 € Lizenz + 100x36 € inkl. Service = 60236 €	6024 €	59876 € Lizenz + 50x36 € inkl. Service = 61676 €	1234 €	59876 € Lizenz + 100x36 € inkl. Service = 63476 €	635 €	59876 € Lizenz + 1000x36 € inkl. Service = 95876 €	96 €
community4you Open-EIS [COM06]	3000 € Lizenz + 600 € Service = 3600 €	360 €	15000 € Lizenz + 3000 € Service = 18000 €	360 €	25000 € Lizenz + 5000 € Service = 30000 €	300 €	25000 € Lizenz + 5000 € Service = 30000 €	30 €
TNM Software E-MIL [TNM05]	5000 € Lizenz + 1250 € Service = 6250 €	625 €	5000 € Lizenz + 1250 € Service = 6250 €	125 €	5000 € Lizenz + 1250 € Service = 6250 €	62 €	5000 € Lizenz + 1250 € Service = 6250 €	6 €
Preise pro Jahr, gerundet, zzgl. MwSt. Fremdwährung in Euro-Währung umgerechnet								

Tabelle 1: Gegenüberstellung der Preise bei serverbasierten Kauf-Lizenzmodellen für e-Learning

Es wird deutlich, dass mit steigender Nutzeranzahl die Kosten pro Benutzer nicht nur drastisch abnehmen, sondern auch die Preisspannen der Lizenzkosten zwischen verschiedenen Anbietern sehr weit auseinander liegen. Daher sind bei der Erwägung eines Kaufes neben weiteren Entscheidungskriterien auch die Lizenzkosten pro Person miteinander zu vergleichen. Preislich betrachtet nimmt zum Beispiel der Anbieter der Plattform Open-EIS bei den Lizenzkosten für 10 Personen eine führende Position ein. Hier liegen die Kosten deutlich unter den Preisen der Konkurrenz, bei einer Nutzung mit 50 oder 100 Personen zählt der Anbieter jedoch mit zu den teuersten Serverlösungen. Besonders bei dem Zukauf von Lizenzen durch Personalaufstockung, Unternehmenszukaufen oder Umorganisation von Abteilungen kann es so zu ungewolltem Kostenanstieg kommen. Daher sollen möglichst betrieblich-strukturelle Veränderungen rechtzeitig mit in die Überlegungen einfließen. Ebenso können die Kosten bei einer längeren Nutzungsdauer nach zwei bis drei Jahren durch die Inanspruchnahme eines Produkt-Updates steigen und sollten – ebenso wie die Kosten für anzuschaffende Hardware – in die Kostenkalkulation entsprechend eingearbeitet werden.

Ebenso wie bei serverbasierten Kauf-Lizenzmodellen können die Kosten auch bei ASP-Lizenzmodellen miteinander verglichen werden. Die Tabelle 2 stellt diese Modelle am Beispiel der ASP-Lösungen learnlogix, Blackboard, Mindflash, generation21, Open-EIS und E-MIL für die vier Einsatzszenarien preislich gegenüber. In den genannten monatlichen Preisen sind sowohl die Nutzungskosten als auch die Servicekosten für Support und Verwaltung enthalten. Dabei wird offensichtlich, dass die Lizenzkosten aller Dienstleister einerseits sehr unterschiedlich ausfallen und andererseits pro Person mit steigender Gruppegröße abnehmen. Für ein Jahr berechnet lassen sich Kosten für 10 Personen zwischen 600 € und 6000 €, für 100 Personen sogar zwischen 2400 € und 24000 € ausmachen. Werden diese Ergebnisse mit denen der Kauf-Lizenzen verglichen, so wird deutlich, dass eine ASP-Nutzung gerade für kurze Zeiträume preisliche Vorteile bietet. Bei längerfristiger Nutzung (zum Beispiel mehr als zwei Jahre) empfiehlt sich aus Kostengründen für alle Szenarien tendenziell die Kauf-Lizenzvariante.

Ebenso stellen lange Vertragslaufzeiten und Kündigungsfristen (z.B. von einem Jahr oder mehr) eine hohe Bindung an einen ASP-Dienstleister dar und sollten im Vorfeld genau überdacht werden, um Mehrkosten gegenüber einer Serverlizenz zu vermeiden.

	10 Personen	p. P.	50 Personen	p. P.	100 Personen	p. P.	1000 Personen	p. P.
learnlogix [BIM06]	497 € pro Monat	50 €	497 € pro Monat	10 €	497 € pro Monat	5 €	497 € pro Monat	< 1 €
Blackboard über Northumbria Learning [NOL06]	390 € pro Monat	39 €	710 € pro Monat	14 €	1040 € pro Monat	10 €	2000 € pro Monat	2 €
Mindflash [MIN06]	168 € pro Monat	17 €	273 € pro Monat	5 €	483 € pro Monat	5 €	840 € pro Monat	1 €
generation21 [GEN05]	251 € pro Monat	25 €	251 € pro Monat	5 €	251 € pro Monat	3 €	755 € pro Monat	1 €
Open-EIS [COM06]	119 € pro Monat	12 €	169 € pro Monat	4 €	199 € pro Monat	2 €	199 € pro Monat	< 1 €
E-MIL [TNM05]	50 € pro Monat	5 €	83 € pro Monat	2 €	150 € pro Monat	2 €	750 € pro Monat	1 €
Preise pro Monat, gerundet, zzgl. MwSt, Fremdwährung in Euro-Währung umgerechnet								

Tabelle 2: Gegenüberstellung der Preise bei ASP-Lizenzmodellen für e-Learning

Eine Vielzahl von Beratungsgesellschaften führen derzeit umfangreiche Studien zum Kostenvergleich von Open-Source-Plattformen mit kommerziellen Plattformen durch, deren Ergebnisse zu oft unterschiedlichen Aussagen führen. Im Rahmen dieses Beitrags kann jedoch nur sehr allgemein auf einen Vergleich eingegangen werden. Betrachtet man die Kosten für eine Open-Source e-Learning-Plattform, wie beispielsweise ATutor oder Moodle, so fallen für die eigentliche Software zunächst keine Lizenzgebühren an. Für einen Kostenvergleich mit kommerziellen Produkten müssen allerdings auch Kosten für Installation und Service Berücksichtigung finden. Die folgende Tabelle 3 zeigt die Kosten für die Plattform ATutor [ATU06] und Moodle [DIA06] und die ASP-Lösungen der Open-Source Plattformen ILIAS [INO06, IDB06], Moodle [NOL06, MAL06] und Claroline [CSG06] über Dienstleister beispielhaft auf. Hierbei ist zunächst festzustellen, dass die Kosten pro Person bei beiden Varianten mit steigender Nutzerzahl abnehmen und Preisspannen aufweisen. Bei Untersuchung der Kosten der serverbasierten Variante, die die Installation und den Service mit berücksichtigt, wird deutlich, dass die Kosten im Vergleich mit einer kommerziellen Lizenz in allen vier Szenarien deutlich geringer ausfallen. Wird die ASP-Nutzung über einen Dienstleister bei der Kostenanalyse mit einbezogen, so ergeben sich ähnliche Resultate wie bei der Betrachtung von ASP-Lizenzmodellen kommerzieller e-Learning-Plattformen. Zum einen sind die Preise ähnlich aufgebaut und die Leistungen ähnlich bepreist. Zum anderen liegen auch die Preisspannen verschiedener Dienstleister mit teilweise mehr als 400 € pro Monat weit auseinander. Dies stellt auf ein Jahr bezogen und vor dem Hintergrund langer Vertragsbindungen einen nicht zu vernachlässigender Kostenfaktor dar. Ähnlich wie bei kommerziellen Produkten gilt auch bei Open-Source ASP-Dienstleistungen, dass mit zunehmender Nutzerzahl und steigender Nutzungsdauer einer eigenen serverbasierten Lizenzvariante aus Kostengründen Vorzug gegeben werden soll.

	10 Personen	p. P.	50 Personen	p. P.	100 Personen	p. P.	1000 Personen	p. P.
ATutor [ATU06]	0 € Lizenz + 210 € Inst. + 1386 € Support = 1596 € (133 €)	160 € (13 €)	0 € Lizenz + 210 € Inst. + 1386 € Support = 1596 € (133 €)	31 € (3 €)	0 € Lizenz + 210 € Inst. + 1386 € Support = 1596 € (133 €)	16 € (1 €)	0 € Lizenz + 210 € Inst. + 1386 € Support = 1596 € (133 €)	2 € (< 1 €)
Moodle [DIA06]	0 € Lizenz + 99 € Installation + 3000 € Support = 3099 € (258 €)	310 € (26 €)	0 € Lizenz + 99 € Installation + 3000 € Support = 3099 € (258 €)	62 € (5 €)	0 € Lizenz + 99 € Installation + 3000 € Support = 3099 € (258 €)	31 € (3 €)	0 € Lizenz + 99 € Installation + 4200 € Support = 4299 € (358 €)	4 € (< 1 €)
Preise pro Jahr (Monat), gerundet, zzgl. MwSt, Fremdwährung in Euro-Währung umgerechnet								
	10 Personen	p. P.	50 Personen	p. P.	100 Personen	p. P.	1000 Personen	p. P.
ILIAS über netway online [INO06]	20 € Pauschal + 55 € User = 75 € pro Monat	8 €	20 € Pauschal + 75 € User = 95 € pro Monat	2 €	20 € Pauschal + 100 € User = 120 € pro Monat	1 €	20 € Pauschal + 540 € User = 560 € pro Monat	1 €
ILIAS über DATAbay [IDB06]	213 € pro Monat	21 €	213 € pro Monat	4 €	213 € pro Monat	2 €	500 € pro Monat	1 €
MOODLE über Nothumbia Learning [NOL0606]	292 € pro Monat	29 €	292 € pro Monat	6 €	390 € pro Monat	4 €	670 € pro Monat	1 €
MOODLE über azLink [MAL06]	94 € pro Monat	9 €	94 € pro Monat	2 €	130 € pro Monat	1 €	200 € pro Monat	< 1 €
CLAROLINE über SiteGround [CSG06]	5 € pro Monat	1 €	5 € pro Monat	< 1 €	5 € pro Monat	< 1 €	5 € pro Monat	< 1 €
Preise pro Monat, gerundet, zzgl. MwSt, Fremdwährung in Euro-Währung umgerechnet, inkl. Support								

Tabelle 3: Gegenüberstellung der Preise für die Open-Source Plattformen ATutor und Moodle in Eigenbetrieb sowie die ASP-Lösungen der Open-Source Plattformen über Dienstleister

5 Taxonomie marktexistenter Lizenzmodelle

Aufgrund eines wachsenden Angebots und einer steigender Nachfrage an Web-Dienstleistungen erhalten Lizenzmanagement und Lizenzpolitik neben den funktionellen Möglichkeiten einer Plattform für Anbieter einen immer größer werdenden Stellenwert. Das Klassifikationsmodell in Abbildung 1 soll zur Darstellung und zusammenhängenden Betrachtung von angewendeten Lizenzmodellen verstanden werden. Dabei soll es der Suggestion, eine günstige Lösung werde den Bedürfnissen des Kunden in jedem Fall gerecht werden, entgegenwirken und den Blick für den Faktor Lizenzkosten schärfen. Beginnend auf der ersten Ebene zeigt es die Nachfrager (Unternehmen, Bildungseinrichtungen, staatliche Behörden, Privatpersonen) von webbasierten e-Learning-Strukturen auf, für welche die existierenden Lizenzmodelle gelten. Aus unterschiedlicher Intention und Motivation entscheiden sich alle Gruppen für e-Learning-Infrastrukturen und werden infolgedessen mit Lizenzmodellen in Berührung kommen. Diese Unterschiede spiegeln sich auch in verschiedenen, nachfragerspezifischen Nutzerzahlen, Nutzungsdauern, Nutzungsintensitäten und funktionalen Anforderungen wider. Sie stellen die grundlegenden Determinanten einer Entscheidung für ein bestimmtes Produkt oder Dienstleistung mit dem dazugehörigen Lizenzmodell dar. Im Spannungsfeld dieser zu erfüllenden Kundenanforderungen einerseits und einer Auswahl marktexistenter Modelle andererseits, kann eine generelle Einteilung der Lizenzmodelle nach *Kauf*, *Miete* und *Open-Source* erfolgen.

Fällt die Entscheidung auf den *Kauf* einer webbasierten Lösung, so kann eine weitere Spezifikation nach dem Eigentumsrecht der für die Lösung notwendigen Hardware erfolgen. Der Kunde implementiert sein gekauftes Produkt zum einen als Inhouse-Lösung in die eigene Infrastruktur und Systemlandschaft oder nimmt als Hosted-Inhouse-Lösung die Rechenleistung und Infrastruktur eines Dienstleisters in Anspruch. In beiden Ausprägungen treten auf dem Markt festpreisorientierte (wie die Preisgestaltung auf Basis fixer Kosten für ein System) oder benutzerzahlabhängige Lizenzmodelle (wie eine von der Benutzerzahl variable Kaufpreisgestaltung) auf. Zusätzlich wird bei der Hosting-Variante die erbrachte und bereitgestellte Serverleistung durch einen Mietpreis in Rechnung gestellt, der hier jedoch nicht näher untersucht und spezifiziert werden soll. Neben dem Kauf ist auch die *Miete* von Web-Dienstleistungen über einen Service-Provider als ASP-Lösung möglich. Allgemein betrachtet stehen zahlreiche Ausprägungen und Varianten einer Lizenzierung zur Verfügung, obschon sie die Kundenanforderungen in die Praxis oft nicht hinreichend genug einbeziehen. Es bietet sich für das Klassifikationsmodell an, diese Vielfalt auf wichtige Eigenschaften zu analysieren, um sie anschließend in Klassen zusammenfassen zu können. Zu der Klasse der *festpreisorientierten Lizenzen* können die Modelle der Anbieter gezählt werden, deren Dienstleistung von Kunden zu einem festen, von anderen Faktoren unabhängigen Preis, der die Mengeneinheit „eins“ voraussetzt, genutzt wird. Dazu zählen beispielsweise Pauschalpreise für die mengenunabhängige Nutzung einer e-Learning-Lösung. Auch Preismodelle, die die Abrechnung eines einzelnen e-Learning-Kurses möglich machen, ebenso wie der Erwerb von Funktionserweiterungen oder festpreisorientierten Serviceleistungen, werden diesem Lizenzmodell zugeordnet. Einen anderen Ansatz verfolgt die Klasse der *volumenabhängigen Lizenzen*. Sie umfasst Abrechnungsmodelle, deren Bestandteil die Verrechnung nach Mengeneinheiten darstellt. Bei der Preisgestaltung konzentrieren sie sich auf mehrere Einheiten und bieten verschiedene Staffelpreise für unterschiedliche Mengen an. Darunter fallen zum Beispiel Modelle mit Staffelpreisen, die sich auf Benutzerzahl oder Speicherplatz beziehen und verschiedene Preise zur Folge haben. Die Klasse der *zeitabhängigen Lizenzen* schließt all jene Modelle der Anbieter ein, bei denen der Faktor Zeit bei der Preisgestaltung Berücksichtigung findet. Hierunter fallen Modelle wie zum Beispiel die Abrechnung nach Kursminuten oder auch die aufwandsabhängige Preisgestaltung bei Serviceleistungen. Lizenzmodelle, die Kunden aktiv in eine Ausgestaltung der Lizenz einbeziehen, werden in der Klasse der *individuellen Lizenzen* zusammengefasst. In Kooperation zwischen Service-Provider und Kunde wird dort ein an den Bedarf orientiertes Modell entwickelt. Es nimmt beispielsweise sowohl Benutzerzahl, Nutzungsverhalten und Funktionsumfang, ebenso wie Zahlungsart und Vertragslaufzeit – indirekt auch Geschäftsbeziehungen und die sich daraus ergebenden Preisnachlässe – als Preisbestandteile auf. Eine weitere Klasse innerhalb einer ASP-Lösung stellen *Tryout-orientierte Lizenzen* dar. In ihr werden alle Modelle zusammengefasst, die funktions- oder zeitlimitierte Trial- bzw. Testversionen und Versionen mit kostenlosen Grundfunktionalitäten zum Lizenzinhalt haben, aber nicht direkt zu Einnahmen führen.

Neben Modellen zum Kauf oder zur Miete werden auf dem aktuellen Markt für e-Learning-Systeme auch *Open-Source-Lösungen* angeboten, die vornehmlich auf der GPL-Softwarelizenz basieren. Bei der Wahl einer Open-Source-Lösung müssen ihre spezifischen Eigenschaften, wie die angewendete Lizenz, die damit verbundenen Rechte

und Pflichten für Anwender und Programmierer, der Aspekt der Datensicherheit und des verfügbaren Services berücksichtigt werden. Kommt Open-Source-Software in webbasierten e-Learning-Umgebungen zum Einsatz, so können ihr weitere Klassen von Lizenzen folgen. Die eine Klasse beinhaltet *Sponsoring-orientierte Lizenzen*, die eine freie und kostenlose Nutzung der Lösung ermöglichen. Hierunter fallen vornehmlich Lizenzmodelle, bei denen Service und Dienstleistungen zumeist begrenzt von einem Open-Source-Anbieter kostenlos übernommen werden. Die Klasse der *serviceorientierten Lizenzmodelle* dient als Oberklasse für weitere an eine ASP-Lösung geknüpfte Modelle für Dienstleistungen kommerzieller Software. Für den Provider einer Open-Source-Lösung bietet sich die Möglichkeit, seinen Service zum Beispiel nach einer festpreisorientierten oder volumenabhängigen Lizenz abzurechnen.

Weitere Lizenzvertragsbestandteile und Bestimmungen finden abschließend in dem Modell Eingang. Darunter zählen beispielsweise unterschiedliche Vertragslaufzeiten und Kündigungsfristen sowie Rabatte und Preisnachlässe, die oft innerhalb der volumenabhängigen Lizenzklasse zur Anwendung kommen. Werden die einzelnen Bestandteile zu einem Gesamtkonstrukt bildlich zusammengefügt, so entsteht ein Überblick über marktexistente Lizenzmodelle in dem Umfeld von e-Learning-Lösungen.

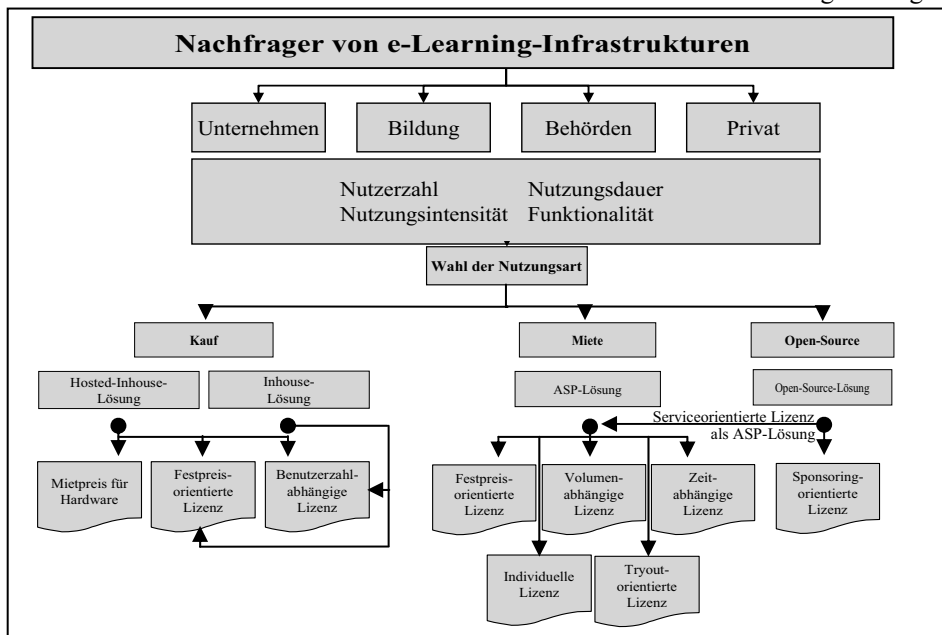


Abbildung 1: Klassifikation von Lizenzmodellen in e-Learning-Umgebungen

6 Geeignete Lizenzmodelle

Die Analyse des e-Learning-Marktes zeigt eine Vielzahl an unterschiedlichen Arten der Lizenzierung, die den Kunden zur Verfügung stehen. Alle Nachfragergruppen stellen heterogene Anforderungen an Lizenzmodelle, die sich in der Menge der Benutzerzahlen, der Nutzungsdauern, der Nutzungsintensität und den Bedarf an Funktionalitäten äußern.

Diese Unterschiede müssen bei der Ausgestaltung der Lizenzen mit berücksichtigt werden. Doch zeigt die Marktanalyse, dass für ein erfolgreiches, konkurrenzstabilisiertes Lizenzmanagement im e-Learning-Sektor Handlungsbedarf besteht. Bei einer Vielzahl von Anbietern wird die Berücksichtigung der Kundenanforderungen in die Lizenzpolitik bislang nur vernachlässigend umgesetzt. An guten, wettbewerbsfähigen Produkten mangelt es nicht, doch wird anscheinend übersehen, dass nur ein dem Kunden entgegenkommendes Lizenzmodell ihn dauerhaft binden kann und so Gewinne verspricht. Lizenzmodelle betrachten häufig nur einen Abrechnungsschwerpunkt und konzentrieren sich auf Abrechnungsarten, wie zum Beispiel die Bezahlung pro Kurs, die die Anforderungen des gesamten Marktes nicht erfassen und nur einen Teil abdecken. Somit werden potentielle Nachfragergruppen ausgeschlossen und Kunden trotz guter Produkte und Dienstleistungen vergrämt. Beispielsweise müssen Unternehmen mit mehreren tausend e-Learning-Nutzern aus Kostengründen auf die Berechnung pro Kurs verzichten und angesichts einer fehlenden Alternativlizenzierung auf andere Anbieter mit für sie günstigeren Abrechnungsschwerpunkten ausweichen. Im Hinblick auf einen langfristigen Einsatz im Bildungsbereich gilt das Augenmerk Institutionen mit einer großen Nutzerzahl und einer vergleichsweise geringen Intensität der Nutzung. Hier bietet sich die Anschaffung einer eigenen e-Learning-Plattform an. Attraktiv erscheinen Ausprägungen, die benutzerzahlunabhängig aufgebaut sind, zu einem günstigen Pauschalbetrag abrechnen und Kosten transparent aufzeigen. Lizenzmodelle, die auf einer Abrechnung nach Nutzerzahlen basieren, sind aufgrund der nicht ausgenutzten, aber in den Modellen zuvor eingerechneten Nutzungsintensität, in vielen Fällen aus Kostengesichtspunkten nicht geeignet. Aufgrund verschiedenster Faktoren lassen sich auch Lösungen in Betracht ziehen, die aus dem Open-Source-Bereich stammen. Wird entsprechende Hardware zur Verfügung gestellt, so kann bei weitergehenden Dienstleistungen auf Drittanbieter ausgewichen werden. Eventuell ist auch aufgrund vorhandener personeller Kapazitäten des Instituts die Möglichkeit gegeben, den Service und Support als interner Dienstleister anzubieten.

7 Zusammenfassung und Ausblick

Die Berücksichtigung auf den spezifischen Nutzungskontext zugeschnittener Modelle der Lizenzierung stellt sowohl aus Sicht der Nutzer als auch Dienstleister eine besondere Herausforderung dar. Zwei wesentliche Zukunftstrends werden in den nächsten Jahren den Markt klassischer serverbasierter Lizenzmodelle entscheidend umstrukturieren. Mit dem Aufkommen technischer Möglichkeiten der Standardisierung von Netzdiensten (Web-Services) lassen sich in Verbindung mit netzbasierten Bezahl Diensten sehr spezifische, auf den jeweiligen Kunden zugeschnittene Dienstleistungsangebote schaffen. Gleichzeitig entwickeln sich Open-Source-basierte Infrastrukturen mehr und mehr zu einem Qualitätskriterium der nachhaltigen Nutzbarkeit. Beide Trends verschieben entsprechend die vorherrschende Sichtweise des Erwerbers einer Serverlizenz mit Betreiben der Infrastruktur als Inhouse-Lösung hin zu einer flexibilisierten Dienstinfrastruktur, in der der Standort des Dienstleisters, die Entwicklung und Nutzung einzelner Dienste mehr und mehr divergieren. Im konkreten Umfeld der Nutzung von e-Learning-Infrastrukturen für Schule und Hochschule bietet diese Flexibilisierung bei richtiger Ausgestaltung sicherlich neue Perspektiven.

Insofern scheint ein in den letzten Jahren zu beobachtender Trend der „Uniformierung“ der e-Learning-Landschaft im Hinblick auf die genutzten Werkzeuge mit einer gewissen zu beobachtenden Unzufriedenheit der Anwender gestoppt.

Literaturverzeichnis

- [ADE06] Artecic Denequa AG: e-Learning Suite, Preisliste unter www.denequa.de (10.06.2006)
- [ATU06] ATutor: Preisliste unter www.atutor.ca/services/services.php (01.02.2006)
- [BAU02] Baumgartner, P., Häfele, H., Maier-Häfele, K.: E-Learning Praxishandbuch – Auswahl von Lernplattformen, Studien Verlag, Innsbruck, 2002
- [BIM06] bit media e-Learning Solution GmbH: learnlogix, Preisliste unter www.learnlogix.ch (06.06.2006)
- [BLB06] Blackboard: Preisstrukturinformationen nach Gespräch vom 23.05.2006
- [CAM06] Initiative CampusSource: Software, www.campussource.de/software/ (11.05.2006)
- [COM06] Community4you GmbH: Open-EIS, Preisangaben nach schriftlichem Angebot vom 19.05.2006
- [CSG06] SiteGround: Claroline, Preisliste unter <http://www.siteground.com/moodle-hosting.htm> (20.04.2006)
- [DIA06] Beratungsgesellschaft Dialoge: Moodle, Preisangaben nach schriftlichem Angebot vom 20.06.2006
- [DIV03] Divac-Krnic, L., Merkel, O.: Prozess der Lernplattformauswahl in k-Med, <http://ftp.kom.e-technik.tu-darmstadt.de/pub/papers/DKMF03-1-paper.pdf> (05.06.2006)
- [FSF06] Free Software Foundation: GNU General Public License – Version 2, www.gnu.org/copyleft/gpl.html (02.05.2006)
- [GEN05] generation21, Inc.: Preisliste unter <http://expert.gen21.com/pricing.htm> (16.09.2005)
- [HVC06] HP: Virtual Classroom, Preisliste unter www.education.hp.com/hpvc/ (20.05.2006)
- [IDB06] DATAbay AG: ILIAS, Preisliste unter www.databay.de/homepage/de/websolutions/ilias/75.html (20.04.2006)
- [ILM06] IBM Lotus: Learning Management System, Preisliste unter www.ibm.com (05.03.2006)
- [IMC06] imc AG: CLIX, Preisstrukturinformationen nach Gespräch vom 23.05.2006
- [INO06] Netway Online GmbH: ILIAS, Preisliste unter www.netwayproviding.de/cms2/front_content.php?idcat=62 (20.04.2006)
- [MAL06] azLink: Moodle, Preisliste unter www.azlink.de/index.php?seiten_id=_2_3_1 (20.04.2006)
- [MIN06] Mindflash Technologies, Inc.: Preisliste unter <http://mindflash.coursehost.com/groups/accounting/pricing.asp> (07.04.2006)
- [MOX05] Moxie Media: Preisliste unter www.moxielearning.com/pricing.htm (06.09.2005)
- [NOL06] Northumbria Learning: Blackboard, Moodle, Preisliste unter www.northumbrialearning.co.uk (06.06.2006)
- [SCH03] Schulmeister, R.: Lernplattformen für das virtuelle Lernen - Evaluation und Didaktik, Oldenbourg Verlag, München, 2003
- [SCH06] Schulmeister, R.: Statement zum Thema Open-Source-Software, in: Handbuch E-Learning online, www.global-learning.de/g-learn/cgi-bin/gl_userpage.cgi?StructuredContent=m07031604 (01.04.2006)
- [TEI06] TEIA AG: Preisangaben unter www.teia.de vom 01.03.2006
- [TNM05] TNM Software GmbH: E-MIL, Preisliste unter www.emil-learning.de/ (20.09.2005)
- [WCT06] Lerneffekt GmbH: WebCT, Preisangaben nach schriftlichem Angebot vom 26.05.2006