

Die Entwicklung von Content-Geschäftsmodellen und Bezahlplattformen im Web 2.0

Die Web 2.0-Ära basiert auf dem Austausch usergenerierte Inhalte zwischen Peers. Die steigende Zahlungsbereitschaft zur Nutzung von digitalen Inhalten ist Voraussetzung für neue Geschäftsmodelle und eine dezentrale Peer Content Economy. Hybride Architekturen für Bezahlplattformen mit Innovationen im Interaction und Application Layer ermöglichen finanzielle Transaktionen zwischen den Peers.

Keywords

Web 2.0, user-generated content, willingness to pay, hybrid architectures, peer-to-peer networks, payment platforms

Stichworte

Web 2.0, Usergenerierter Content, Zahlungsbereitschaft, hybride Architekturen, Peer-to-Peer Netzwerke, Bezahlplattformen

1. Suche nach Lösungen für die Monetarisierung von Web 2.0-Communities

Der Begriff „Web 2.0“ entstand Mitte des Jahres 2004 und begleitete eine neue Generation von Internet-Startup Unternehmen. Seither genießt Web 2.0 eine kontinuierlich steigende Aufmerksamkeit, was sich auch an den fast 500 Millionen Einträgen [1] bei der Suchmaschine Google ablesen lässt. Auch etablierte Internet Unternehmen der ersten Generation wie Yahoo, eBay oder Microsoft starteten im Jahr 2005 mit eigenen Web 2.0-Initiativen.

Bis heute existiert keine eindeutige Beschreibung dafür, was „Web 2.0“ eigentlich bedeutet. Der Begriff umschreibt vielmehr eine Reihe technologischer Entwicklungen und organisatorischer Attribute, die seit dem Platzen der „Internet-Blase“ zu beobachten sind. Web 2.0 greift viele Konzepte des ursprünglichen Internets auf und treibt die Realisierung seines vollen Potenzials als künftige Plattform voran.

Tim O'Reilly beschrieb das „Web 2.0“ als die zweite Generation internetbasierter Dienste – wie etwa Social-Networking-Seiten, Wikis, Blogs und Kommunikationstools –, deren innovativer Charakter auf den Möglichkeiten der Online-Kollaboration sowie deren gemeinsamer und gleichzeitiger Nutzung von Usern beruht. [2]

Tatsächlich hat Web 2.0 zur Entstehung von Communities wie „MySpace“ geführt, das innerhalb von nur drei Jahren mit ca. 56 Millionen registrierten Usern zur fünft meist gelesenen englischsprachigen Website avancierte [3]. Angesichts dieses Erfolgs blieben auch Investoren nicht aus: So akquirierte etwa News Corp MySpace im Jahr 2005 für 580 Millionen USD. Kaum ein Jahr später kaufte Google das Videosharing-Portal YouTube sogar für etwa 1,6 Milliarden USD.

Doch wie können solche Web 2.0-Communities tatsächlich auch kommerzialisiert und monetarisiert werden? Welche Lösungen/Plattformen können den finanziellen Austausch gemäß dem Web 2.0-Gedanken zwischen den Usern bzw. Peers ermöglichen? Der vorliegende Artikel sucht nach einer Lösung für eine noch nicht vorhandene bzw. weit verbreitete Bezahltechnologie/-technologie für die mittelfristige Zukunft. Die dargestellten Ergebnisse basieren auf sekundärer Marktforschung und auf über 20 Experteninterviews mit Führungskräften aus den Branchen Online-Payment, Internet, eMedia, Banken, Venture Capitalists, IT Consultants und Technologie-Analysten.

2. Web 2.0 als Wegbereiter für das Geschäft mit digitalen Inhalten

2.1 Bedeutung der von Usern generierten digitalen Inhalte Charakteristika von Web 2.0

Bei Web 2.0 steht der individuelle User im Mittelpunkt. Dies bezieht sich sowohl auf die beigetragene Inhalte (in ihrer einfachsten heutigen Form sind dies bspw. Amazons Product Reviews, eBays Seller Ratings) als auch auf das userzentrierte Design (z.B. Firefox, Greasemonkey). User können bestehende Inhalte eigenständig organisieren und strukturieren, aber auch eigenständig oder gemeinschaftlich produzieren und kommunizieren. [4]

Entsprechend üblicher Webarchitekturen mit deren Einteilung in die Schichten (1) Client, (2) Präsentation, (3) Business und (4) Data manifestieren sich die wesentlichen Neuerungen von Web 2.0 in den Client- und Präsentationsschichten. Das wird vor allem durch die Technologien von Ajax, Microformats, RSS und REST ermöglicht, die interaktive Webapplikationen, offene und standardisierte Datenformate, Real-time-Versand und -Abruf von digitalen Inhalten sowie das Lesen, Interpretieren und Neuformatieren von Webbrowser-Informationen erlauben. [5]

Web 2.0 fördert somit die dezentrale und partizipatorische Generierung und Verteilung von Inhalten über das Internet – ermöglicht durch zunehmend „intelligente“ Webbrowser bzw. sogenannte ‚Rich Internet Applications‘. In diesem Sinne trägt Web 2.0 entscheidend zur Etablierung des Internets als künftiger Plattform bei. [6]

Der „Long-tail“-Effekt von Web 2.0 auf digitale Inhalte

„Long-tail“ ist die umgangssprachliche Bezeichnung für ein bekanntes Merkmal statistischer Verteilungen. Er bezeichnet das sich verjüngende Ende einer Nachfrageverteilungskurve, bei der die Nachfrage nach Produkten und Inhalten fortschreitend abnimmt.

Diese spezifische Verteilungsform weist zu Beginn eine hohe Nachfrageamplitude oder eine hohe Frequenz auf, die mit zunehmendem Produktspektrum abebbt („tails off“). In vielen Fällen können die aggregierten seltenen oder niederfrequenten Vorfälle – der „Long-tail“, abgebildet durch den schattierten Bereich des Graphen – den vorderen nicht schattierten Bereich der Kurve aufwiegen oder sogar übertreffen, so dass sie in Summe die Mehrheit stellen (siehe Abbildung 1).

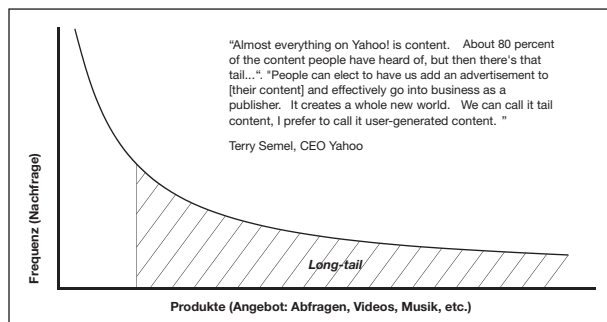


Abbildung 1: Der „Long-tail“ Effekt

Geprägt wurde der Begriff „Long-tail“ von Chris Anderson [7] unter Bezugnahme auf einen einflussreichen Essay „Power Laws, Weblogs and Inequality“ von Clay Shirky [8], in dem dieser verdeutlichte, dass relativ wenige Blogs viele auf sich selbst verweisende Links besitzen, aber der „Long-tail“ von Millionen von Blogs lediglich eine Handvoll selbstbezüglicher Verweise aufweist. Anderson beschrieb die Effekte des „Long-tail“ auf heutige und zukünftige Geschäftsmodelle dahingehend, dass Produkte und Inhalte, die auf geringe Nachfrage stoßen oder ein niedriges Verkaufsvolumen erreichen, zusammengenommen einen Marktanteil erreichen können, dessen Größe den der relativ wenigen bestehenden Bestseller und Blockbuster übertrifft, sofern der Store oder der Vertriebskanal über eine ausreichende Sortimentsbreite verfügt. Der „Long-tail“ öffnet so ein beachtliches Marktpotenzial, das über die Distributions- und Vertriebskanäle des Internets ausgeschöpft werden kann.

Für digitale Inhalte bedeutet dies, dass die Explosion der von Usern erstellten und/oder verbreiteten Inhalte das „Long-tail“ noch länger macht. Tatsächlich verwenden 75 Prozent der Erwachsenen und 92 Prozent der jugendlichen User in den USA mindestens eine Form solcher „User-generated Contents“. Allein Technorati beobachtet derzeit ca. 42 Millionen Blogs. Wikipedia verfügt bereits über 3,8 Millionen Seiten in ca. 230 verschiedenen Sprachen. 21 Prozent der europäischen Internet-Konsumenten besucht regelmäßig usergenerierte Rating-Seiten. Alleine YouTube verbreitet ca. 40 Millionen Videos an 6 Millionen Unique Users pro Tag. Und heute machen Rich Media File Sharing und P2P Applikationen bereits einen Anteil von 70 Prozent am gesamten Netzwerktraffic aus. [9]

Gemeinsame Muster von Web 2.0 Strategien etablierter Internet-Player

Akquisitionen großer und dominierender Internet-Player spiegeln das wachsende unternehmerische Interesse an Web 2.0 wider und verkünden den Eintritt dieser Unternehmen in die Web 2.0-Ära. Doch welche Gemeinsamkeiten haben die jeweiligen Strategien dieser Unternehmen, und welche nachhaltigen Einflüsse auf die zukünftige Internetwelt können daraus abgeleitet werden?

Aus der Untersuchung und Bewertung der expliziten und impliziten Strategien der Unternehmen Google, Yahoo, Microsoft und eBay lassen sich folgende nachhaltige Muster für die weitere Entwicklung von Web 2.0 identifizieren [10]:

- Personalisierung und Ausnutzung des „Long-tail“-Effektes vor allem in Bezug auf die Bereitstellung von zielgerichteten Inhalten, Suchergebnissen und Werbeangeboten für definierte Benutzersegmente,
- Umstellung auf die Produktion und Bereitstellung von Rich Media Content (z.B. Videos, Images und Audio),
- Aufbau eigener großer Social Networks und Integration der User in Communities und On-demand-Applikationen für die Schwerpunkte des jeweiligen Unternehmens.

Ein gutes Beispiel für den Schwenk bedeutender Player in Richtung Web 2.0 stellen die derzeitigen Aktivitäten von Microsoft dar: Als Reaktion auf die aktuellen Entwicklungen und die Konkurrenzsituation baute Microsoft seine Organisation in 2005 um und gruppierte die bisherigen Internetaktivitäten von MSN zusammen mit der Windows-Gruppe in die Division „Platform Products & Services“ [11]. Dies ging einher mit der Einführung von Windows Live und Office Live, die die Client-Applikationen bzw. das Desktop ins Web bringen soll (als sogenannte „Webtops“). Ziel ist es dabei „to attract and engage consumers through content and software services which grows advertising revenue and generates transactions and subscriptions“ [12].

2.2 Zahlungsverhalten bei digitalen Inhalten

In den USA haben im Jahr 2005 ca. 26 Millionen Internet-Konsumenten, mithin jeder dritte, für Internetinhalte bezahlt. Dies stellt eine Steigerung von ca. 40 Prozent im Vergleich zum Vorjahr dar. Im Durchschnitt hat diese Gruppe 88 USD für digitale Inhalte ausgegeben. Bis 2010 wird jeder zweite Internetkonsument für digitale Inhalte durchschnittlich 112 USD bezahlen. [13]

In diesem Zusammenhang stellt gerade die starke Zunahme von „Single-Item Purchases“, also dem einmaligen Kauf einzelner digitaler Inhalte, eine interessante Entwicklung dar. Während diese Bezahlform noch 2004 nur von einer Minderheit genutzt wurde, betrug ihr Anteil ein Jahr später bereits rund zwei Drittel. Bei genauerer Betrachtung stellt man fest, dass Zahlungsbereitschaft in erster Linie für Rich Media Inhalte besteht, vor allem für Audio-Inhalte (hauptsächlich Musikdownloads), gefolgt von Filmen, deren Anteil sich von 2004 auf 2005 mehr als verdoppelt hat. [14]

Welches Zahlungssystem nun für diese gestiegene Online-Zahlungsbereitschaft für digitale Inhalte herangezogen wird, selektieren die User anhand der folgenden fünf Kriterien [15]:

- Geheimhaltung – bezieht sich auf den Schutz von persönlichen Daten und Zahlungsinformationen.
- Sicherheit – bezieht sich auf die Vorbeugung und Aufdeckung von Angriffen auf Zahlungssysteme und Betrugsversuchen sowie auf den Schutz sensibler Zahlungsinformationen. Hauptsicherheitsbedenken sind Authentifizierung und Autorisierung, Datenintegrität und Vertraulichkeit.
- Vertrauen – bezieht sich auf die Vertrauenswürdigkeit von Zahlungssystemen und -betreibern aus Sicht des Users. Sicherheitstechniken erhöhen das gefühlte Vertrauen der User.
- Einfachheit – bezieht sich auf die erforderlichen Fähigkeiten zur Teilnahme und Nutzung eines Systems für neue und erfahrene User und umfasst typischerweise auch User-Schnittstellen sowie die Hardware- und Softwaresysteme.
- Reichweite – drückt den Prozentsatz (oder die Anzahl) von Anbietern und Käufern aus, die ein Zahlungssystem nutzen können. Synonyme sind Akzeptanz oder Penetration.

3. Web 2.0-induzierte Szenarien für Geschäftsmodelle und Technologien

3.1 Rahmenbedingungen der Szenarien

Auf der Suche nach einer mittelfristigen Lösung für eine noch nicht vorhandene bzw. noch nicht weit verbreitete Bezahlleistung/ -technologie werden im Folgenden Szenarien identifiziert, die den zukünftigen Spielraum für Geschäftsmodelle und Technologien im Web 2.0 ausloten.

Zur Beschreibung künftig möglicher Geschäftsmodelle wird einerseits das Augenmerk auf Rich Media Content mit den Ausprägungen von professionell publizierten Inhalten („Published Content“) versus usergenerierten Inhalten („User-generated Content“) gelegt. Demgegenüber ermöglichen gerade die technischen Konzepte und Applikationen von Web 2.0 eine zunehmende Dezentralisierung der Organisation und Architektur des Internets. Diese (Rück-)Bewegung in Richtung des originären Gedankens des World Wide Web stellt somit die zweite Achse für das Technolgiesdesign unserer Szenarien dar, mit den Ausprägungen in den Extremen „zentralisierte Architektur“ (die heute vornehmlich herrschende Form) versus vollkommen „dezentralisierte Architektur“ (reine Peer-to-Peer Konzepte).

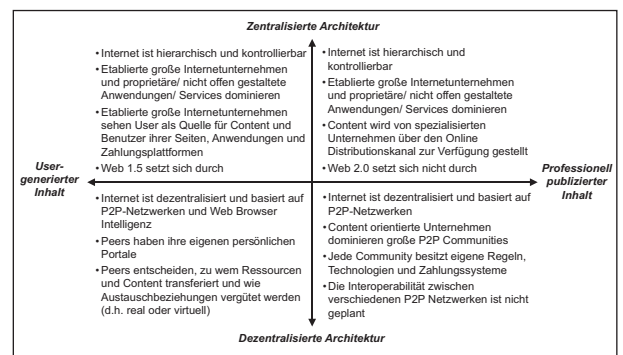


Abbildung 2: Szenarien für Geschäftsmodelle- und Technologien

Daraus ergeben sich folgende Kombinationen als Szenarien für Geschäftsmodelle und Technologien, die in Abbildung 2 beschrieben werden:

Professionell publizierte Inhalte werden von Nachrichtenagenturen, Printmedien, Musikverlegern, Filmstudios, Fernseherunternehmen und Spielherstellern erzeugt und für die Distribution über Internet digitalisiert. Usergenerierte Inhalte werden hingegen von Mitgliedern von Social Networks, virtuellen Gaming- und Auktionscommunities erstellt. Diese organisierten Plattformen bietet ihren Mitgliedern eine Bühne für die Präsentation und das Teilen ihrer Inhalte an.

Zentrale Architekturen basieren auf Interaktionen unterschiedlicher Clients mit zentral koordinierten Serverapplikationen und zunehmender „Web Service“-Interoperabilität, die bessere Kontrolle, Sicherheit, Benutzeridentifikation und -administration sowie eventuell auch Integration in bestehende IT-Landschaften ermöglichen, während eine dezentrale Architektur basierend auf P2P-Netzwerken und Web Interfaces eher auf Skalierbarkeit, Anonymität, Load Balancing und Ausnutzung der IT-Kapazität der einzelnen Peers abzielt. [16]

3.2 Entwicklungstendenzen und Ansichten zur Monetarisierung der Szenarien

Die im Kapitel 3.1 dargestellten Szenarien dienen als Basis, um künftige Evolutionsmuster, getrieben von Web 2.0, als Spielfeld für beteiligte Internetuser und -unternehmen zu identifizieren. Wie aus Abbildung 3 ersichtlich, entwickeln sich die Geschäftsmodelle und Technologien für das Internet derzeit in Richtung dezentral generierter und organisierter Inhaltsangebote und Austauschformen. Die extremste Form stellt das „Peer Content Economy“-Szenario dar (usergenerierte Inhalte auf dezentraler (P2P) Architektur).

Heute werden hauptsächlich professionell erstellte Inhalte über zumeist zentralisierte Internetplattformen vertrieben. Die Monetarisierung erfolgt über Werbung und manchmal auch über Gebühren – sowohl Subskriptions- als auch Einmalzahlungen (siehe Abbildung 3, Muster I).

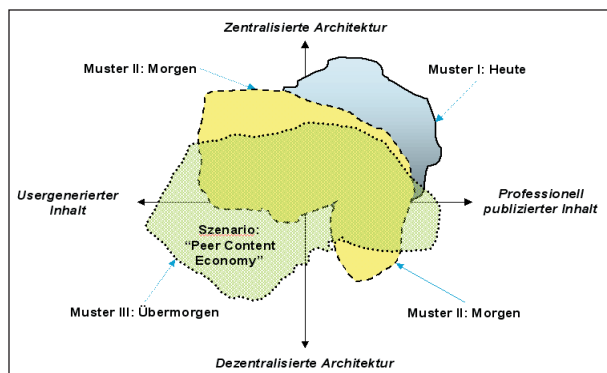


Abbildung 3: Evolution von Geschäftsmodellen und Architekturen

In naher Zukunft (voraussichtlich innerhalb der nächsten ein bis zwei Jahre) wird das derzeit vorherrschende Muster I allmählich ergänzt bzw. teilweise abgelöst durch

- die Distribution usergenerierter Inhalte über zentralisierte Social Networks bzw. Commerce-Plattformen (siehe Abbildung Muster II, oben links). Diese werden durch gezielt personalisierte Pay-by-click (Such)Werbung, Gebühren und Umsatzbeteiligung an Transaktionen zwischen den Teilnehmern monetarisiert. Etablierte Internet- und Online-Payment Unternehmen, aber auch Investmentbanken und Technologie-Analysten setzen hauptsächlich auf dieses Szenario. Beispiele hierfür sind neben etablierte Player, wie Yahoo und Google auch Startups wie Revver, der im Abspann von usergenerierten Videos einen Link zu einer thematisch passenden Werbebotschaft einblendet. Bei Aktivierung des Links durch den User erhält Revver eine Bezahlung vom Werbenden. [17]
- die Distribution professionell publizierter Inhalte (Videos und Music) über dezentrale Architekturen mittels P2P-Technologien (siehe Abbildung Muster II, unten rechts). Dabei werden die Inhalte einzeln bepreist oder periodische Subskriptionsmodelle mit definierten Benutzungsstufen

eingeführt. Denkbar ist auch die Finanzierung eines P2P-Netzwerks über Werbeeinnahmen für Filmtrailer. Auf dieses Szenario setzen vor allem bestehende und innovative P2P-Technologieanbieter sowie Medienunternehmen wie z.B. PeerImpact oder Warner Bros. [18]

Aus mittel- bis langfristiger Sicht stellt das Evolutionsmuster III (siehe Abbildung 3) die zunehmende Bewegung in Richtung eines dezentral aufgebauten Netzwerks von Peers für die Erstellung und gemeinsame Nutzung von Inhalten sowie für die Kommunikation und Zusammenarbeit dar. Es entstehen virtuelle Gesellschaften mit Mechanismen für den finanziellen Austausch, gesteuert und geregelt von den Mitgliedern (eine sogenannte „Peer Content Economy“) [19]. Einzelne Technologie-Startups, Venture Capitalists und Virtual Gaming-Anbieter setzen auf dieses Szenario. Welche der Szenarien heute bereits von entsprechenden Playern (vor allem von großen, etablierten Anbietern) besetzt sind, ist in der Abbildung 4 dargestellt.

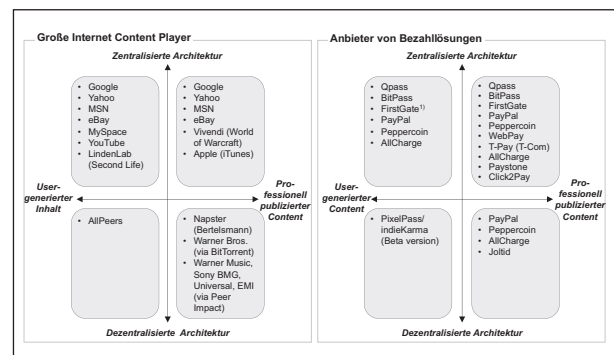


Abbildung 4: Positionierung von derzeitigen Anbietern je Szenario

Abbildung 4 zeigt, dass das Szenario „Peer Content Economy“ heute lediglich von einigen kleinen Unternehmen (z.B. AllPeers und PixelPass mit ihren Lösungen in der Beta-Phase) bearbeitet wird. An diesem „White Spot“ setzt die Konzeption einer Bezahlplattform in den nachfolgenden Kapiteln an.

4. Bezahlplattformen als Enabler für „Peer Content Economy“

4.1 Architektur einer Web 2.0 Bezahlplattform für „Peer Content Economy“

Um Teilnehmern der entstehenden „Peer Content Economy“ die Durchführung finanzieller Transaktionen zum Tausch ihrer Inhalte zu ermöglichen, stellt die Positionierung als Bezahlplattform eine Chance dar, um an künftigen Entwicklungen von Web 2.0 als Technologieplattformanbieter zu partizipieren.

Eine geeignete Architektur für eine „Peer Content Economy“-Bezahlplattform besteht aus den folgenden Elementen [20]:

Interaction Layer

Diese Architekturschicht stellt jene Dienste dar, die der User sieht und die das Interface für die Interaktion mit ihm gestalten. Sie besteht aus den Komponenten (1) Portal (für User Administration, Content Aggregation und Personalisierung), (2) Content Management (für Web Content Management, Digital Asset Management, Digital Rights Management und Search/Taxonomy) und (3) Kommunikation sowie Kollaboration (für Messaging, Audio-/Video-Kommunikation, Applikations-Sharing) [21].

Jeder User (präziser: jeder Peer) besitzt in einem P2P Netzwerk auf Basis „intelligenter“ Webbrowser ein individuelles Portal. Hier erstellt, kommuniziert und teilt er seine Inhalte mit anderen Peers gegen entsprechende Gegenleistung, die monetär oder nichtmonetär (z.B. über Punktesysteme) abgegolten wird.

Die Peer Portale basieren auf Ajax. Das Content Management System erlaubt entsprechende Mashups, Taggings, RSS Feeds und Watermarking Technologien. Die Kommunikation ist IP-basiert und in Echtzeit Audio-/Videoform. Die Kollaboration erfolgt auf Basis von JXTA Protokollen und Wikitechnologie.

Application Layer

Diese Schicht ermöglicht die Prozessierung der Geschäftslogik und -funktionalität und ist normalerweise für den User unsichtbar. Sie besteht aus den Komponenten (1) Application Server Services (für Session- und Transaktionsmanagement) und (2) Business Services (für die Verwaltung der Daten und Aktionen von Inhaltanbietern und -konsumenten, Zahlungsabrechnung, Fraud Management (inkl. Digital Rights Verfolgung) und Aggregation von Zahlungsbeträgen, insbesondere im Falle von Mikrobeträgen) [22].

Alle Peers müssen sich zentral auf dem Application Server registrieren, wo auch die Zahlungstransaktionen im Sinne der Aggregation und Aufzeichnung sowie Kontokreditierung bzw. -debitierung durchgeführt werden. Denkbar ist auch ein Engine für Revenuesharing, wenn Inhalte über Peerressourcen ausschließlich weiter vertrieben werden, damit eine Incentivierung für Verbreitung besteht.

Kontoinformationen werden in Echtzeit mittels RSS Feeds auf XML-Basis an die jeweiligen Peer-Portale versendet. IP Peerdatenaufzeichnungen und die Einbettung von DRM Watermarks (d.h. Kodierung digitaler Inhalte) sind technische Voraussetzungen für die Aggregation von Zahlungsdaten und das Nachverfolgen bzw. Entdecken von Digital Rights Verletzungen.

Integration Layer

Diese Architekturschicht beinhaltet jene Dienste, die die Integration unterschiedlicher Systeme, Prozesse und Daten ermöglichen, um End-to-End-Transaktionen und die Adaption von Veränderungen zu unterstützen. Sie besteht aus den Komponenten (1)

Connectivity (für die Einbindung und das Management externer Anbieter von Zahlungsabwicklung) und (2) Business Process Management (für das Management, die Überwachung und die Aggregation von Geschäftsprozessen) [23].

In diesem Fall wird die Verbindung von Application Server zu bestehenden Billingplattformen für die Abrechnung und dann zu Banken für die Abwicklung von Zahlungen ermöglicht. Außerdem stellt diese Schicht sicher, dass eine ganzheitliche Sicht auf alle Austauschbeziehungen der Peers gegeben ist, um entsprechende Kontroll- und Schlichtungsfunktionen im Falle von Regelverstößen und Streitigkeiten zu übernehmen.

Für die Anbindung Dritter (z.B. Banken) an die Application Layer sind J2EE APIs denkbar. Konnektivität mit etwaigen Back-end Systemen können durch die Web Service Technologie und SOAP oder REST Protokolle ermöglicht werden. IPDR Formate (IP Detailed Records) sind für die Integration mit Billingssystemen eine Voraussetzung. Die Netzwerkkonnektivität erfolgt über IP.

Common Services Layer

Diese Architekturschicht stellt jene Dienste zur Verfügung, die viele Applikationstypen und alle anderen Schichten der Gesamtarchitektur einer Bezahlplattform, d.h. Interaction, Application und Integration Layer, unterstützen. Sie besteht aus den Komponenten (1) Data (für Archivierung, Indexierung und Metadaten Management) und (2) Security (für Authentifizierung, Autorisierung, Verschlüsselung und Identifizierung) [24].

Die Inhalte stehen als Daten jeweils dezentral bei den Peers. Zentralisiert ist hingegen ein Verzeichnis für registrierte Peer Inhalte und Zahlungsdaten, bereitgestellt durch die Bezahlplattform. Indexing erfolgt mittels Folksonomy dezentral auf den Peer Portals. Die so generierten Peer Metadaten werden dann für eine übergreifende Suche der Peer Inhalte zentral von der Bezahlplattform gemanagt.

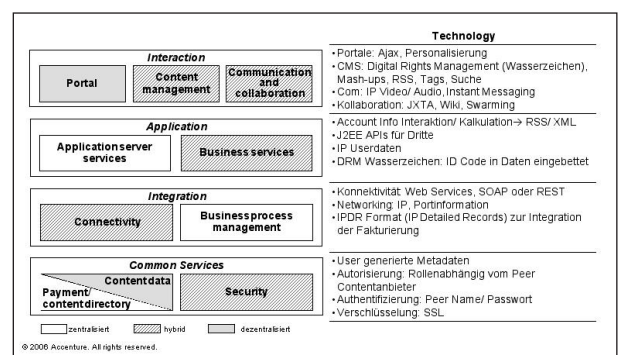


Abbildung 5: Gesamtarchitektur der Bezahlplattform für „Peer Content Economy“

Gesamtarchitektur der Bezahlplattform

Zusammenfassend konstituieren die beschriebenen Architekturschichten die folgende Gesamtlösung einer geeigneten Bezahlplattform für das Szenario „Peer Content Economy“ [25]:

Gerade bezüglich der Integrations- und Applikationsschichten der Gesamtarchitektur besteht angesichts der technischen Möglichkeiten von Web 2.0 ein im Vergleich zu heutigen Technologien hoher Innovationsbedarf. Sicher ist dabei, dass eine Architektur für eine Web 2.0-Bezahlplattform vor allem aus Aggregations-, Koordinations- und Sicherheitsgründen nicht ausschließlich dezentral, sondern hybrid gestaltet werden muss.

4.2 Rollen bei Bezahlplattformen

Auf dem Interaction Layer [26] spielen die Peers die Hauptrolle. Als ein heutiger „Enabler“ dieser Rolle ist das derzeit Venture Capital finanzierte europäische Startup-Unternehmen AllPeers zu nennen. Es bietet eine Firefox Extension an, mit dem Peers direkt aus dem Browser, basierend auf der BitTorrent Filesharing Technologie, alle Inhaltsformen (Images, Musik, Videos) mit verschiedenen Peer Communities teilen können und dazu über Instant Messaging kommunizieren. Sie ermöglicht auch die Gründung eigener Sharing Communities. Nach Firmenangaben wird das Geschäftsmodell in einem ersten Schritt auf „allowing people to sell or buy their content under their own terms“ beruhen. [27]

Wie jedoch AllPeers die Kauf- und Verkaufstransaktionen abrechnungstechnisch gestalten wird, ist noch nicht definiert. Hier fängt die zweite Hauptrolle an, nämlich die Bereitstellung einer reinen Bezahllösung auf der Application Layer [28]. Diese wird typischerweise hybrid konzipiert sein (d.h. über eine dezentrale Architektur für Content-Komponenten und zentral für die reinen Bezahltransaktion, vgl. dazu Kapitel 4.1). Auch hierzu gibt es heute als Beta-version eine innovative Lösung eines Startup-Unternehmens namens PixelPass [29]. Peers können hier ihre persönlichen Webseiten oder Blogs registrieren lassen. Interessierte User können dann gegen eine Subskriptionsgebühr (zwischen 0,25 und 2 USD monatlich) auf die Inhalte der Websites oder Blogs zugreifen oder auch Einmalzahlungen für bestimmte Inhalte leisten (z.B. 1 Cent pro Seitenabruf). PixelPass beteiligt sich mit ca. 20 Prozent an jeder Transaktion und agiert als Intermediär zwischen den Peers, um ein bestimmtes Maß an Anonymität zumindest für den Käufer der Inhalte zu gewährleisten. Peers können jederzeit Besuch- und Zahlungsstatistiken zu ihrem Konto abrufen. Die entsprechenden Mikrozahlungen werden durch PixelPass aggregiert und bei Erreichung einer Grenze von 10 USD ausbezahlt.

Zur tatsächlichen monetären Abwicklung der Zahlungen müssen Bezahlplattformen oftmals Finanzinstitute im Rahmen der Integration Layer in ihre Lösungen einbetten. Diese Nebenrolle wird hauptsächlich von Banken und Kreditkarteninstituten gespielt. Im Fall von PixelPass werden jedoch PayPal-Konten eingesetzt, die dann debitiert werden.

Abbildung 6 zeigt zusammenfassend die unterschiedlichen Rollen für eine „Peer Content Economy“ Bezahlplattform:

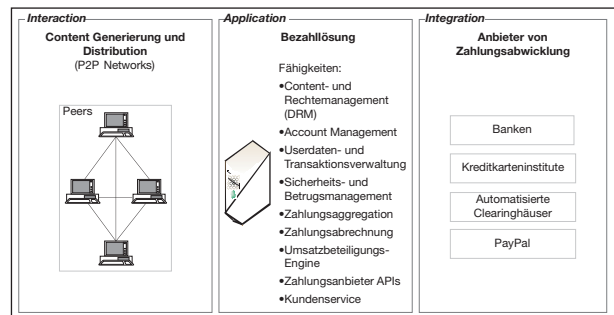


Abbildung 6: Rollen innerhalb von „Peer Content Economy“ Bezahlplattformen

4.3 Notwendige Kompetenzen einer „Peer Content Economy“ Bezahlplattform

Für den Aufbau und Betrieb einer Bezahlplattform sind grundsätzlich folgende Kompetenzen notwendig (siehe Abbildung 7) [30]: In einem ersten Schritt sollte der Fokus eines neu entstehenden Dienstes nach Expertenmeinung auf folgende Kompetenzen gelegt werden: [31]

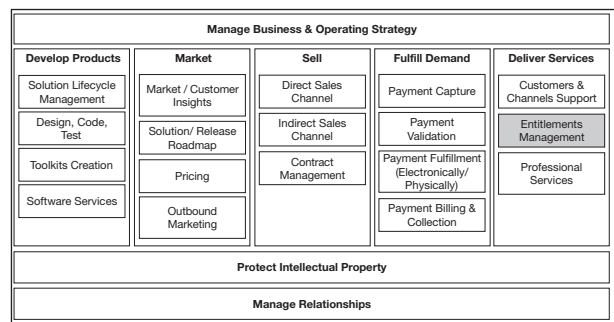


Abbildung 7: Kompetenzmodell für eine „Peer Content Economy“ Bezahlplattform

- Design, Code, Test: Damit sind alle Aktivitäten gemeint, die zur Errichtung eines Bezahlengines für sichere Transaktionen, Zahlungsaggregation und -abwicklung, Digital Rights Verfolgung und eines zentralen Suchregisters notwendig sind.
- Market/ Customer Insights: Darunter fällt die systematische Beobachtung von Web 2.0-Entwicklungen sowie die Identifikation und Segmentierung großer Web 2.0-Communities anhand ihrer Zahlungsbereitschaft als Zielgruppen der Bezahlplattform.
- Outbound Marketing: Die Aktivitäten enthalten die kommunikative Penetration der Bezahldienste durch 1-to-many Kommunikation und Events mit dem Fokus auf Vertrauensbildung und Aufzeigen des Bedienkomforts.
- Direkter Verkaufskanal: Hierbei sollte die Generierung von Leads zu großen Web 2.0-Communities mit hoher Zahlungsbereitschaft im Vordergrund stehen, die als erste Kunden (Referenzkunden) den Anschluss an eine möglichst brei-

te Basis von Usern zur Verfügung stellt. Dabei sollen im Rahmen von 1to1 Präsentationen die Ausarbeitung von klaren geschäftlichen und technischen Kooperationsmodellen erreicht werden.

5. Fazit

Eine Bezahlplattform für das „Enablement“ des monetären Austauschs unter den Teilnehmern einer Web 2.0-Community eignet sich als Positionierung für

- Ausrüster und Service Provider von Telekommunikation, die eine Verbindung zwischen ihren hardwareorientierten Netzen und der aufstrebenden Software- und Contentwelt von Web 2.0 herstellen wollen. Sie eröffnet den Spielraum, um entlang der (Tele-)Kommunikationswertschöpfungskette in den Value Added Services Bereich einzutreten, dem Umsatzdruck des klassischen Voice-Geschäfts entgegenzuwirken und sich direkt als Plattform für Endkunden zu etablieren.
- etablierte Medienunternehmen, die einerseits ein Netzwerk von usergenerierten Inhalten erschließen und andererseits ihre eigenen Inhalte an ein breites Netz an Konsumenten verbreiten wollen. Außerdem bedeutet die Beherrschung der auch für eine End-to-End Bezahlplattform wichtigen Technologie des Digital Rights Managements eine immer wichtiger werdende Herausforderung für Medienunternehmen. Zusammen mit der Funktionalität der Aggregation von Zahlungsinformationen und IP Detailed Records der jeweiligen Austauschtransaktionen kann das Watermarking und Tracking von Digital Rights kombiniert werden.
- Internet Service Provider und Social Networks, die ihren registrierten Usern eine Basis für finanzielle Transaktionen anbieten und so auch ihre Servicepalette und Geschäftsmodelle in Richtung einer Commerce-Plattform und Beteiligung am Transaktionswert entwickeln wollen. Zudem stellt der Anschluss an eine große bestehende Community ein wichtiges Erfolgskriterium einer Bezahlplattform dar, um gerade die „Reichweite“ für die User zu erhöhen und auch einen Standard für die technische Lösung zu setzen.

Literaturverzeichnis

[1] www.google.com. 20.05.06.

[2] O'Reilly, Tim: What Is Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>. 17.01.06.

[3] Alexa Traffic Rankings. www.alexa.com. 03.04.06.

[4] Gartner: Web 2.0: Get Ready for the Next Old Thing, 2005, www.gartner.com; O'Reilly, Tim: What Is Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software, <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>, 17.01.06.

[5] Accenture Delivery Architectures. Web-based Application Style – Application Framework, 2006; Accenture: Introduction to Architectures: Client/Server and Netcentric, 2003; Gartner: Web 2.0: Get Ready for the Next Old Thing, 2005, www.gartner.com; O'Reilly, Tim: What Is Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software, <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>. 17.01.06.

[6] Expert Interviews

[7] Anderson, Chris: The Long Tail. In: Wired magazine, Issue 12.10 – October 2004, <http://www.wired.com/wired/archive/12.10/tail.html>. 07.12.05.

[8] Shirky, Clay: Power Laws, Weblogs, and Inequality. Online-Veröffentlichung. www.shirky.com/writings/powerlaw_weblog.html. 27.07.05.

[9] Alexa Traffic Rankings. www.alexa.com. 03.04.06; Hof, Robert D.: My Virtual Life. In: Business Week. 01.05.06, http://www.businessweek.com/magazine/content/06_18/b3982001.htm?chan=tc&chan=technology_technology+index+page_today's+top+stories; Forrester: Blogging: bubble or big deal?, 2004, www.forrester.com; Forrester: Social Computing takes a step forward, 2005, www.forrester.com; Forrester: User-generated content ambushes the media biz, 2006, www.forrester.com; www.technorati.com, 05.05.06.; www.wikipedia.com, 12.06.06.

[10] Accenture Analysis, 2006; Accenture: Software Industry Newsletter, 4/06; CNET: Yahoo's Semel talks new, new media, 10/05; Datamonitor: Yahoo! Profile, 2006: Expert Interviews; Internetoutsider.com: 04.05.06; <http://del.icio.us>, 26.06.06; IDC: Microsoft gets into the Groove, 05; JPMorgan: Nothing but net, 06; Microsoft External Presentation: Introducing Windows Live; OneSource: Google Profile, 06; OneSource: Yahoo Profile, 06; Wall Street Journal, 20.09.05; WR Hambrecht & Co., Search, 05; www.yahoo.com, 25.06.06; www.ebay.com, 24.06.06; www.flickr.com, 24.06.06; www.microsoft.com, 25.06.06; www.friendster.com, 21.06.06; www.skype.com, 28.06.06; www.youtube.com, 25.06.06; www.google.com, 24.06.06.

[11] IDC: Microsoft gets into the Groove, 2005; Microsoft „Directions“, 2006; Microsoft External Presentation: Introducing Windows Live, 2006.

[12] Expert Interviews; Forrester: Social Computing takes a step forward, 2005, www.forrester.com; IDC: Microsoft gets into the Groove, 2005; Wall Street Journal, 20.09.05.

[13] Forrester: Broadband Creates a Content Business Model, 2006, www.forrester.com; USC: Digital Future Report, 2005

[14] European Information Technology Observatory, 2005; Forrester: Broadband Creates a Content Business Model, 2006, www.forrester.com; JPMorgan: Nothing But Net: Internet Investment Guide, 2006; Schoder et al.: Core Concepts in P2P Networking, 2005; USC: Digital Future Report, 2005.

[15] Gartner: Micro-commerce will transform the commercial landscape, 2004; Párhonyi, Robert et al.: Second generation micro-payment systems, 2005; Wei, Kai et al.: WhoPay: A scalable and anonymous payment system for P2P environments, 26th IEEE International Conference on Distributed Computing Systems (ICDCS'06), <http://doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/ICDCS.2006.85>, 14.03.06.

[16] Alexa Traffic Rankings. www.alexa.com. 03.04.06; Expert Interviews; Párhonyi, Robert: Micro-payment Gateways, 2005; Párhonyi, Robert et al.: Second generation micro-payment systems, 2005; Wei, Kai et al.: WhoPay: A scalable and anonymous payment system for P2P environments, 26th IEEE International Conference on Distributed Computing Systems (ICDCS'06), <http://doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/ICDCS.2006.85>, 14.03.06.

[17] Expert Interviews.

[18] Expert Interviews.

[19] Expert Interviews.

[20] Accenture Analysis based on Accenture Technical Architecture Reference Model .

[21] Expert Interviews.

[22] Expert Interviews.

[23] Expert Interviews.

[24] Expert Interviews.

[25] Accenture Analysis based on Accenture Technical Architecture Reference Model; Expert Interviews.

[26] Accenture Analysis; Expert Interviews.

[27] www.allpeer.com, 24.06.06.

[28] Accenture Analysis.

[29] www.pixelpass.com, 25.06.06.

[30] Accenture Analysis.

[31] Expert Interviews.

Autoren

Dr. Andreas Pfeifer
Geschäftsführer
Accenture GmbH
Maximilianstraße 35
80539 München
Tel: 089/930810
E-Mail: andreas.pfeifer@accenture.com



Dr. Andreas Pfeifer ist Geschäftsführer von Accenture und leitet den Geschäftsbereich C&HT (Communications, Electronics & High

Technology und Media & Entertainment) für den deutschsprachigen Raum und verantwortet darin ebenso den Bereich der Managementberatung.

Im Verlauf seiner 20 jährigen Beratungstätigkeit hat sich Dr. Pfeifer besonders mit Fragestellungen zum Nutzen von Informationstechnologie in Unternehmen beschäftigt wie auch mit Themen im Finanzwesen: z.B. Controlling, Planung, Steuerung und Effizienzsteigerung durch Shared Services. Zudem unterrichtet er im Rahmen eines Lehrauftrags im Fachbereich Wirtschaftsinformatik an der Universität Passau.

Dr. Kiarash Keshavarzi
Strategy - Communication & High Tech
Accenture GmbH
Maximilianstraße 35
80539 München
E-Mail: k.keshavarzi@accenture.com
Internet: www.accenture.com



Dr. Kiarash Keshavarzi ist Projektleiter bei Accenture und als Mitglied des Geschäftsbereichs C&HT (Communications, Electronics & High Technology und Media & Entertainment) im deutschsprachigen Raum auf Strategieberatung spezialisiert.

Im Verlauf seiner mehrjährigen Beratungstätigkeit hat sich Dr. Keshavarzi mit Markteintrittsstrategien für neue Technologien und Produkte (insbesondere Software und Telekomdienste), Shareholder Value Generierung durch Technologieeinsatz und Management von IT-Reorganisationsprojekten beschäftigt. Zudem verfügt er über Kenntnisse der Softwareindustrie aus seiner Beschäftigungszeit bei Microsoft.

Über Accenture

Accenture ist ein weltweit agierender Management-, Technologie- und Outsourcing-Dienstleister. Mit dem Ziel, Innovationen umzusetzen, hilft das Unternehmen seinen Kunden durch die gemeinsame Arbeit leistungsfähiger zu werden.

Mit rund 146.000 Mitarbeitern in 49 Ländern erwirtschaftete das Unternehmen im vergangenen Fiskaljahr (zum 31. August 2006) einen Nettoumsatz von 16,65 Milliarden US-Dollar. Die Internet-Adresse lautet www.accenture.de.

The development of content-related business models and payment platforms for Web 2.0

The era of Web 2.0 is based on the exchange of user-generated contents between peers. The rising willingness to pay for consumption of digital content is the precondition for the development of new business models and a decentralized peer content economy. Hybrid architectures for payment platforms with innovative interaction und application layers enable financial transactions between peers.