

DRM, DRM-PATENTE UND MOBILE DRM

SPONSOR: CONTENTGUARD

Januar 2005

ZUSAMMENFASSUNG

Digital Rights Management (DRM) durchläuft gerade einen Prozess der Veränderung. Frühe Definitionen und Systeme betonten den eher defensiven Schutz digitaler Inhalte. Im Vergleich dazu sehen aktuelle Visionen DRM eher als eine Technologie, die neue Geschäftsmodelle ermöglicht, basierend auf einem dauerhaften Management digitaler Objekte in ihrem gesamten Lebenszyklus.

Die Umsetzung dieser Vision verlangt aber, dass digitale Güter über Kanäle und Geräte hinweg verwaltet werden können. Mobile Inhalte belegen dies: Frühe Inhalte wie Logos und Klingeltöne waren auf den Mobilfunkbereich beschränkt. DRM für diese Inhalte ist mobilfunkspezifischer Kopierschutz, etwa das Verhindern des Weiterleitens an andere Handys. Bei Rich-Media-Inhalten wie Musikdateien steigen die Anforderungen an DRM. So sind z.B. Konsumenten daran gewohnt, ihre Musik auf unterschiedlichen mobilen und stationären Endgeräten zu hören. Die Unterstützung dieses Verhaltens in DRM verlangt Multi-Device- und Multi-Channel-Fähigkeiten und letztendlich Interoperabilität unterschiedlicher DRM-Systeme.

Neuere DRM-Konzepte ermöglichen die Schaffung solcher DRM-Systeme. Ihre Implementierung verlangt allerdings, dass die Akteure in der Wertschöpfungskette die Bedeutung von Rechten am geistigen Eigentum, insbesondere von Patenten, richtig verstehen. Denn DRM-Systeme können recht komplex werden, und viele Unternehmen sind der Ansicht, Patente auf bestimmte Bestandteile zu besitzen. Ein richtiges Verständnis ist nicht nur für Unternehmen notwendig, die DRM-Lösungen entwickeln, sondern auch für diejenigen, die DRM-basierte Dienste anbieten. Abhängig von der konkreten Situation kann eine Lizenz von den Patenteignern notwendig sein.

Derzeit sieht die Landschaft für Rechte am geistigen Eigentum verwirrend aus, insbesondere für Akteure ohne Erfahrung mit Patenten. Das kann sich zukünftig ändern, wenn die derzeitigen Aktivitäten des MPEG Licensing Administrator erfolgreich sind. MPEG LA wird eine Lizenz für einen Pool essenzieller Patenten an DRM-Systemen anbieten. Solche Lizenzen sind für andere Technologien der Unterhaltungselektronik bereits üblich.

INHALT

Dieses Whitepaper, bei dem es sich um Sponsored Research handelt, diskutiert die Rolle von Patenten und anderen Rechten am geistigen Eigentum, die sich auf DRM-Komponenten beziehen, vor dem Hintergrund sich ändernder Anforderungen an DRM-Systeme. Es zeigt, wie die unterschiedlichen Rechtearten miteinander in Beziehungen stehen und welche Möglichkeiten zur Lizenzierung bestehen. Ein besonderer Fokus ist der Mobilfunkbereich, der dabei ist, sich zu einem Early Adopter für ausgefeiltere DRM-Lösungen zu entwickeln. Das Whitepaper endet mit Schlussfolgerungen für die Akteure in der Mobilfunk-Wertschöpfungskette.

INHALTSVERZEICHNIS

1	Grundlagen von Digital Rights Management	2
1.1	Kopierschutz – Der gegenwärtige Stand von DRM.....	2
1.2	Standardisiertes Management von Rechten – Das Ziel.....	3
1.3	Hauptbestandteile von DRM	5
2	Die Bedeutung von Standards für DRM	6
3	Rechte am geistigen Eigentum für DRM-Komponenten.....	9
3.1	Grundlegende Konzepte	9
3.2	Lizenzierung von Patenten.....	11
3.3	Patente und Standardisierungsgremien.....	12
4	DRM im Mobilfunkbereich.....	13
4.1	Treibende Kräfte für DRM in der Wertschöpfungskette.....	13
4.2	Der aktuelle Stand von Mobile DRM	15
4.3	Mobile DRM und Patente.....	17
5	ContentGuard.....	17
6	Schlussfolgerungen.....	19

ANALYSE

1 Grundlagen von Digital Rights Management

Digital Rights Management (DRM) ist zwar ein intensiv diskutiertes Thema. Aufgabe und Definition von DRM sind aber nicht immer klar. Denn die sich überschneidenden technischen, wirtschaftlichen, rechtlichen und gesellschaftlichen Aspekte machen aus DRM eine komplexe Angelegenheit. Darüber hinaus hat sich die Definition von DRM im Laufe der Zeit verändert.

1.1 Kopierschutz – Der gegenwärtige Stand von DRM

Das Konzept von Digital Rights Management ist in den 90er Jahren zu seiner gegenwärtigen Bedeutung gekommen. Das Entstehen des Internet zusammen mit gleichzeitig niedrigen Kosten für die Vervielfältigung digitaler Güter hatte Rechteinhabern, Technologieanbietern und der Politik die Notwendigkeit für neue Lösungen zur Definition und zum Schutz von Nutzungsrechten an digitalen Inhalten vor Augen geführt: DRM-Lösungen.

Vor diesem Hintergrund betonte die frühe Definition von DRM den *dauerhaften Schutz digitaler Inhalte vor unerlaubter Nutzung* sowie die *effektive Durchsetzung von gewährten Nutzungsrechten*. Gemäß dieser Definition besteht die Aufgabe von DRM darin sicherzustellen, dass ausschließlich Geräte oder Nutzer mit entsprechenden Rechten Zugriff auf geschützte Inhalte erhalten. Dauerhafter Schutz setzt dabei voraus, dass der Schutz intakt bleibt, auch wenn der Inhalt weitergeleitet oder kopiert wird. Dauerhafter Schutz kann durch eine Verschlüsselung des digitalen Guts selbst erreicht werden, so dass nur ein Gerät oder eine Person mit dem passenden Schlüssel wohldefinierte Zugriffsrechte erhält – per Passwort geschützte PDF-Dateien sind ein einfaches Beispiel. In vielen Diskussionen und auch in Nachschlagewerken dominiert diese Definition von DRM nach wie vor.¹

Früher Fokus: Schutz digitaler Inhalte

Basierend auf den Ergebnissen zahlreicher Forschungsprojekte begannen dann sowohl Startups wie Electronic Publishing Resources (EPR, daraus wurde später InterTrust) als auch etablierte Unternehmen (z.B. IBM mit

Proprietäre DRM-Systeme schwer zu verkaufen

¹ Siehe z.B. die Einträge in den Online-Nachschlagewerken Webopedia, Wikipedia oder Whatis.com.

ihrer Lösung infoMarket) mit dem Verkauf von DRM-Lösungen. Allerdings stellte sich schnell heraus, dass der Verkauf von DRM keine einfache Angelegenheit ist.² Denn damit proprietäre DRM-Systeme funktionieren, müssen unterschiedliche Akteure (Rechteinhaber, Distributoren, Endnutzer etc.) die gleiche Technologie nutzen. Sind viele Akteure beteiligt, ist das nur schwer zu erreichen, da alle von der gleichen Lösung überzeugt werden müssen. Nach einer Weile haben sich deshalb viele Anbieter wieder vom Markt zurückgezogen oder sich auf Nischen konzentriert. Trotzdem haben diese Aktivitäten die aktuelle Situation der DRM-Implementierungen maßgeblich geprägt, die allgemein als unbefriedigend angesehen wird:

- ❑ Die meisten frühen implementierten DRM-Systeme sind in *erster Linie defensive Kopierschutzsysteme*, keine vollwertigen DRM-Systeme, die neue Geschäftsmodelle ermöglichen.
- ❑ Die gegenwärtige *fragmentierte DRM-Landschaft besteht aus proprietären Insellösungen*, die nicht interoperabel sind.
- ❑ Als Ergebnis ist die *öffentliche Wahrnehmung* von DRM eher die von *Digitalem Restriktionsmanagement*, nicht dagegen die einer Technologie, die neue Geschäftsmodelle, Produkte und Dienstleistungen ermöglicht.

Derzeitige DRM-Situation unbefriedigend

1.2 Standardisiertes Management von Rechten – Das Ziel

Das visionäre Ziel von DRM unterscheidet sich in zwei Aspekten von der aktuellen Situation: DRM-Technologie wird neue Geschäftsmodelle und Dienste ermöglichen und nicht bloß Kopierschutz sein. Gleichzeitig werden unterschiedliche DRM-Lösungen über unterschiedliche Geräte, Vertriebskanäle und Inhaltsarten hinweg interoperabel sein.

Management von Rechten als Basis für neue Geschäftsmodelle

Die Beziehungen zwischen Rechteinhabern und den Nutzern von Inhalten sind oftmals komplex. So können mehr als zwei Akteure involviert sein, z.B. ein Verkäufer der Nutzungsrechte an Inhalten, ein Unternehmen als Käufer und schließlich dessen Mitarbeiter als eigentliche Nutzer. Oder sie beinhalten mehrere Käufe innerhalb einer ausgedehnten, mehrstufigen Wertschöpfungskette, die Distributoren, Wiederverkäufer, Shops etc. enthält. Darüber hinaus sind Nutzungsrechte oft nichttrivial, in der Offline- wie auch in der Online-Welt. Denn in der Praxis existieren unterschiedliche Nutzungsformen, z.B. Drucken, Kopieren, Weiterleiten, auf CD brennen etc. DRM-Lösungen sollten in der Lage sein, all diese Nutzungsarten zu modellieren und zu managen. Das zeigt sich auch in neueren Definitionen von DRM:

DRM-Systeme müssen komplexe Beziehungen modellieren können

- ❑ “Digital Rights Management is the persistent management of a digital object under a set of terms and conditions throughout its life cycle” (ContentGuard)
- ❑ “Digital Rights Management covers the description, identification, trading, protection, monitoring and tracking of all forms of rights usages over both tangible and intangible assets including management of rights holders relationships.” (Roberto Ianella, IPR Systems)³

Neuere DRM-Definitionen betonen Management

Die Definitionen beinhalten zwar einen unterschiedlichen Umfang von DRM,⁴ aber beide betonen die Notwendigkeit, digitale Rechte zu *managen*.

Höhere Anforderungen an DRM-Systeme

² Ein kurzer Überblick über diese Zeit findet sich in Bill Rosenblatt, Bill Trippe, Stephen Mooney (2001): Digital Rights Management, Wiley.

³ Renato Ianella (2001): Digital Rights Management (DRM) Architectures, in: D-Lib Magazine, Vol. 7, No. 6., [www.dlib.org/dlib/june01/iannella/06iannella.html].

Und beide implizieren, dass DRM-Systeme über die Abbildung einfacher Eins-zu-Eins-Beziehungen hinausgehen müssen. Das wiederum stellt größere Anforderungen an DRM-Systeme als einfacher Kopierschutz oder einfache Zugangskontrolle. Sie müssen es ermöglichen, komplexe Rechte zu definieren und durchzusetzen; sie müssen die Rechtenutzung nachvollziehbar machen, und sie müssen das Handeln von Rechten in mehrstufigen Wertschöpfungsketten unterstützen.

DRM im Sinne der umfassenden Definition ist also mehr als ein rein defensiver Schutz digitaler Inhalte. Vielmehr ist es die Grundlage für die Schaffung eines digitalen Ökosystems von Rechten, Rechteeigentümern und Rechtenutzern ähnlich dem in der Offline-Welt – oder sogar noch vielfältiger. Dieses Ökosystem kann die Grundlage bilden für die Abbildung von Teilen von Offline-Geschäftsmodellen oder sogar für die Schaffung neuer Geschäftsmodelle in der digitalen Welt.⁵

DRM als Basis für digitales Ökosystem von Rechten, deren Eigentümern und Nutzern

Interoperable DRM-Systeme für mehr Kundenzufriedenheit

Die gegenwärtigen DRM-Systeme beschränken die Nutzung digitaler Inhalte oft stärker, als es aus rein wirtschaftlichen Überlegungen notwendig wäre. So ist z.B. nicht wirtschaftliche Logik dafür verantwortlich, wenn ein auf das Mobiltelefon geladenes Musikstück nicht auf anderen Endgeräten abgespielt werden kann. Vielmehr wird die Mobilität digitaler Güter oftmals beschränkt, weil die Nutzungsrechte und -bedingungen nicht zwischen verschiedenen Geräten ausgetauscht werden können und weil der Kopierschutz beim Übertragen der Güter zwischen verschiedene Geräten verloren gehen könnte.

Gegenwärtige DRM-Systeme beschränken Mobilität digitaler Inhalte

Interoperable DRM-Systeme vermindern derartige Probleme und erhöhen so die Kundenzufriedenheit. Aber Interoperabilität hat noch mehr Vorzüge:

- ❑ Sie erleichtert die Auslieferung digitaler Güter in komplexen Wertschöpfungsketten mit vielen Akteuren. Sie ermöglicht so ein dauerhaftes und konsistentes Rechtemanagement sogar in mehrstufigen Wertschöpfungsketten.
- ❑ Sie senkt die Hürden für die Schaffung eines europäischen oder gar weltweiten Marktes für digitale Güter.
- ❑ Über Standardisierung senkt sie die Kosten für die Einrichtung und den Betrieb von DRM-Lösungen sowie deren Komplexität, was DRM letztendlich kostengünstiger und verlässlicher macht.
- ❑ Sie erhöht den Wert digitaler Güter, da diese in mehr Situationen genutzt werden können. Von den daraus folgenden Nachfragesteigerungen können Anbieter durch höhere Gewinne und Konsumenten durch niedrigere Preise profitieren.
- ❑ Sie ermöglicht neue Geschäftsmodelle. Wenn mehr Nutzungsarten und -besonderheiten durch DRM abgedeckt werden, können Unternehmen Angebote entwickeln, die spezielle Bedürfnisse berücksichtigen.

Zahlreiche Vorteile von Interoperabilität

Die Schaffung einer solchen idealen Landschaft interoperabler DRM-Systeme setzt einen gewissen Grad an Standardisierung voraus, so dass DRM-Lösungen unterschiedlicher Anbieter miteinander kommunizieren und digitale Güter in unterschiedlichen Umgebungen genutzt werden können (siehe Abschnitt 2).

Standardisierung Voraussetzung von Interoperabilität

⁴ Nach Ianellas Definition beinhaltet DRM auch das Management der Rechte für dingliche Objekte. Er zieht daher den Begriff "digital management of rights" dem Begriff "digital rights management" vor.

⁵ Einen Überblick gibt INDICARE (2004): Digital Rights Management and Consumer Acceptability – State of the Art Report, [www.indicare.org].

1.3 Hauptbestandteile von DRM

Es gibt zahlreiche unterschiedliche Möglichkeiten, die verschiedenen Komponenten von DRM zu beschreiben. Abb. 1 zeigt ein sehr einfaches DRM-Modell, nach dem jedes DRM-System aus fünf elementaren Bestandteilen besteht: aus Quelle, Ziel, digitalem Gut, Lizenz sowie einem unterstützenden Vertrauensmodell.⁶

Fünf Hauptbestandteile von DRM-Systemen

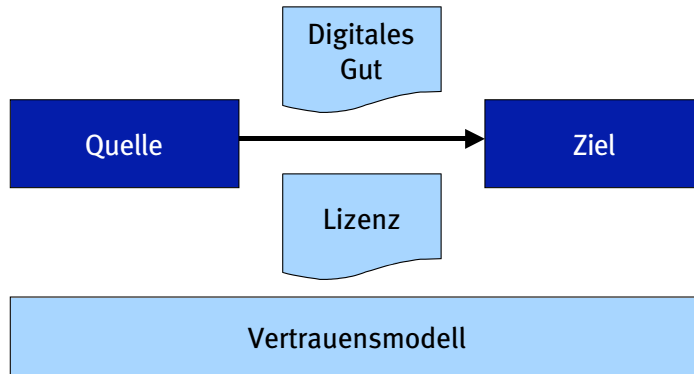


Abb. 1: DRM-Modell

Quelle: ContentGuard

- ❑ Eine *Quelle* stellt Daten zur Verfügung, die vom *Ziel* genutzt werden. Beide, Quelle wie Ziel, können sowohl eine Person als auch ein Computersystem sein. Bei den Daten kann es sich um ein digitales Gut oder eine Lizenz handeln:
- ❑ Ein *digitales Gut* kann z.B. eine Musikdatei, ein E-Book oder eine Software sein.
- ❑ Eine *Lizenz* definiert, was das Ziel mit dem digitalen Gut unter welchen Voraussetzungen tun kann.
- ❑ Die Kommunikation wird durch ein *Vertrauensmodell* unterstützt, das sich über die verschiedenen Endgeräte und sonstigen Komponenten erstreckt. Dessen Realisierung stellt sicher, dass allen Akteuren und Komponenten vertraut werden kann: Die Quelle ist tatsächlich autorisiert, die Lizenz zu erteilen, die Lizenz selbst wurde nicht manipuliert und das Ziel (-gerät) wird sich an die Lizenzbedingungen halten. Verschlüsselung, Autorisierung und andere Sicherheitstechnologien sind die Grundlagen, um dieses Vertrauensmodell zu realisieren.

So kann z.B. das Backend-System eines Mobilfunkbetreibers die Quelle darstellen, die eine verschlüsselte Musikdatei (das digitale Gut) sowie eine digital signierte Lizenz zusammen mit dem Recht auf unbegrenztes Abspielen an ein mobiles Endgerät (das Ziel) sendet.

Einige DRM-Modelle enthalten mehr oder andere Komponenten als die in Abb. 1 gezeigten. Eine zusätzliche Komponente umfasst die ganzen E-Commerce-Aspekte des Kaufs digitaler Güter wie Bestellung und Zahlung. Die Bezahlung ist oftmals Voraussetzung für die Nutzung eines digitalen Gutes. Ein weiterer Unterschied zwischen Modellen kann im Vertrauensmodell bestehen. Während es in Abb. 1 als relativ unabhängige Basiskom-

Andere DRM-Modelle mit mehr oder anderen Komponenten

⁶ Die meisten DRM-Modelle sind weniger abstrakt als Abb. 1 und detaillierter. Je näher die Modelle an der tatsächlichen Implementierung sind, desto stärker unterscheiden sie sich in der Anzahl der Komponenten, deren Aufgaben und dem Informationsfluss zwischen den Komponenten. Einen Überblick gibt Susanne Guth (2003): A Sample DRM System, in: Eberhard Becker, Willms Buhse, Dirk Günnewig, Niels Rump (Hrsg.): Digital Rights Management – Technological, Economic, Legal and Political Aspects, Springer 150-161.

ponente gezeigt wird, haben andere einige Vertrauensbestandteile wie Autorisierung enger in ihre DRM-Architekturen integriert.⁷

Die Lizenz selbst kann die folgenden Bestandteile enthalten:

- Ein *Recht*, das festlegt, was mit dem digitalen Gut getan werden kann, z.B. abspielen, drucken, Unterlizenzen erteilen, kopieren etc.
- Dieses Recht kann die Erfüllung bestimmter *Bedingungen* voraussetzen. So kann eine Bedingung festlegen, dass das Recht „Abspielen“ nur ausgeübt werden kann, wenn es bislang noch nicht mehr als vier mal ausgeübt wurde.
- Nennung eines *Prinzipals* oder einer *Partei*, denen ein Recht gewährt wird.
- Nennung einer *Ressource* oder eines *Gutes*, für die ein Recht gewährt wird.

Bestandteile einer Lizenz

DRM-Technologie selbst ist blind für die Rechte und Beziehungen, die mit ihrer Hilfe ausgedrückt und durchgesetzt werden. Absolute Kontrolle durch die Eigentümer der Inhalte, freizügige „Fair-Use“-ähnliche Regeln oder sogar das Prinzip des Copyleft – all diese Konzepte können zumindest zu einem gewissen Grad mit Hilfe von DRM-Technologie abgebildet werden.

DRM-Technologie ist blind für ausgedrückte Rechte und Beziehungen

Die Möglichkeiten von DRM-Technologien zur Abbildung von „Fair-Use“-ähnlichen Regeln hängen allerdings stark von der nationalen Gesetzgebung ab – „Fair Use“ in den USA ist ein anderes und teilweise breiteres Konzept als etwa „Fair Dealing“ in Großbritannien oder die Privatkopie in Deutschland. Während DRM-Technologien wohl nicht mit dem wenig spezifischen Konzept von „Fair Use“ in seiner Gänze zusammenpassen, können zumindest Teilaspekte in DRM-Systemen abgebildet werden. Das setzt allerdings eine exakte Spezifizierung voraus, z.B. die Anzahl an erlaubten Kopien. Nicht jeder sieht dies als erstrebenswert an, was ein Grund dafür ist, weshalb einige „Fair-Use“-Verfechter DRM-Systeme ablehnen. Ein wichtigerer Grund ist aber wohl die Befürchtung, dass die Rechteinhaber trotz der technischen Möglichkeiten den Nutzern nicht einmal minimale „Fair-Use“-Rechte zugestehen.

Auch „Fair Use“ kann in Teilen modelliert werden

2 Die Bedeutung von Standards für DRM

Von vielen akzeptierte Standards sind eine Voraussetzung für eine Landschaft interoperabler DRM-Systeme. Standardisierung ermöglicht die Zusammenarbeit unterschiedlicher technischer Komponenten. Die auf verschiedenen Endgeräten abspielbare Musikdatei ist ein offensichtliches Beispiel. Darüber hinaus besteht aber noch ein zweiter, nicht so offensichtlicher Effekt: Standardisierung von technischen Komponenten reduziert die Kosten für Geräte, die diese Komponenten enthalten. Interoperabilität verbessert so nicht nur die Endnutzenerfahrung von DRM-Systemen, sondern senkt auch die Kosten und erhöht so die Akzeptanz bei Anbietern.

Standards können Nutzbarkeit verbessern und Kosten senken

Standards: Rights Expression Languages und mehr

DRM-Systeme bestehen aus vielen unterschiedlichen Bestandteilen, die von Standardisierung profitieren können. Eine bedeutende Komponente, besonders für komplexe DRM-Systeme, sind Rights Expression Languages (RELs). Denn die Rechte in einer Lizenz müssen in maschinenlesbarer Form beschrieben werden, damit DRM-Software sie lesen und danach handeln kann. Das ist die Aufgabe von RELs, die in konsistenter Weise definieren, wie Rechte ausgedrückt werden können. Die meisten RELs basieren auf XML, derzeit existieren zwei bedeutende:

Rights Expression Languages sind wichtige Komponente moderner DRMs

⁷ Siehe auch Guth (2003).

- ❑ *MPEG-21 REL* (auch MPEG-21/5 genannt) ist Teil des ISO MPEG-21 Multimedia Frameworks. Dessen Ziel ist „to enable the transparent and augmented use of multimedia resources across a wide range of networks and devices.“⁸ Der Ausgangspunkt für MPEG-21 REL war XrML, eine Rights Expression Language, die ContentGuard dem MPEG-21-Gremium vorgeschlagen hatte. Im Frühjahr 2004 wurde MPEG-21 REL vom Standardisierungsgremium ISO formell als Standard angenommen.
- ❑ *ODRL*, die “Open Digital Rights Language” wurde ursprünglich von Renato Iannella beim australischen Unternehmen IPR Systems entwickelt. Der Standard wird jetzt von der ODRL-Initiative gepflegt. Diese kleine Brancheninitiative ist “an international effort aimed at developing and promoting an open standard for the Digital Rights Management expression language.”⁹ Ein Teil von ODRL wird in OMA DRM genutzt (siehe Abschnitt 4.2).

*MPEG-21 REL**ODRL*

Darüber hinaus existieren noch weitere Rights Expression Languages, oft mit speziellen und beschränkten Fähigkeiten. Beispiele sind Creative Commons (CC), eine Sprache zur Beschreibung von Rechten von frei zugänglichen Inhalten im Web, die rein informativ ist und derzeit keine maschinelle Kontrolle vorsieht, oder METSRights (METS), die bibliotheksspezifische Fragestellungen abdeckt.¹⁰ MPEG 21/5 und ODRL können aber wohl als die universellsten und ambitioniertesten RELs angesehen werden.

Weitere RELs

RELs sind allerdings nicht die einzigen standardisierten DRM-Komponenten. Um Interoperabilität und eine nahtlose Nutzbarkeit zu gewährleisten, müssen noch weitere Komponenten standardisiert werden – einige auch außerhalb von DRM selbst. Während eine standardisierte REL einem Content-Distributor erlaubt, ein Geschäftsmodell über Formate, Medienarten und Plattformen hinweg konsistent abzubilden, verlangt ein nahtloser Austausch von DRM-geschützten Inhalten zwischen Endgeräten mehr, z.B. ein standardisiertes Vertrauensmodell, das diese Endgeräte umfasst. Innerhalb von MPEG-21 haben z.B. noch zwei weitere Bausteine direkten Bezug zu DRM. Ziel der noch unvollendeten Komponente IPMP (Intellectual Property Management and Protection) ist ein standardisierter Schutz für digitale Güter als Teil eines Vertrauensmodells für DRM-Systeme. Und die bereits verabschiedete Komponente RDD (Rights Data Dictionary) definiert ein konsistentes Vokabular zur Beschreibung von Nutzungsrechten.

Weitere standardisierte DRM-Komponenten

Was ist ein offener Standard?

Viele Anbieter und Standardisierungsorganisationen nennen ihre Standards „offen“, schließlich ist der Begriff positiv besetzt. Allerdings existiert Verwirrung darüber, wie Offenheit genau definiert ist, denn mehrere Aspekte können herangezogen werden:

Unterschiedliche Aspekte für Definition von Offenheit der Standards

- ❑ *Zugang zur Spezifikation*: Ist die Standardspezifikation für jeden verfügbar (evtl. gegen Gebühr)? Oder ist sie im Besitz eines Unternehmens bzw. einer kleinen Gruppe und wird nur ausgewählten Partnern verfügbar gemacht?
- ❑ *Standardisierungsprozess*: Ist der Standardisierungsprozess durch einen gewissen Grad an Offenheit und Demokratie gekennzeichnet? Oder gibt es Barrieren für die Teilnahme, z.B. durch hohe Mitgliedsbeiträge

⁸ MPEG-21 Overview v.5, [www.chiariglione.org/mpeg/standards/mpeg-21/mpeg-21.htm]

⁹ www.odrl.net

¹⁰ Karen Coyle (2004): Rights Expression Languages – A Report for the Library of Congress.

für die entsprechenden Organisationen oder Beschränkungen für die Mitgliedschaft?

- *Nutzungskosten*: Entstehen signifikante Kosten für den Zugang zur Spezifikation und/oder für die Implementierung? Existieren Patente mit Bezug zum Standard, die kostenpflichtig lizenziert werden müssen?

Abhängig von den individuellen Interessen und Glaubenssätzen lassen sich unterschiedliche Definitionen für offene Standards ableiten. Standardisierungsgremien tendieren z.B. dazu, sich auf die ersten beiden Aspekte zu beschränken. Ein Standard ist demzufolge offen, wenn die Spezifikation für jeden zur Verfügung steht und wenn der Prozess offen ist sowie wohldefinierten, transparenten Regeln folgt. Das ist anders in strengeren Definitionen, die z.B. in der Open-Source-Gemeinschaft weiter verbreitet ist. Beispiel ist eine Definition von Bruce Perens, der auch den Begriff „Open Source Software“ eingeführt hat. Nach seiner Definition müssen offene Standards unter anderem frei zu lesen *und* frei zu implementieren sein. Das setzt voraus, dass in Standards enthaltene Patente ohne Lizenzgebühren (royalty free) und zu nicht-diskriminierenden Bedingungen lizenziert werden.¹¹

Perens' Anforderungen beleuchten einen auch für DRM wesentlichen Punkt: Die Tatsache, dass eine Standardspezifikation frei verfügbar ist, bedeutet nicht notwendigerweise, dass der Standard ohne Zahlung von Lizenzgebühren implementiert werden kann. Das liegt daran, dass Urheberrechte (beziehen sich auf die unmittelbare Standardspezifikation) und Patente (beziehen sich auf die Implementierung) voneinander unabhängig sind und sich sogar überschneiden können (siehe Abschnitt 3).

In den letzten Jahren wurde oft behauptet, dass ODRL ein offener Standard ist, weil die ODRL-Initiative sich offene Standards auf die Fahnen geschrieben hat, und weil er unentgeltlich zur Verfügung gestellt wird. Gleichzeitig wurde ContentGuards XrML (mittlerweile eine Legacy Specification) oft als proprietär bezeichnet. ContentGuard, die XrML kontrollierten, haben klar darauf hingewiesen, dass die Nutzung von XrML in einem Kontext, der von ContentGuards Patentportfolio abgedeckt ist, eine Lizenz voraussetzt, für die Lizenzgebühren anfallen können.

Diese Unterscheidung steht aber im Widerspruch zu Bruce Peres' Definition offener Standards. So ist ContentGuard der Ansicht, dass ihr Patentportfolio nicht auf XrML beschränkt ist, sondern *alle* Rights Expression Languages abdeckt. Wenn das der Fall ist, dann kann auch ODRL kein offener Standard sein, denn die Definition verlangt auch eine freie Implementierbarkeit. Nach dieser strengen Definition sind also weder ODRL noch XrML offene Standards.

Wenn man allerdings eine schwächere Definition von Offenheit zugrunde legt, wie die Kontrolle des Standards durch Standardisierungsgremien, dann könnten beide Spezifikationen als offen bezeichnet werden. Da MPEG XrML als Ausgangspunkt für ihre Rights Expression Language MPEG REL gewählt hat und XrML nicht mehr weiterentwickelt wird, werden die aktuellen Versionen beide Sprachen von einer Standardisierungsorganisation gepflegt.

Während proprietäre De-facto-Standards von einzelnen Unternehmen entwickelt und kontrolliert werden, werden die meisten Standards in Gremien entwickelt. Wenngleich diese einige Gemeinsamkeiten aufweisen, gehen die Meinungen darüber auseinander, welche Organisationen und damit welche Standards einen höheren Wert haben.

Unterschiedliche Definitionen von Offenheit

Freie Verfügbarkeit der Spezifikation muss nicht freie Implementierbarkeit bedeuten

Box 1: ODRL und XrML: Der eine offen, der andere nicht?

Unterschiedliche Arten von Organisationen führen Standardisierung durch

¹¹ Bruce Perence: Open Standards – Principles and Practice, [www.perens.com/OpenStandards/].

- ❑ *Offizielle Standardisierungsgremien* wie ISO, CEN und andere sind nationale oder internationale Organisationen, häufig mit staatlicher Unterstützung. Ihre Standards profitieren davon. Die Gremien sind besonders wichtig für Branchen, in denen physische Produkte eine große Rolle spielen – das reicht von traditionellen Branchen über Telekommunikationsausrüstung bis hin zur Unterhaltungselektronik.
- ❑ Gemeinnützige *Industriekonsortien* wie W3C, IETF oder OASIS spielen eine große Rolle bei der Entwicklung von Standards im Software- und Internetumfeld. Zwar haben die Standards dieser Organisationen nicht die offiziellen Weihen der Standards aus offiziellen Gremien, ihre Arbeit findet aber in der Software- und Internetbranche große Akzeptanz. Genauso wie die offiziellen Gremien verfügen auch die Industriekonsortien in der Regel über formalisierte und transparente Prozesse.
- ❑ *Brancheninitiativen* sind kleinere und oft informelle Organisationen, häufig mit dem Ziel, einen bestimmten Standard voranzutreiben. Typischerweise sind sie weniger transparent. Sie sind aber oft der Ausgangspunkt für Standards, die später an größere Gremien übergeben werden.

Während MPEG REL in ISO, einem offiziellen Standardisierungsgremium weiterentwickelt wird, ist die ODRL-Initiative, eine Brancheninitiative, für ODRL verantwortlich. Was diese Organisationen entwickeln, ist allerdings lediglich die Standardspezifikation. Ob daraus später tatsächlich ein richtiger Standard wird, also ob die Spezifikation eine gewisse Dominanz erreicht, wird vom Markt entschieden.

Der Markt bestimmt, ob aus Spezifikation ein echter Standard wird

3 Rechte am geistigen Eigentum für DRM-Komponenten

Jedes DRM-System – ob auf Standard- oder proprietären Spezifikationen basierend – setzt voraus, dass die Standards in Software oder Hardware implementiert werden. Das bringt eine Reihe von Herausforderungen mit sich, da DRM-Systeme nicht nur ein Mittel für Schutz und Verwaltung von Rechten am geistigen Eigentum sind, sondern auch selbst geistiges Eigentum enthalten. Diese Aspekte sollten frühzeitig berücksichtigt werden.

3.1 Grundlegende Konzepte

Innovationen sind der Treiber für Wirtschaftswachstum. Viele Innovationen entstehen in Unternehmen mit dem Ziel, Wettbewerbsvorteile zu schaffen, indem Wettbewerber durch Innovationen abgehängt werden. Um zu vermeiden, dass andere die Innovationen schnell imitieren können, und um so einen Return on Investment sicherzustellen, der die Entwicklung der Innovation rechtfertigt, versuchen Unternehmen, das mit den Innovationen verbundene geistige Eigentum zu gut wie möglich zu schützen. Die Gesellschaft unterstützt diese Bemühungen durch rechtliche Rahmenbedingungen, um diesen Motor für wirtschaftliches Wachstum am laufen zu halten. Innovatoren stehen drei Schutzmechanismen zur Verfügung:

Rechtliche Rahmenbedingungen unterstützen Innovation und Wachstum

- ❑ *Geschäftsgeheimnis* ist die einfachste Form von Schutz. Indem die Funktionsweise einer Sache nicht veröffentlicht wird, wird die Nachahmung erschwert und verteuert. Geschäftsgeheimnisse sind die Basis für proprietäre Software und Standards. Das Kompilieren einer Software erschwert das Verständnis ihres Funktionierens und so die Nachahmung. Und eine versteckte Kommunikation zwischen Softwarekomponenten erschwert es, einen Ersatz für eine der Komponenten zu entwickeln.
- ❑ Das *Urheberrecht* stellt einen Schutz konkreter Werke dar, etwa von Musikstücken, Büchern, Fotos, Bildern, aber auch von Software. In den meisten Ländern greift der Schutz automatisch mit dem Entstehen des Werkes. Das Urheberrecht schützt aber nur ein konkretes Werk (und davon abgeleitete Werke), nicht Ideen. So schützt es zum Beispiel ein konkretes Computerprogramm, aber nicht die Art und Weise, wie ein

Schutzmechanismen: Geschäftsgeheimnis,...

... Urheberrecht und ...

Programmierer ein Problem gelöst hat. Der Rechteinhaber kann die Bedingungen für die Nutzung des geschützten Werkes festlegen.

- *Patente* sind eine stärkere Art des Schutzes von geistigem Eigentum. Oft sind die meisten wirtschaftlich anwendbaren Produkte patentierbar, aber auch Methoden, Systeme und Prozesse mit Bezug zu einer konkreten Anwendung. Die exakte Grenze zwischen patentierbaren und nicht patentierbaren Erfindungen hängt allerdings von der jeweiligen nationalen Gesetzgebung ab und ist oftmals schwer zu ziehen. Die generelle Idee ist aber, dass mit Patenten die Art und Weise geschützt wird, wie ein Problem gelöst werden kann, nicht nur ein konkretes Werk.

Patente

Der Schutz des geistigen Eigentums ist nur eine Seite der Patente. Die andere Seite besteht darin, dass Patente veröffentlicht werden und genau beschreiben müssen, was durch das Patent abgedeckt wird. Außerdem muss die Erfindung neu sein. Die Idee hinter diesen Regeln ist, dass der Innovationsprozess weiterlaufen kann, während das Patent gilt. Wettbewerber des Erfinders können das Patent lesen, daraus lernen und auf der Basis des erworbenen Verständnisses neue Technologie entwickeln.

Veröffentlichung von Patenten zur Förderung von Innovationen

Wenn die neue Technologie sich aber mit den Ansprüchen eines Patentes überschneidet, dann muss der Erfinder sich mit dem Patentinhaber einigen, was typischerweise bedeutet, eine Lizenz zu erwerben. Allerdings kann ein Erfinder auch versuchen, die Ansprüche in einem Patent zu umgehen, um solch eine Einigung zu vermeiden. Es ist offensichtlich, dass die Beantwortung der Frage, ob eine Technologie Patentansprüche verletzt, meist schwer zu entscheiden ist und deshalb regelmäßig vor Gericht endet. Schließlich kann ein Erfinder auch versuchen, ein Patent anzufechten, etwa weil er der Meinung ist, dass die Innovation schon vor der Patentierung bekannt war.

Bei Patentansprüchen Lizenzierung, Umgehung oder Anfechtung möglich

Die unterschiedlichen Arten des Schutzes von geistigem Eigentum – Geschäftsgeheimnis, Urheberrecht, Patente – sind unabhängig voneinander. Es kann sogar der Fall sein, dass Urheberrecht und Patente auf eine Erfindung von unterschiedlichen Akteuren gehalten werden. Entwickelt z.B. ein Programmierer einen Gerätetreiber, hat er das Urheberrecht auf diese Software. Trotzdem kann die Implementierung dieser Software die Patente eines anderen verletzen, z.B. Patente darauf, wie eine Software mit dem Endgerät kommuniziert. Das gilt auch für eine Standardspezifikation: Die Entwicklung und Veröffentlichung einer Spezifikation dafür, wie zwei Komponenten miteinander agieren, schließt also nicht aus, dass die Implementierung dieser Spezifikation Patente verletzt – entweder Patente von jemandem, der an der Spezifikation beteiligt war oder Patente eines Dritten.

Geschäftsgeheimnis, Urheberrecht und Patente sind unabhängig voneinander

Während die Existenz von Patentschutz an sich von den meisten akzeptiert wird, sind Patente auf Software und softwarebasierte Geschäftsprozesse gegenwärtig ein heißes Eisen. Solche Patente werden in den USA zunehmend erteilt. In Europa ist die Situation dagegen unklar. Die Europäische Patentübereinkunft schließt Geschäftsmethoden als solche von der Patentierbarkeit aus, in der Praxis können allerdings Patente erteilt werden, wenn ein technischer Effekt existiert. Unterschiedliche Gesetzgebungen in Europa und eine inkonsistente Anwendung der Regeln machen aber das Ergebnis einer Patentanmeldung schwer prognostizierbar.

Box 2: Softwarepatente: Gegenstand eines Meinungsstreits

Gegner von Softwarepatenten argumentieren, dass viele gewährte Patente trivial sind (z.B. das Patent auf Amazons One-Click-System), dass die Patentbeschreibungen zu unklar sind, um entscheiden zu können, ob ein Patent Anwendung findet und dass Patente besonders für kleine Unternehmen eine Bedrohung darstellen, da die Patentrecherche schwierig und kostenaufwendig ist.

Unabhängig davon, wie aktuelle Debatten und Gesetzesinitiativen ausgehen, müssen die bereits gewährten Patente berücksichtigt werden.

3.2 Lizenzierung von Patenten

Die offensichtlichste Art, Patente von ihren Eigentümern zu lizenzieren, sind bilaterale Vereinbarungen. Die typische Situation ist die Lizenzierung notwendiger Patente für ein Produkt gegen eine Lizenzgebühr. Es gibt allerdings eine wichtige Ausnahme: Kreuzlizenzierung. In solch einer Vereinbarung gewähren sich zwei Unternehmen gegenseitig das Recht, einen Pool von Patenten des jeweils anderen zu nutzen. Oftmals fließt für diese Übereinkommen kein Geld, so dass keine direkten Einnahmen erzielt werden können. Die Kreuzlizenzierung ermöglicht aber beiden Parteien, neue Produkte zu entwickeln und zu vermarkten, ohne Verletzungen von Patenten des jeweils anderen befürchten zu müssen. Teilweise wird diese Art von Lizenzierung als „Steuer auf Kleine“ kritisiert, da kleine Unternehmen meist nicht über ausreichend viele Patente verfügen, um ein Kreuzlizenzierungsabkommen schließen und Lizenzzahlungen vermeiden zu können.

Bilaterale Lizenzen und Kreuzlizenzierung

Lizenzportfolios

Bilaterale Lizenzierung kann sehr aufwendig werden, besonders in einer Branche, in der Produkte viele unterschiedliche Komponenten enthalten, für die Patente existieren. Deshalb entstand eine weitere Form der Lizenzierung: eine Sammellizenz für Patente unterschiedlicher Unternehmen, die essenzielle Technologien abdecken (auch bekannt als Patentpool). Diese wird durch einen Lizenzverwalter (License Administrator) erteilt.

Patentportfolios weniger aufwendig als bilaterale Lizenzen

Im Musikumfeld verwaltet z.B. das französische Unternehmen Thomson einen Pool von Patenten für MP3. Die Patente gehören mehreren Organisationen, u.a. auch der deutschen Fraunhofer-Gesellschaft. Bedeutender ist MPEG LA, der MPEG Licensing Administrator. Dieses Unternehmen – das unabhängig von ISO ist, dem Standardisierungs-gremium für MPEG – deckt bereits eine Reihe von Technologieplattformen ab. Dazu zählen verschiedene MPEG-Standards genauso wie DVB-T, der Standard für digitales terrestrisches Fernsehen. Auch die Via Licensing Corporation, eine unabhängige Tochter der Dolby Laboratories, lizenziert Patente, die einige MPEG-Standards sowie das Digital Radio Mondiale betreffen. Diese Organisationen fassen so viele essenzielle Patente wie möglich für eine Technologie zusammen. Zwar können sie nicht garantieren, dass ihre Pools alle Patente für die Implementierung einer Technologie abdecken – insbesondere, da die Teilnahme von Patentbesitzern freiwillig ist –, aber sie bieten die Lizenzierung eines Portfolios von Patenten, die als essenziell für die Implementierung einer bestimmten Technologie oder eines bestimmten Standards angesehen werden.

Beispiele: Thomson, MPEG LA, Via

Beide Parteien profitieren von so einem „One-stop Shop“ für Rechte an geistigem Eigentum: Für Rechteinhaber machen sie die Lizenzierung einfacher, als es bilaterale Verhandlungen mit jedem Rechteinhaber wären. Außerdem betreiben die Organisationen typischerweise einigen Aufwand für die Identifikation essenzieller Patente. Dadurch sinkt die Unsicherheit über Patente, auch wenn nicht alle über die Lizenzverwaltung lizenziert werden können. Für die Rechteinhaber stellen die Patentpools eine Einnahmequelle ohne die Notwendigkeit für individuelle Lizenzverhandlungen dar. Außerdem machen die Vorteile für Rechteinhaber es wahrscheinlicher, dass sich eine Technologie schnell durchsetzt. Dadurch erhöhen sich wiederum die Lizezeinnahmen.

One-stop Shop für Patente für beide Parteien sinnvoll

Einige Unternehmen werden trotzdem bilateralen Lizenzen den Vorzug geben, z.B. weil nur ein Teil der Patente für ihr Produkt relevant ist, weil die Lizenzgebühren niedriger sind oder weil sie sonstwie bessere oder passendere Bedingungen aushandeln können. Außerdem müssen Unternehmen mit denjenigen Rechteinhabern bilaterale Vereinbarungen treffen, deren Patente relevant, aber nicht im Patentpool enthalten sind.

Portfolios nicht immer die beste Lösung

Im Umfeld von DRM hat MPEG LA eine gute Chance, der wichtigste „One-stop Shop“ zu werden. Im Oktober 2003 hat MPEG LA einen Prozess gestartet, um eine Patentportfoliolizenz für DRM zu schaffen. Für diesen Zweck hat die Organisation ein DRM-Referenzmodell entwickelt, das Bestandteile von gegenwärtigen DRM-Systemen beschreibt. Dieses Modell dient als Basis für die Bestimmung und Bewertung von Patenten, die für DRM essenziell sind.

MPEG LA hat in 2004 mehrere Patentauftrufe veröffentlicht, die OMA 1.0 und 2.0 abdecken (siehe Abschnitt 4.3). Nach einer Bewertung der eingereichten Patente hat MPEG LA im Januar 2005 seine erste Lizenz für ein Portfolio an DRM-Patenten angekündigt. Dies sind essenzielle Patente für die Implementierung von OMA DRM 1.0. Weitere Sammellizenzen, die andere DRM-Spezifikationen abdecken, sind geplant.

Obwohl MPEG LA Namensbestandteile mit dem MPEG-21 Standard teilt, sind beide Aktivitäten unabhängig voneinander. Laut MPEG LA sind deren DRM-Aktivitäten „an independent effort with no need for formal standard setting whose sole use will be to form a joint patent license for the convenience of the marketplace.“¹²

Box 3: DRM-related activities of MPEG LA

3.3 Patente und Standardisierungsgremien

Patentfragen sind auch für Standardisierungsgremien von Bedeutung.¹³ Zum einen stellen Patente eine Reihe von Herausforderungen für diese Organisationen dar. Zum anderen kommt den Gremien eine wichtige Rolle bei der Klärung der Frage zu, von welchen Patenten die Implementierung bestimmter Technologien betroffen ist.

Patentfragen für Standardisierungsgremien wichtig

Eine Herausforderung sind Anreize für so genannte U-Boot-Patente, bei denen Firmenmitglieder eines Gremiums einen Standard mitentwickeln und vorantreiben, aber verbergen, dass sie Patente besitzen, die diese Standards abdecken. Sobald ein Standard etabliert ist und von vielen genutzt wird, legen sie ihre Patente offen und versuchen, Lizenzgebühren einzutreiben. Um das zu vermeiden, verlangen Standardisierungsgremien oftmals, dass Teilnehmer an den Prozessen zu einem bestimmten Zeitpunkt eine Erklärung über relevante Patente abgeben müssen, die so genannte IP Declaration.

Pflicht zur Offenlegung von Patenten, um U-Boot-Patente zu vermeiden

Eine weitere Herausforderung für die Gremien besteht darin, eine Balance zu finden zwischen den legitimen Interessen der Mitglieder, ihr geistiges Eigentum zu verwerten, und darin, einen Standard mit so wenigen rechtlichen Einschränkungen wie möglich zu belasten. Wenn ein Standard kostenlos verfügbar gemacht wird und ohne die Notwendigkeit, teure und komplexe Lizenzvereinbarungen abzuschließen, wird das wahrscheinlich seine Verbreitung fördern. Andererseits möchten die Mitglieder in der Regel einen Ertrag aus der Investition in Forschung und Entwicklung sehen.

Balance zwischen Verwertungsinteressen und Standardakzeptanz

Um Klarheit in solchen Situationen zu schaffen, haben Standardisierungsgremien typischerweise Regeln für den Umgang mit geistigem Eigentum, die von den Mitgliedern akzeptiert werden müssen.¹⁴ Eine mögliche Regel, die etwa vom W3C angewandt wird, besagt, dass Mitglieder ihre Patente

Klarheit durch Regeln für den Umgang mit geistigem Eigentum

¹² [www.mpegla.com/pid/drm/].

¹³ Siehe auch Bruce Perens: The Problem of Software Patents in Standards, [www.perens.com/Articles/PatentFarming.html]

¹⁴ Eine Übersicht bietet Priscilla Caplan (2003): Patents and Open Standards, [www.niso.org/press/whitepapers/Patents_Caplan.pdf].

gebührenfrei lizenzieren müssen. Andere Institutionen wie OASIS oder ISO verlangen dagegen nur Lizenzierung zu „vernünftigen und nichtdiskriminierenden“ (reasonable and non-discriminatory = RAND) Bedingungen.

Darüber hinaus spielen diese Gremien eine wichtige Rolle in der Strukturierung der Rechtlandschaft. Regeln für den Umgang mit geistigem Eigentum und die Pflicht zur Offenlegung von Rechten daran zwingen die am Prozess teilnehmenden Unternehmen zu mehr Offenheit. Auf diese Weise wird schnell deutlich, welche Rechte in einem bestimmten Bereich existieren und wer sie besitzt. Dadurch werden die wirtschaftlichen Risiken für die Implementierung eines Standards gesenkt, da die implementierenden Unternehmen besser informierte Entscheidungen treffen können. Und schließlich bilden die Standards oftmals noch den Kern für die Aktivitäten von Lizenzverwaltern wie MPEG LA.

*Organisationen strukturieren
Rechtlandschaft*

4 DRM im Mobilfunkbereich

4.1 Treibende Kräfte für DRM in der Wertschöpfungskette

Die Visionen waren kühn, als um das Jahr 2000 Lizenzen für den Mobilfunkstandard UMTS an Mobilfunknetzbetreiber in Europa versteigert oder vergeben wurden. Besonders die Netzbetreiber konnten den Start von UMTS kaum erwarten. Schließlich versprechen Mehrwertdienste, die über Sprachtelefonie und reine Datenübertragung hinausgehen, eine Möglichkeit, den Durchschnittsumsatz pro Kunden (Average Revenue Per User = ARPU) zu steigern, einem wichtigen Performanzindikator für die Branche. Mehrwertdienste ermöglichen auch eine bessere Differenzierung, indem zielgruppenspezifische Pakete aus Produkten und Diensten geschnürt werden. Diese wiederum versprechen engere Kundenbeziehungen und höhere Margen.

*Versprechen höherer ARPU
treibt Mobile-Content-
Geschäft*

Das Anbieten von Rich Media Content wie Musik oder Video war damals und ist immer noch eine der am intensivsten diskutierten Chancen für Netzbetreiber. Trivial ist es aber nicht, denn ein derartiges Angebot verlangt signifikante Investitionen sowie die Koordination von zahlreichen Akteuren innerhalb der Wertschöpfungskette (siehe Abb. 2).

*Anbieten von Rich Media
Content nicht trivial*

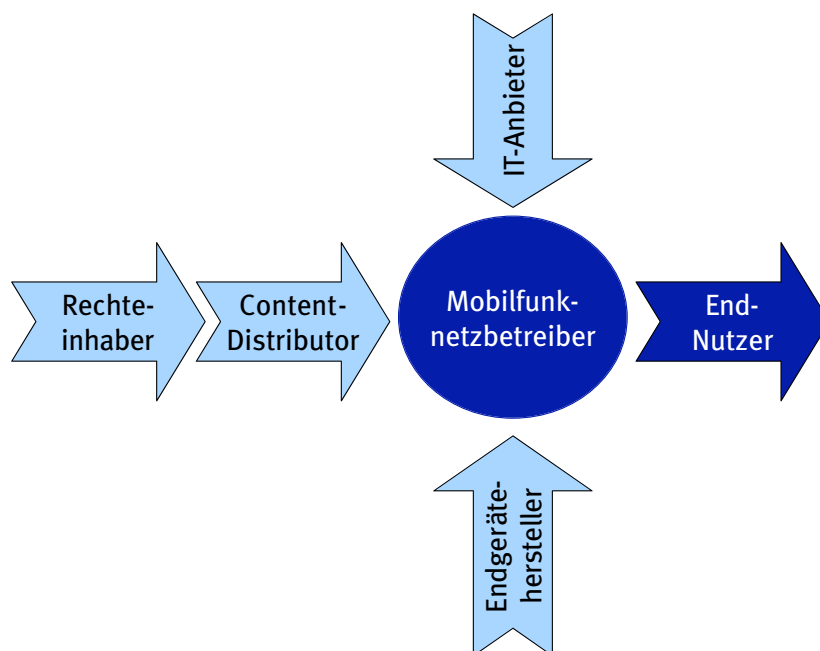


Abb. 2: Die Wertschöpfungskette für mobile Inhalte

Im Mobile-Content-Geschäft müssen die *Rechteinhaber* davon überzeugt werden, dass die ausgewählten DRM-Lösungen tatsächlich ausreichend sind. Die *Content-Distributoren* bieten oft Dienstleistungen für die Rechteinhaber an, z.B. die Erstellung von Metadaten für Kataloge und DRM-Systeme oder die Konvertierung von Inhalten in die unterschiedlichen Formate, die für eine Distribution über unterschiedliche Netze und zu unterschiedlichen Endgeräten notwendig sind. Das macht sie zu relevanten DRM-Nutzern.

Zwei Gruppen in dieser Wertschöpfungskette stellen die DRM-Infrastruktur bereit. *Endgerätehersteller* entwerfen die mobilen Endgeräte und stellen sie her. Weil in diese Geräte oftmals schon DRM-Funktionalität integriert wird, bestimmen diese Unternehmen zu einem großen Teil die Möglichkeiten von DRM. *IT-Anbieter* sind Hardware-, Software-, oder Dienstleistungsanbieter, die Distributoren und Netzbetreiber mit den notwendigen Infrastrukturlösungen versorgen. Dazu zählen auch DRM-Systeme und -Komponenten.

Die *Mobilfunknetzbetreiber* schließlich koordinieren typischerweise diese Aktivitäten und bündeln Inhalte, Endgeräte und Infrastruktur zu Produkten und Dienstleistungen, die sie an *Endkunden* verkaufen.

Die Netzbetreiber sind eine treibende Kraft hinter der Einführung von DRM. Gleichzeitig müssen sie aber einen schwierigen Balanceakt bewältigen. Auf der einen Seite werden Rechteinhaber und Distributoren keine Inhalte zur Verfügung stellen, wenn deren Schutz nicht ausreichend ist. Deshalb können die Netzbetreiber den Markt für mobile Inhalte nicht ohne DRM-Lösungen entwickeln. Auf der anderen Seite dürfen sie aber nicht die Endnutzer mit DRM-Lösungen verärgern, die zu restriktiv oder nicht ausreichend benutzerfreundlich sind. Andernfalls riskieren sie, dass das Geschäft mit mobilen Inhalten ähnlich wenige Kunden haben wird wie die ersten Distributoren für digitale Musik.

Die Netzbetreiber haben ihr Inhaltsgeschäft mit leichtgewichtigen Inhalten wie Logos, Bilder und Klingeltöne gestartet. Die Ansprüche an DRM-Systeme für solche Inhalte sind relativ einfach zu befriedigen. Zum einen werden diese Inhalte speziell für mobile Endgeräte entwickelt. Netzbetreiber können deshalb spezielle DRM-Systeme für den Mobilfunk nutzen, da keine Übertragbarkeit auf andere Geräte notwendig ist. Ein so genannter Forward Lock, der Nutzer daran hindert, gekaufte Inhalte an Dritte weiterzuleiten, kann schon ausreichend sein. Darüber hinaus sind die meisten Inhalte von relativ geringem Wert, so dass selbst ein unvollkommener Schutz meist gut genug ist.

Diese Situation ändert sich gerade mit dem zunehmenden Interesse an Mobile Music. Getrieben von der Notwendigkeit für höheren ARPU und angespornt vom Erfolg der Klingeltöne sowie mobiler MP3-Player wie Apples iPod, führen die meisten Mobilfunknetzbetreiber derzeit Möglichkeiten zum Download und zum Anhören von echten Musikstücken ein. Weitere Arten von Rich Media wie Video Clips sind ebenfalls bereits in der ersten Phase von Massenmarkttests.

Rich Media verlangt bessere DRM-Systeme, die ein Management von Rechten über unterschiedliche Endgeräte und Teilnehmer der Wertschöpfungskette hinaus ermöglichen. Es wird meist angenommen, dass Nutzer für identische Inhalte identische Nutzungsrechte und -möglichkeiten haben wollen, unabhängig davon, für welches Endgerät und über welchen Kanal sie die Inhalte ursprünglich gekauft haben. Das beschränkt sich nicht auf das mobile Umfeld, sondern schließt stationäre Geräte und Nutzungen mit ein. So kann eine Musikdatei im Prinzip auf einem mobilen Endgerät, einem MP3-Player, der Stereoanlage, dem Autoradio und vielen anderen Ge-

*Die Wertschöpfungskette:
Rechteinhaber und Content-
Distributoren,...*

*...Endgerätehersteller und IT-
Anbieter, sowie*

*Mobilfunknetzbetreiber und
Endkunden*

*Netzbetreiber als treibende
Kraft vor schwieriger Balance*

*Bisheriges Geschäft mit
leichtgewichtigen Inhalten
mit geringen Ansprüchen an
DRM*

Mobile Music ändert Situation

*Rich Media verlangt von DRM-
Systemen Unterstützung
mehrerer Vertriebskanäle und
Endgeräte*

räten angehört werden. DRM-Systeme zur Unterstützung dieses Nutzungsverhaltens müssen also mehrere Vertriebskanäle und Endgeräte abdecken.

4.2 Der aktuelle Stand von Mobile DRM

Derzeit befindet sich Mobile DRM in einer kritischen Übergangsphase. Die existierenden standardbasierten DRM-Systeme sind meist auf die Mobilfunksphäre beschränkt und für leichtgewichtige Inhalte ausgelegt. Gleichzeitig dauert der Standardisierungsprozess für DRM-Systeme mit Multi-Channel- und Multi-Device-Fähigkeiten, die für Rich Media geeignet sind, noch an. Viele Mobilfunknetzbetreiber nutzen deshalb derzeit einen Mix aus standardbasierten DRM-Systemen für leichtgewichtige Inhalte und proprietären Systemen für Rich Media Content.

Mobile DRM derzeit in Übergangsphase

OMA DRM

DRM im Mobilfunkbereich wird mit der Arbeit von OMA, der Open Mobile Alliance, identifiziert.¹⁵ Dieser Zusammenschluss von etwa 400 Unternehmen ist die wichtigste Organisation im Mobilfunkumfeld für das Vorantreiben von Standards und Interoperabilität. Zielgruppe der Organisation ist zwar die gesamte Mobilfunk-Wertschöpfungskette, ihre Mitglieder sind aber hauptsächlich IT-Anbieter, Endgerätehersteller und Netzbetreiber.

OMA: treibt Standards und Interoperabilität voran

OMA hat den Rahmen für die Entwicklung des OMA DRM-Standards geschaffen, der im November 2002 als Version 1.0 und in einer erweiterten Version 2.0 im Juli 2004 veröffentlicht wurde. OMA DRM nutzt ODRL als Rights Expression Language. Die erste Version von OMA DRM besteht aus einigen wichtigen DRM-Bausteinen, aber erst die zweite ermöglicht verschlüsselte Distribution, Authentifizierung von Endgeräten, das Entziehen von Lizenzen und andere Aspekte eines vollständigen DRM-Systems für die Distribution von Rich-Media-Inhalten.

OMA DRM 1.0 and 2.0

Die erste Version definiert nur drei Verfahren: Forward Lock, die gemeinsame Auslieferung von digitalem Gut und Lizenz (Lightweight DRM) sowie die getrennte Auslieferung von Lizenzen und Inhalten, wodurch neue Geschäftsmodelle wie Superdistribution möglich werden. Derzeit haben etwa 200 Endgeräte OMA DRM 1.0 zumindest in Teilen implementiert. Im Vergleich dazu ist OMA DRM 2.0 immer noch auf dem Stand eines „Candidate Enabler“, was bedeutet, dass der Standard auf Interoperabilität getestet werden kann. Endgeräte für diese Version stehen noch nicht zur Verfügung.

Trotzdem werben bereits die ersten Unternehmen mit Unterstützung von OMA DRM 2.0 in ihren Produkten. Ein Beispiel ist das deutsche Unternehmen CoreMedia, die vor kurzem angekündigt haben, dass sie das DRM-System für das 3G Vodafone life! Portal liefern werden. Andere Beispiele sind die norwegische Beep Science oder die US-basierten NDS und Discreetix. Auch die niederländische DMDSecure hat die Unterstützung von OMA DRM 2.0 für ihre nächste Softwareversion angekündigt.

Erste Unternehmen werben mit Unterstützung von OMA 2.0

Der große Vorteil von OMA DRM ist die breite Unterstützung durch Netzbetreiber, Endgerätehersteller und IT-Anbieter, wodurch Interoperabilität zwischen verschiedenen Netzbetreibern und Endgeräten ermöglicht wird. DRM mit Multi-Channel- und Multi-Device-Fähigkeiten verlangt allerdings mehr, vor allem eine ausgedehnte Infrastruktur zur Abbildung von Vertrauensbeziehungen.

Vorteil von OMA: Breite Unterstützung

¹⁵ www.openmobilealliance.org

Um ein derartiges Vertrauensmodell umzusetzen, haben Intel, mmO2, Nokia, Matsushita, RealNetworks, Samsung und Warner Bros. Studios CMLA gegründet, den Content Management License Administrator. Ziel von CMLA ist es, Interoperabilität zwischen Endgeräten sicherzustellen, Vertrauen in die DRM-Implementierungen von CMLA-zertifizierten Endgeräten zu schaffen, sowie eine Infrastruktur für die Generierung von Schlüsseln, Zertifikaten und anderen Sicherheitskomponenten aufzubauen. Ob und wie schnell CMLA die gesteckten Ziele erreichen wird, ist allerdings noch offen.

Vertrauensmodell mit Hilfe von CMLA anvisiert

Andere DRM-Systeme

Die Mobilfunknetzbetreiber haben bereits mit dem Angebot von Rich-Media-Inhalten begonnen. Nur wenige, etwa StreamMan von Sony Network Services, nutzen OMA DRM. Einige Netzbetreiber, etwa Vodafone, verfolgen eine duale Strategie, indem sie eine proprietäre Lösung für derzeitige Angebote und eine OMA-basierte Lösung für zukünftige Dienste nutzen.

Bislang erst wenige Rich-Media-Dienste auf OMA-Basis

Eine Reihe von Unternehmen bieten proprietäre DRM-Lösungen für Mobile Music an. Die schweizerische SDC zum Beispiel hat ein Java-basiertes System entwickelt, das keine speziellen DRM-Implementierungen auf den Endgeräten voraussetzt und eine gewisse Unterstützung für unterschiedliche Endgeräte bietet. SDCs Lösung wird bereits von Netzbetreibern wie O2, Vodafone und Cegetel genutzt wie auch vom Mobile Music Service Provider Musiwave, der weitere Netzbetreiber versorgt. Chaoticom aus den USA bietet ein weiteres proprietäres System, das derzeit von Orange, Telnor und anderen genutzt wird. Schließlich ist auch Microsoft mit seinem DRM-System ein wichtiger Akteur in diesem Markt. T-Mobile verkauft ein spezielles Smartphone, das T-Mobile SDA music, das mit dem Betriebssystem Windows Mobile ausgerüstet ist.

Zahlreiche proprietäre Alternativen

Eine weitere, noch nicht einmal verfügbare Lösung hat vor kurzem großes Interesse gefunden: der iTunes Client für Motorola-Handys. Eine Kooperation zwischen Apple und Motorola wurde im Juli 2004 angekündigt, die ersten Mobiltelefone sollen in 2005 ausgeliefert werden. Mit der ersten Version wird es nicht möglich sein, Musik über die Software zu kaufen – Musikdateien müssen vom PC oder Mac überspielt werden. Die Vorteile bestehen aber darin, dass bereits eine Infrastruktur für den iTunes Music Store existiert, die auch Apples proprietäres Fairplay DRM-System enthält sowie Distributionsverträge mit zahlreichen Rechteinhabern.

iTunes auf Motorola-Handys noch nicht verfügbar, aber intensiv diskutiert

Während aus technischer und zeitlicher Sicht iTunes auf Motorola-Handys im Vergleich zu OMA DRM 2.0 als unterlegen und zu spät kommend eingeschätzt werden kann, wird es wahrscheinlich einfach nutzbar sein und funktionieren. Und wie auch – in einem anderen Bereich mobiler Kommunikation – von der populären BlackBerry E-Mail-Lösung gezeigt, können proprietäre, leicht nutzbare Lösungen durchaus Marktanteile von standardbasierten Lösungen gewinnen.

Diese anderen DRM-Systeme zeigen, dass eine vollständige Standardisierung auf OMA DRM nicht die einzige mögliche Zukunft für Mobile DRM ist. Proprietäre Lösungen, wie die von Apple, Microsoft, SDC und anderen können durchaus eine Rolle spielen, insbesondere, wenn sie von Rechteinhabern bevorzugt werden. Darüber hinaus kann OMA DRM durchaus Konkurrenz von MPEG-21 bekommen, da MPEG-Standards traditionell eine starke Präsenz in der Unterhaltungselektronik haben.

OMA DRM nicht die einzige mögliche Zukunft

4.3 Mobile DRM und Patente

Wie in jedem anderen Anwendungsbereich von DRM spielen Patente auch für Mobile DRM eine Rolle. Bislang ist die Patentsituation für Mobile DRM allerdings deutlich weniger transparent als für bereits etablierte Standards wie MP3 oder MPEG-4, bei denen die meisten essenziellen Patente bekannt sind und über Lizenzverwalter lizenziert werden können (siehe Abschnitt 3.2).

Eine Reihe von Unternehmen nimmt für sich in Anspruch, Rechte an geistigem Eigentum in Bezug auf DRM, Mobile DRM oder den Schutz von Inhalten zu besitzen. Solche Ansprüche sind nicht auf die USA oder auf amerikanische Unternehmen beschränkt, einige spielen auch für Europa eine Rolle. Alleine OMA führt mehrere Unternehmen auf, die IP Declarations mit Bezug auf DRM gemacht haben.¹⁶ Dazu zählen Nokia, Philips, RSA Security, and SDC. Darüber hinaus werden die Rechte von patentverwendenden Unternehmen wie ContentGuard und InterTrust, die nicht Mitglied von OMA sind, berücksichtigt werden müssen. Und schließlich ist nicht sicher, ob die Auflistung der offen gelegten Patente wirklich vollständig ist. Branchenschwergewichte wie Microsoft und Sony Ericsson – ebenfalls Mitglieder von OMA – könnten ebenfalls Patente im DRM-Umfeld besitzen.¹⁷

Je komplexer ein DRM-System, desto komplexer werden die Fragen geistigen Eigentums, schon alleine dadurch, dass mehr potenziell relevante Patente berücksichtigt werden müssen. Während die Hersteller mobiler Endgeräte und Hersteller von Unterhaltungselektronik einiges an Erfahrungen im Umgang mit einer großen Zahl an Patenten haben, sind Softwareanbieter damit weniger vertraut.

Die Anstrengungen von MGEP LA versprechen eine Vereinfachung der Lizenzierung, wenn die Organisation erfolgreich ist. Einen ersten Erfolg konnte MPEG LA im Januar 2005 ankündigen: eine vorläufige Vereinbarung über eine Portfoliolizenz, die essenzielle Patente für OMA DRM 1.0 abdeckt. Die Patentbesitzer sind ContentGuard, InterTrust, Matsushita, Philips und Sony. Nach der vorgeschlagenen Lizenzvereinbarung betragen die Lizenzgebühren 1 US\$ pro Gerät (zahlbar durch die Partei, die das Gerät einem Endnutzer anbietet) und 1% für jede Transaktion, in der ein Endnutzer für die Lieferung eines digitalen Guts bezahlt und OMA 1.0 zur Anwendung kommt (zahlbar durch den Dienstleister). MPEG LA plant, dass die tatsächlichen Lizenzvereinbarungen im März 2005 abgeschlossen werden können.

In der Zukunft ist eine Ausweitung der Portfoliolizenz möglich. MPEG LA hat sich auf die Branchenbedürfnisse eingestellt und in 2004 ein DRM-Referenzmodell veröffentlicht, das auch OMA DRM 2.0 abdeckt. Basierend auf diesem Modell läuft ein noch offener Aufruf für essenzielle Patente für OMA DRM 2.0.

5 ContentGuard

ContentGuard, Sponsor dieses Whitepapers, ist aufgrund seines Patentportfolios ein wichtiger Akteur im DRM-Umfeld. Da Fragen des geistigen Eigentums wahrscheinlich eine signifikante Rolle für die weitere Entwicklung von DRM-Lösungen spielen werden, ist es sinnvoll, sich etwas intensiver mit ContentGuard auseinander zu setzen.

Patente auch für OMA DRM relevant

Zahlreiche Unternehmen mit Patentansprüchen

Komplexe Fragen geistigen Eigentums bei komplexer Technologie

MPEG LA verspricht Vereinfachung der Lizenzierung

¹⁶ [www.openmobilealliance.org/about_OMA/OMA_IPR_Declarations.html]

¹⁷ Laut esp@cenet, der Patentdatenbank des Europäischen Patentamtes, [ep.espacenet.com].

Entwicklung des Unternehmens

ContentGuard als unabhängiges Unternehmen wurde im April 2000 als Spin-off der Xerox Corp. gegründet. Xerox besaß die Mehrheitsanteile, Microsoft lizenzierte Patente und ging eine Minderheitsbeteiligung ein. Das Ziel von ContentGuard war, mehr als ein Jahrzehnt an patentierter Forschung zu DRM am Xerox Palo Alto Research Center (PARC) zu verwenden. Dort hatten Forscher wie Mark Stefik und andere viele Grundlagen für moderne DRM-Systeme gelegt.

Spin-off von Xerox PARC

ContentGuard begann als Anbieter eigener DRM-Lösungen, die auf der Basis von vorhandenem Wissen und Rechten am geistigen Eigentum entstanden. Außerdem bot das Unternehmen Content-Distributionsdienste basierend auf diesen Lösungen an. Heute ist das Hauptgeschäft von ContentGuard allerdings die Lizenzierung des geistigen Eigentums sowie die Weiterentwicklung von DRM-Standards. Das Unternehmen entwickelt außerdem Software-Werkzeuge für diese Standards.

*Derzeitiger Fokus:
Lizenzierung des geistigen
Eigentums*

Im April 2004 verkaufte Xerox den Großteil seiner Anteile an Time Warner und Microsoft. Im November 2004 kündigte das französische Consumer-Electronics-Unternehmen Thomson seine Pläne an, als weiterer Investor mit einem Anteil von 33% einzusteigen. Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Whitepapers hat die Generaldirektion Wettbewerb der Europäischen Kommission diese Eigentümerwechsel überprüft. Alle drei Unternehmen haben aber angegeben, dass sie vorhaben, ContentGuards Anstrengungen zur Förderung interoperabler Standards für digitale Medien und zur Förderung der digitalen Distribution durch Lizenzierung essenzieller geistiger Eigentumsrechte fortzusetzen.

*Derzeit Umstrukturierung der
Eigentümerstruktur*

Aktiva und Strategie

Heute fokussiert sich ContentGuard darauf, mit seinem geistigen Eigentum Geld zu verdienen, indem die eigenen Patente lizenziert werden. Wenngleich diese Strategie ContentGuard vielleicht nicht zu jedermanns Freund macht, ist sie offen und geradlinig. Im Gegensatz zu Technologieanbietern haben reine Patentverwerter wie ContentGuard oder InterTrust einen Anreiz, ihre Rechte am geistigen Eigentum möglichst breit zu lizenzieren, um die Lizeinnahmen zu maximieren. Schlüssel einer solchen Strategie sind zum einen die Entwicklung eines Marktes, der die Technologie nutzt, auf die sich die Rechte beziehen, zum anderen angemessene Lizenzgebühren.

*Reine Patentverwerter haben
Anreiz, Patente breit zu
lizenzieren*

In ContentGuards Fall bedeutet das die Förderung des DRM-Marktes durch Entwicklung von DRM-Standards und Förderung interoperabler DRM-Systeme. Deshalb war das Unternehmen in den letzten Jahren sehr aktiv, um eine einheitliche Art und Weise des Beschreibens von Rechten zu fördern, die unabhängig von Plattform, Medienart, Format oder Anbieter ist. Es hat seine Rights Expression Language XrML einer Reihe von Standardisierungsgremien in der Hoffnung zur Verfügung gestellt, damit die Basis für eine Interoperabilität von Geschäftsmodellen zu legen.

*ContentGuard fördert
interoperable DRM-Systeme*

Anfang 2004 hat ISO MPEG 21 die auf XrML basierende MPEG REL formal als internationalen Standard angenommen. Die weitere Zukunft dieser Rights Expression Language wird nun vom Standardisierungsgremium bestimmt. ContentGuard hat seit November 2001, als Version 2.0 bei MPEG eingereicht wurde, keine Erweiterungen an XrML vorgenommen und pflegt den Standard als „Legacy Specification“. Andere Standardisierungsorganisationen nutzen MPEG REL (mit Profilen und/oder Erweiterungen) als ihren REL-Standard oder überlegen dies (z.B. Open eBook Forum, Bildungs- und E-Learning-Aktivitäten innerhalb von IEEE and MPEG, Web Services Security in OASIS, TVAnytime Forum).

Patentlizenzierung

Während dieser Anstrengungen hat ContentGuard wiederholt seinen Standpunkt bekräftigt, über grundlegende Patente zu verfügen, die auf Systeme für die Distribution und das Management digitaler Werke Anwendung finden. Wenngleich einige Patentansprüche sich auf Technologie beziehen, die Rechte mittels einer Grammatik definiert, ist das Unternehmen der Ansicht, dass diese nicht auf XrML beschränkt sind.

ContentGuard ist der Ansicht, über grundlegende Patente zu verfügen

Aus diesem Grund lizenziert ContentGuard die eigenen Patente für alle Bereiche, in denen sie Anwendung finden – unabhängig vom genutzten Standard oder von Standards überhaupt. Lizenzen sind gebührenfrei für Entwicklungszwecke. Sie sind auch gebührenfrei, wenn eine Anwendung, etwa ein Werkzeug zur Inhaltserstellung, lediglich Nutzungsrechte für Werke vergibt. Jeder Einsatz über die Rechtevergabe hinaus erfordert die Zahlung von Lizenzgebühren. Die genauen Konditionen hängen von der jeweiligen Lizenzvereinbarung ab, die wiederum das Geschäftsmodell des Lizenznehmers berücksichtigt und auch von der Lizenzierungsweise abhängt:

Lizenzierung der Patente unabhängig vom genutzten Standard

- ❑ Unternehmen können bilaterale Lizenzvereinbarungen abschließen, wie es Sony, Microsoft, Time Warner, Thomson und andere bereits getan haben.
- ❑ ContentGuard hat sich gegenüber mehreren Standardisierungsgremien (z.B. MPEG-21) verpflichtet, die eigenen Patente zu vernünftigen und nicht-diskriminierenden (RAND) Bedingungen für die Nutzung in solchen Anwendungen und Systemen zu lizenzieren, die im Einklang mit den jeweils verabschiedeten Standardspezifikationen stehen.
- ❑ ContentGuard nimmt am Prozess von MPEG LA, einen DRM Patentpool zu etablieren, teil. MPEG LA hat Patente von ContentGuard als essenziell für die Implementierung von OMA DRM 1.0 bewertet. Sobald die Portfoliolizenz verfügbar ist, können diese essenziellen Patente auch über MPEG LA lizenziert werden.

Unterschiedliche Lizenzierungsformen

ContentGuard schlägt ISO MPEG REL allen Organisationen vor, die eine Rights Expression Language benötigen. Das Unternehmen hat die Sprache auch dem Vorgänger von OMA (WAP Forum) vorgeschlagen, die sich aber für ODRL entschieden haben. Nichtsdestoweniger ist ContentGuard der Ansicht, dass sich seine Patente auch auf OMA DRM beziehen und hat diese Einschätzung auch OMA gegenüber zum Ausdruck gebracht, obwohl ContentGuard kein OMA-Mitglied ist. OMA listet diese Ansprüche nicht zusammen mit den IP Declarations ihrer Mitglieder auf.

ISO MPEG REL als Vorschlag für alle Organisationen, die REL benötigen

6 Schlussfolgerungen

Auch wenn es derzeit in Europa und den USA eine intensive Diskussion über die möglicherweise schädlichen Auswirkungen von Patenten auf die Softwareindustrie gibt, sind solche Patente derzeit Realität – ob man mag oder nicht. Selbst wenn sich die rechtliche Situation in Europa oder den USA in Zukunft ändert, ist das keine Hilfe für Unternehmen, die jetzt den Markt für DRM-Lösungen und DRM-geschützte Inhalte entwickeln wollen. Deshalb sollte jeder DRM nutzende Teilnehmer der Wertschöpfungskette sich mit den möglicherweise relevanten Patenten auseinandersetzen und ihre Existenz im eigenen Business Case berücksichtigen.

Patente sind derzeit Realität auch für Softwareindustrie

Diese Unternehmen müssen Patente auf DRM-Technologie genauso wie andere Patente in ihre Überlegungen mit einbeziehen, was entweder Lizenzierung oder Umgehung der Patentansprüche bedeutet. Einen Vorteil haben die Hersteller von Unterhaltungselektronik und von mobilen Endgeräten. Da (Hardware-)Patente in ihrer Branche bereits etabliert sind, sind sie den Umgang mit Patenten gewohnt. Für Softwareunternehmen sind Patente al-

Patente auf DRM-Technologie müssen wie andere Patente behandelt werden

lerdings eher eine Herausforderung, was besonders für kleinere Unternehmen ohne die notwendigen Ressourcen und Erfahrungen gilt.

Netzbetreiber und Betreiber von Portalen sind typischerweise eher Nutzer der Technologie, haben im Normalfall also seltener direkt mit Patenten zu tun. Allerdings kann auch ein Teil ihrer Aktivitäten von Patenten berührt und lizenzpflichtig sein. Das betrifft nicht nur Mobile DRM, sondern z.B. auch MP3 Streaming. Auch diese Unternehmen müssen also klären, ob ein Teil ihrer Aktivitäten lizenzpflichtig ist und ob ihre Technologielieferanten (Hardware oder Software) die Lizenzierung abdecken.

*Netz- und Portalbetreiber
sollten prüfen, ob
Lizenzierungspflicht besteht*

Alle Akteure sollten deshalb sicherstellen, dass sie die Bedeutung von Patenten in ihrer Branche verstehen. Für einzelne Unternehmen erfordert das ein besseres Verständnis der unterschiedlichen Arten von Rechten auf geistiges Eigentum, ihrer Herausforderungen und der Möglichkeiten, damit umzugehen. Für Branchenorganisationen und Standardisierungsgremien besteht eine Aufgabe darin, Marktakteure über essenzielle Patente und Patentbesitzer aufzuklären, die ihre Branchen oder die von ihnen entwickelten Standards tangieren.

*Alle Akteure müssen Rolle der
Patente für ihre Branche
verstehen*

Im Vergleich zu individueller Patentrecherche und bilateraler Lizenzierung kann die Lizenzierung von Patentportfolios Kosten und Unsicherheiten vermindern. In verschiedenen anderen Technologiebereichen (z.B. CDs, drahtlose Kommunikation, Digital Music Encoding) sind Patentpools bereits ein etabliertes Werkzeug, um eine Balance zu finden zwischen der Kompensation der Rechteeigentümer und dem Niedrighalten der Barrieren für die Nutzung dieser Rechte. DRM könnte durchaus diesen Beispielen folgen. Lizenzverwalter wie MPEG LA können hier eine wichtige Rolle spielen und sollten deshalb unterstützt werden. Eine Lizenzierung über diese Organisationen sollte in Betracht gezogen werden.

*Lizenzierung von
Patentportfolios kann Kosten
und Unsicherheiten senken*

Nutzen und Potenzial von DRM-Technologie sind für die Marktteilnehmer offensichtlich. Aber um ein stabiles, DRM-basiertes Geschäftsmodell aufzubauen, müssen Unternehmen, die DRM einführen oder nutzen, die Aspekte geistigen Eigentums bei DRM-Technologie verstehen. Sie müssen auch die Kosten berücksichtigen, die durch die Nutzung geistiger Eigentumsrechte an State-of-the-Art-Technologien entstehen.

METHODIK

Dieses Whitepaper basiert auf ausführlichem Desk Research sowie auf Vorträgen von und Gesprächen mit Anbietern im DRM- und Mobile-Content-Umfeld. Es wurde im Zeitraum November-Dezember 2004 erstellt.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die Inhalte dieses Whitepapers wurden mit der größtmöglichen Sorgfalt zusammengestellt, eine Gewähr für ihre Richtigkeit oder Vollständigkeit kann jedoch nicht übernommen werden. Einschätzungen und Beurteilungen spiegeln unseren gegenwärtigen Wissensstand im Dezember 2004 wider und können sich jederzeit ändern. Das gilt insbesondere, aber nicht ausschließlich, für zukunftsgerichtete Aussagen.

In diesem Whitepaper vorkommende Namen und Bezeichnungen sind möglicherweise eingetragene Warenzeichen.

ABKÜRZUNGEN

ARPU	Average Revenue Per User
CEN	European Committee for Standardization
CMLA	Content Management License Administrator
DRM	Digital Rights Management
IETF	The Internet Engineering Task Force
IP(R)	Intellectual Property (Rights)
ISO	International Organization for Standardization
MPEG	Moving Picture Expert Group
MPEG LA	MPEG Licensing Administrator
MP3	MPEG Audio Layer 3
ODRL	Open Digital Rights Language
PDF	Portable Document Format
OASIS	Organization for the Advancement of Structured Information Standards
REL	Rights Expression Language
UMTS	Universal Mobile Telecommunication Services
XrML	eXtensible rights Markup Language
W3C	World Wide Web Consortium