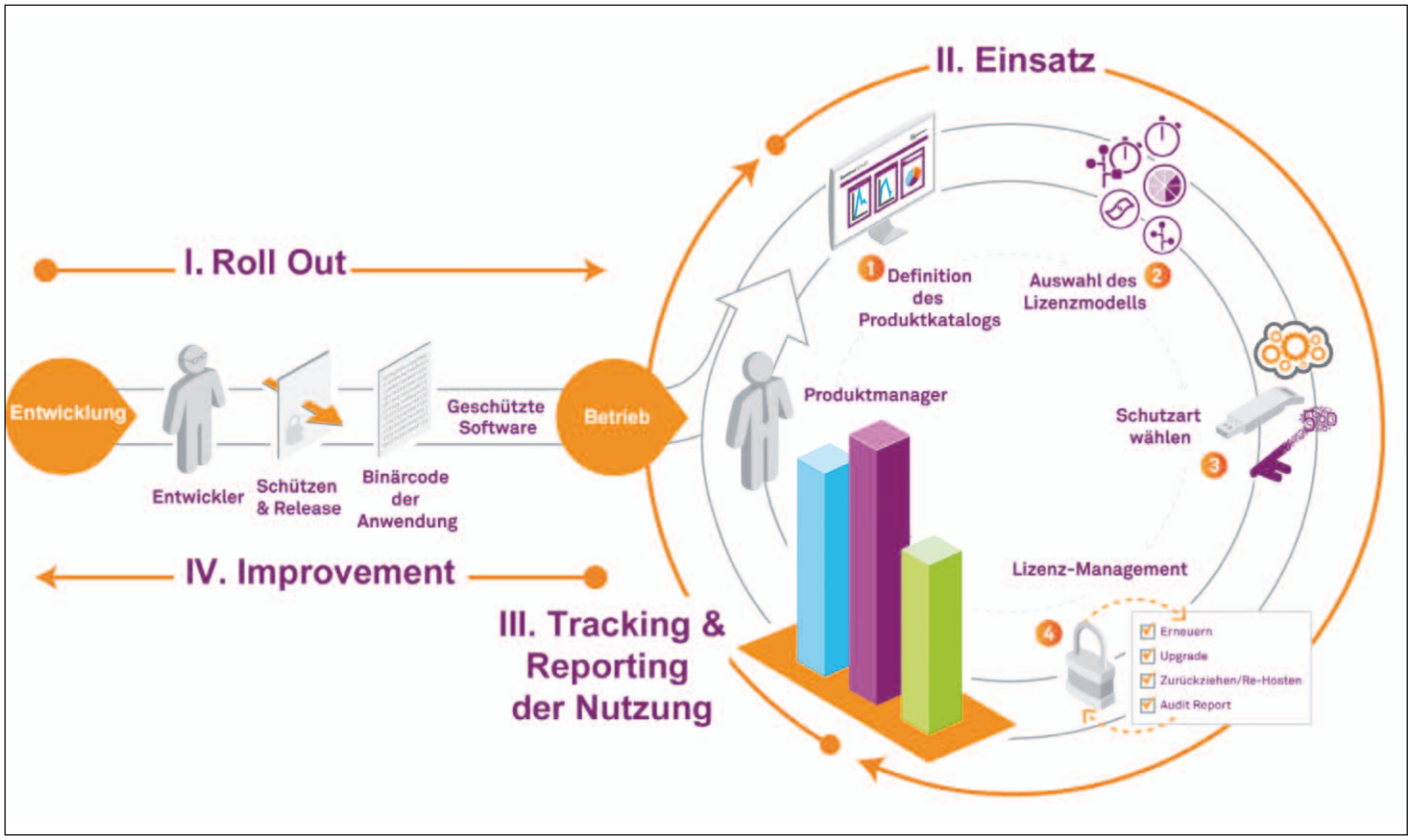
Kaufen oder selbst entwickeln?

Lizenzierung von Software für Medizingeräte



Medizingerätehersteller und Softwareanbieter können Lizenzierungs- und Lizenzmanagementlösungen grundsätzlich selbst entwickeln oder aber zukaufen. Da sich die Kundenanforderungen derzeit aber signifikant wandeln und Softwareimplementierungen im Zuge von Medical IoT und Pay-per-Use Wünschen der Anwender zunehmend komplex(er) werden, spricht einiges dafür, von Anfang an auf Drittlösungen zu setzen.

Mit dem Einsatz einer professionellen Softwarelizenzierung war es in der Vergangenheit so, wie mit ERP-Systemen. Kleine Unternehmen haben sie nicht, für große sind sie unverzichtbar. Die Implementierung einer Lizenzschlüsselfunktion kann zudem jeder versierte Programmierer bereits nach kurzer Einarbeitung, da es für Plattformen wie .NET, Android, Linux oder auch Java bereits fertige Bibliotheken gibt, die man nach dem Baukastenprinzip implementieren kann. Entwickler können also vieles recht komfortabel und – sofern Open Source – auch ohne Lizenzkosten nutzen.

Doch bereits bei der Betrachtung der einzelnen Tools für die diversen Aufgaben unter unterschiedlichen OS-Anforderungen muss man sich die Frage stellen, ob das Lizenzmanagement mit zunehmender Vernetzung und dem aufkommenden Medical IoT mit Clouds und mobilen Clients heute nicht viel zu komplex geworden ist, als dass man diesen Motor, der das Geld bringt und auch sichert, komplett selbst entwickelt, obwohl man eigentlich nur Anwender dieses Motors ist? Die Kunden fordern heute beispielsweise die Möglichkeit, Geräte nur nutzungsabhängig zu bezahlen, um so Investitionskosten zu senken und neueste Medizingeräte sofort einsetzen zu können, ohne die alten erst komplett abgeschrieben haben zu müssen. Das Internet der Dinge macht die Lizensierung zusätzlich komplex. Gefordert ist hier auch die Möglichkeit, nicht nur Geräte, sondern auch Nutzer und zum Teil sogar auch Prozesse authentisieren zu können. Und was kommt morgen? Diese Dynamik wirft viele Fragen auf – für alle Hersteller. Also auch für die großen Medizingerätehersteller und Softwareanbieter, die bislang eine selbstentwickelte Lizenzierungslösung im Einsatz haben. Das Hinzufügen eines neuen Lizenzmodells wie beispielsweise Pay-Per-Use kann für sie je nach Auslegung der Software einen kompletten neuen Entwicklungszyklus erforderlich machen. All dies kann Entwicklungsteams extrem belasten und eine Verzögerungen der Einführung neuer Produkte nach sich ziehen. Im schlimmsten Fall

Autor:

Ansgar Dodt, VP WW Sales SM, Sales EMEA Software Monetization

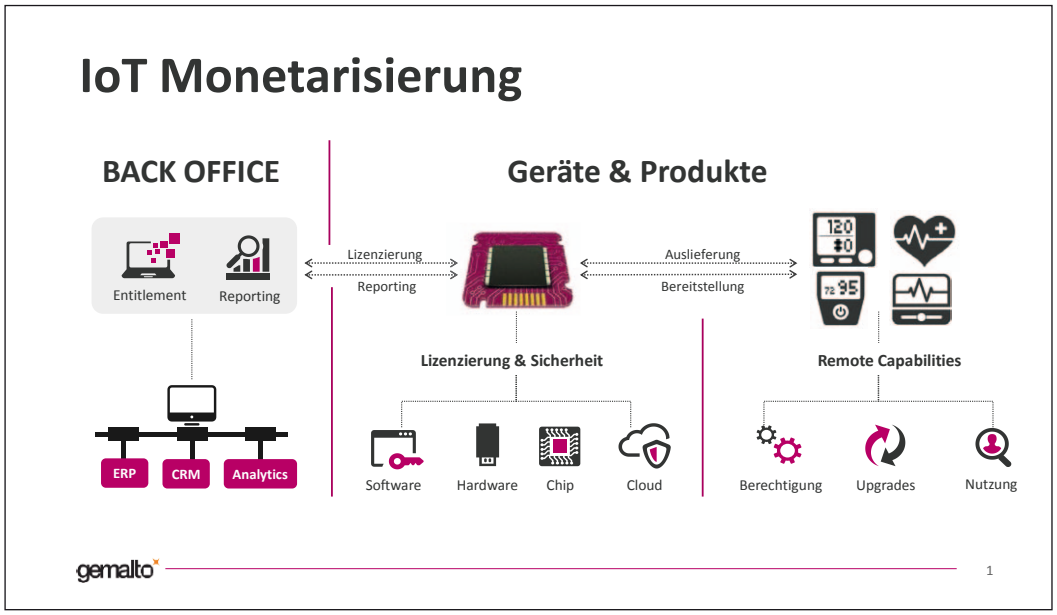


Bild 1: Die zunehmende Vernetzung und das aufkommende Medical IoT mit Clouds und mobilen Clients sowie Pay-Per-Use machen das Lizenzmanagement deutlich komplexer

bedeutet es den Verlust des Wettbewerbsvorteils und die Abgabe von Marktanteilen an die Konkurrenz. Ist es deshalb nicht längst an der Zeit, von Anfang an auf professionelle Lizenz- und Berechtigungsmanagementlösungen zu setzen? Lassen Sie uns einen Blick auf die Details werfen, die zur Bildung einer Build versus Buy Entscheidung heute relevant sind.

Genereller Funktionsumfang

Hierzu gilt es zuerst zu definieren, welche Aufgaben und Erwartungen gute Lizenzierungslösungen sowie das nachgelagerte Lizenzmanagement-System zu erfüllen haben, bevor wir daraus unterschiedliche Pflichtenhefte ableiten:

- Fast schon selbstverständlich in der heutigen Zeit ist die Möglichkeit der elektronischen Softwarebereitstellung (Electronic Software Delivery / ESD), sodass Kunden schneller ihre Produkte einsetzen können und Hersteller von einer vereinfachten Administration sowie reduzierten Distributionskosten profitieren.
- Dabei sollte eine Lizenzierung mit und ohne Online-Anbindung möglich und auch Mischlösungen daraus zugelassen sein. Zwischen ‚immer online' via Cloud-Lizenz und der vollen Überlassung der Lizenz ohne Online-Anbindung gibt es nämlich unzählige Kombinationsmöglichkeiten und Ausprägungen, wie zum Beispiel auch Hybridformen aus Hardware- und Cloud-basierter Lizenzierung.
- Ärzte und Pfleger möchten ihre Applikationen heute idealerweise nicht nur am Arbeitsplatz, sondern auch für den mobilen Einsatz beim Patienten auf Tablets oder Handhelds betreiben können. Wenn Medizingeräteherstellen und Softwareanbieter diese Flexibilität anbieten wollen, sollte auch das Lizensierungssystem multiplattformfähig sein. Nur x86 und Windows zu unterstützen ist in vielen Fällen also nicht mehr hinreichend, ARM sowie Linux und Android sind mittlerweile auch gefordert. Und für manche Embedded und IoT-Applikationen ist auch RTOS-Support gefragt.
- Selbstverständlich sollten auch unterschiedliche Lizenzierungsmodelle unterstützt werden: Neben der klassischen Vollizenz können sie zeitlich oder gar nutzungsbasiert lizenzieren.
- Wählt man eine nutzungsbasierte Lizenzierung, kann man aus diesen Daten auch wertvolle Informationen für die eigene Produktentwicklung ziehen. Gerätehersteller können diese Nutzungsdaten auch als Big-Data für die vorausschauende Wartung ihrer Applikationen verwenden.
- Die Möglichkeit, einzelne Features, Optionen und Module zu lizenzieren, ist heutzutage insbesondere beim sogenannten In-App-Purchasing wichtig.
- Sehr effizient ist zudem eine Lizenzierung, die losgelöst vom Engineering ist. So lassen sich nämlich auch nach dem Release schnell und einfach Änderungen am Lizenzmodell durchführen, ohne dass Entwicklungsressourcen in Anspruch genommen werden müssen.
- In Zeiten der ständigen Internetanbindung wird auch das Thema Schutz des eigenen geistigen Eigentums immer wichtiger,

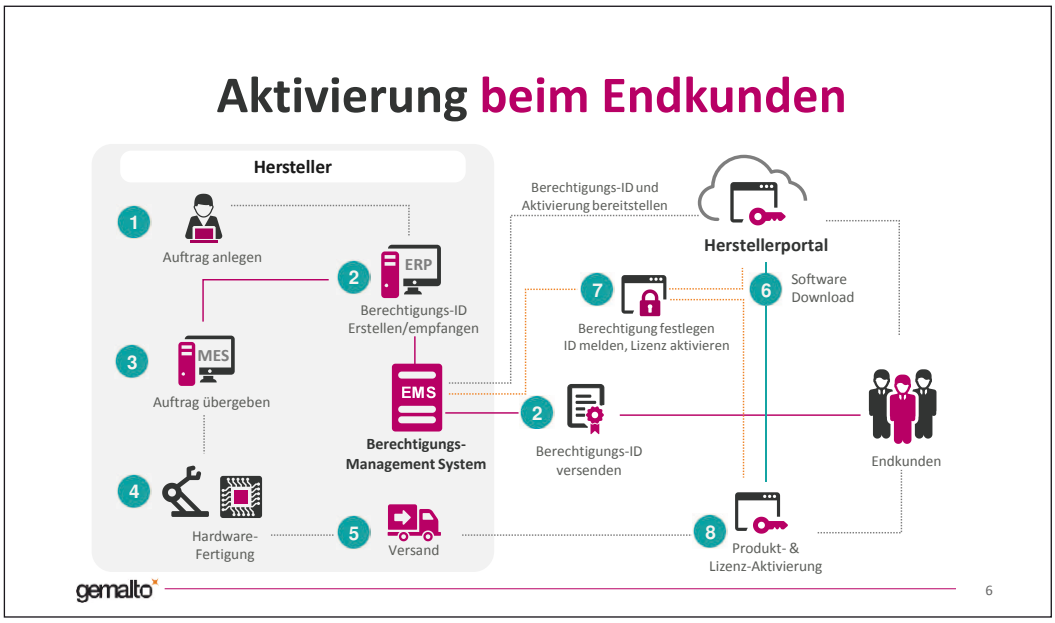


Bild 2: Moderne Lizenzierungssysteme sollten sich nahtlos in den produktions- und Bestellprozess integrieren. Die Aktivierung kann dabei erst beim Kunden erfolgen

Die Kostenkalkulation der Entwicklung				
	Basic Licensing	Secure Licensing	Enterprise Licensing	Cloud Licensing
Entwicklungsaufwand in Monaten (*1)	15,5	39	70	86
Entwicklungskosten = Entwicklungsmonate x Jahresgehalt 71.808 € / 12 x 1,5 (*2)	139.128 €	350.064 €	628.320 €	771.936 €
Pflegekosten für die Runtime = Entwicklungskosten x 3,95 (*3)	49.555 €	1.382.853 €	2.481.864 €	3.049.147 €
Total Cost of Ownership = Entwicklungskosten + Pflegekosten	688.683 €	1.732.917 €	3.110.184 €	3.821.083 €
Durchschnittliche Kosten pro Jahr bei 5 Jahren Lifetime	137.737 €	346.583 €	622.037 €	764.217 €

(*1) Der Initialaufwand basiert auf den Erfahrungswerten des Gemalto Entwicklerteams aus mehr als 30 Jahren.
(*2) Durchschnittliches Basisgehalt eines Softwareentwicklers in den USA 2014 (2014-15er Daten des Instituts für Arbeitsstatistik des Arbeitsministeriums der Vereinigten Staaten / Wechselkurs 1,3) zzgl. 50% Overhead-Kosten für Boni, Gratifikationen, Ausrüstung und anteilige Raumkosten.
(*3) Laut Gartner stecken Softwarehersteller in die Pflege ihrer bestehenden Software 79 Prozent ihrer Gesamtaufwendungen. Dies kann anteilig auch für die Pflege der Lizenzierung und das nachgelagerte Lizenzmanagementsystem angenommen werden, sofern es eine Eigenentwicklung ist.

da sich das Risiko, dass Daten absichtlich oder unabsichtlich in falsche Hände geraten, massiv erhöht. Die Lizenzierungslösung sollte deshalb auch das geistige Eigentum vor Reverse Engineering und Diebstahl schützen. Dieser Schutz erfordert spezielles Wissen, z.B. über Code-Obfuscation oder -Verschlüsselung. Zudem müssen die Schutzmechanismen stets auf dem neusten Stand der Technik gehalten werden, da immer wieder neue Exploits und Methoden des Hackings bzw. Crackings erfunden werden.

- Zum Thema Sicherheit und Schutz zählt zudem auch die sichere Authentifizierung, damit nur Berechtigte Zugriff auf kritische Funktionen und Daten erhalten.
- Die Integration des Lizenzmanagementsystems in die existierenden Prozesse des Unternehmens sowie in die unterschiedlichen Backoffice-Systeme wie beispielsweise SAP, Salesforce, Oracle und Microsoft sind ebenfalls von großer Bedeutung. So werden Kosteneinsparungen durch Automatisierung, höhere Geschwindigkeit der Lizenzbereitstellung und Fakturierung sowie die Datenkonsistenz über die unterschiedlichsten Systeme hinweg ermöglicht.

Soweit die wichtigsten Anforderungen an ein ausgereiftes Lizenzierungs- und Lizenzmanagementsystem. Wollen sich Medizingerätehersteller und Softwareanbieter wirklich mit solchen komplexen Fragestellungen befassen oder sollten sie sich nicht lieber ihren Kernkompetenzen widmen und für das Lizenz- und Berechtigungsmanagement professionelle Lösungen einsetzen? Die nachstehende Kostenrechnung gibt letzten Aufschluss.

Auf Basis von vier typischen Lösungsansätzen haben wir eine Kosteneinschätzung aufgestellt – inklusive einer Gesamtkostenbetrachtung (Total Cost of Ownership - TCO) über den gesamten Produktlebenszyklus. Im Zuge von zunehmender Mobilität und der Anbindung unzähliger Geräte an das Medizinische Internet der Dinge ist der Lösungsansatz mit Cloud und Apps dabei der aktuelle Megatrend. In diese Richtung bewegt sich der Markt derzeit mit einer hohen Dynamik. Daher sind die TCO für Eigenentwicklungen auch generell nur sehr schwer vorherzusagen. Sie werden oft aber weitaus höher liegen, als unsere eher konservative Einschätzung.

Fazit

Diese Zahlen dieser Kostenkalkulation machen deutlich, dass die Eigenentwicklung selbst bei einer konservativen Softwarelizenzierungslösung eine zeitaufwendige und auch teure Aufgabe ist, die zudem diese nicht einmal zu den Kernaufgaben der eigenen Softwareentwicklung gehört. Angebote von professionellen Lizenzierungs- und Lizenzierungsmanagementlösungen liegen bei jeder Modelllösung deutlich unter diesen Kosten, da diese Kosten auch auf viele Kunden umgelegt werden können. Weitere Informationen unter www.gemalto.com/software-monetization.

▶ *GEMALTO GmbH*
www.gemalto.com

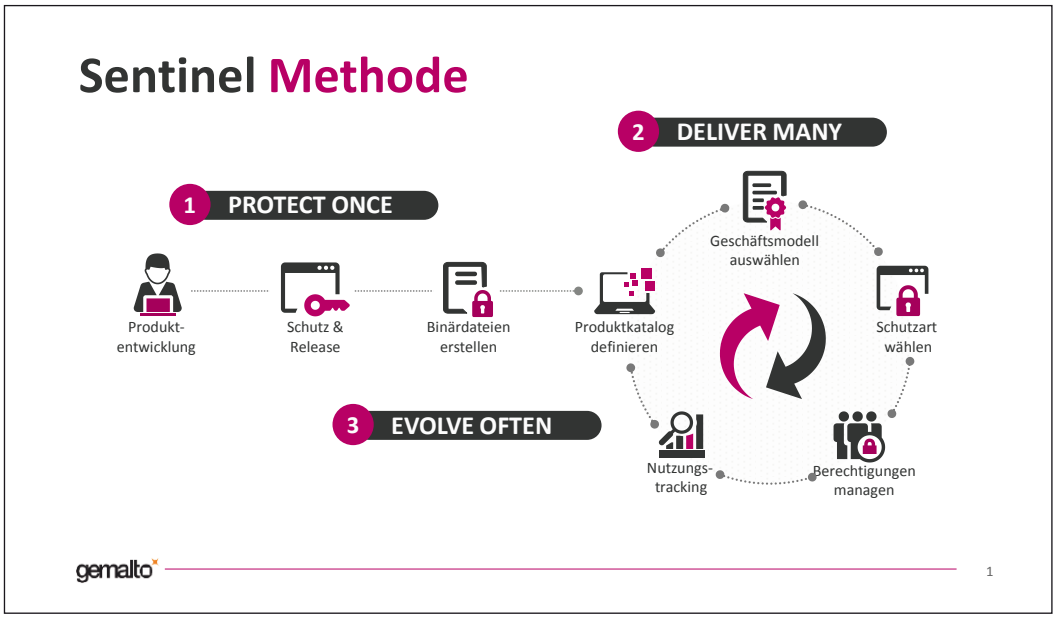


Bild 3: Ist eine flexible kommerzielle Lizenzierung einmal integriert, können mit ihr auch einfach neue Lizenz- und Geschäftsmodelle umgesetzt werden