

# IT-Lizenzmanagement

## Am Beispiel von SAP, Microsoft und Oracle

Martin Spießl

17. Januar 2016

In dieser Arbeit wird das Lizenzmanagement von Softwaresystemen am Beispiel von SAP, Microsoft und Oracle untersucht. Zuerst wird ein Überblick über die verschiedenen Lizenzmetriken gegeben, dann eine Taxonomie hierfür erstellt und die Lizenzsysteme der drei Firmen im Hinblick hierauf analysiert. Den Abschluss bildet eine Betrachtung der rechtlichen Durchsetzbarkeit von Lizenzierungssystemen, insbesondere im Hinblick auf die sog. Audit-Klausel.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Herausforderungen im Lizenzmanagement</b>	<b>2</b>
1.1 Vertragstypen . . . . .	3
<b>2 Lizenzmetriken</b>	<b>3</b>
2.1 Überblick . . . . .	3
2.2 Das Lizenzsystem von SAP . . . . .	5
2.2.1 Die verschiedenen Benutzertypen . . . . .	6
2.2.2 Einfluss der Nutzer auf den Lizenzgeber: DSAG . . . . .	7
2.3 Das Lizenzsystem von Oracle . . . . .	7
2.3.1 Technology Products . . . . .	8
2.3.2 Application Products . . . . .	8
2.4 Das Lizenzsystem von Microsoft . . . . .	9
2.4.1 Lizenzierungssysteme . . . . .	9
2.4.2 Lizenzmetrik . . . . .	10
2.4.3 Microsoft Software Audits and Assessments (SAM) . . . . .	12
<b>3 Durchsetzbarkeit von Lizenzierungssystemen</b>	<b>12</b>
3.1 Deutsche Gesetzgebung . . . . .	13
3.2 Die Audit-Klausel . . . . .	14
<b>4 Zusammenfassung</b>	<b>15</b>

Who can afford to do professional  
work for nothing?

Bill Gates, Letter to Hobbyists 1976

# 1 Herausforderungen im Lizenzmanagement

Die Art und Weise, wie entwickelte Software verkauft wird, unterliegt einem steten Wandel. Dies liegt zum einen an technischen Neuerungen - im Moment wäre hier z.B. Cloud Computing zu nennen - zum anderen aber auch an den gesetzlichen Bestimmungen, welche sich an diese technischen Neuerungen anpassen müssen. Dadurch bedingt haben sich im Laufe der Zeit komplexe Lizenzsysteme entwickelt, deren Management eine eigene Herausforderung darstellt.

## Historischer Rückblick und aktuelle Gesetzeslage

1976 schrieb Bill Gates, der Gründer von Microsoft, einen offenen Brief an die Hobbygemeinde, also jene Leute, welche Software im privaten Umfeld nutzen ([1]). In diesem „Letter to Hobbyists“ beschwert er sich über die große Anzahl an Leuten, welche die von ihm geschriebene Software nutzen ohne dafür bezahlt zu haben. Dies kommt seiner Auffassung nach einem Diebstahl gleich. Jedoch fordert er kein härteres Durchgreifen gegen diese Raubkopien, sondern appelliert dagegen an die Moral. Ohne Geld, so seine Argumentation, könne es sich niemand leisten, professionelle (Entwicklungs-)Arbeit abzuliefern.

Dass Gates hier nicht rechtliche Schritte androht hat einen einfachen Hintergrund. Zu diesem frühen Zeitpunkt in der Geschichte der Software-Entwicklung gab es noch keine entsprechende Gesetzgebung, welche das Urheberrecht für digitale Medien klarstellt. Dies änderte sich in den USA erst mit dem Copyright Act von 1976, welcher am 1. Januar 1978 in Kraft trat. Damit stand nun auch Quelltext unter Urheberrecht. Unklar blieb aber zunächst zum Beispiel, ob dies auch auf Binärcode zutrifft. Dies wurde durch das historische Urteil im Fall „Apple Computer vs. Franklin Computer Corp“ (714 F.2d 1240 (3d Cir. 1983)) 1983 bejaht[2].

In Deutschland fanden Computerprogramme mit der Urheberrechtsnovelle 1985 Einzug ins Urheberrecht, indem diese in den Katalog geschützter Werke des § 2 Abs. 1 Nr.1 UrhG aufgenommen wurden (siehe [3] Abschnitt A.I.1.2.a. 3. Absatz). 1993 wurden die Paragraphen §§ 69a ff. UrhG eingeführt, welcher sich als Umsetzung einer EG-Richtlinie speziell auf Computerprogramme bezieht ([3][4]). So heißt es dort in Absatz § 69a UrhG Absatz 1 zum Gegenstand des Schutzes:

(1) Computerprogramme im Sinne dieses Gesetzes sind Programme in jeder Gestalt, einschließlich des Entwurfsmaterials.

An dieser Stelle ist also auch im deutschen Gesetz klargestellt, dass auch Binärcode unter dem Schutz des Urheberrechts steht.

## 1.1 Vertragstypen

Das deutsche Gesetz kennt prinzipiell 4 Vertragstypen:

- Kaufvertrag
- Werkvertrag
- Dienstvertrag
- Mietvertrag

Der Lizenzvertrag selbst ist keiner dieser Typen, weswegen es in der Praxis den Gerichten obliegt zu entscheiden, welche Art Vertrag auf einen bestimmten Lizenzvertrag zutrifft. Werk- und Dienstvertrag sind vor allem für Individualsoftware relevant. Bei COTS-Software dagegen handelte es sich früher entsprechend den technischen Möglichkeiten um einen Kaufvertrag. So wurde die Software auf Datenträgern bereitgestellt und es Bestand nach dem Kauf meist keine prinzipielle Abhängigkeit des Kunden vom Hersteller in Form von Updates oder anderen Diensten.

Heutzutage ist haben sich die technischen Rahmenbedingungen grundlegend geändert, weswegen hier nun auch der Mietvertrag immer relevanter wird. So wird beim Download einer Software kein physischer Datenträger mehr zur Verfügung gestellt. Zudem befindet sich Software nun oft in direkter Abhängigkeit vom Hersteller, z.B. in Form von Updates oder Dienst-Servern.

## 2 Lizenzmetriken

### 2.1 Überblick

Im Laufe der Zeit haben Softwareunternehmen immer ausgefeiltere Lizenzierungsmodelle ausgearbeitet. Der Klassiker hierunter dürfte die Geräte-Lizenz sein. Dem Lizenznehmer wird gestattet, die Software auf einem oder einer gewissen Anzahl an Geräten zu installieren. Im Gegensatz dazu steht die Benutzer-Lizenz, welche es einem Benutzer und nur ihm erlaubt, die Software zu benutzen. Dafür ist hier die Anzahl oder Art der Geräte nicht weiter spezifiziert. Von diesen beiden Lizenztypen ausgehend haben sich feinere Unterscheidungen entwickelt. In [5] ist folgende Auflistung zu finden:

**CI** Lizenziert wird die Anzahl der verwalteten Configuration Items (CIs). Wird oft für Software aus dem Systemmanagement-Bereich verwendet.

**Concurrent User** Lizenziert wird die Anzahl der User, die gleichzeitig die Software nutzen, bzw. gleichzeitig angemeldet sind.

**CPU** Basis der Lizenzberechnung ist die Anzahl der Prozessoren des Rechners, auf dem die Software genutzt wird. Bei dieser Lizenzmetrik ist relevant zu unterscheiden, ob CPUs, Cores oder Steckplätze gezählt werden. Des Weiteren muss bei Nutzung auf virtuellen Systemen unterschieden werden, ob die CPUs des Hostsystems oder nur die zugeordneten CPUs des Gastsystems gezählt werden.

**Device** Gebräuchlichste Lizenzmetrik bei Desktopsoftware. Berechnet wird der Lizenzverbrauch nach Anzahl der Geräte auf denen die Software genutzt wird. Sonder-

formen erlauben die Nutzung auf mehreren Geräten des gleichen Users (Zweitnutzungsrecht).

**MIPS / MSU** Im Grossrechnerbereich wird oft die Lizenzierung auf Basis der Leistungsfähigkeit nach MIPS (Million Instructions per Second) der CPU berechnet. Manchmal wird statt MIPS auch MSU (Million of Service Units) verwendet, wobei 6 MIPS einer MSU entsprechen.

**Node** Für jedes System (Desktop-, Server- oder Netzwerksystem) muss eine Lizenz erworben werden. Meist ist das System namentlich benannt und kann nicht ohne Einwilligung des Lizenzgebers geändert werden.

**PVU** Metrik mit der IBM bestimmte Produkte lizenziert. Die PVU beschreibt die Leistungsfähigkeit der verwendeten CPU und wird je Prozessortyp von IBM festgelegt. Session Kommt bei Software-Nutzungen über das Web vor. Gezählt werden hier die Anzahl der aufgebauten Verbindungen im Abrechnungszeitraum. Kann auch ergänzt werden um volumen- und zeitabhängige Komponenten.

**Session** Kommt bei Software-Nutzungen über das Web vor. Gezählt werden hier die Anzahl der aufgebauten Verbindungen im Abrechnungszeitraum. Kann auch ergänzt werden um volumen- und zeitabhängige Komponenten

**Site** Die Nutzung der Software ist für jeden Standort (Niederlassung, Land, rechtliche Organisationseinheit) zu lizenzieren.

**Transaktion** Es werden die Anzahl der durchgeführten Transaktionen gezählt, um den Lizenzverbrauch in einer Periode zu messen. Kommt zum Beispiel bei Web-basierter Software oder in SaaS-Modellen zur Anwendung.

**User** Für jeden Benutzer, der die Software nutzt ist eine Lizenz zu erwerben (meistens 1-zu-1). Einige Softwareprodukte unterscheiden verschiedene Nutzertypen.

Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und wurde bewusst ohne Erweiterung übernommen. Man kann nun versuchen eine Taxonomie zu bilden und diese verschiedenen Metriken in Gruppen zu unterteilen. Entsprechend der einfachsten beiden Lizenztypen Nutzerlizenz und Gerätelizenz bieten sich hier die beiden Kategorien nutzerbasierte und gerätebasierte Metrik an.

Beim Einteilen der verschiedenen Metriken in diese Kategorien fällt jedoch auf, dass mindestens noch eine Kategorie fehlt. Denn statt dem Nutzer oder dem Dienst an sich kann auch der Zugriff auf die erbrachte Dienstleistung selbst Ausgang der Lizenzierung sein. Dies trifft auf die Metriken Transaktion und Session aber auch auf die besonders für Microsoft typischen Clientzugriffslizenzen (CALs, siehe Abschnitt 2.4) zu. Dieser Typ der Lizenzierung soll im folgenden als dienstbasierte Metrik bezeichnet werden. Somit ergibt sich die Taxonomie wie folgt:

**Nutzerbasierte Metriken:** User, Concurrent User

**Gerätebasierte Metriken:** Device, CPU, CI, MIPS/MSU, Node, PVU

**Dienstbasierte Metriken:** Transaktion, Session

## 2.2 Das Lizenzsystem von SAP

Die Firma SAP SE ist einer der führenden Hersteller von Software, welche Unternehmen bei ihren Geschäftsprozessen unterstützt. Dies wird oft auch unter dem Begriff ERP-Software (Enterprise Resource Planning) zusammengefasst. Entsprechend der verschiedenen Geschäftsfelder eines Unternehmens kann die dabei eingesetzte Software sehr komplex werden und eine Vielzahl an Schnittstellen aufweisen. Insofern ist ein komplexes Lizenzsystem bei SAP kaum vermeidbar. Abbildung 1 liefert hier einen guten Überblick. Einerseits werden verschiedene Klassen von Benutzern lizenziert. Diese un-

**SAP Lizenzen setzen sich i.d.R. aus 2 Komponenten zusammen:**

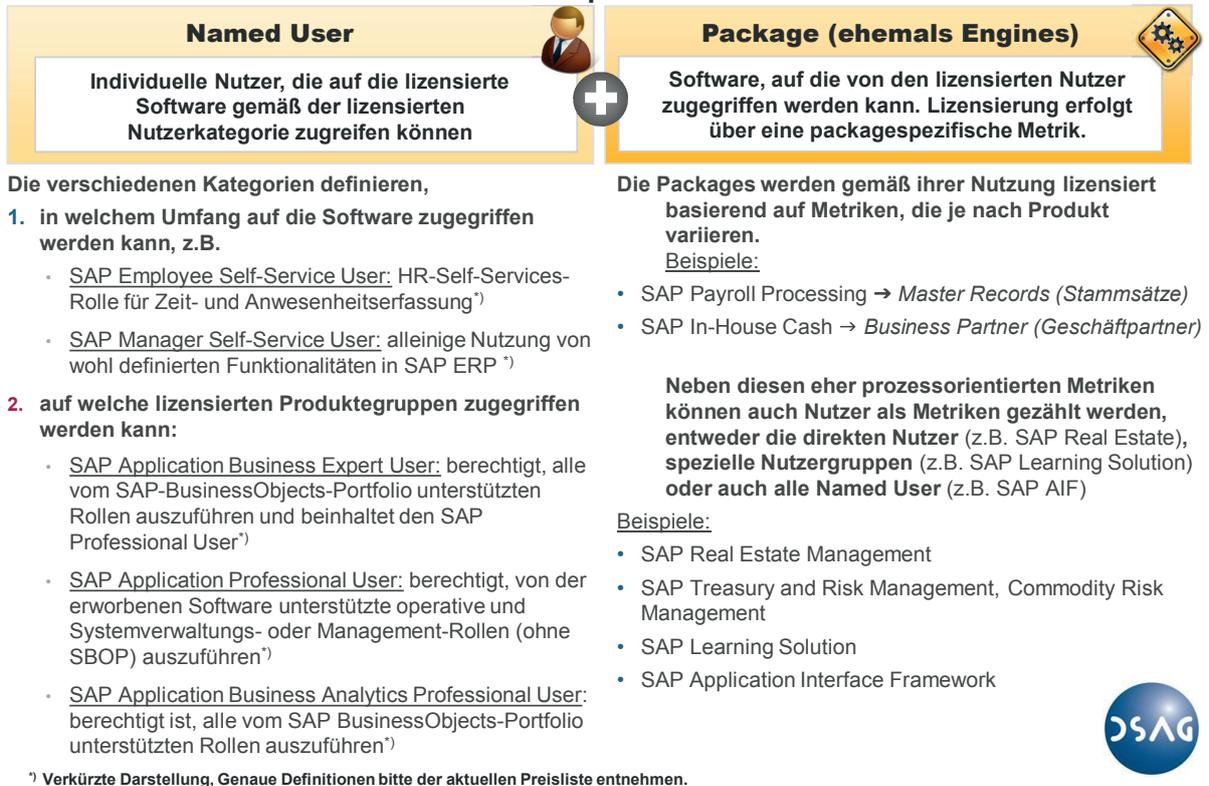


Abbildung 1: Überblick über die SAP-Lizenzmetrik ( nach DSAG[6])

terscheiden sich darin, auf welche Produktgruppen sowie auf welche Funktionalität innerhalb der Software zugegriffen werden darf. Diese Named User Lizenzen sind jedoch keine eigenständigen Lizenzen. Zur Nutzung der Software muss zusätzlich eine Lizenz für ein entsprechendes Package (früher Engine) erworben werden. Zumeist ist bei den Software-Paketen auch eine begrenzte Zahl Named-User-Lizenzen enthalten.

Die meisten SAP-Lizenzen werden als sogenannte Perpetual Licenses mit prinzipiell unbeschränkter Gültigkeit herausgegeben([7]). Bei diesen werden dann Wartung und Support separat abgerechnet. Für bestimmte, cloudbasierte Dienste bietet SAP mittlerweile auch sog. Subscription-Based Licenses an. Hier entfällt die separate Abrechnung von Wartungs- und Support-Kosten, jedoch werden die Kosten für diese Lizenzart monatlich auf Basis der Nutzer abgerechnet. Ein Beispiel hierfür wäre das „SAP CRM OnDemand“ Paket.

### 2.2.1 Die verschiedenen Benutzertypen

Entsprechend des unterschiedlichen Aufgabenumfangs der einzelnen Mitarbeiter, welche mit einem SAP-System arbeiten, unterscheidet man die verschiedenen, gängigen Basistypen ([8][9][10]):

**Professional User:** Benutzer mit dem größtem Berechtigungsumfang. Kann innerhalb der vereinbarten Lizenzmetrik sowohl administrative als auch operative Tätigkeiten ausüben

**Limited Professional User:** Dieser Benutzer entspricht dem Professional User mit der Einschränkung auf diejenigen, operativen Tätigkeiten, welche in der Software-Lizenz definiert sind

**Employee User:** Dieser Benutzer kann nur ihn selbst betreffende Aufgaben ausführen, welche in der Software-Lizenz definiert sind

**Info User:** Dieser Nutzer kann Informationen lediglich einsehen, nicht verändern.

Neben diesen Basistypen können jedoch mit der örtlichen SAP-Niederlassung auch spezielle Lizenztypen ausgehandelt werden ([8]). Zudem befinden sich die Nutzerkategorien in stetigem Wandel. So verkündete das E3-Magazin - ein Magazin rund um das Thema SAP - im Oktober 2015 den *Tod des Limited Professional Users*[11]. Dieser Nutzertyp war bei Kunden sehr beliebt, da er sehr flexibel auslegbar war und mit ihm somit oft die teureren Professional User Lizenzen eingespart werden konnten. Obwohl diese Lizenzart nun offiziell nicht mehr vergeben wird, wird sie aufgrund der bestehenden Verträge sowie der Möglichkeit des Kaufs gebrauchter Lizenzen sicherlich noch einige Zeit auf dem Markt antreffbar sein.

Im aktuellen *Buyer's Guide* von SAP werden z.B. folgende Kategorien aufgelistet(siehe [7] S. 23):

- Developer
- Business Expert
- Professional
- Limited Professional
- Business Information
- Employee
- Employee Self-Service

Darunter sind neben den eingangs erwähnten Basistypen auch andere, vergleichsweise jüngere Nutzerrollen zu finden.

### 2.2.2 Einfluss der Nutzer auf den Lizenzgeber: DSAG

Aufgrund der starken Stellung von SAP im Bereich der ERP-Software stellt sich die Frage, inwiefern Kunden Einfluss auf das Lizenzmodell nehmen können. Zu diesem Zweck hat sich im Fall von SAP 1997 die *Deutschsprachige SAP-Anwendergruppe e.V.* gegründet. Darin sind sowohl Einzelpersonen als auch Unternehmen und Einrichtungen vertreten, welche in regelmäßigen Arbeitskreisen bzw. -gruppen ihre Position zu bestimmten Themen ausarbeiten und somit beratend in die Entwicklung des Software und des Lizenzsystems involviert sind (siehe [6]).

## 2.3 Das Lizenzsystem von Oracle

Die Oracle Corporation ist vor allem für ihr Datenbanksystem bekannt. Davon abgesehen vertreibt Oracle auch Business-Lösungen ähnlich zu denen von SAP. Bezüglich der Entwicklung von Lizenzregeln folgt Oracle nach eigenen Angaben folgenden Prinzipien (siehe [12] Seite 2):

**Simple:** Minimiere die Lizenzmetrik

**Scalable:** Wachse mit den Bedürfnissen des Kunden

**Measurable:** Lizenzmetrik spiegelt abzählbare Eigenschaften wieder

**Equitable:** Faire Rabattsysteme in allen Vertragsgrößen

**Flexible:** Mehrere Lizenzmetriken und Lizenzlaufzeiten

**Transparent:** Öffentlich verfügbare Preisliste und Ratgeber zu Software-Investition

Hier sind besonders die Punkte *Simple* und *Flexible* interessant. Deren Erreichung scheint im Hinblick auf den Konkurrenten SAP alles andere als trivial. Oracle bewerkstelligt dies durch hierarchische Dekomposition seines Lizenzsystems([13]). Zuerst werden alle Produkte nach zwei Hauptgruppen gegliedert, den Technology Products und den Application Products. Innerhalb jeder dieser Gruppen besteht dann die Auswahlmöglichkeit aus 2-3 Lizenzierungsmetriken. So kann hier dann beispielsweise eine nutzerbasierte Lizenz oder eine gerätebasierte Lizenz erworben werden. Eine Doppellizenzierung (Nutzer+Geräte) wie bei SAP findet im Allgemeinen nicht statt. Dies reduziert die Anzahl der möglichen Lizenzen und somit die Komplexität erheblich.

Die Lizenzlaufzeit bildet dabei eine orthogonale Kenngröße, welche sich unabhängig von der Lizenzmetrik wählen lässt ([12] Seite 3). Entweder zeitlich begrenzt als Term License mit 1,2 oder 4 Jahren Laufzeit oder zeitlich unbegrenzt als Perpetual License. Bei der zeitlich begrenzten Lizenz ist jedoch anders als bei SAP der Support nicht mit inbegriffen und auch nicht vergünstigt.

Als weitere orthogonale Kenngröße lässt sich das Environment spezifizieren, d.h. die Umgebung, in der die Software eingesetzt wird. Hier gibt es die drei Klassen Development, Test/Staging und Production. So muss etwa für ein Setup zur Entwicklung nicht genauso viel bezahlt werden wie für ein Produktivsystem.

### **2.3.1 Technology Products**

Zu dieser Kategorie zählt Oracle unter anderem seinen Datenbankserver, Enterprise Manager, Anwendungsserver oder computergestützte Warenhausverwaltung. Als Lizenzmetriken kommen entweder die sog. Named User Plus Metric (NUP) oder die Processor Metrik zum Einsatz.

#### **Named User Plus Metric**

Bei der NUP-Lizenz wird pro Nutzer abgerechnet. Als Besonderheit zählen hierbei auch Geräte als Named User, sofern diese eigenständig auf die Software zugreifen. Die Rede ist hier von sog. „non-human devices“. Zudem gibt es eine Mindestanzahl an Nutzern, unter der keine Lizenzen ausgestellt werden.

#### **Processor Metric**

Wie der Name bereits vermuten lässt handelt es sich hier um eine gerätebasierte Metrik. Oracle empfiehlt diese immer dann, wenn die genaue Nutzerzahl sich nicht genau feststellen lässt oder sie schlicht billiger ist als die NUP-Lizenz. Um der Verbreitung von Multicore-Prozessoren Rechnung zu tragen, lassen sich die Prozessorkerne entsprechend einer Umrechnungstabelle - der Oracle Processor Core Factor Table ([14]) - in die für die Lizenz ausschlaggebende effektive Prozessoranzahl umrechnen.

### **2.3.2 Application Products**

In dieser Kategorie fasst Oracle seine restliche Software zusammen, dazu zählen unter anderem das CRM-System Siebel, die Oracle E-Business Suite oder Das Warenwirtschaftssystem JD Edwards. Als Lizenzmetrik gibt es hier die Auswahl zwischen Component Pricing Model, Custom Applications Suite (CAS) Pricing Model und Enterprise Applications Pricing Model.

#### **Component Pricing Model**

Bei dieser Lizenzmetrik hat man die Auswahl zwischen den Unterkategorien *user-based* oder *usage-based*. *user-based* entspricht in der Taxonomie aus Abschnitt 2.1 der nutzerbasierten Metrik. *usage-based* entspricht der dienstbasierten Metrik und wird z.B. anhand der getätigten Bestellungen gemessen.

#### **Custom Applications Suite (CAS) Pricing Model**

In diesem Modell lässt sich ein maßgeschneidertes Softwarepaket zusammenstellen, welches dann auf Basis einer nutzerbasierten Metrik, dem sog. Custom Suite User, abgerechnet wird.

## **Enterprise Applications Pricing Model**

Für den Fall, dass eine genaue Lizenzierung nach Nutzern oder Geräten nicht erwünscht oder möglich ist wird bei diesem Modell eine Lizenz für das gesamte Unternehmen ausgestellt. Auf diese Weise lässt sich die Software praktisch überall und durch jeden Mitarbeiter einsetzen. Zur Bemessung der Lizenzkosten wird der Umsatz oder eine damit verwandte Kenngröße des Unternehmens als Bemessungsgröße herangezogen.

## **2.4 Das Lizenzsystem von Microsoft**

Microsoft entwickelt und verkauft neben seinem Betriebssystem Microsoft Windows und dem Büro-Softwarepaket Office auch Serverprodukte wie Datenbank-, Exchange- oder SharePoint-Server sowie Entwicklungsumgebungen für die eigene Plattform. Bei den Unternehmenskunden konkurriert Microsoft mit den bereits näher betrachteten Branchenriesen SAP und Oracle. Daneben gehören zum breiten Kundenfeld jedoch auch Privatleute, staatliche Stellen, Nonprofit-Organisationen und Bildungseinrichtungen. Deshalb unterteilt Microsoft seine Volumenlizenzen in folgende Kategorien, für die mitunter unterschiedliche Lizenzsysteme zur Auswahl stehen [15]:

- Commercial Business Organization
- Government Organization
- Nonprofit Organization
- Academic Organization
- Software and Service Partners

Im Folgenden wird der Fokus ausschließlich auf die Unternehmenskunden gelegt, um eine bessere Vergleichbarkeit mit SAP und Oracle zu erreichen. Diese Unternehmenskunden können Microsoft-Produkte prinzipiell auf drei Wegen erhalten: Über den Einzelhandel als sog. Einzelhandelslizenz, als Volumenlizenz im Rahmen eines Volumenlizenzvertrages oder als OEM-Lizenzen indirekt beim Kauf der entsprechenden Hardware). Auch hier ist es sinnvoll, die Betrachtung im Folgenden auf eine dieser Möglichkeiten, nämlich die Volumenlizenz, zu beschränken.

### **2.4.1 Lizenzierungssysteme**

Microsoft empfiehlt Unternehmen für Volumenlizenzen eine von zwei Lizenzierungssystemgruppen, je nachdem ob vorraussichtlich Lizenzen für weniger oder mehr als 250 Benutzer bzw. Geräte benötigt werden[15]. Diese Lizenzierungssysteme beziehen sich weniger auf die konkreten Lizenzen, sondern eher darauf, unter welchen Modalitäten diese erworben werden.

## **Weniger als 250 Benutzer oder Geräte**

Die drei Lizenzierungssysteme in diesem Bereich bilden das sog. Microsoft Open Program. Hier hat man die Wahl zwischen Open License, Open Value und Open Value Subscription

### **Open License**

Hierbei handelt es sich im Prinzip um einen Rabattanreiz beim Kauf von mehreren Lizenzen. Es wird hierfür ein Vertrag über 2 Jahre geschlossen, die Softwarelizenzen an sich sind jedoch unbegrenzt gültig .

### **Open Value**

Bei Open Value kann das Lizenzmanagement dahingehend vereinfacht werden, dass mehrere Softwarepakete wie z.B. Betriebssystem, Office-Paket und CAL-Suite für Server zusammengefasst werden können. Es wird ein Vertrag über 3 Jahre geschlossen, der auch die sog. Software Assurance beinhaltet. Das sind gewisse Sonderdienstleistungen wie insbesondere kostenloser Upgrade der Software bei erscheinen einer neuen Version. Auch hier sind die Lizenzen prinzipiell unbeschränkt gültig

### **Open Value Subscription**

Bei dieser Variante werden die Lizenzen nicht erworben, sondern deren Nutzungsrecht auf jährlicher Basis gemietet.

## **Mehr als 250 Benutzer oder Geräte**

### **Microsoft Select Plus**

Dieses im Juli 2015 ausgelaufene Modell hat es bis dahin Unternehmen ermöglicht, die Lizenzen von Tochterunternehmen zentral zu Verbuchen und somit bessere Rabatte zu erzielen.

### **Microsoft Products and Services Agreement (MPSA)**

Standardvariante für das unternehmensweite Lizenzmanagement

### **Microsoft Enterprise Agreement (EA)**

Hier gibt es leichte Unterschiede zum MPSA wie z.B. die Möglichkeit der Subscription, d.h. Software auf Miete, was bilanztechnische Vorteile für das Unternehmen haben kann (Abschreibung als laufende Kosten).

## **2.4.2 Lizenzmetrik**

Je nach Anwendungsgebiet müssen für unterschiedliche Softwarepakete unterschiedliche Lizenzarten erstanden werden. Microsoft teilt dies in die folgenden 9 Bereiche auf:

### **Desktop-Applikationen**

Es ist eine Lizenz pro Gerät erforderlich. Der Zugriff kann dabei lokal oder entfernt stattfinden. Für den Fall eines entfernten Zugriffs muss für jedes Client-Gerät eine passende Lizenz existieren.

### **Desktop-Betriebssysteme**

Man benötigt eine Lizenz pro Gerät und Kopie. Dies berücksichtigt die Tatsache, dass heutzutage auf einem Gerät mittels Virtualisierung mehrere Betriebssysteminstanzen ausgeführt werden können. Bei vorhandener Microsoft Software Assurance können bis zu 4 virtuelle Windows-Instanzen zusätzlich zur Hauptinstanz betrieben werden.

### **Entwicklerwerkzeuge**

Im Gegensatz zu normalen Desktop-Applikationen wird bei Entwicklerwerkzeugen auf Benutzerbasis lizenziert.

### **Online-Dienste**

Im Stil von SaaS wird hier eine Dienstleistung abonniert. Dies kann unter nutzerbasierter Lizenz (User SL), gerätebasierter Lizenz (Device SL) oder als unternehmensweite, dienstbasierte Lizenz (Service SL) realisiert werden. Falls eine Bemessung nach anderen Größen wie etwa dem verbrauchten Datenvolumen in Frage kommt, so gibt es hierfür noch die sog. Addon-SL.

### **Server/CAL**

In dieser Kategorie wird neben einer Lizenz für jede auf dem Server laufende Softwareinstanz eine entsprechende Client Access License ( Device CAL oder User CAL) benötigt.

### **Betriebssystem-Server**

Hierbei wird für den Server eine Lizenz auf Basis der Prozessoren benötigt. Zusätzlich benötigt jeder Nutzer eine Client Access License (CAL). Soll der Zugang externen Personen offenstehen, so muss für den Server eine sogenannte External Connector (EC) License vorhanden sein.

### **Management Server**

Für Management Server existieren auf einer Ebene parallel zu den CALs die sogenannten Management Licenses (MLs). Jede vom Management Server verwaltete Betriebssysteminstanz muss dabei eine solche ML aufweisen. Bei Servern handelt es sich hierbei um eine Server ML, bei Benutzern hat man wie bei CALs die Auswahl zwischen Client User MLs, welche für einen Benutzer ohne Gerätebeschränkung gelten, und der OSE Client ML, welche für ein Gerät, aber beliebig viele Benutzer gilt. Dies wird in Abbildung 2 veranschaulicht.

### **Per-Core Server**

Hier wird die Anzahl der Prozessorkerne als Berechnungsgrundlage für die Anzahl der Lizenzen benutzt. Dabei kann entweder die physische Anzahl der Kerne oder die Anzahl der virtuellen Kerne in den in den virtuell laufenden Betriebssysteminstanzen herange-

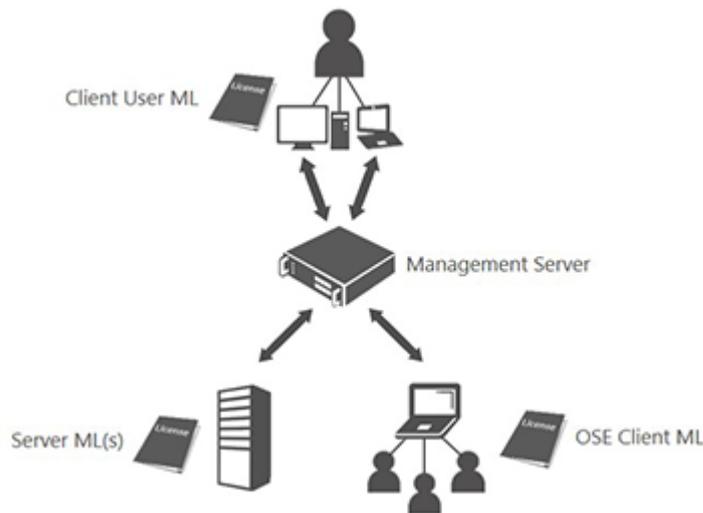


Abbildung 2: Die verschiedenen Ausprägungen der Management License (aus [16])

zogen werden.

### Speciality Server

Spezielle Serveranwendungen wie z.B. Microsoft Dynamics CRM Workshop Server 2013. Hier wird eine Lizenz für jede auf dem Server laufende Instanz der Software benötigt.

### 2.4.3 Microsoft Software Audits and Assessments (SAM)

Das von Microsoft hier eingesetzte Lizenzsystem ist sehr komplex und in der Praxis oft nur schwer einzuhalten. Allein die verschiedenen Möglichkeiten des Softwarebezugs (Einzelhandel vs. Volumenlizenz vs. OEM-Lizenz) sowie die in bestimmten Fällen notwendigen Client Access Lizenzen beherbergen einige Fallstricke.

Aus diesem Grund bietet Microsoft unter dem Namen Microsoft Software Asset Management (SAM) ein eigenes Expertennetzwerk und Audits an, um den Unternehmen bei der Minimierung des Risikos durch Fehllizenzierung zu helfen - natürlich nicht ohne Eigennutzen. Wird im Rahmen einer solchen Überprüfung eine Fehllizenzierung festgestellt, bietet Microsoft dem betroffenen Unternehmen oft einen sogenannten „True-Up“ an, bei dem die fehlenden Lizenzen straffrei nachgekauft werden können ([17]).

## 3 Durchsetzbarkeit von Lizenzierungssystemen

Es wurden nun einige recht umfangreiche Lizenzierungssysteme vorgestellt. Das beste Lizenzierungssystem hilft aber bekanntlich nicht viel, wenn sich die Einhaltung der Lizenzvorschriften durch den Lizenznehmer nicht überprüfen lassen.

Aufgrund der immer komplizierteren Lizenzbedingungen kommt es in Unternehmen immer öfter zu unabsichtlich unzureichender Lizenzierung. Absichtliche Verstöße dagegen werden von den meisten Unternehmen vermieden um die damit verbundenen Risiken

zu minimieren. Schon in Bill Gates Brief an die Hobbygemeinde werden keine Fälle von nicht zahlenden Unternehmen erwähnt bzw. der Brief richtet sich explizit nicht an diese.

Es bleibt das Problem der Fehllizenzierung. Um die rechtlichen Möglichkeiten des Lizenzgebers in diesem Fall soll es im Rest von Abschnitt 3 gehen.

### 3.1 Deutsche Gesetzgebung

Prinzipiell lässt sich für den Lizenzgeber in Deutschland aus § 809 BGB ein Anspruch auf Besichtigung ableiten:

#### § 809 Besichtigung einer Sache

Wer gegen den Besitzer einer Sache einen Anspruch in Ansehung der Sache hat oder sich Gewissheit verschaffen will, ob ihm ein solcher Anspruch zusteht, kann, wenn die Besichtigung der Sache aus diesem Grunde für ihn von Interesse ist, verlangen, dass der Besitzer ihm die Sache zur Besichtigung vorlegt oder die Besichtigung gestattet.

In der Rechtsprechung ist die Anwendung dieses Paragraphen jedoch Einschränkungen unterlegen. So ist unklar, ob dieser sich auch auf das Vorlegen von Lizenznachweisen, Lizenzverträgen oder Rechnungen bezieht. Zudem müssen unter Berücksichtigung von Treu und Glauben (§ 242 BGB) zumindest berechnete Anzeichen für eine Urheberrechtsverletzung vorliegen. Selbst dann muss die Verhältnismäßigkeit sowie das Geheimhaltungsinteresse des Lizenznehmers gewahrt werden.([18])

Um diese Einschränkungen zu reduzieren wurde 2008 mit dem „Gesetz zur Verbesserung der Durchsetzung geistigen Eigentums“(Durchsetzungsgesetz) der Paragraf 101a UrhG neu gefasst ([18][19]):

#### § 101a Anspruch auf Vorlage und Besichtigung

(1) Wer mit hinreichender Wahrscheinlichkeit das Urheberrecht oder ein anderes nach diesem Gesetz geschütztes Recht widerrechtlich verletzt, kann von dem Verletzten auf Vorlage einer Urkunde oder Besichtigung einer Sache in Anspruch genommen werden, die sich in seiner Verfügungsgewalt befindet, wenn dies zur Begründung von dessen Ansprüchen erforderlich ist. Besteht die hinreichende Wahrscheinlichkeit einer in gewerblichem Ausmaß begangenen Rechtsverletzung, erstreckt sich der Anspruch auch auf die Vorlage von Bank-, Finanz- oder Handelsunterlagen. Soweit der vermeintliche Verletzer geltend macht, dass es sich um vertrauliche Informationen handelt, trifft das Gericht die erforderlichen Maßnahmen, um den im Einzelfall gebotenen Schutz zu gewährleisten.

[...]

(5) Wenn keine Verletzung vorlag oder drohte, kann der vermeintliche Verletzer von demjenigen, der die Vorlage oder Besichtigung nach Absatz 1 begehrt hat, den Ersatz des ihm durch das Begehren entstandenen Schadens verlangen.

Durch die Formulierung „Vorlage einer Urkunde“ sind nun insbesondere Lizenznachweise klar Gegenstand des Gesetzes. Auch der Umgang mit vertraulichen Informationen wird berücksichtigt. Ferner entsteht im Falle einer falschen Beschuldigung durch Absatz 5 ein Recht auf Schadensersatz.

Trotz dieser nun deutlich spezifischeren Regelung wird immer noch ein Anfangsverdacht benötigt, um entsprechende Rechte geltend zu machen. Als Lizenzgeber wäre man also auf Fälle beschränkt, in denen ehemalige Mitarbeiter oder Konkurrenten eines Lizenznehmer diesen melden. Dieser Ansatz wird z.B. durch die *Business Software Alliance (BSA)* in Form einer Belohnung für Hinweisgeber verfolgt. Ein anderer Ansatz wird im nächsten Abschnitt erläutert.

## 3.2 Die Audit-Klausel

Wenn beim Lizenznehmer schon nicht per Gesetz ohne Verdacht eine Prüfung durchgeführt werden kann, so kann sich dieser doch prinzipiell freiwillig auf vertraglicher Basis dazu verpflichten, eine solche Überprüfung über sich ergehen zu lassen bzw. selbst durchzuführen. Mit Hinblick auf diesen Gedanken wurde die Audit-Klausel ins Leben gerufen. Als Teil der AGB im Lizenz- oder Rahmenvertrag wird sie von Firmen wie Microsoft genutzt, um Unternehmen auch ohne Anfangsverdacht zur Offenlegung ihrer Lizenzsituation zu bewegen.

Wichtig ist dabei, dass sie wirklich Teil des entsprechenden Lizenz- bzw. Rahmenvertrages ist. Eine Audit-Klausel etwa in einer Endnutzerlizenzvereinbarung (EULA) erweist sich als unwirksam. Auch ansonsten ist die Wirksamkeit einer solchen Klausel umstritten ([18][20][21]). Für Ihre Wirksamkeit sollte sie in der Praxis dem auf IT-Recht spezialisierten Rechtsanwalt Matthias Petzold zufolge die folgenden Punkte beinhalten ([18]):

- eine angemessene Ankündigungsfrist;
- eine Durchführung zu den üblichen Geschäftszeiten des Lizenznehmers;
- die Dauer, Umfang und Anzahl (bspw. höchstens einmal pro Jahr) des Lizenz-Audits;
- die Festlegung der Auditoren, wie Lizenzgeber, Partner des Lizenzgebers, Wirtschaftsprüfer, Lizenzmanagement-Unternehmen;
- die Konkretisierung der Prüfungsinhalte;
- die Wahrung der Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse des Lizenznehmers;
- die Wahrung der Vertraulichkeit und Datensicherheit des Lizenznehmers;
- die Geheimhaltung der Audit-Ergebnisse;
- die Übernahme der Kosten;

- die Haftung des Auditors für potentielle IT-Performanceprobleme sowie
- die rechtlichen und wirtschaftlichen Folgen einer Über- und Unterlizenzierung.

Ein Beispiel für eine solche Audit-Klausel, wie sie so oder in ähnlicher Form in jedem Lizenzvertrag von Microsoft auftaucht, ist in [22] zu finden:

„ Microsoft Kunden müssen reguläre und ordnungsgemäße Aufzeichnungen bzgl. der installierten Produkte führen. Microsoft kann beim Kunden verlangen, dass ein internes Audit aller in der Organisation des Kunden genutzten Microsoft Produkte durchgeführt wird. Darin wird die Anzahl der genutzten Microsoft Produkte mit der effektiven Anzahl der auf den Namen des Kunden ausgestellten Produkte verglichen.

Dem Audit folgend, übermittelt der Kunde an Microsoft eine schriftliche Darstellung, unterschrieben von einem autorisierten Repräsentanten der Organisation, welche bescheinigt, dass (1) der Kunde ausreichend Lizenzen besitzt, um die festgestellte Nutzung durchzuführen, welche im Audit festgestellt wurde, oder (2) der Kunde bestellt ausreichend Lizenzen um die festgestellte Nutzung durchzuführen, welche im Audit festgestellt wurde. Mit der Anforderung dieses Audits verzichtet Microsoft nicht auf seine Rechte, vertragliche Grundlagen durchzusetzen oder Microsofts geistiges Eigentum auf andere Weise rechtlich zu schützen“

In den letzten Jahren setzt Microsoft diese Klausel auch verstärkt in Deutschland durch ([23]). Verständlich, werden hierdurch doch erwiesenermaßen erhebliche Mehreinnahmen zu generiert. Falls ein Unternehmen droht, zu einem Konkurrenten wie etwa Google umzusteigen, könnte dieses zudem durch Feststellung einer Unterlizenzierung und dadurch bedingtes *True-Up* für weitere 3 Jahre an Microsoft gebunden werden. Unter dem Wettbewerbsgedanken ist dieses Vorgehen - sofern es in der Praxis tatsächlich Anwendung findet- also insgesamt durchaus kritisch zu betrachten.

## 4 Zusammenfassung

Es wurden drei Lizenzsysteme vorgestellt. Die unterschiedlichen Lizenzmetriken lassen sich gut in die vorgestellte Taxonomie einordnen. Obwohl die drei Unternehmen vergleichbare Softwareprodukte vertreiben, gibt es viele Unterschiede in ihren Lizenzmodellen, jedoch auch einige Gemeinsamkeiten. Eine vollständige und ausführlichere Betrachtung ist im Rahmen dieser Arbeit aufgrund der Komplexität der Lizenzstrukturen nicht möglich. Zum Verständnis der Modelle sind vielmehr immer häufiger speziell ausgebildete Fachkräfte nötig, wie das Microsoft SAM Projekt zeigt. Da Unternehmen deshalb oft unwissentlich gegen Lizenzvereinbarungen verstoßen, ist es aus Sicht der Lizenzgeber sinnvoll, eine entsprechende Auditklausel in die Lizenzverträge aufzunehmen. Als Lizenznehmer sollte man sich der Risiken bewusst sein, die eine Unterlizenzierung mit sich bringt.

## Literatur

- [1] B. Gates, "An Open Letter to Hobbyists." Brief, 1976. Online erhältlich unter [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/14/Bill\\_Gates\\_Letter\\_to\\_Hobbyists.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/14/Bill_Gates_Letter_to_Hobbyists.jpg); abgerufen am 16. Januar 2016.
- [2] R. Hassett, "Impact of Apple vs. Franklin Decision." Website, 2012. Online erhältlich unter [www.internetlegal.com/impact-of-apple-vs-franklin-decision/](http://www.internetlegal.com/impact-of-apple-vs-franklin-decision/); abgerufen am 16. Januar 2016.
- [3] "Konsolidierte Fassung: Zweites Gesetz zur Änderung des Urheberrechtsgesetzes." Website, 2007. Online erhältlich unter [http://www.urheberrecht.org/law/normen/urhg/1993-06-09/materialien/ds\\_12\\_4022\\_II.php3](http://www.urheberrecht.org/law/normen/urhg/1993-06-09/materialien/ds_12_4022_II.php3); abgerufen am 16. Januar 2016.
- [4] J. Pohle, "Software im Urheberrecht." PDF, 2006. Online erhältlich unter [http://waste.informatik.hu-berlin.de/~pohle/studium/referat\\_software\\_im\\_urheberrecht.pdf](http://waste.informatik.hu-berlin.de/~pohle/studium/referat_software_im_urheberrecht.pdf); abgerufen am 16. Januar 2016.
- [5] "Lizenzmetriken im Lizenzmanagement." PDF, 2011. Online erhältlich unter [https://www.brainwaregroup.com/fileadmin/user\\_upload/PDF/Publications/Pub\\_WhitePaper\\_Spi\\_LicenseMetric\\_deu.pdf](https://www.brainwaregroup.com/fileadmin/user_upload/PDF/Publications/Pub_WhitePaper_Spi_LicenseMetric_deu.pdf); abgerufen am 16. Januar 2016.
- [6] "Aktuelle Ergebnisse der AG SAP Lizenzen." PDF, 2012. Online erhältlich unter [https://www.dsag.de/fileadmin/media/Newsletter/2012/Aktuelle\\_Ergebnisse\\_der\\_AG\\_SAP\\_Lizenzen.pdf](https://www.dsag.de/fileadmin/media/Newsletter/2012/Aktuelle_Ergebnisse_der_AG_SAP_Lizenzen.pdf); abgerufen am 16. Januar 2016.
- [7] "Licensing SAP Software - A Guide for Buyers." PDF, 2015. Online erhältlich unter <http://go.sap.com/docs/download/2015/05/849f654b-277c-0010-82c7-eda71af511fa.pdf>; abgerufen am 16. Januar 2016.
- [8] "SAP Licensing Quick Guide 2015." Webseite, 2015. Online erhältlich unter <http://www.itassetmanagement.net/2015/04/21/sap-licensing-quick-guide-2015/>; abgerufen am 16. Januar 2016.
- [9] "Userklassifikation in SAP." Webseite, 2015. Online erhältlich unter <http://weeff.jimdo.com/2009/07/31/userklassifikation-in-sap/>; abgerufen am 16. Januar 2016.
- [10] "Hinweise zur neuen Rolle SAP-Infouser." Webseite, 2015. Online erhältlich unter <https://doc.itc.rwth-aachen.de/display/Ro/2013/12/20/Hinweise+zur+neuen+Rolle+SAP-Infouser>; abgerufen am 16. Januar 2016.
- [11] Das E-3 Magazin, "Der Limited Professional User ist tot." Webseite, 2015. Online erhältlich unter <http://www.e-3.de/artikel/lpu/>; abgerufen am 16. Januar 2016.

- [12] "Pricing and Licensing Policies." Webseite, 2015. Online erhältlich unter [http://oln.oracle.com/static/opn/BUS\\_PRAC/Full\\_Use\\_Tech/Pricing\\_Tech/2\\_1\\_1\\_Pricingstrategy.htm](http://oln.oracle.com/static/opn/BUS_PRAC/Full_Use_Tech/Pricing_Tech/2_1_1_Pricingstrategy.htm); abgerufen am 16. Januar 2016.
- [13] "Oracle Software Investment Guide." PDF, 2015. Online erhältlich unter <http://www.oracle.com/us/corporate/pricing/sig-070616.pdf>; abgerufen am 16. Januar 2016.
- [14] "Oracle Processor Core Factor Table." PDF, 2009. Online erhältlich unter <http://www.oracle.com/us/corporate/contracts/processor-core-factor-table-070634.pdf>; abgerufen am 16. Januar 2016.
- [15] "Microsoft Volume License Reference Guide." PDF, 2015. Online erhältlich unter <https://www.microsoft.com/en-us/download/confirmation.aspx?id=11091>; abgerufen am 16. Januar 2016.
- [16] "Client Access Licenses and Management Licenses." Webseite, 2015. Online erhältlich unter <https://www.microsoft.com/en-us/licensing/product-licensing/client-access-license.aspx>; abgerufen am 16. Januar 2016.
- [17] D. Vanvleet, "Exploring Microsoft Licensing, Part 2: Don't Get SAM'd?." Webseite, 2013. Online erhältlich unter <https://www.cloudsherpas.com/partner-google/exploring-microsoft-licensing-part-2-dont-get-samd/>; abgerufen am 16. Januar 2016.
- [18] M. Petzold, "Lizenzüberprüfung, deren Zweck sowie deren vertragliche und gesetzlichen Grundlagen - (Teil 1 der Serie zum IT-Lizenzmanagement)." Webseite, 2011. Online erhältlich unter <http://www.it-recht-kanzlei.de/lizenzaudit-softwareaudit-software%C3%BCberpr%C3%BCfung.html>; abgerufen am 16. Januar 2016.
- [19] "Änderung § 101a UrhG vom 01.09.2008." Webseite. Online erhältlich unter <https://www.buzer.de/gesetz/4838/a113770-0.htm>; abgerufen am 16. Januar 2016.
- [20] T. Schutt, "Zulässigkeit von Software-Audits." Webseite, 2013. Online erhältlich unter <http://schutt-waetke.de/2013/08/zulaessigkeit-von-software-audits/>; abgerufen am 16. Januar 2016.
- [21] N. Storm, "Zulässigkeit von Software-Audits." PDF, 2012. Online erhältlich unter <http://www.itlawcamp.de/wordpress/wp-content/uploads/2012/03/Nicholas-Storm.pdf>; abgerufen am 16. Januar 2016.
- [22] V. Güntzel, "Was tun, wenn Microsoft zur Offenlegung aller Lizenzen auffordert?." Webseite, 2013. Online erhältlich unter <http://www.gruender-welt.com/was-tun-wenn-microsoft-zur-offenlegung-aller-lizenzen-auffordert/>; abgerufen am 16. Januar 2016.

- [23] C. Kahle, “Microsoft führt großangelegte Lizenz-Prüfung in Deutschland durch.” Webseite, 2015. Online erhältlich unter <http://winfuture.de/news,85697.html>; abgerufen am 16. Januar 2016.