



Alle Statements der von IT-MITTELSTAND Befragten sowie weitere Beiträge rund um das Lizenzmanagement finden Sie unter: [www.itmittelstand.de](http://www.itmittelstand.de)

**Zur Prüfung des Lizenzbedarfs**

<http://www.microsoft.com/Windowsserver2008/en/us/hyperv-calculators.aspx>  
<http://www.oracle.com/technologies/virtualization/technical.html>

# VIRTUELLE LIZENZEN REELL BETRACHTEN

Virtualisierung gilt mittlerweile auch im Mittelstand als (Allheil-) Mittel zur Kostensenkung in der IT. Weniger Hardware bedinge weniger Stromverbrauch und erleichtere die Administration, heißt es. Ob diese Betrachtung immer stimmig ist, sei dahingestellt. Sollten mittelständische Anwender jedoch in Richtung virtualisierter IT-Strukturen denken, dürfen sie die Frage der richtigen Lizenzierung nicht außer Acht lassen.

**D**ie klassische Motivation, das Thema Virtualisierung anzugehen, ist laut Wolfram Weber vom Marktführer VMware die Kosteneinsparung infolge der Konsolidierung und effizienteren Nutzung der Hardware. Inwiefern betrifft diese Ressourcenkonsolidierung aber die Lizenzierung von Geschäftsapplikationen? Was ist zu bedenken, wenn man seine ERP-Umgebung in einem virtualisierten Umfeld betreiben möchte? Keine Probleme in dieser Hinsicht sieht Dirk Derichsweiler, der bei Hewlett-Packard als SAP-Berater in Walldorf tätig ist: „Bei uns im SAP-Virtualisierungs-Competence-Center interessieren sich die Anwender nicht für die ERP-Lizenzierung in virtualisierten Umgebungen. Das liegt daran, dass es bei SAP-Software lizenzrechtlich egal ist, ob diese auf einzelnen physischen Servern oder in einer virtualisierten Umgebung läuft.“

Eine klare Aussage, die SoftM-Geschäftsführer Ralf Gärtner für sein Unternehmen bestätigt: „Von unserer Seite als Anbieter von ERP-Software bestehen an dieser Stelle keine Probleme, da wir

## Softwarelizenzierung in Unternehmen

Kümmern Sie sich in Ihrem Unternehmen selbst um die ausreichende Lizenzierung Ihrer Software?



Falls ja: Nutzen Sie hierfür eine Lizenzmanagement-Software?



Quelle: Technconsult für IT-MITTELSTAND

ein durchgängiges User-Based-Pricing bieten.“ Die meisten ERP-Lizenzen, sagt Christof Beupoil, Geschäftsführer des Lizenzmanagementanbieters Aspera, seien nach wie vor an konkrete Nutzer gebunden, wodurch die entstehenden Lizenzkosten unabhängig von Partitionierungs- und Virtualisierungskonzepten zu sehen seien. Wenn also eine ERP-Software uneingeschränkt virtualisiert werden könne, was gegenwärtig allerdings nicht alle Softwareprodukte zuließen, können die vorhandenen Lizenzierungsmethoden grundsätzlich auch für das Lizenzmanagement auf virtuellen Servern genutzt werden, wie Dr. Christian Riethmüller vom ERP-Beratungshaus Cerpos bestätigt.

## Virtuelle Welt und Lizenzrecht

Also keine Probleme mit den (meisten) ERP-Systemen? Eine andere Meinung vertritt Marco Widlok, Lizenzspezialist bei PC-Ware. Er sieht eine grundlegende Inkompatibilität zwischen virtueller Welt und herkömmlichem Lizenzrecht, das für jede Nutzung eine Lizenz erfordert: „Mit der Virtualisierung von IT-Architekturen erleben wir, dass die Technik dem Herstellerlizenzrecht voraus ist. Denn durch die Arbeitsweise virtueller Server und Betriebssysteme ist nicht eindeutig nachvollziehbar und nachweisbar, auf welcher Hardware welche Software läuft, von wo und wie sie genutzt wird.“

# INTERVIEW

## Vierfach höhere Kosten möglich

Im Gespräch mit Herbert Uhl, Vorstandsvorsitzender des Lizenzmanagement-Anbieters Update4u in Karlsruhe, und Björn Bröhl, Experte für virtuelle Technologien bei Opitz Consulting in Gummersbach.

**ITM:** Herr Uhl, Herr Bröhl, was ist bei der Lizenzierung von Applikationen, Datenbanken und Betriebssystemen zu beachten, die auf virtuellen Servern betrieben werden?

**Uhl:** Manche Lizenzmodelle enthalten Parameter, die bei virtuellen Rechnern relevant werden. Microsoft erlaubt z.B. die Nutzung von Betriebssystemen in virtuellen Maschinen mit derselben Lizenz, die für den physikalischen Host erworben wurde. Die Anzahl richtet sich dabei nach der Lizenzierung des Hostrechners.

Während bei Geschäftsapplikationen kaum Besonderheiten bei einer Virtualisierung zu finden sind, bergen Datenbanken und andere technische Anwendungen lizenzrechtlich einige Fallstricke. **Bröhl:** Vor dem Umzug eines Systems von einer physikalischen in eine virtuelle Umgebung sollten die Lizenzbestimmungen der Softwarehersteller gründlich geprüft werden. Dabei reichen die Szenarien von 1:1-Migrationen (virtuelle CPUs oder CPU-Kerne werden wie physikalische gezählt) bis zur Lizenzierung auf Basis physikalischer Hardware.

**ITM:** Worin liegen diese Fallstricke?

**Uhl:** Im Fall einer Lizenzierung nach CPU und einer softwaregestützten Virtualisierung, z.B. mit VMware, richtet sich die Höhe der erforderlichen Lizenzen bei Oracle nicht nach den der virtuellen Maschine zugewiesenen Prozessoren, sondern nach der Anzahl der Prozessoren des physikalischen Hosts.

**ITM:** Gibt es Applikationen, bei denen dieser Vorgang mit größeren Schwierigkeiten verbunden ist als bei anderen?

**Uhl:** Beim technischen Support kann eine Virtualisierung erhöhte Aufwendungen bedeuten, wenn Probleme auftreten. Es wird vom Anwender erwartet, das Fehlverhalten in physikalischen Umgebungen nachzustellen, um eine Lösung durch den Hersteller einzufordern. **Bröhl:** Alle Hersteller haben ähnliche, im Detail jedoch unterschiedliche, Regeln für die Lizenzierung ihrer Software in virtuellen Umgebungen. Einen hervorstechenden Hersteller gibt es nicht. Neben

den lizenzrechtlichen Unterschieden in virtuellen Umgebungen existieren manchmal weitere Einschränkungen, wie etwa, dass ein Hersteller den Betrieb einer Anwendung nur unter bestimmten Technologien (VMware, Xen, Virtual-Server, etc.) unterstützt.

**ITM:** Verhalten sich die Anbieter hinsichtlich des Betriebes ihrer Anwendungen in virtualisierten Umgebungen kooperativ? Wie verhalten sich Microsoft und Oracle?



Björn Bröhl, Experte bei Opitz Consulting



Herbert Uhl, im Vorstand von Update4u

**Uhl:** Von Oracle wird berichtet, dass die Nachteile einer virtualisierten Datenbank zwar seit Jahren bekannt und kritisiert werden, Ansätze eines Entgegenkommens des Herstellers jedoch nicht erkennbar sind. Microsoft versucht diesen Umstand im Dialog mit Kunden für sich zu nutzen, zumal hier die prozessorbasierte Lizenzierung unabhängig von der Virtualisierung erfolgt.

**Bröhl:** Beide Hersteller haben selbst Virtualisierungstechnologien im Portfolio. Es verwundert nicht, dass der Einsatz weiterer Software wie Datenbanken, ERP-Software etc., auf der eigenen Technologie meist besser unterstützt wird.

Oracle supportet den Betrieb von Software nur unter der eigenen Virtualisierungstechnologie Oracle VM. Ein Betrieb bei Verwendung anderer Virtualisierungssoftware wie VMware oder Xen unterliegt Einschränkungen. Bei deren Verwendung muss bei der Berechnung der benötigten Lizenzen immer die zugrundeliegende physikalische Hardware berücksichtigt werden.

Auch bei Microsoft erfolgt eine Unterscheidung bei der Verwendung des ein-

gesetzten Softwaretyps. So wird bei der Verwendung des Windows Servers 2003 Standard Edition eine Lizenz je betriebener Instanz benötigt, ganz gleich, ob sie in einer virtuellen oder in einer physikalischen Umgebung betrieben wird. Wird die Enterprise Version eingesetzt, dürfen auf jedem lizenzierten Server vier virtuelle Instanzen betrieben werden.

Um den eigenen Lizenzbedarf zu prüfen, bieten beide Hersteller Hilfsmittel an. Microsoft stellt für die Berechnung der Lizenzen einen Kalkulator bereit.

**ITM:** Was raten Sie Mittelständlern, die Richtung Virtualisierung gehen und lizenzrechtlich sicher bleiben wollen?

**Uhl:** Die größten Stolpersteine sind – unabhängig von einer Virtualisierung – die erforderlichen Kenntnisse von teilweise sehr komplizierten Lizenzbedingungen sowie vor allem die Herausforderung, technische und organisatorische Hardwarespezifikationen und relevante Anwendungskonfigurationen fortlaufend zu ermitteln und aktuell zu halten. So sind beispielsweise lizenzrelevante Konfigurationen der aufgesetzten Datenbanken nur per SQL-Skript ermittelbar.

Die Information, welche virtuellen Rechner auf welchem physikalischen Host laufen, schlagen bei CPU-Lizenzmodellen von Oracle auf den Compliance-Status durch – wobei moderne Load-Balancing-Verfahren dies dynamisch ändern. Insgesamt kann man mittelständischen Unternehmen nur empfehlen, sich eingehend über die Lizenzmodelle der von ihnen eingesetzten Systeme zu informieren und diese Aspekte in das Virtualisierungskonzept einzuarbeiten sowie die System-Management-Prozesse darauf abzustimmen.

**Bröhl:** Vor dem Einsatz von Virtualisierungstechnologien sollte man eine Roadmap für das eigene Unternehmen erstellen, in der die Basis bzw. die Architektur der Unternehmensinfrastruktur beschrieben wird. Der Einsatz weiterer Systeme oder Software sollte sich daran orientieren. Es ist wichtig, die Ziele, die mit dem Einsatz von Virtualisierung erreicht werden sollen, zu beschreiben und diese mit den Anforderungen der Hersteller zu mappen. Dabei sollte man sich bewusst sein, dass Kompromisse zwischen Anforderungen, Lizenzrichtlinien und Herstellerunterstützung getroffen werden müssen. ◀ Guido Piech

Widlok erläutert seinen Standpunkt: „Die Lizenzierung von Applikationen, sofern es sich um Standardsoftware handelt, erfolgt laut Lizenzrecht pro Kopie pro Gerät. Wichtig ist dabei: Wer die Applikation nutzt, braucht eine Lizenz!“ Daraus ergebe sich beim Abruf von Applikationen in virtuellen Umgebungen ein Problem. Denn dieser Abruf, z.B. über Terminalservices, erfolge durch Geräte wie Thin oder Fat Clients, was wiederum bedeute, dass

jedem Gerät eine Lizenz pro Applikation zugewiesen sein müsse. Bei Abruf geben die Log-Files, die Citrix-Umgebungen oder andere Umgebungen erstellen, immer nur darüber Auskunft, wer wann zugegriffen hat. Es könne hingegen nicht nachvollzogen werden, von welchem Gerät der Zugriff erfolgte. „Um hier lizenzrechtlich auf der sicheren Seite zu sein, wird genau diese Information benötigt. Daher ist ein permanentes Metering der eingesetzten Softwareprodukte bzw. deren Nutzung notwendig, das erkennen lässt, wann von welchem Gerät aus zum letzten Mal auf eine Applikation zugegriffen wurde.“ Er sieht an dieser Stelle eindeutig die Hersteller in der Pflicht.

### Auskunftspflicht für wen?

Nur, an wen sollen die Anwender ihre Fragen richten? Wer ist lizenztechnisch in der Pflicht? Für Dirk Derichsweiler von HP sind die beiden wichtigsten Ansprechpartner in Sachen virtualisierter Umgebungen der Hardwarehersteller und der Anbieter der Virtualisierungssoftware. Wolfram Weber wiederum, der für den Hersteller der Virtualisierungssoftware VMware spricht, sieht das anders. Er sagt, jeder Softwarehersteller bestimme die Lizenzmodelle für seine Produkte und Lösungen eigenverantwortlich. Eine optimistische Einschätzung vertritt die Aspera-Beraterin Katja Samland, die meint, die Hersteller würden ihre Lizenzmetriken zügig der Marktentwicklung anpassen, um den neuen Anwendungsszenarien gerecht zu



Die klassische Motivation, das Thema Virtualisierung anzugehen, ist laut **Wolfram Weber** von Marktführer VMware die Kosteneinsparung infolge von Konsolidierung.



**Marco Widlok**, Lizenzspezialist bei PC-Ware: „Ist etwas nicht auf einem physischen Gerät vorhanden, wird aber von einem physischen Menschen benutzt, möchte der Urheber bezahlt werden.“

werden, und mehr Umsatz zu machen. Häufig werde dabei auf das bewährte Mittel der Kundenbindung zurückgegriffen, um die eigene Lösung zu etablieren.

Auch Marco Widlok von PC-Ware erkennt den Willen der Software-Anbieter, einerseits eigene Virtualisierungslösungen zu entwickeln und andererseits, das Lizenzrecht auf virtuelle Welten anzupassen, was im Interesse der Hersteller liegen müsse. „Denn die Hersteller“, führt Widlok aus, „of-

ferieren Vertragsformen, wie etwa der Open-Lizenzvertrag von Microsoft, die eine Virtualisierung im korrekten Maße nicht zulassen. In virtuellen Umgebungen kann nur im Nachhinein festgestellt werden, welche Applikation von welchem Gerät benutzt wurde. Eine Darstellung davon, ob mehr Applikationen genutzt wurden, als Lizenzen vorhanden sind und damit nachbeschafft werden müssten, ist ebenfalls nur im Nachhinein durch Software-Metering feststellbar. Existiert nun ein Open-Vertrag, steht dort ganz klar, dass grundsätzlich vor dem Nutzen beschafft werden muss.“


Bei anderen Verträgen sei es so, dass eine Lizenzierung im Monat der Installation erfolgen kann, so dass es reichen würde, alle 28 Tage zu prüfen, ob noch genügend Lizenzen zur Verfügung stehen. Bei anderen Ap-

plikationsanbietern, z.B. Mindjet, ändert sich gerade das Lizenzrecht, um einer Virtualisierung gerecht zu werden.

### Datenbanken sind heikles Kapitel

Besondere Aufmerksamkeit gilt bei Datenbanken. Ralf Gärtner umreißt die Thematik: „Datenbankanbieter berechnen ihre Preise typischerweise nach User-Zahl, aber begrenzt auf Server/Hardware-Einheiten. Bei der Datenbank-Lizenzierung in virtualisierten Umgebungen werden Partitionen wie reale Server behandelt. Das heißt, die Lizenz gilt für eine bestimmte User-Zahl auf einem bestimmten Server, sei es nun reale Hardware oder eine virtuelle Partition.“

Und ganz besondere Aufmerksamkeit ist bei Oracle-Datenbanken geboten (siehe Interview). Einige der von IT-MITTELSTAND befragten Experten äußerten, dass sich Oracle unkooperativ zeige, sobald es um das Thema Lizenzierung in virtuellen Umgebungen geht – insbesondere, wenn andere Virtualisierungssoftware als die eigene zum Einsatz kommen solle. Manche zogen es in diesem Zusammenhang sogar vor, ihre Meinung gar nicht kundzutun – was letztlich auch ziemlich aussagekräftig ist.

Zum Thema Datenbanken schließt Christof Beupoil von Aspera mit dem Hinweis, dass die eingesetzte Virtualisierungslösung in der Regel tatsächlich von der Hardware abstrahiert und die Anwendungsschicht darüber nur die virtuelle Maschine sehe. „Bei prozessorbasierter Lizenzierung, die nicht speziell auf Virtualisierung abstellt, ist letztlich die Anzahl eingesetzter Prozessoren der realen Hardware maßgeblich.“ Dies, so schließt Beupoil, „führt oft zu Fehleinschätzungen in der Evaluationsphase neuer Anwendungen.“ Das bestätigt Marco Widlok, der einen weit verbreiteten Trugschluss seitens der Anwender darin sieht, dass Virtualisierung Lizenzen spare. „Nur weil etwas nicht mehr auf einem physischen Gerät vorhanden ist, wird es trotzdem von einem physischen Menschen benutzt und dafür möchte der Urheber, in diesem Falle der Hersteller, bezahlt werden.“ Ein wahrlich treffendes Urteil.  **Guido Piech**