

# Software-Evaluierung mit Consumability

## Inhalt

Einleitung .....	2
Beispiel: Monitoring im mittelständischen Unternehmen .....	3
1. Evaluierung .....	3
2. Akquise .....	4
3. Inbetriebnahme .....	4
4. Betrieb und Nutzung .....	6
5. Problembehebung .....	6
6. Wartung .....	7
Fazit .....	8

## Einleitung

Seit geraumer Zeit existiert der Begriff Consumability als Beschreibung der Nutzer-Erfahrung mit einem technischen Produkt über dessen gesamte Lebensdauer. Consumability umfasst dazu sechs Unterpunkte:

1. Evaluierung
2. Akquise
3. Inbetriebnahme
4. Betrieb und Nutzung
5. Problembehebung
6. Wartung

Durchsucht man das Internet nach Consumability, wird klar, dass der Begriff von IBM für die Produktentwicklung konzipiert wurde, sich aber nie wirklich darüber hinaus durchgesetzt hat. Dabei kann das Konzept bei der Evaluierung eines Produktes sehr hilfreich sein. Im Folgenden wollen wir das am Beispiel einer Monitoring-Software für ein mittelständisches Unternehmen verdeutlichen. Dazu müssen wir uns zunächst einmal über die Bedeutung der zu evaluierenden Software klar werden, um den Aufwand in Relation zum zu erzielenden Nutzen setzen zu können.

## Beispiel: Monitoring im mittelständischen Unternehmen

Während in großen Unternehmen oft spezialisierte Teams für einzelne Teilbereiche der IT wie etwa für Virtualisierungs-Systeme oder für reine Hardware-Administration vorhanden sind, ist in mittelständischen Unternehmen das IT-Team oder auch nur ein einzelner Administrator in der Regel das Mädchen für alles und entsprechend gefordert. Die zentrale Aufgabe für eine Monitoring-Lösung liegt hier bei der Entlastung des Administrators bzw. des IT-Teams. Dazu muss die Software möglichst umfassende Optionen zum Monitoring der gesamten IT mitbringen und idealerweise eine gut dokumentierte API, um nicht standardisierte Applikationen und Geräte einbinden zu können. Sie muss einfach zu implementieren und zu bedienen sein und preislich im Rahmen dessen, was ein mittelständisches Unternehmen investieren kann. Der Markt bietet viele Monitoring-Lösungen mit unterschiedlichen Vertriebs- und Lizenzierungsmodellen, die großen Einfluss auf einzelne Aspekte der Consumability haben:

### **KLASSISCHE SOFTWARE-LIZENZ**

Sie kaufen über einen Händler oder direkt beim Hersteller eine Software-Lizenz und laden die Lösung über das Internet herunter. Über jährliche Wartungsgebühren erhalten Sie Support und vor allem neue Versionen und Updates.

### **OPEN SOURCE**

Sie können frei verfügbare Open Source-Lösungen einfach herunterladen und einsetzen. Zu den meisten Open Source-Tools liefern Entwickler-Communities zahlreiche Add-ons, die Sie ebenfalls meist gratis nutzen können.

### **HARDWARE-APPLIANCE**

Wie bei der klassischen Software-Lizenz erwerben Sie auch hier die Lizenz, allerdings in Verbindung mit speziell zusammengestellter Hardware.

### **SAAS (SOFTWARE AS A SERVICE)**

Viele Monitoring-Lösungen werden als Service angeboten: Sie kaufen keine Software mehr, sondern mieten das Monitoring, das Sie brauchen. Dabei wird ein Dienst in Ihrem Netzwerk installiert, der die Monitoring-Daten sammelt und an den Server des Anbieters schickt. Dort werden die Daten ausgewertet und die Ergebnisse in der Regel über ein Web-Portal publiziert.

Nachdem der Großteil des Marktes nach wie vor vom klassischen Lizenzmodell beherrscht wird, gehen wir im Folgenden davon aus und weisen im Einzelnen auf Besonderheiten sowie Vor- und Nachteile der anderen Modelle hin.



## 1. Evaluierung

Was auf den ersten Blick etwas seltsam wirken mag, nämlich die Evaluierung als Teil der Evaluierung einer Software, macht bei genauerem Hinsehen durchaus Sinn. Eine seriöse Evaluierung erfordert bereits im Vorfeld der eigentlichen Produktuntersuchung umfassende Recherchen. Wird dabei bereits absehbar, dass die eigentliche Evaluierung Wochen oder gar Monate dauern wird, macht es möglicherweise Sinn, von Installation und Testbetrieb der Lösung Abstand zu nehmen, bevor der Aufwand zu groß wird. Um dies im Vornherein festzustellen, gilt es eine Reihe von Fragen zu beantworten:

- Ist eine Testversion ohne größere Umstände erhältlich und installierbar?
- Werden technische Informationen in Form von Feature-Listen, Screenshots, Handbüchern, einer Knowledge-Base etc. frei zugänglich angeboten?
- Ist technische Hilfestellung durch den Hersteller oder kompetente Partner verfügbar?
- Sind Lizenzierung und Preisgestaltung verständlich und transparent?



## 2. Akquise

Auch der vermeintlich einfache Kauf einer Software kann unter Umständen unerwartet kompliziert werden. Die erste Hürde bildet oft die Lizenzierung. Da werden Lösungen angeboten, die sich aus diversen Bausteinen zusammensetzen, für die dann wiederum zahlreiche Module und Add-ons erhältlich sind. Was Sie im Endeffekt davon wirklich brauchen, lässt sich oft ohne Beratung durch den Hersteller oder einen erfahrenen Consultant gar nicht feststellen – mit dem Risiko, dass diese Parteien meist an möglichst viel Umsatz interessiert sind. Auch der Preis spielt hier eine große Rolle. Je mehr Tools und Module zu so einer Lösung angeboten werden, desto höher ist voraussichtlich der Preis. Viele Hersteller verraten Preise nur auf Anfrage. Sie schicken eine Anforderungsliste und bekommen ein Angebot, bei dem Sie letztlich kaum eine Möglichkeit der Kontrolle haben.

Achten Sie auf einfache Lizenzierungsmodelle, eine überschaubare Anzahl von Modulen, eine faire Preisgestaltung und vor allem auf viel Transparenz: Je mehr Informationen verständlich und leicht zugänglich verfügbar sind, desto einfacher die Anschaffung der Software und desto weniger versteckte Kostenfallen.

Akquise ist meist keine einmalige Aktion. Die meisten kommerziellen Lösungen erfordern regelmäßige Wartungskäufe, um Anspruch auf Updates und Bugfixes zu haben. Netzwerke wachsen, neue Geräte und Technologien kommen dazu und Sie benötigen möglicherweise zusätzliche Module oder Upgrades. Berücksichtigen Sie bereits bei der Evaluierung mögliche kommende Käufe.

### APPLIANCE-LÖSUNGEN

Hier geht es vor allem um Hardware-Appliances: Neben allen bereits aufgeführten Aspekten kommt die Zustellung der Hardware dazu. Möglicherweise sind Zölle zu berücksichtigen, Transportunfälle, Lieferzeiten oder andere Zustellprobleme. Aber auch Garantiefälle oder Updates und Upgrades erfordern deutlich höhere Aufwände als ein einfacher Software-Download.

### OPEN SOURCE

Bei Open Source-Lösungen besteht die Akquise lediglich aus einem Download, Lizenzkosten werden nicht fällig. Ein großer Pluspunkt, der aber meistens durch den nächsten Punkt, die Inbetriebnahme, egalisiert wird.

### SAAS

Die Akquise gestaltet sich hier in der Regel einfach: Die Anfangsinvestition für die Lizenz, die Sie möglicherweise gar nicht voll nutzen, entfällt. Stattdessen haben Sie bedarfsgenaue, monatliche Kosten. So sparen Sie zwar bei der Anschaffung, langfristig laufen aber oftmals höhere Kosten als bei lizenzierter Software auf.



## 3. Inbetriebnahme

Die dritte Phase bei der Einführung einer Monitoring-Software stellt meistens die größte Herausforderung dar. Im Idealfall kann eine in der Evaluierungsphase bereits implementierte Testinstallation einfach übernommen und weiter genutzt werden. Aber auch dann liegen oft noch viele Arbeitsschritte vor Ihnen, bis die Software alles tut, was sie soll. Hier verspielen Open Source-Programme meist den Vorsprung, den sie bei der Akquise gewonnen haben, indem sie enorme Aufwände verlangen, bis sie fertig eingerichtet sind. Bei klassisch lizenzierter Software reicht die Bandbreite von einfachen, weitestgehend automatisierten Installations- und Konfigurationsroutinen bis hin zu komplexen Software-Suiten, deren Inbetriebnahme nur mittels aufwändiger Projekte möglich ist.

## **AGENTENLOS VS. AGENTENBASIERT**

Viele Monitoring-Lösungen arbeiten agentenbasiert, d.h. sie benötigen die Installation eines Software-Agenten auf jedem zu überwachenden Gerät. Damit sind diese Systeme unabhängig von Standardprotokollen wie SNMP oder WMI und können umfassende Daten direkt am Gerät generieren. Allerdings erfordern agentenbasierte Systeme hohen Aufwand bei Inbetriebnahme und Wartung, da auch bei weitgehender Automatisierung (die zudem nicht die Regel ist) immer noch viel Handarbeit zu leisten ist. Agentenlose Systeme beziehen ihre Daten über Protokolle wie SNMP, WMI, Flow etc. Damit arbeiten sie streng genommen gar nicht agentenlos, sondern nutzen lediglich bereits auf dem zu überwachenden Gerät vorhandene Agenten. Diese müssen zwar entsprechend konfiguriert werden, das ist aber normalerweise deutlich weniger aufwändig als das Einrichten der systemeigenen Agenten, die auch noch zusätzliche Last auf dem zu überwachenden Gerät erzeugen.

## **APPLIANCE-LÖSUNGEN**

Im Zusammenhang mit der Inbetriebnahme kommt oft das bereits bei der Akquise angesprochene Stichwort Appliance ins Spiel: Die Software wird vorinstalliert auf abgestimmter Hardware oder als „Virtual Appliance“ ohne Hardware, aber mit Betriebssystem geliefert, so dass Sie sich den Installationsvorgang sparen. Das nimmt Open Source-Lösungen ein wenig den Schrecken, da hier schon die Installation sehr aufwändig sein kann. Allerdings können Sie bei Lösungen, bei denen schon die Installation derart komplex ist, dass der Hersteller sie mittels Appliance übernimmt, auch entsprechende Komplexität bei Konfiguration und Betrieb erwarten.

Bei kommerziellen Appliance-Angeboten geht es dagegen meist darum, allzu großer Hardwarehunger zu begegnen: Die Hardware ist optimal auf die Anforderungen der Software abgestimmt, so dass Performance-Einbrüche aufgrund von unzureichender oder falsch eingestellter Hardware vermieden werden. Dazu ist die verwendete Hardware in der Regel entsprechend leistungsfähig und damit teuer.

## **SAAS**

Auch hier erspart Ihnen der Anbieter die Installation der zentralen Software-Instanz, Sie müssen lediglich den lokalen Dienst einrichten – was in der Regel schnell erledigt ist – und die nötigen Freigaben für die Firewall definieren.

Egal ob SaaS, ob Hardware- oder virtuelle Appliance: Den Löwenanteil bei der Inbetriebnahme, nämlich die Konfiguration bzw. das Einrichten Ihres individuellen Monitoring-Szenarios, kann Ihnen kein Modell ersparen. Hier kommt es darauf an, dass die Software entsprechende Automatismen mitbringt, die Ihnen möglichst viel Arbeit abnehmen. Dazu gehören Funktionen wie eine Auto-Discovery, Vorlagen für gängige Geräte und Applikationen, das automatische oder zumindest einfache Generieren individueller Ansichten zur Datenpublikation (Dashboards und Maps) etc. Auch eine gut dokumentierte API mit Templates zum einfachen Anbinden nicht standardisierter Geräte und Applikationen sollte vorhanden sein. Nachdem viele Administratoren nur eingeschränkt Erfahrung mit Monitoring haben, ist es sehr hilfreich, wenn die Lösung best-Practice-basierte Vorschläge für Einstellungen und Grenzwerte anbietet. Wichtig sind in diesem Zusammenhang auch Aspekte wie Datenablage, Alarmierung, Publikation der Monitoring-Ergebnisse oder Reporting. Viele Lösungen benötigen hier Zusatz-Tools wie etwa SQL-Datenbanken, externe Reporting-Tools, Mailserver oder Module für Alarmierung und Datenpublikation. Grundsätzlich gilt: Je mehr die Lösung selbst mitbringt, desto einfacher und schneller wird sich die Inbetriebnahme gestalten.



## 4. Betrieb und Nutzung

Auch nach der Inbetriebnahme spielt die Bedienbarkeit der Software eine große Rolle. Nur wenn eine Monitoring-Software einfach zu bedienen ist, wird sie gern genutzt. Im schlimmsten Fall wird eine Lösung mit schlechter Usability von allen ignoriert und endet als Fehlinvestition. Ein modernes Netzwerk ist ein sich ständig weiterentwickelnder Organismus: Neue Geräte und Applikationen kommen dazu, die teilweise ganz neue Technologien benötigen bzw. unterstützen, alte Geräte fallen weg oder werden ersetzt, aber auch Mitarbeiter kommen und gehen. All das bedingt ein ständiges Anpassen der Monitoring-Lösung. Während sich eine aufwändige Inbetriebnahme im Rahmen eines Projektes unter Zuhilfenahme des Herstellers oder eines Dienstleisters vielleicht noch stemmen lässt, wird eine komplexe und schwer bedienbare Monitoring-Lösung im Alltag immer weniger gepflegt werden und schlussendlich nur noch Teilaspekte der ursprünglich angedachten Aufgaben übernehmen.

Ähnlich wie bei der Inbetriebnahme sind auch für den Betrieb Features wie ein automatisierter Netzwerkan, fertige Gerätevorlagen und eine API wichtig. Zusätzlich kommt der Darstellung der Daten große Bedeutung zu: Werden die Monitoring-Ergebnisse übersichtlich und einfach verständlich präsentiert? Zeitgemäße Graphen und Diagramme vermitteln einen schnelleren und besseren Überblick als Tabellen oder gar in Listen präsentierte Zahlenkolonnen. Ein modernes Web-Interface bietet attraktive Darstellungsmöglichkeit und ermöglicht dazu einen zeit- und ortsunabhängigen Zugriff. Werden historische Daten gespeichert und wie sind die Zugriffsmöglichkeiten darauf? Manche Lösungen speichern Monitoring-Daten im RAW-Format, sprich im originalen Monitoring-Intervall, und erlauben so eine präzise Recherche.

### OPEN SOURCE

Wie schon bei der Inbetriebnahme gestalten die meisten Open Source-Lösungen auch den laufenden Betrieb nicht ganz einfach: In der Regel setzen diese Tools profunde (Linux-) Programmierkenntnisse voraus und erfordern auch bei kleinen Anpassungen hohe Aufwände. Zwar können entsprechend qualifizierte Dienstleister oder Mitarbeiter auf Open Source-Basis sehr mächtige und umfassende Monitoring-Lösungen schaffen, der Aufwand dafür ist aber meist deutlich höher als mit einer vergleichbaren kommerziellen Lösung. Dazu kommt noch die Abhängigkeit von einer Kompetenzinsel: Verlässt der Mitarbeiter das Unternehmen oder endet die Zusammenarbeit mit dem Dienstleister, wird es oft schwer, jemanden zu finden, der die weitere Pflege der individuell entwickelten Lösung übernehmen kann.

### SAAS

Dank der Auslagerung der eigentlichen Softwarepflege zum Hersteller, zeichnen sich die meisten SaaS-Angebote durch eine relativ gute Bedienbarkeit aus. Sie müssen sich weder um Datenspeicherung, -publikation oder -darstellung noch um Alarmierung kümmern. Dafür haben Sie keinen oder nur bedingten Zugriff auf die zentrale Instanz, was sich vor allem als Problem erweisen kann, wenn individuelle Erweiterungen nötig werden um eigene Applikationen oder nicht standardisierte Geräte in Ihr Monitoring einzubeziehen. Auch ist ein zuverlässiger und stabiler Internetzugang Pflicht, sonst droht eine Beeinträchtigung der Überwachung.



## 5. Problembehebung

Gerade Monitoring-Lösungen stehen vor einer riesigen Herausforderung: IT-Infrastrukturen sind extrem heterogene Systeme. Da finden sich oft überholte Geräte neben modernster Hardware, müssen alte, aber immer noch benötigte Softwarelösungen auf neuen Servern betrieben werden oder modernste Security-Tools mit veraltetem Equipment arbeiten. Kein Monitoring-Software-Hersteller kann alle möglichen Konfigurationen und Wechselwirkungen bei der Programmierung seiner Software berücksichtigen. Daher sind gerade hier die Erfahrung des Herstellers und die Reife des Produktes wesentliche Qualitätsmerkmale. Je mehr Kundenfeedback in die Entwicklung der Monitoring-

Lösung geflossen ist, je länger sie angepasst und weiterentwickelt wurde und je weiter sie verbreitet ist, desto größer ist die Chance, dass Sie ein Tool erhalten, das ausgereift genug ist um den größten Teil Ihrer IT stabil und umfassend zu überwachen, ohne Sie vor allzu viele Probleme zu stellen.

Nichtsdestotrotz: Fast jede komplexe Software kann und wird irgendwann Support benötigen. Das können Fragen zu Konfiguration oder Bedienung sein, aber auch fehlende Features oder Bugs in der Software. Schon bei der Evaluierung der Software ist es daher wichtig, dass Sie auf umfassende und leicht verfügbare Support-Angebote achten. Sind Handbücher und andere Online-Support-Angebote verfügbar? Bietet der Hersteller kompetenten E-Mail- oder Telefon-Support? Ist ein professionelles Partner-Netzwerk vorhanden, falls Probleme auftreten, die nicht ohne weiteres in Griff zu bekommen sind? Stellen Sie während der Evaluierung den Support des Herstellers auf die Probe. Nur so können Sie sich ein zuverlässiges Bild von dessen Qualität machen.

## **APPLIANCE-LÖSUNGEN**

Hardware-Appliances stellen bei der Problembehandlung besondere Ansprüche: In der Regel können oder dürfen Sie hier bei Hardware-Ausfällen nicht selbst Hand anlegen. Das bedeutet aufwändiges und langwieriges Verschicken oder teuren Vor-Ort-Service.

## **OPEN SOURCE**

Während Sie bei größeren Problemen mit kommerzieller Software den Hersteller in die Pflicht nehmen können, gibt es für Open Source-Tools nur die Community bzw. mehr oder weniger kompetente Dienstleister, so dass zuverlässiger Support oft nur schwer zu bekommen ist. Aber schon im täglichen Betrieb von Open Source-Monitoring-Lösungen sind umfassende Scripting- und Programmierkenntnisse gefordert, um den vielen, kleineren Anforderungen entsprechend begegnen zu können. Zwar finden Sie für die meisten Open Source-Lösungen umfangreiche Foren im Netz; ob Sie dort auch hilfreiche Antworten finden, ist aber leider nicht immer gewährleistet.

## **SAAS**

Zunächst einmal bietet Ihnen das SaaS-Modell in Hinblick auf Problembehebung einen enormen Vorteil: Um Probleme bei der zentralen Instanz müssen Sie sich nicht kümmern, da ist Ihr Anbieter gefordert. Allerdings verbirgt sich da auch nicht zu unterschätzender Nachteil: Sie haben keine Möglichkeit selbst einzugreifen, wenn das Problem zwar einfach lösbar wäre, beim Anbieter aber nicht die nötige Priorität hat.



## **6. Wartung**

Gerade Monitoring-Software muss kontinuierlich weiterentwickelt werden: Neue Technologien, neue Geräte und neue Applikationen stellen in sich ständig weiterentwickelnden Netzwerken immer neue Anforderungen. Laufend neue Versionen einer Monitoring-Software bringen erfahrungsgemäß auch laufend neue Bugs – und wieder neue Versionen zur Behebung der Bugs. In der Praxis bedeutet das regelmäßige Updates, die eingespielt werden müssen. Schön, wenn die Software dazu nur ein Update der zentralen Instanz benötigt, die dann alle Agenten, Probes und Polling Engines etc. automatisch auf den neuesten Stand bringt. Noch schöner, wenn die Software regelmäßig selbst nach verfügbaren Updates schaut und Sie nur noch die Installation freigeben müssen. Auch das Einspielen bzw. Aktivieren neuer Funktionen in Form von Modulen oder Add-ons oder von Upgrades auf größere Lizenzen sollte keine allzu großen Aufwände erfordern. Allerdings ist die Bandbreite groß: Viele Hersteller investieren bei der Entwicklung ihrer Lösungen lieber in schlagzeilenträchtige neue Features zu angesagten Themen als in eine verbesserte Wartungsfreundlichkeit.

## APPLIANCE-LÖSUNGEN

Vor allem Hardware-Appliances werfen eine ganze Reihe zusätzlicher Fragen auf: Genügt die Hardware auch nach einem Upgrade oder dem Kauf eines Zusatzmoduls noch den Anforderungen? Oder muss dann auch die Hardware angepasst bzw. ausgetauscht werden und wie aufwändig bzw. zeitintensiv ist das? Was für Wartungsmaßnahmen erfordert die Hardware? Stellt der Hersteller evtl. benötigte Firmware-Updates bereit? Stellen Sie diese Fragen im Vorfeld, damit hier keine unliebsamen Überraschungen auf Sie warten.

## OPEN SOURCE

Ähnlich wie bei Inbetriebnahme und Betrieb stellen die meisten Open Source Tools auch bei der Wartung hohe Ansprüche. Besonders wenn das System agentenbasiert arbeitet, können manuelle Updates sehr aufwändig werden. Auch neue Features in Form von Plug-Ins oder Modulen können hohe Anforderungen sowohl an Ihre Programmierkenntnisse als auch an Ihre Arbeitszeit stellen.

## SAAS

Vom Hersteller bzw. Dienstleister gehostete Lösungen erfordern deutlich weniger Wartungsaufwand, da Sie sich nicht um die zentrale Instanz der Software kümmern müssen. Nichtsdestotrotz sollten Sie sich informieren, was für Wartungsmaßnahmen vor Ort erforderlich sind. Unter Umständen macht es auch Sinn, zu evaluieren, welche Optionen die Lösung in Bezug auf eventuelle Erweiterungen bietet: Speziell das Anbinden individueller Geräte und Applikationen kann bei SaaS-Lösungen schwierig oder gar unmöglich werden, da Sie in der Regel keinen Zugriff auf die zentrale Instanz der Software haben.



## Fazit

Consumability liefert Ihnen eine umfassende Checkliste, die Ihnen bei der Evaluierung neuer Produkte ebenso helfen kann wie bei der Bewertung bereits eingesetzter Lösungen. In der Regel liegt das Hauptaugenmerk bei der Einführung neuer Software-Lösungen auf Funktionsumfang und Preis. Implementierung und Nutzung werden zwar meist noch abgefragt, oft aber schon nicht mehr ganz so gründlich. Problembehandlung und Wartung werden häufig stark vernachlässigt und bis Sie merken, welchen Aufwand die Evaluation selbst erfordert, stecken Sie meist schon mittendrin. Nehmen Sie sich zu Beginn einer Evaluierung die Zeit und stellen Sie anhand der einzelnen Aspekte von Consumability eine Checkliste zusammen. Vielleicht finden Sie ja auch für das zu evaluierende Produkt schon eine Liste, die ein Brancheninsider zur Verfügung stellt. So profitieren Sie von Fachkenntnis und sparen sich möglicherweise viel Ärger und Arbeit.

## ÜBER PAESSLER AG

PRTG Network Monitor von Paessler ist eine preisgekrönte Lösung für leistungsfähiges, bezahlbares und benutzerfreundliches Unified Monitoring. Die flexible Software eignet sich ideal, um komplette IT-Infrastrukturen im Blick zu behalten. PRTG sorgt in Unternehmen und Organisationen aller Größen und Branchen für Ruhe und Sicherheit. Aktuell vertrauen über 150.000 IT-Administratoren in mehr als 170 Ländern auf die Software der Paessler AG. Das 1997 in Nürnberg gegründete Unternehmen wird bis heute privat geführt und ist sowohl Mitglied des Cisco Solution Partner Program als auch ein VMware Technology Alliance Partner.

Kostenlose Testversionen und weitere Informationen stehen unter [www.paessler.de/prtg/download](http://www.paessler.de/prtg/download) zur Verfügung.

### Paessler AG

[www.paessler.de](http://www.paessler.de), [info@paessler.com](mailto:info@paessler.com)

#### HINWEIS:

Alle Markenrechte und Namen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.