

# IT-Infrastruktur- und Datacenter-Management mit Open Source

[http://www.zdnet.de/it\\_business\\_gastbeitraege\\_it\\_infrastruktur\\_und\\_datacenter\\_management\\_mit\\_open\\_source\\_story-39002515-41544365-1.htm](http://www.zdnet.de/it_business_gastbeitraege_it_infrastruktur_und_datacenter_management_mit_open_source_story-39002515-41544365-1.htm)

Mittwoch, 26. Januar 2011

**In welchen Bereichen ist Open Source eine echte Alternative zu proprietären Lösungen? Welche Investitionen sind notwendig? Und wie sieht das Zusammenspiel einzelner Tools aus? Was ist beim Einsatz zu beachten? Dieser Gastbeitrag für ZDNet klärt diese Fragen.**

Von Steffen Rieger

*Steffen Rieger ist Technischer Direktor bei der it-novum GmbH und Autor dieses Gastbeitrags für ZDNet (Bild: it novum)*



IT-Infrastruktur- und Servicemanagement umfasst Werkzeuge und Mechanismen, die helfen, die Qualität von IT-Services durch proaktives Monitoring der System- und Anwendungslandschaft zu verbessern, Prozesse und Kosten zu optimieren sowie Transparenz zu schaffen. Zur Überwachung des Betriebs großer IT-Infrastrukturen und Datacenter wurde bislang auf die Lösungen traditioneller Softwareanbieter gesetzt.

Dabei ist dies längst auch mit Open Source möglich: Nagios<sup>[1]</sup>, OTRS<sup>[2]</sup>, i-doit<sup>[3]</sup> und andere Projekte decken von der Planung über die Beschaffung, Installation von Komponenten, Helpdesk, Vertragsverwaltung bis hin zur Kosten-Leistungs-Rechnung alle Prozesse ITIL-konform ab.

Die Anforderungen an Betreiber komplexer Rechenzentren werden zunehmend umfangreicher, denn die Geschäftsprozesse müssen zur Sicherung des Unternehmenserfolges bestmöglich unterstützt werden. Dafür sind Stabilität, Wirtschaftlichkeit und Transparenz unabdingbar. Wie schlägt man die Brücke zwischen diesen Zielen unter Berücksichtigung von Technologien, Menschen und Prozessen?

Voraussetzung ist, den Wandel vom reaktiven IT-Lieferanten zum proaktiven IT-Versorger erfolgreich geschafft zu haben. IT-Versorger konzentrieren sich nicht nur auf einzelne Assets oder Problemiseln, sondern führen und optimieren IT-Prozesse. Die Definition von IT-Services zur Unterstützung von Geschäftsprozessen und die Sicherung ihrer Qualität durch

überwachte Infrastrukturen, Bereitstellung zentraler Service-Stellen und die Zusicherung von Service Level Agreements, trägt dazu bei, dass eine IT-Organisation vom reaktiven Costcenter zum proaktiven, wertschöpfenden Produktionsfaktor wird.

Genau hier kann Open Source eine wertvolle Unterstützung sein. Durch eine deutlich höhere Flexibilität bei geringerer Abhängigkeit und niedrigeren Kosten im Vergleich zu Closed-Source-Produkten können Infrastrukturen besser überwacht, manuelle Tätigkeiten erfolgreicher automatisiert und Prozesse transparenter integriert werden.

Wie für jedes IT-Projekt und jede neu einzuführende Lösung sind auch für die Einführung einer Open-Source-Datacenter-Managementlösung Know-how, Methode und Werkzeuge drei wesentliche Faktoren. Nur wenn das Personal oder der Dienstleister versteht, den Beratungsspagat zwischen Business-Anforderungen und technischer Integrationsschicht zu meistern, eine strukturierte Vorgehensweise nach Best Practices anwenden kann und die geeigneten Open-Source-Werkzeuge mit businesstauglichem Reifegrad kennt und implementieren kann, wird sich die Einführung erfolgreich meistern lassen.

### **Voraussetzungen für eine erfolgreiche Einführung**

Ein typisches Rechenzentrum betreibt viele Services. Closed-Source- und Open Source-Werkzeuge erfüllen dabei unterschiedliche Aufgaben. Vorstand, Geschäftsführer oder Endanwender interessieren weder Technologien noch Hersteller. Für sie ist nur wichtig, dass bestimmte Fachanforderungen erfüllt werden. Das Know-how der IT-Organisation sollte sich also nicht nur auf die Administration und den Betrieb von IT-Applikationen konzentrieren. Vielmehr geht es darum, einen Mehrwert für diesen Personenkreis zu schaffen und Prozesse zu entwickeln, die Arbeitsvorgänge automatisieren und die User entlasten.

Hier kann Open Source dank der Flexibilität im offenen Code punkten. Man muss nicht länger auf eine Schnittstelle des Herstellers warten, sondern schreibt sie im Fall des Falles selbst. Fakt ist, dass das Wissen um die eigenen Prozesse und Anforderungen der Grundstein ist, um ein umfassendes Datacenter-Management auf Open-Source-Basis erfolgreich einführen zu können.

Die geläufigste Vorgehensweise bei einer strukturierten Projektierung, sowie bei Service und Support ist die IT Infrastructure Library. ITIL ist mittlerweile in der dritten Version beschrieben und hat sich mit seinen Best Practices zum De-facto-Standard entwickelt. Doch wie kann man ITILv3 nutzen, um IT Servicemanagement (kurz ITSM) auf der Basis von Open Source einzuführen?

### **Eine exemplarische Installation**

Gefragt sind Open-Source-Werkzeuge, die seit vielen Jahren in zahlreichen Produktivumgebungen erprobt eingesetzt und erweitert werden, eine hohe Aufmerksamkeit in den Communities erreicht haben und von Organisationen durch Entwicklungs-, Projektierungs- und Support-Leistungen businesstauglich gemacht werden. Dazu gehören unter anderem Nagios, OTRS, i-doit, openQRM<sup>[4]</sup> und KVM. Sie haben einen sehr hohen Reifegrad erreicht und müssen sich vor ihren kommerziellen Gegenspielern nicht verstecken.

Monitoring, Ticketing, CMDB<sup>[5]</sup> und Provisioning sind die zentralen Aufgaben für ein umfassendes Datacenter-Management. Hier helfen vier Open-Source-Baukastensysteme, die sich sehr flexibel an die Anforderungen jeder Infrastrukturlandschaft anpassen lassen. Ihr Zusammenspiel wird nachfolgend exemplarisch beschrieben.

### **Monitoring mit openITCOCKPIT**

Mit openITCOCKPIT<sup>[6]</sup> steht eine auf Nagios basierende, modular aufgebaute Open Source-Lösung für das Systemmanagement zur Verfügung. Das Projekt bildet die Grundlage für eine systematische Überwachung von IT-Infrastrukturen, Anwendungen und Prozessen. Zu den Anwendern zählen etwa der Hessische Rundfunk<sup>[7]</sup>, der Tierfutterhersteller Vitakraft<sup>[8]</sup>, die Oettinger Brauerei<sup>[9]</sup> sowie der für Leitern und Gerüste bekannte Leichtmetallbauspezialist Hymer<sup>[10]</sup>.

Neben dem bewährten Nagios und vielen verfügbaren Erweiterungen aus der Community, bietet openITCOCKPIT erweiterte Funktionalitäten wie die Konfiguration im Web-Frontend, Business Dashboards, SLA-Monitoring, Reporting, End-2-End Messungen, Business Process Monitoring und Netzwerkanalyse. Seit dem 30. Juni 2010 ist openITCOCKPIT verfügbar. Auf dem gleichnamigen Portal<sup>[11]</sup> steht neben einer Dokumentationsplattform für Anwender, Administratoren und Entwickler auch das Entwicklerportal TRAC zur Verfügung.

### **Ticketing mit OTRS**

Ein Ticketsystem ist die zentrale Anlaufstelle für die Störungsmeldungen und Support-Anfragen der Kunden und Anwender. Der First Level Support ist verantwortlich für die Einhaltung von Service-Level-Agreements und die Eskalation einer Störung zu einem Problem. Ziel von OTRS ist es, eine hohe Qualität bei der Abarbeitung der Tickets und die schnelle Wiederherstellung der Services zu gewährleisten.

Mittlerweile gibt es zahlreiche Erweiterungen für OTRS. Module wie die Verwaltung von Configuration Item und Changes, Zeiterfassung von Dienstleistungen für Fakturen, Schnittstellen zu SAP, CMDBs und CRM-Systemen haben aus OTRS mehr als nur ein Ticketsystem gemacht.

### **CMDB mit i-doit**

Die Erfassung, Dokumentation und Verwaltung aller eingesetzten aktiven und passiven IT-Komponenten ist zentraler Bestandteil von i-doit<sup>[3]</sup>. Die so genannten Configuration Items (CI) wie Gebäude, Räume, Racks, Geräte, Netzwerke und Applikationen (inklusive ihrer Konfigurationen und Abhängigkeiten zueinander) werden in einem zentralen Repository verwaltet und dargestellt. Dashboards, Reports und Workflows sowie Schnittstellen zu Ticketsystemen, Monitoring-Lösungen und ERP-Systemen unterstützen Unternehmen auf ihrem Weg zum ITSM-Framework auf Open-Source-Basis.

### **Provisioning mit openQRM**

Unter IT-Provisioning versteht man die Versorgung von Anwendern, Administratoren und Entwicklern, damit sie ihren eigentlichen Aufgaben nachgehen können. Eine Plattform zur Automation von administrativen Aufgaben ist openQRM. Durch eine sehr flexible Architektur

ist es möglich, über Plugins unterschiedlichste manuelle Tätigkeiten zu automatisieren – und das auf einer einzigen Oberfläche. So können beispielsweise neue Server automatisiert in die Cloud eingebracht, Systeme ins Monitoring eingebunden, virtuelle Maschinen erstellt und anschließend betrieben und Netzwerkkonfigurationen ausgebracht werden. Über Schnittstellen ist es möglich, wichtige Geschäftsprozesse zu integrieren.

### **Mit Open Source den Überblick behalten**

Um im Prozess- und Servicewirrwarr den Überblick zu behalten, lassen sich die vorgestellten Open-Source-Projekte gut einsetzen. Sie helfen nicht nur, wenn es um die Überwachung und Optimierung von Geräten und Diensten geht, sondern auch, wenn Forderungen nach niedrigeren Kosten und größerer Transparenz laut werden. Fazit: Mit dem richtigen "Open-Source-Cocktail" lassen sich auch komplexe IT-Infrastrukturen und Datacenter übersichtlich überwachen.

#### **URLs in diesem Artikel:**

[1] = <http://www.nagios.org>

[2] = <http://www.otrs.org/>

[3] = <http://www.i-doit.org/de/open/welcome>

[4] = <http://www.openqrm-portal.de/>

[5] = [http://de.wikipedia.org/wiki/Configuration\\_Management\\_Database](http://de.wikipedia.org/wiki/Configuration_Management_Database)

[6] = <http://www.open-itcockpit.com>

[7] = <http://www.hr-online.de>

[8] = <http://www.vitakraft.de/deutsch/>

[9] = <http://www.oettinger-bier.de/>

[10] = <http://www.hymer.de/>

[11] = <http://www.open-itcockpit.com>

[12] = <http://www.i-doit.org/de/open/welcome>

Copyright (c) 2011 CBS Interactive GmbH. Alle Rechte vorbehalten.