

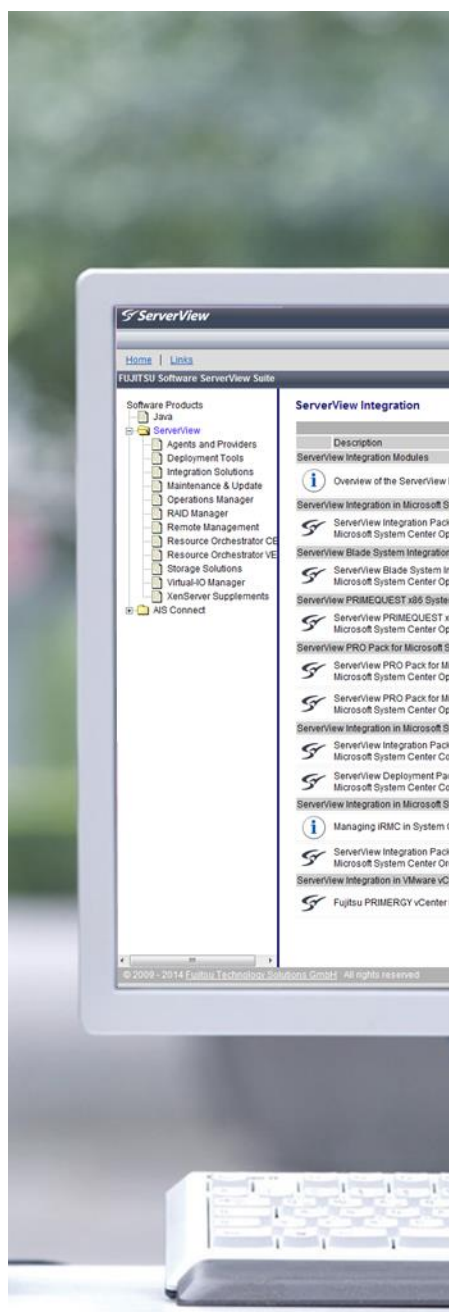
White Paper

FUJITSU Software ServerView® Suite

Integration Packs

Das vorliegende White Paper erläutert die Technik hinter drei der wichtigsten Integrationspakete für die Produktfamilien Microsoft System Center und VMware vSphere sowie Nagios-Core-Systeme nebst deren Funktionsweise im Rahmen von ServerView®.

Inhalt	
Management Summary	2
1. Einführung: Was ist EITM?	2
2. ServerView® Integration Packs	3
3. ServerView® Integration in Microsoft® System Center	4
3.1. ServerView® Integration in Microsoft System Center Operations Manager (SCOM)	4
3.2. ServerView® Integration Pack für System Center Configuration Manager – Deployment und Update Management	5
3.3. ServerView® Integration Pack für System Center Virtual Machine Manager – ServerView PRO Pack	6
3.4. ServerView® Integration für Microsoft AZURE Operations Management Suite (OMS)	6
4. ServerView® Integration Pack für VMware vSphere / vCenter und vRealize	7
4.1. ServerView Plug-in for VMware vCenter Server	7
4.2. ServerView Integration Pack für VMware vRealize	8
5. ServerView® Integration Pack für Nagios-Core-Systeme	8
Fazit	9



Management Summary

„Konsistente IT-Infrastrukturen auf Basis einheitlicher Hard- und Software-Plattformen sind im betrieblichen Alltag eine Seltenheit.“ Dieser Lehrsatz für frustrierte CIOs und IT-Leiter gilt auch heute noch – fünf Jahrzehnte, nachdem Computersysteme in die Betriebe einzogen, und 30 Jahre, nachdem sich das Client-Server-Modell durchgesetzt hat. IT-Abteilungen stehen damit regelmäßig vor der Aufgabe, die heterogenen Bausteine „ihrer“ Netzwerke so aufeinander abzustimmen, dass diese reibungslos funktionieren. Leider kommt es dabei schnell zu Überschneidungen, Widersprüchen und Fehlern, die ihrerseits den Ausfall wichtiger Komponenten, einzelner Netzwerksegmente oder gar kompletter Rechenzentren verursachen können.

Aus diesem Grund gilt die Systemintegration zu Recht als Königsdisziplin des IT-Managements; und die Verantwortlichen erhalten umso bessere Noten, je weniger die Endbenutzer von ihrer Arbeit bemerken. Noch vor wenigen Jahren kümmerten sich daher spezielle Administratorenteams um die Pflege der diversen Plattformen. Dies wiederum trieb die Betriebskosten und die TCO in die Höhe – und widersprach so allen Bestrebungen, IT-Budgets einzufrieren oder zu senken. Als Ausweg aus diesem Dilemma bieten sich plattformneutrale, unternehmensweit einsetzbare Lösungen an, die ein schlüssiges Enterprise IT Management (EITM) und ein effizientes RZ-Management ermöglichen. Fujitsus ServerView® Suite löst das Problem mit Hilfe so genannter Integration Packs, die sowohl an der hauseigenen EITM-Lösung ManageNow® als auch an den Plattformen anderer Hersteller andocken.

Das vorliegende White Paper erläutert die Technik hinter drei der wichtigsten Integrationspakete für die Produktfamilien Microsoft System Center und VMware vSphere sowie Nagios-Core-Systeme nebst deren Funktionsweise im Rahmen von ServerView®.

1. Einführung: Was ist EITM?

Der Wunsch nach einem unternehmensweit einheitlichen, konsistenten IT-Management existiert, seitdem die digitale Revolution der 80er Jahre Rechner in die entlegensten Winkel der Unternehmen brachte. Schon die damit verbundene Einführung des Client-Server-Modells kann als früher Versuch gewertet werden, einem möglichen Wildwuchs vorzubeugen und die gerade entstehenden Netzwerkarchitekturen zu straffen, um so den Verwaltungs- und Wartungsaufwand gering zu halten. Das Konzept breitete sich schnell und flächendeckend aus: Spätestens Anfang der 90er nutzten Behörden sowie kleine und mittlere Betriebe Datei-, Druck- und Applikationsserver, und mit der Einführung von Online-Diensten und WWW setzte sich das Modell auch bei Heimanwendern durch. Doch trotz dieses Erfolgs stieß das Konzept immer wieder an seine Grenzen – vor allem in historisch gewachsenen, also heterogenen Netzen mit ihrer Vielzahl unterschiedlicher Servermodelle und Betriebssystemplattformen blieb die gewünschte Vereinheitlichung oft genug im Ansatz stecken. So brachten schließlich fast alle Server-Hersteller Management-Suiten heraus, die speziell für die eigenen Geräte optimiert und nur unter großem Aufwand zur Zusammenarbeit mit anderen Produkten zu bewegen waren.

Problematisch war und ist dies vor allem dort, wo Betrieb und Verwaltung von IT-Infrastrukturen nicht zur unmittelbaren Kernkompetenz eines Unternehmens zählen, also etwa im produzierenden Gewerbe, im Handel, in der Bauwirtschaft oder bei öffentlichen und privaten Dienstleistern. Hier hat die IT seit jeher idealerweise eine dienende Funktion, d. h. sie soll helfen, Geschäfts- und Produktionsprozesse zu beschleunigen und so weit wie möglich zu vereinfachen. Dass dies gerade in heterogenen Netzen nicht immer wie gewünscht funktioniert, liegt nahe. An diesem Punkt setzt EITM an, das letztlich den Aufbau einer business-orientierten IT anstrebt, die ihren eigenen Wertbeitrag zum Unternehmen leistet.

Die Entwicklung eigenständiger EITM-Lösungen nahm 2009 Fahrt auf, als Infrastrukturanbieter gemeinsam mit Management-Software-Spezialisten und Kunden grundlegende Konzepte entwickelten, die sich an den Vorgaben des Lean Management orientierten.¹ Schon damals zählte Fujitsu zu den Vorreitern. Die Kernidee besteht darin, IT-Prozesse nach dem Vorbild industrieller Produktionsprozesse so umzustrukturieren, dass sie effizienter, verlässlicher und flexibler gestaltet und an Geschäftsprozesse angepasst werden können. Kurz, die Geschäftsziele, und nicht die Informationstechnik, sollen die Arbeitsabläufe bestimmen – auch im Rechenzentrum.

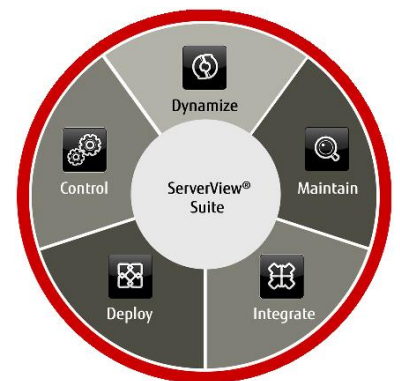
¹ vgl. dazu die Interviewsammlung „Masters of Lean IT: How 3 Visionary IT Executives Maximize Value and Minimize Waste“. Hg. CA Inc. 2009. http://www.ca.com/us/~media/files/brochures/masters-of-lean-it_204013.aspx (8. Dezember 2014)

2. ServerView® Integration Packs

Von besonderem Nutzen ist dieser Ansatz immer dort, wo es gilt, die oben skizzierten heterogenen Infrastrukturen zu verwalten. Die Hauptschwierigkeit besteht dabei darin, unterschiedliche Hardware-Bausteine und isolierte Software-Lösungen dazu zu bewegen, miteinander zu „sprechen“. In diesem Zusammenhang erfüllen die Integration Packs vor allem zwei Funktionen: Erstens erleichtern sie die Eingliederung von Fujitsu PRIMERGY-Servern in bestehende Umgebungen und die Anbindung von ServerView® an die dort eingesetzten EITM-Systeme. Als Teil einer solchen größeren Lösung profitieren Fujitsus Industriestandard-Server zweitens von erweiterten Funktionen für das Netzwerk- und Applikationsmanagement sowie die Softwareverteilung, die ServerView® selbst nicht bietet. Als übergreifende Plattform kann zum einen Fujitsus eigene Lösung ManageNow® dienen, deren Zusammenspiel mit ServerView® in einem separaten White Paper beschrieben wird. Im vorliegenden Text liegt der Schwerpunkt dagegen auf Integration Packs für EITM-Systeme von Drittanbietern, namentlich Microsoft (System Center), VMware (vSphere und vCenter) und Nagios/Icinga.

Allen Paketen gemeinsam ist, dass sie standardisierte Protokolle und Schnittstellen nutzen, um ServerView® in die jeweils übergeordnete Plattform einzupassen. Daraus ergeben sich folgende Vorteile:

- In der zentralen Management-Konsole tauchen alle PRIMERGY-Server mit eigenen Icons auf. Netzwerk-Administratoren behalten sie somit stets im Blick und können ohne Zeitverzug detaillierte Statusinformationen und Angaben zum „Gesundheitszustand“ abrufen. Zudem erhalten sie direkten Zugriff auf einzelne ServerView®-Module wie den System Monitor oder den integrated Remote Management Controller (iRMC), um etwa Informationen zur CPU- und Speicherauslastung oder zum Energieverbrauch abzurufen.
- Bei Netzwerk-Scans werden PRIMERGY-Systeme automatisch erkannt, was den Konfigurationsaufwand und damit die Konfigurationszeiten erheblich verringert.
- Durch Fehlfunktionen oder Erreichen von Lastspitzen/Schwellwerten ausgelöste Alerts werden sofort zentral erfasst; Probleme lassen sich dank der erwähnten Zugriffsrechte umgehend analysieren und beheben.



Der Wert der ServerView® Integration Packs besteht also darin, dass sie eine effiziente Nutzung aller Netzwerk-Ressourcen ermöglichen, einen zuverlässigen Betrieb der PRIMERGY-Systeme sicherstellen und die Administrationskosten insgesamt nachhaltig senken: So hält sich etwa der Schulungs- und Umstellungsaufwand von vornherein in Grenzen, die Kosten für eine Implementierung von PRIMERGY-Systemen lassen sich im Vergleich zu konventionellen Methoden um bis zu 65 Prozent senken, und bei den „reinen“ Betriebskosten sind Einsparungen bis zu 40 Prozent möglich. Anwender erhalten also bei maximalem Investitionsschutz und minimalem Aufwand eine Lösung mit optimaler Funktionalität – und kommen dem Ziel einer „wirtschaftlichen IT“ einen großen Schritt näher.

Eine zentrale Rolle in diesem Kontext – wie in der ServerView® Suite insgesamt – spielt die Virtualisierung, also die Möglichkeit, bestimmte Workloads mit Hilfe virtueller Maschinen (VM) anstelle dedizierter Hardware zu verarbeiten. Anders als noch vor wenigen Jahren ist diese Technologie inzwischen fester Bestandteil aller führenden Server-OS und bildet die Grundlage für den fortschreitenden Umbau zu Cloud-Betriebssystemen. Dieser Wandel zeigt sich auch in den zugehörigen Managementlösungen.

ServerView Integration		
Description	File	Info
ServerView Integration Modules		
Overview of the ServerView Integration modules	Datasheet	
ServerView Integration in Microsoft SCOM		
ServerView Windows Server Integration Pack for Microsoft System Center Operations Manager 2012 and 2016	Download package	
ServerView Linux Server Integration Pack for Microsoft System Center Operations Manager 2012 and 2016	Download package	
ServerView ESXi Server Integration Pack for Microsoft System Center Operations Manager 2012 and 2016	Download package	
ServerView Out-of-Band Server Integration Pack for		

[ServerView DVD - Integration](#)

3. ServerView® Integration in Microsoft® System Center

Der Erfolg von Microsofts Server-Betriebssystemen hat für eine rasche Verbreitung der zugehörigen Management-Tools aus der System-Center-Produktfamilie gesorgt. Laut einer Umfrage der Fachzeitschrift *InformationWeek* läuft derzeit auf 75 Prozent aller Unternehmensserver eine Version von Windows Server.² Das wiederum treibt die Nachfrage nach geeigneten Werkzeugen; nach offiziellen Angaben erzielt Microsoft mit Produkten der System-Center-Familie schon seit Jahren Umsatzzuwächse im zweistelligen Prozentbereich. Mit anderen Worten: Die Kombination aus Windows Server und System Center zählt zu den meistgenutzten Lösungen weltweit. Entsprechend groß und vielfältig ist die Auswahl an ServerView® Integration Packs für die Anbindung an System Center. Dabei docken die ServerView® Integration Packs hauptsächlich an folgenden Modulen von Microsofts EITM-Lösung an (vgl. Abb. 1):

- System Center Configuration Manager (SCCM)
- System Center Operations Manager (SCOM)
- Operations Management Suite (OMS)
- System Center Virtual Machine Manager (SCVMM)
- System Center Orchestrator / Service Managed Automation

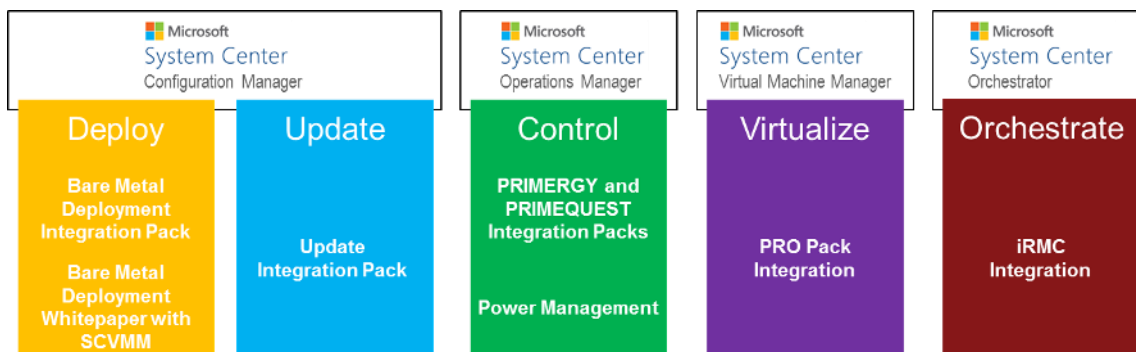


Abb. 1: ServerView®-Integration in Microsoft System Center

3.1. ServerView® Integration in Microsoft System Center Operations Manager (SCOM)

Die ServerView Integration in Microsoft SCOM integriert Fujitsu PRIMERGY und PRIMEQUEST Server nahtlos in Microsoft SCOM. Alle wesentlichen Betriebssysteme und das komplette Fujitsu x86 Server Portfolio werden unterstützt (siehe Tabelle).

	ServerView Integration	PRIMERGY Server RX, TX, CX	PRIMERGY Server Blades BX	PRIMERGY Blade Chassis MMB	PRIMEQUEST Partitions 1xxx / 2xxx family	PRIMEQUEST Enclosure 1xxx / 2xxx family
Windows Server 2008, 2008 R2, 2012, 2012 R2	Windows Server Integration Pack	✓	✓		✓	
Linux Red Hat 6, 7 SLES 11, 12	Linux Server Integration Pack	✓	✓		✓	
VMware ESXi 5.1 und höher	ESXi Server Integration Pack	✓	✓		✓	
ServerView Out-of-Band Mgmt. via iRMC S4	Agentless Server Integration Pack	✓	✓			
			PRIMERGY Blade System Integration Pack	✓	PRIMEQUEST Integration Pack für MS SCOM	✓

² vgl. dazu Kurt Marko: „2015 Server OS Outlook“ (InformationWeek Tech Digest). Hg. InformationWeek, Oktober 2014. <http://dc.ubm-us.com/i/395932> (8. Dezember 2014)

ServerView Integration Packs enthalten Management Packs welche für verschiedene Use Cases vordefinierte Ansichten (Views) anbieten, wie z.B. Health Status Monitoring, Alert Event Management sowie Performance- und Power-Monitoring. Darüber hinaus ermöglicht der Aufruf des iRMC Web Interfaces eine eingehendere Analyse. Alle Management Packs sind in der Fujitsu Systems Core Library zusammen gefasst, die im ‚Diagram View‘ eine detaillierte Information zur überwachten PRIMERGY Infrastruktur bietet (vgl. Abb. 2).

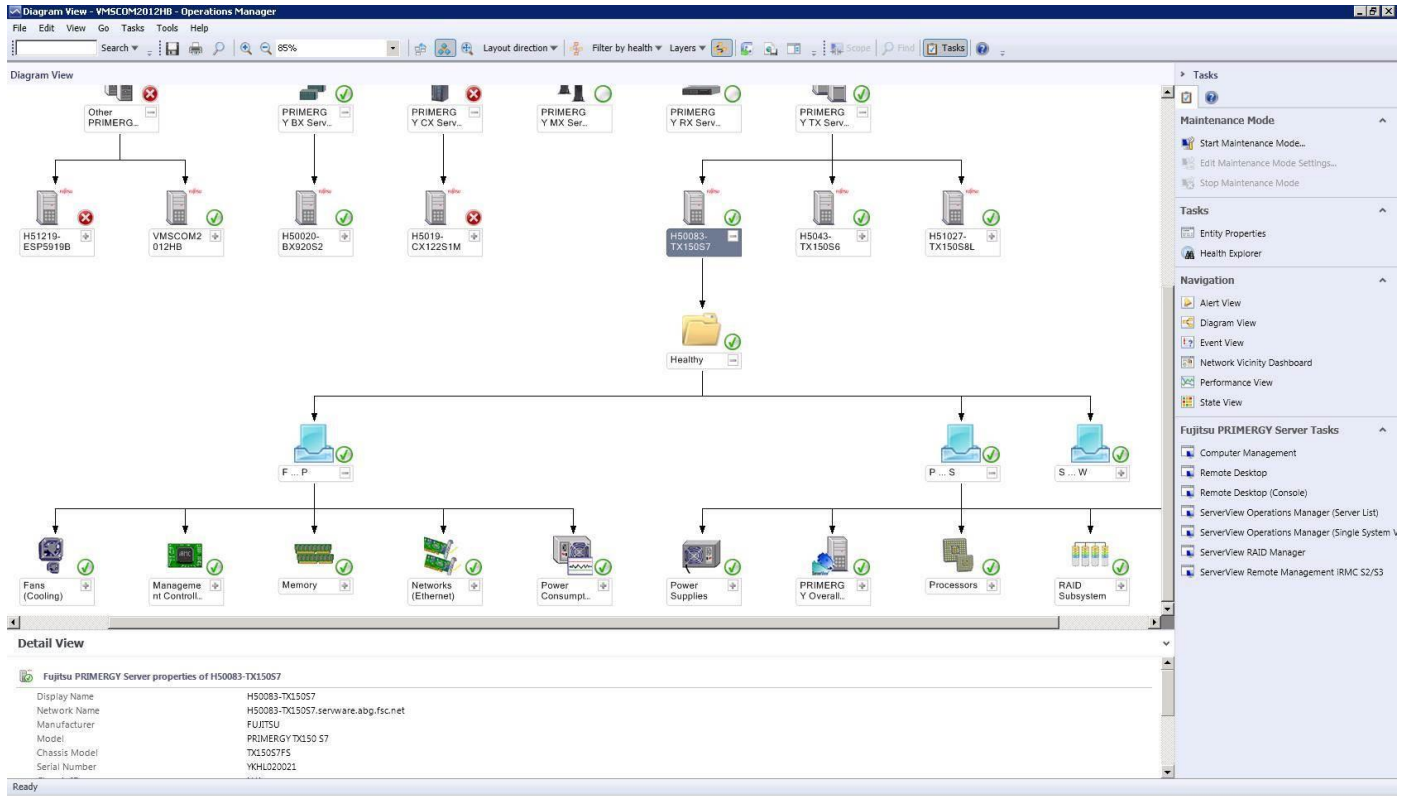


Abb. 2: Microsoft System Center Operations Manager – Diagram View mit Fujitsu PRIMERGY Server

Das **ServerView Windows Server Integration Pack** und das **ServerView Linux Server Integration Pack** nutzen native SCOM Agenten zur Verarbeitung der von ServerView Agenten und Providern sowie Monitoring Skripten gelieferten Daten. In ESXi basierten PRIMERGY Servern kommen ServerView CIM Provider zum Einsatz, die direkt vom **Server View ESXi Server Integration Pack** zugegriffen wird.

Für Kunden, die für ihre Server eine Lösung ohne ServerView Agenten und Provider bevorzugen, bietet das **ServerView Out-of-Band Server Integration Pack** ein Out-of-Band Monitoring über den integrated Remote Management Controller (iRMC). Dabei wird die sogenannte System Report XML Struktur aus dem iRMC S4 exportiert und mit dem ServerView Out-of-Band Management Pack analysiert.

Während Fujitsu PRIMERGY Server Blades und PRIMEQUEST Partitionen mit den entsprechenden Windows, Linux und ESXi Management Packs überwacht werden, benötigen die zugehörigen Chassis/Gehäuse eigene Management Packs (**ServerView Blade System Integration Pack** und **ServerView PRIMEQUEST Enclosure Integration Pack**).

3.2. ServerView® Integration Pack für System Center Configuration Manager – Deployment und Update Management

Das Deployment Pack soll Administratoren dabei helfen, Fujitsu PRIMERGY-Server mithilfe von Microsoft SCCM zu konfigurieren und bereitzustellen. Dabei können sie unter zwei Vorgehensweisen wählen – der regulären Installation mit Hilfe gebrauchsfertiger Server-Images und Treiberpakete und der Bare-Metal-Installation, bei der der Administrator die erforderlichen Software-Pakete selbst auswählt.

Bei der Erstinstallation dockt das Modul am ServerView® Deployment Pack an, das auf der ServerView®-DVD enthalten ist. Dieses Paket besteht aus zwei Komponenten, dem ServerView® Installation Manager (SV IM) und dem ServerView® Scripting Toolkit, und bringt alle benötigten Skripte, Tools und Treiber mit. Ähnlich wie bei der regulären Vorgehensweise kann der Administrator auch beim Deployment per SCCM zwischen einer dialoggeführten und einer bedienerlosen Installation wählen. Dazu importiert er die benötigten PRIMERGY-Treiber mithilfe der im Deployment Pack enthaltenen Tools aus dem SV IM und fügt sie in SCCM WinPE-Images ein. Wahlweise lassen sich

diese Images sowie betriebssystemspezifische Treiberpakete und das ServerView® Scripting Toolkit über entsprechende Menüeinträge als Gesamtpaket in SCCM integrieren.

War die Installation erfolgreich, werden alle PRIMERGY-Systeme im „Einzugsbereich“ des Microsoft-Werkzeugs automatisch in der Management-Konsole des SCCM angezeigt. Im nächsten Schritt legt der Admin dort den Distribution Point, den Software Update Point und den Update Server fest und verteilt das Scan-Programm zur Erkennung der installierten Server-Komponenten auf die angeschlossenen PRIMERGY-Maschinen. Danach lassen sich die PRIMERGY-Systeme mit Hilfe weiterer auf die System-Center-Tools abgestimmter Management Packs verwalten. Beim Einsatz in Produktivumgebungen empfiehlt sich überdies die Einrichtung eines Offline-Repositorys für Software-Updates. In der Hauptsache dient das Integration Pack indes dazu, die Software-Verteilung und das Update-Management per SCCM zu vereinfachen und zu beschleunigen. Mit seiner Hilfe behält der Admin den Versionsstand von BIOS, Firmware und Treibern im Blick und kann die einzelnen Software-Bausteine bei Bedarf schnell und reibungslos aktualisieren. Zu diesem Zweck werden die Inventardaten der auf den PRIMERGY-Servern installierten Komponenten automatisch dem SCCM Ressource Explorer zur Verfügung gestellt. Der System Center Update Publisher (SCUP) sorgt sodann dafür, dass SCCM auf den aktuellen Software-Katalog zugreifen kann. Um seine Systeme „in Schuss zu halten“, muss der Administrator dann nur noch regelmäßige Soll-Ist-Vergleiche vornehmen und gegebenenfalls notwendige Updates einspielen. In der aktuellen Version werden BIOS und Firmware mittels ASPs (Autonomous Support Packages) und Treiber mittels PSPs (PRIMERGY Support Packages) aktualisiert.

Neben der Integration in den SCCM besteht die Möglichkeit, mithilfe des System Center Virtual Machine Manager eine Bare-Metal-Installation von PRIMERGY-Systemen vorzunehmen. Die erforderliche Konfiguration ist in einem [separaten White Paper](#) beschrieben.

3.3. ServerView® Integration Pack für System Center Virtual Machine Manager – ServerView PRO Pack

Der SCVMM nutzt Funktionen des System Center Operations Manager, um den Status und die Verfügbarkeit von virtuellen Maschinen und Servern zu überwachen, die mit SCVMM verwaltet werden. Das ServerView PRO Pack für MS System Center erweitert diese Funktionen um Features zur Leistungs- und Ressourcenoptimierung (Performance and Resource Optimization, PRO). Administratoren erhalten so die Möglichkeit, Event-Meldungen einzelner ServerView®-Agenten und des ServerView® RAID Manager zu analysieren und bei Bedarf Schritte zur Wiederherstellung und Optimierung der betroffenen Systeme/VMs einzuleiten. Zeigt eine solche Meldung beispielsweise an, dass die Verfügbarkeit eines bestimmten Servers beeinträchtigt ist, lassen sich die darauf installierten VMs sofort auf einen fehlerfrei funktionierenden Server migrieren. Das erhöht die Verfügbarkeit der VMs und der darauf laufenden Anwendungen, erspart lästige und kostenintensive „Reparaturen“ und trägt so insgesamt zur Optimierung der Geschäftsprozesse bei.

Darüber hinaus enthält das ServerView PRO Pack erweiterte Monitoring-Funktionen zur Überwachung der Server. Erkennt eins dieser Module eine Notfallsituation, die ein rasches Eingreifen erfordert, wird ein so genannter PRO-Tipp erstellt, der eine spezifische Aktion zur Optimierung der betroffenen VM vorschlägt. Der SCVMM-Administrator kann diesen Vorschlag akzeptieren oder ablehnen. Alternativ lässt sich der SCVMM so konfigurieren, dass die Aktion automatisch ausgeführt wird.

Das aktuelle ServerView PRO Pack erhalten Sie mit der neuesten ServerView® Suite DVD oder über unseren [Download-Bereich](#). Weitere Informationen und Installationsanleitungen entnehmen Sie bitte dem [Handbuch](#).

3.4. ServerView® Integration für Microsoft AZURE Operations Management Suite (OMS)

Microsoft System Center verwaltet Rechenzentren und integriert Private Cloud Umgebungen. Microsoft Operations Management Suite (OMS) ist Microsofts Cloud-basierte Management Plattform. OMS ergänzt das Investment in System Center und ermöglicht neue Management Szenarien in der Cloud. OMS erweitert System Center um Hybrid Management Funktionen für alle Anforderungen in lokalen Rechenzentrum oder Privat Cloud Umgebungen.

Das FUJITSU Software ServerView OMS/Cloud Integration Pack bietet Kunden neben dem Microsoft System Center Operations Manager eine weitere Möglichkeit zur Überwachung ihrer PRIMERGY Server in Private Clouds. Hierzu ist auf dem lokalen System Center Operations Manager ein Management Pack zu installieren. Das im ServerView OMS/Cloud Integration Pack enthaltene White Paper beschreibt, wie die Funktionen des Microsoft Azure Operations Management Suite Workspaces durch Abrufen der Leistungs- und Health State-Daten von Fujitsu PRIMERGY Servern zu erweitern sind, die von der Microsoft System Center Operation Manager (SCOM) Management Group überwacht werden.

Vordefinierte Views und Dashboards sind Bestandteil des Integration Packs und können in den OMS Workspace importiert werden.

4. ServerView® Integration Pack für VMware vSphere / vCenter und vRealize

PRIMERGY- und PRIMEQUEST-Server von Fujitsu bieten seit einigen Generationen native Unterstützung für die Virtualisierung. Gleiches gilt für die ServerView® Suite. Vor diesem Hintergrund ist nur konsequent, dass Fujitsu Werkzeuge bereitstellt, welche die Einbindung unserer Server in Umgebungen erleichtert, die auf der Virtualisierung durch VMware vSphere und vRealize aufsetzen (vgl. Abb. 3).

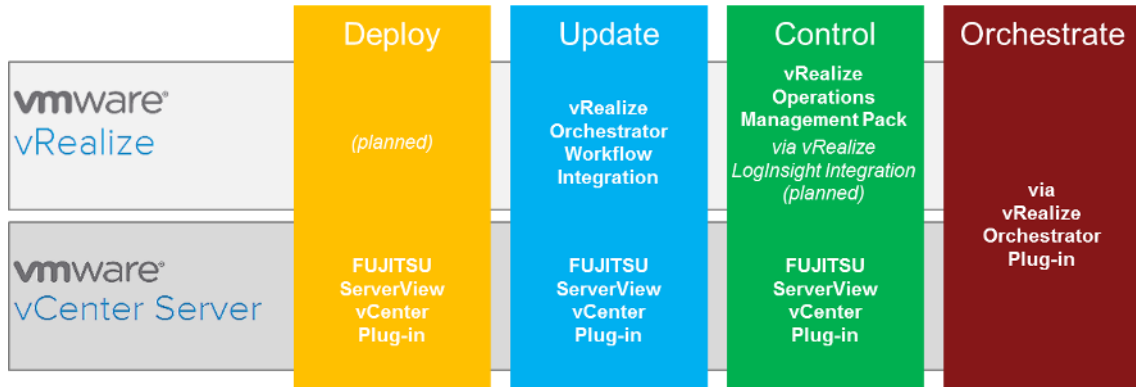


Abb. 3: ServerView®-Integration in VMware vSphere und vRealize

4.1. ServerView Plug-in for VMware vCenter Server

Über die Registerkarte „Monitoring“ für Cluster, vCenter und Hosts des vSphere Web Clients liefert Ihnen das ServerView Plug-in ausführliche Informationen zu den Fujitsu PRIMERGY Servern (vgl. Abb. 4). Sie erhalten Auskunft zu Lüftern, Temperatursensoren, Stromversorgungen, Prozessoren, Speichermodulen und zum RAID Subsystem. Handelt es sich bei dem überwachten System um einen PRIMERGY Blade Server werden zusätzliche Informationen über Management-, Server-, Storage- und Connection Blades angezeigt.

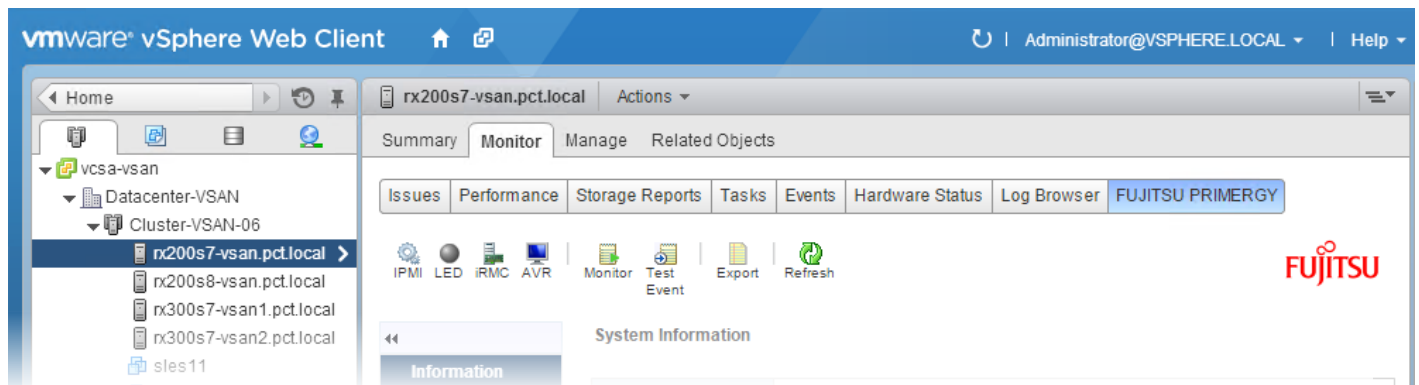


Abb. 4: VMware vSphere Web Client – „Monitor“ View

Events der PRIMERGY Systeme werden an den vSphere Event Manager weitergeleitet. Ergänzend liefert Ihnen der System Event Log relevante Hinweise zur Ursache und Lösung von Ereignissen. Auch kann über das Plug-in die System-ID LED geschaltet werden, um Serviceaufgaben zu erleichtern. Weiterhin ermöglicht das Plug-in den Start einer Session mit dem Onboard Management Controller (iRMC) über dessen Web Interface oder mit einer Remote-Konsole. Ist das zu überwachende System ein PRIMERGY Blade Server oder eine PRIMEQUEST Partition, können Sie die Konfigurationsanwendung des Managementboards über dessen Web Interface aufrufen.

Über die Registerkarte „Verwalten“ zeigt Ihnen das ServerView Plug-ins den aktuellen Systemstatus und Sie können, falls nötig, die Voraussetzungen für eine eLCM Offline Aktualisierung über einen VMware vRealize Orchestrator Workflow prüfen. Die Anzeige informiert Sie auch über bereits durchgeführte Workflows. Bare Metal Server mit BMC Interface aber ohne installiertes Betriebssystem werden als „Customized objects“ (BMC Systeme) dargestellt. Sobald diese erkannt und bestimmt wurden, können Sie ESXi mit Hilfe der ServerView Profile installieren und die Systeme als neue Hosts einem vCenter oder Cluster zuweisen.

Anwender können zwischen zwei Versionen des SV Plug-in für Windows- und Linux-Server wählen und diese entweder von der ServerView® DVD installieren oder über die Fujitsu-Webseite herunterladen. Weitere Informationen und Installationsanleitungen liefert das [Handbuch](#).

4.2. ServerView Integration Pack für VMware vRealize

VMware vRealize ist eine Cloud Management Plattform für das Software Defined Data Center (SDDC). Die beiden wesentlichen Produkte darin sind vRealize Orchestrator und vRealize Operations Manager. Fujitsu bietet für beide Produkte ServerView Integrationen an.

Mit Hilfe der Integration in VMware vRealize Orchestrator können Anwender Prozesse automatisiert oder via Skripts ausführen, die ihnen als Workflows von der ServerView vRealize Orchestrator Integration angeboten werden. So können Systeme offline über Workflows aktualisiert oder ESXi über Remote Media verteilt werden. Die Integration in vRealize Operations erlaubt Anwendern den Health Status und die Topologie (Server-Chassis Zuordnung) ihrer Fujitsu Server über Health Objects zu überwachen. Dies schließt auch eine Integration von PRIMERGY spezifischen Events mit ein.

5. ServerView® Integration Pack für Nagios-Core-Systeme

Entstanden 2002 aus dem Open-Source-Tool NetSaint, hat sich Nagios in den folgenden Jahren zum De-facto-Standardwerkzeug für die System-, Netzwerk- und Infrastrukturüberwachung in Linux- bzw. UNIX-Umgebungen entwickelt. Wie NetSaint ist auch Nagios freie Software, für die keine Lizenzgebühren anfallen und die jederzeit an individuelle Unternehmensbedürfnisse angepasst werden kann. Aktuell besteht seine Hauptfunktion in der Überwachung von Netzwerkdiensten, die auf Protokollebene erfolgt, sowie von Hardware-Ressourcen, die über spezielle Schnittstellen bzw. Software-Agenten angesprochen werden. Nagios ist modular aufgebaut und besteht aus einem Kern, dem sog. Nagios Core, der die wichtigsten Monitoring-Funktionen – u. a. für Protokolle wie SMTP, POP 3 und HTTP, zur Auslastung von Prozessoren und Festplatten, zur Hitzeentwicklung etc. – bereits realisiert. Weitere Funktionen lassen sich über Plug-ins oder selbst entwickelte Module hinzufügen. Dieses Prinzip machen sich auch andere Open-Source- und kommerzielle Monitoring-Lösungen wie Icinga, Opsview Enterprise oder SM-BOX zunutze, die auf dem beschriebenen Kern aufsetzen und deshalb als Nagios-Core-Systeme bezeichnet werden.

Die Einbindung der mit ServerView® verwalteten Systeme – also von Rack-, Tower- und Blade-Modellen der Fujitsu PRIMERGY-Familie sowie von PRIMEQUEST-Servern – erfolgt ebenfalls über eine Reihe von Plug-ins und Tools (vgl. Abb. 5). Namentlich handelt es sich um die Plug-ins `check_fujitsu_server.pl` und `check_fujitsu_server_CIM.pl` sowie die Tools `tool_fujitsu_server.pl` und `tool_fujitsu_server_CIM.pl`. Alle Module sind sowohl mit Nagios als auch mit seinen Derivaten kompatibel. Im Einzelnen lassen sich beispielsweise Informationen zu folgenden Komponenten über die zentrale Nagios-Verwaltungskonsole abrufen:

- System und Chassis;
- Prozessoren;
- Arbeitsspeicher;
- Festplatten/SSDs (auch im RAID-Verbund);
- I/O-Schnittstellen (Switches, FC- und SAS-Anschlüsse, KVM-Switches etc.);
- Stromversorgung;
- Lüfter.

Erfasst werden u. a. CPU- und RAM-Auslastung, Temperatur, Betriebsspannung und Stromverbrauch. Eine dedizierte Kontrolle und Verwaltung virtueller Maschinen ist im Nagios-Kern nicht vorgesehen, lässt sich aber mit Hilfe von Plug-ins bzw. Drittanbieter-Software realisieren.

Mit Hilfe des Integration Packs für Nagios-Core-Systeme lassen sich aktuelle Windows-, Linux- und VMware-Server verwalten, auf denen Agenten für ServerView® und ServerView® RAID bzw. die geeigneten CIM Provider laufen. Über den CIM Provider lassen sich zudem Informationen zum Update-Status der angeschlossenen Windows- und Linux-Systeme abrufen.

Out-of-Band Management über SNMP und REST ist auf Servern mit integriertem Remote Management Controller (iRMC) möglich. Weitere Informationen und Hinweise für den Setup finden Sie im [Handbuch](#).

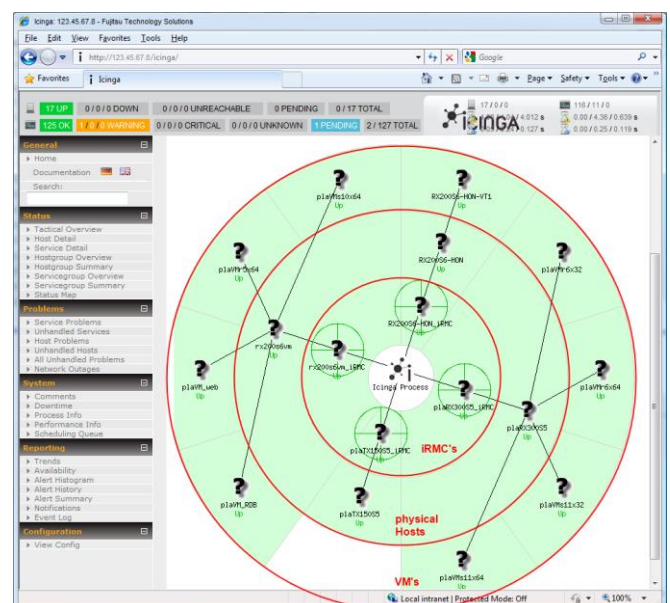


Abb 5: ServerView® Integration in Nagios Core (hier: Icinga)

Fazit

Die Integration heterogener Hard- und Software-Systeme galt und gilt zu Recht als Königsdisziplin des IT-Managements: IT-Abteilungen, die ein reibungsloses Zusammenspiel aller Komponenten sicherstellen, verschaffen ihren Unternehmen einen deutlichen Wettbewerbsvorteil. Der für die manuelle Einbindung aller Systeme erforderliche Zeit- und Personalaufwand zehrt jedoch einen Großteil dieser Vorteile wieder auf; überdies entstehen daraus zusätzliche Fehlerquellen.

Fujitsus ServerView® Integration Packs setzen demgegenüber auf eine Anbindung mit Hilfe standardisierter Schnittstellen und Protokolle, die eine weitgehend automatisierte Abstimmung ermöglichen und so helfen, IT-Management-Prozesse zu optimieren, die Servicequalität zu verbessern, die Betriebskosten zu senken und bereits getätigte Investitionen zu schützen. Integration Packs gibt es für alle führenden Management-Plattformen, wodurch sich Fujitsu PRIMERGY-Systeme problemlos in nahezu jeder RZ-Landschaft einsetzen lassen – ein Schulbeispiel für Flexibilität und Verlässlichkeit.

FUJITSU Software ServerView® Suite - Überblick



DEPLOY Fast, easy, reliable	CONTROL Centralized, easy, efficient	DYNAMIZE Simple, sophisticated, efficient	MAINTAIN In any state, at any place	INTEGRATE Seamless, manage uniformly
Server Setup and Deployment <ul style="list-style-type: none"> ■ Installation Manager Configures Fujitsu PRIMERGY server hardware and installs operating systems and server management software either unattended or menu-driven, locally or remotely. ■ Scripting Toolkit Collection of utilities and sample scripts for individual script-based Fujitsu PRIMERGY server configuration and installation. 	Server Monitoring and Control <ul style="list-style-type: none"> ■ Operations Manager ■ Agents / CIM Providers <ul style="list-style-type: none"> ■ System Monitor ■ Agentless Service ■ Event Manager ■ RAID Manager Capacity Management <ul style="list-style-type: none"> ■ Threshold Manager Power Management <ul style="list-style-type: none"> ■ Power Monitor ■ Power Consumption Management (in iRMC) Storage Support <ul style="list-style-type: none"> ■ Storage Management <ul style="list-style-type: none"> - Monitoring - Events 	Private Cloud Infrastructure <ul style="list-style-type: none"> □ Resource Orchestrator Cloud Edition Consolidated Server Infrastructures <ul style="list-style-type: none"> □ Resource Orchestrator Virtual Edition I/O Management <ul style="list-style-type: none"> □ Virtual-I/O Manager 	Remote Management <ul style="list-style-type: none"> ■ integrated Remote Management Controller (iRMC) <ul style="list-style-type: none"> □ iRMC Advanced Pack ■ Management Blade □ Remote Service / AIS Connect embedded LifeCycle Management <ul style="list-style-type: none"> □ eLCM Activation License Update Management <ul style="list-style-type: none"> ■ Update Manager (SVUM) <ul style="list-style-type: none"> Download Manager Repository Manager ■ Repository Server ■ Update DVD / SVUM Express Content Collector Performance Measurement <ul style="list-style-type: none"> ■ Performance Manager Investigation <ul style="list-style-type: none"> ■ Asset Management <ul style="list-style-type: none"> ■ Archive / Inventory Manager ■ PrimeCollect Inspection <ul style="list-style-type: none"> ■ Online Diagnostics ■ Customer Self Service <ul style="list-style-type: none"> □ Local Service Display 	Uniformed Management <ul style="list-style-type: none"> □ Fujitsu ManageNow® solutions Integration Packs <ul style="list-style-type: none"> ■ Microsoft SCOM ■ Microsoft SCCM ■ Microsoft SC VMM ■ Microsoft SC PRO Packs ■ VMware vCenter ■ VMware vRealize Operations ■ VMware vRealize Orchestrator ■ Nagios ■ Icinga ■ HP Systems Insight Manager

■ = Standard □ = Option

Contact

FUJITSU Technology Solutions GmbH
 Mies-van-der-Rohe-Str. 8, 80807 Munich, Germany
 Website: www.fujitsu.com/de/
 2017-01-11 WW-DE

© 2017 FUJITSU Technology Solutions GmbH

All rights reserved, including intellectual property rights. Technical data subject to modifications and delivery subject to availability. Any liability that the data and illustrations are complete, actual or correct is excluded. Designations may be trademarks availability. Any liability that the data and illustrations are complete, actual or correct is excluded. Designations may be trademarks availability. Any liability that the data and illustrations are complete, actual or correct is excluded. Designations may be trademarks and/or copyrights of the respective manufacturer, the use of which by third parties for their own purposes may infringe the rights of such owner. For further information see <http://www.fujitsu.com/de/resources/navigation/terms-of-use.html>