Hewlett Packard
Enterprise

Best of Show on Tour 2017

28. März bis 06. April 2017

HPE Operations Bridge in der Praxis

Stefan Mohr, ITC GmbH

auf der HPE Best of Show on Tour 2017

■ Beispiel: Landesbehörde (Rechenzentrum)

Modernisierung Leitstand

Vorher:

- 20 Bildschirme von zig Monitoring-Tools
- Medienbrüche und wenig effizientes Arbeiten

Nachher:

- OMi als zentrales Event Management Tool mit Dashboard auf moderner TFT-Leinwand
- Integration vorhandener FNT-Datenbank für Service-Baum-Sync nach OMi
- Integration von 5 SCOMs, Nagios, usw.

■ Kabelbaum oder Service-Baum?

■ Ausgangssituation beim Kunden

Service-Katalog

- Diverse Service-Listen in Excel-Form
- Fehlendes Namenskonzept
- Keine Instanzierung von Services
- Selber Service mit unterschiedlichen Namen vorhanden

Organisation

- Gewachsene IT-Organisation mit Silo-Ausrichtung
- Fehlende Service-orientierung im Innenverhältnis
- Keine durchgängig definierten Service Owner

Configuration Management

- Asset-bezogene CMDB(s)
- Starker Bezug zu Server-CIs und Hardware
- Fehlende Applikations-Instanz-CIs in CMDB
- Diverse CMDBs bisher nicht untereinander synchronisiert

■ Ausgangssituation beim Kunden

Leitstand

- Für jedes Monitoring-Tools einen eigenen Bildschirm
- Kein Event Management Prozess vorhanden
- Aufwendiges Nachschlagen von CI- und Service-Informationen im Störfall
- Medienbrüche bei Bearbeitung von Events

Monitoring-Tools

- Diverse autarke Monitoring-Tools im Einsatz
- Fehlender Bezug von Events zu CIs
- Größtenteils keine Impact-Analyse und Root-Cause-Analyse für Bezug zum Service
- Fehlende Event-Korrelation
- Keine zentrale Event-Senke vorhanden
- Monitoring nicht als operativer Service etabliert

ITSM-Tools

- Fehlender regelmäßiger Abgleich zwischen Asset-DB und ITSM-CMDB
- Unterschiedliche Service-Bezeichnungen (siehe auch Service Katalog)

■ Ziele und Maßnahmen

Service-Katalog

- Durchgängige Service-Namen in Katalog und allen Tools
- Einführung von Service-Instanzen
- Einführung einer Namenskonvention

Organisation

- Benannte Service-Owner für alle Top-Services
- Service-Owner verantworten Erstellung von Service-Bäumen

Configuration Management

- Einmal-Erfassung von Services und CIs mit allen Daten
- Einführung von Service-Bäumen für die Top 10 Services
- Synchronisation zwischen den „Datentöpfen“

Zwei Datenmodelle treffen aufeinander....

..... und werden miteinander gekoppelt

■ ITC TACH (Tree Automation CMDB Hyperlink)

- ✓ **CI-Typen**
- ✓ **Relations-Typen**
- ✓ **Attribute**

ITC TACH: Diverse Module erhältlich

HP Operations Manager i

Mind Map

```
<?xml version="1.0"?>
<quiz>
  <problem>
    <question>
      Who was the forty-second
      president of the U.S.A.?
    </question>
    <answer>
      William Jefferson Clinton
    </answer>
  </problem>
  <!-- More problems here -->
</quiz>
```

XML

Synchronität der CIs und Service-Bäume zwischen FNT Command und HP BSM OMi

■ Use Case: Service-Pflege in FNT Command und Status-Ansicht in BSM OMi Watchlist

The screenshot displays two windows from the BSM OMi interface. The top window, titled "Watch List", shows a grid of 16 blue cards, each with a green checkmark and the timestamp "19.2.15 18.28". The bottom window, titled "Event Browser", shows a table with the following columns: Sc..., Prio, C, N, I, A, U, D, Sta..., Empfangszeit, Titel, Zugehöriges CI, and Impacted Services. The table is currently empty.

Sc...	Prio	C	N	I	A	U	D	Sta...	Empfangszeit	Titel	Zugehöriges CI	Impacted Services

Use Case: Assets in FNT Command managen und CI-Status in BSM OMi überwachen

Name	Status	Bestätigen	System CI-Status	Unassigned Events	Unresolved Events	Systemleistung	Systemverfügbarkeit
- SAP Application Server ()	✓	☐	✓	-	-	-	-
- SAP Application Server ()	✓	☐	✓	-	-	-	-
- SAP Application Server ()	✓	☐	✓	-	-	-	-
- SAP Application Server ()	✓	☐	✓	-	-	-	-
- Windows Server 2008 Stand.x64 R2	✓	☐	✓	-	-	-	-
- Windows Server 2008 Stand.x64 R2	✓	☐	✓	-	-	-	-
- SAP Application Server ()	✓	☐	✓	-	-	-	-
- SAP Application Server ()	✓	☐	✓	-	-	-	-

Use Case: Aus Event Hardware-Ansicht aufrufen

The screenshot shows two panels from a monitoring application. The 'Watch List' panel displays a table of events with columns for status, priority, and time. The 'Actions' panel shows a search for 'FNT' and a list of actions including 'FNT - CI Management (CI)', 'FNT - Navigator (CI)', and 'FNT - Schaltschrank (CI)'. A green arrow points from the 'FNT - CI Management (CI)' action towards the hardware view below.

Sc...	Prio	C	N	I	A	U	D	Sta...	Empfangszeit	Titel	Zugehöriges CI
✖	3						1		19.2.15 18:20:17	Network	
✖	3						1		19.2.15 18:01:02	Die Prot...	
✓	3								19.2.15 17:22:13	Kontakt :	
✓	3								19.2.15 17:17:07	Tunnel b	
✓	3								19.2.15 16:28:24	Tunnel b	
✓	3								19.2.15 16:27:49	Kontakt :	
✓	3								19.2.15 16:19:43	Kontakt :	
✓	3								19.2.15 15:51:16	Kontakt :	
✓	3								19.2.15 15:48:51	Tunnel b	

The screenshot shows a 'Command' window titled 'DV-Schrank' displaying a 'Dokumentations-Ansicht' of a server rack. The rack contains several server units, including a 'Dell PowerEdge R520'. The front panel of the server is visible, showing various ports and components. A red box highlights a specific area on the server's front panel.

Launching

Use Case: Aus Event CI im Navigator in FNT anzeigen

The top screenshot shows the 'Watch List' and 'Actions' panels. The 'Watch List' displays a table of events with columns for status, priority, and time. The 'Actions' panel shows a search for 'FNT' and a list of related components.

Sc...	Prio	C	N	I	A	U	D	Sta...	Empfangszeit	Titel	Zugehöriges CI
⊗	⬆						1	🖨	19.2.15 18:20:17	Network	
⊗	⬆						1	🖨	19.2.15 18:01:02	Die Protc	
⊗	⬆							🖨	19.2.15 17:22:13	Kontakt :	
⊗	⬆							🖨	19.2.15 17:17:07	Tunnel b	
⊗	⬆							🖨	19.2.15 16:28:24	Tunnel b	
⊗	⬆							🖨	19.2.15 16:27:49	Kontakt :	
⊗	⬆							🖨	19.2.15 16:19:43	Kontakt :	
⊗	⬆							🖨	19.2.15 15:51:16	Kontakt :	
⊗	⬆							🖨	19.2.15 15:48:51	Tunnel b	

The bottom screenshot shows the 'Navigator' window with a tree view on the left and a table of objects in the main area. The table lists various hardware components like Dell servers and Rittal cabinets.

Position	Anzeige ID	Objekttyp
41.0 / 1.0		DELL, PowerEdge-R720 - PowerEdge R720 Systeme, 19" / 2 U (PowerEdge-R720)
21.0 / 1.0		Huawei, S5024G - Quidway S5024G Gigabit Ethernet Switch (S5024G)
22.0 / 1.0		Aten, ACS1216A - 16-Port PS/2 KVM Switch, 19" / 1 HU (ACS1216A)
		Rittal 42HE (Rittal-42)

Launching

■ Use Case: Aus Event CI in ITSM-Tool nachschlagen

The screenshot displays the 'Event Browser' window with a table of events. The first row is highlighted in red and contains the following data:

Sc...	Prio	C	N	I	A	U	D	Sta...	Empfangszeit	Titel
									10.3.15 17:49:17	17:48:57,80 -

Below the table, a 'Configuration Item (Schreibgeschützt)' window is open, showing details for a CI named 'bsmc5'. The 'VM Host' field is highlighted. To the right, the 'Actions' panel is visible, showing a search for 'HPSD' and a list of actions. A green arrow points from the 'VM Host' field in the CI window to the 'HPSD - CI nachschlagen' action in the Actions panel, with the word 'Launching' written next to it.

■ Beispiel: Internationaler Hersteller – Branche Healthcare

Einführung eines Service-Dashboards

Vorher:

- Service-Katalog vorhanden aber keine Sicht auf aktuellen Service-Status

Nachher:

- OMi als zentrales Event Management Tool mit Service-Status im Dashboard
- Integration mit vorhandener CMDB für Service-Baum-Sync nach OMi
- Event-Incident-Kopplung für Minimierung von Reaktionszeiten

■ Beispiel: Europäischer Digitalverlag in Berlin

Zentrale Event Konsole für RZ-Betrieb:

Vorher:

- Diverse Monitoring Tools dezentral im Einsatz
- Fehlende zentrale Sicht im Leitstand

Nachher:

- Alle relevanten Events laufen in OMi als zentrale Event-Senke auf und werden bearbeitet
- Für alle sichtbare Event-Konsole im Großraumbüro
- Mapping von Events auf Services (weitestgehend ohne Service-Bäume)

■ Beispiel: Städtischer Energieversorger in NRW

Einführung Leitstand und Event Management Prozess:

Vorher:

- Dezentrale Nutzung von HP OMW im RZ-Betrieb
- Bereits guter Reifegrad des Monitorings aber teilweise schlechte Akzeptanz bei Administratoren

Nachher:

- Aufbau eines dedizierten Leitstands mit TFT-Großbildwand (6 Bildschirme) und modernen Arbeitsplätzen
- Senkung der Events um 40% in den ersten 2 Monaten nach Einführung des Event Management Prozess

■ Beispiel: Städtischer Energieversorger in der Schweiz

Migration nach HPE OMi 10 mit Bereitstellung von Service Dashboards für Service-Owner und Fachteams:

Vorher:

- Verwendung von HP OMW Event Browser im RZ-Betrieb
- Guter Reifegrad, keine Nutzung in Fachbereichen
- Ende-zu-Ende-Monitoring nur punktuell, einfache Event-Integration in OMW

Nachher:

- Service-Dashboards für RZ-Betrieb, Service-Owner und Fachbereiche
- HP APM-Integration in HPE OMi (CIs, KPIs, Drilldown)
- Ende-zu-Ende-Monitoring der TOP 10 Services mit Service Dashboards und Drilldown in APM Messdaten

■ Beispiel: Städtischer Energieversorger in der Schweiz

■ Beispiel: Klinikum in Thüringen

Pilot für Geschäftsprozess-Monitoring:

Vorher:

- Monitoring der IT-Infrastruktur aber nicht der IT-Services bzw. Geschäftsprozesse
- HP OMW vorhanden aber nicht genutzt

Nachher:

- Einführung OMi und Überwachung erster Klinik-Abläufe mit vorhandenen Tools und HP SiteScope im Rahmen eines europäischen Förderprojektes

■ Beispiel: Klinikum in Thüringen

■ Beispiel: BSS Beiersdorf Shared Services

OMi als Blackbox Event Correlation Engine zur Kosteneinsparung:

Vorher:

- Diverse Monitoring-Tools berichten direkt an Incident Management
- Mehrfach redundante Events und Incidents für eine Situation
- Bei z.B. WAN-Strecken-Ausfall zig Events (Ursache unklar)

Nachher:

- HPE OMi TBEC Korrelations-Szenario für Ursachen-Erkennung und Korrelation
- 50% weniger automatische Incidents -> Break Even im 3. Jahr
- 60% der verbleibenden Incidents können automatisch geschlossen werden durch Erkennung, dass Ursache behoben wurde
- Weniger nächtliche Bereitschaft genutzt (Auswertung steht noch aus)

Event Management 2.0

BSS – Beiersdorf Shared Services

Beiersdorf

IDEA

- Automatic Correlation of Events
- Automatic Root Cause Analysis
- Automatic Incident Creation

CONCEPT – BLACKBOX CORRELATION

USE CASES

1. Duplicates
2. Site not reachable (WAN Carrier)
3. Blackout (some devices with UPS)
4. Network outage (Some devices / subnets)
5. Server outage

USE CASE: DUPLICATES

- Automatic recognition of doubled alerts
- Creation of only one incident
- Publish updates

The screenshot shows the Operations Manager console interface. The 'EVENT BROWSER' tab is active, displaying a table of events. A red box highlights the 'D' column, which represents the number of duplicate events. The table contains the following data:

Sev	Prio	C	N	I	A	U	D	St..	Time Received	Title	User	Related CI
✖	♦						10	📄	4/8/16 09:25:07 PM	This source server failed to generate the changes		domain_contrc
✖	♦						1767	📄	4/8/16 09:25:07 PM	This source server failed to generate the changes		domain_contrc
⚠	♦						2845	📄	4/8/16 09:23:47 PM	[LYNC] The following discovered partners are attempting to		hama1926
✖	♦							📄	4/8/16 05:37:21 PM	tesa Hungary Headquarter, Budapest / Node Down - node:.		tsehubudhq00
✖	♦						24	📄	4/8/16 05:02:14 PM	This source server failed to generate the changes		domain_contrc
✖	♦							📄	4/8/16 04:10:21 PM	BHC Haerbin Branch Office / Node Down - node: BDFCNHF		bdfcnhrbbo00C
✖	♦							📄	4/8/16 04:08:21 PM	BHC Haerbin Branch Office / Node Down - node: BDFCNHF		bdfcnhrbbo00C
✖	♦							📄	4/8/16 04:04:46 PM	Interface Down (** GRE Tunnel to Haerbin **)		Tu1177
✖	♦							📄	4/8/16 04:04:44 PM	Interface Down (** GRE Tunnel to Haerbin **)		Tu1277
✖	♦							📄	4/8/16 03:25:21 PM	Interface Down (null)		Fa0/15
✖	♦						1	📄	4/8/16 02:04:03 PM	Failed to ping or bind to the PDC FSMO role holder.		domain_contrc
✖	♦							📄	4/8/16 12:23:21 PM	BHC Kunming Branch Office / Node Down - node: BDFCNK		bdfcnkmgbo00

At the bottom of the console, a status bar shows the following counts: 429 (red X), 258 (yellow exclamation mark), 6 (yellow circle), 1008 (green circle), 826 (green checkmark), 2 (purple circle), 0 (blue person icon), 0 (blue person icon), 0 (blue person icon), and 2529 (blue person icon).

USE CASE: SITE NOT REACHABLE

Trigger: Outage of redundant WAN Carrier

- Symptoms
 - Depending Server,
 - Depending Applications
- Correlation of root cause event
- Information for depending teams

USE CASE: BLACKOUT

Trigger: Some Devices (without UPS) of a Site are down

→ percentage outage

Symptoms:

- Depending Server
- Depending Applications

Reporting outages / degradations

USE CASE: NETWORK OUTAGE

Trigger: Network device is down

Symptoms:

- ESX Host not reachable
- VMs not reachable
- Applications not reachable

USE CASE: SERVER OUTAGE

Trigger: Hardware Server is down

Symptoms:

- ESX Host not reachable
- VMs down
- Applications down / not available
(IIS, Exchange, Lync, AD, SQL, etc.)
- Depending Applications down / or degraded

FURTHER USE CASES

- Disk full – degraded server functionality
- Database outage – Applications not working, jobs aborted
- Web server down – Website not available
- AD disturbed – logon not possible
- ...

ABOUT ME

Thomas Kresalek (M.Sc.)

Manager IT Service Processes

Beiersdorf Shared Services

Responsible for ITSM Processes & HPE Tools:

- Project and Portfolio Management
- Service Manager, Asset Manager
- Universal CMDB, Connect-IT
- Operations Bridge

■ Beispiel: Internationales Automotive Unternehmen

- Branche: Automotive
- Tools: BSM OMi, UCMDB, HP Service Manager (HP SM)
- Vorher:
 - Keine Sicht für Service-Owner über Service-Status
 - vorhandenes Komponentenmonitoring
- Maßnahmen:
 - End2End Monitoring mit HP BSM BPM mit weltweit 120 Probe-Systemen
 - Aufbau serviceorientiertes Monitoring (div. Zuliefertools, Aggregation in BSM OMi)
 - TBEC mit generischen Regeln um Zusammenhänge zwischen Cause und Symptom auf Basis der Parent-Child-Beziehung im Baum festzustellen und Events entsprechend zu gruppieren
- Ergebnis:
 - Umfassender produktiver Pilot für ersten Service Owner (Vom Stakeholder zum Champion)
 - Integration HP OMi mit HP SM -> Incident Management (mit CI-Status statt einzelner Events)
 - Ursachen und Folgefehler können getrennt betrachtet werden
 - Dashboard für Service Owner mit Service-Verfügbarkeit und -Performance

■ Beispiel: Bank in Frankfurt

- Kunde: Bank
- UCMDB, OMi, HP SM, EA-Tool (Servicekatalog)
- Vorher:
 - Kein Leitstand, keine Serviceorientierung
 - vorhandenes Komponentenmonitoring
 - Verantwortung bei Events unklar – War Room-Diskussionen
 - DB- und Apache-Events auf demselben Node: Wessen Verantwortung?
- Maßnahmen:
 - Aufbau Logisches Servicemodell
 - Basis für Technischen Servicekatalog
 - Zunächst Katalogisierung der IT-Infrastruktur-Services (Middleware, DB, OS, Storage, Backup, etc.)
 - Aufbau Physisches Servicemodell
 - repräsentiert *Instanzen* dieser Services
 - Modellierungsregeln für UCMDB, OMi
 - Aufbau serviceorientiertes Monitoring
 - div. Zuliefertools, Aggregation in OMi
- Ergebnis:
 - Klarheit über Wertschöpfungskette
 - Change Management und Notfallmanagement nutzen Wissen um Servicehierarchie unter einer Geschäftsanwendung
 - Event: Klarheit um IT-Infrastruktur-Service und seine Instanz (welche Variante, welcher Service Level?), in dem die „Root Cause“ liegt
 - Event: Verantwortung sofort klar – keine War Room-Diskussionen
 - Leitstand: Für jede Serviceinstanz ist ihr konkreter Aufbau aus CIs visualisierbar
 - Incidents werden bezogen auf verursachenden IT-Service („Root Cause“ CI) geloggt und gemessen

■ Kontakt

■ **Stefan Mohr**
Dipl.-Ing. Nachrichtentechnik
Geschäftsführer

ITC Information
Technology
Consulting

Gesellschaft für Netzwerkmanagement
und Systemintegration mbH

Bad Meinberger Straße 1 | 32760 Detmold
Fon + 49 5231 87932-00 | Mobil + 49 172 5234427
Fax + 49 5231 87932-99
smohr@itc-germany.com | www.itc-germany.com