

The logo for FNT, consisting of the letters 'FNT' in a bold, blue, sans-serif font.

// simplify complexity

The background of the page is a close-up, high-angle shot of a car engine, rendered in a cool blue and green color palette. Overlaid on the engine are several layers of digital data, including binary code (0s and 1s) and glowing green lines, suggesting a fusion of mechanical engineering and digital technology.

IT INFRASTRUCTURE MANAGEMENT IN **AUTOMOTIVE UND INDUSTRIE**

CASE STUDIES UND BEST PRACTICES



DAS ERWARTET SIE IN DIESEM WHITEPAPER

Die IT-Infrastruktur ist kein Kostenblock, sondern Ausgangspunkt einer stetigen und erfolgreichen Transformation. Nur auf einer stabilen Grundlage können Automobilhersteller und Industrieunternehmen den aktuellen Herausforderungen im Markt entgegentreten: Veränderung, Neuausrichtung und Zusammenführung. Auf die IT übertragen heißt das: Die Dokumentation von Anforderungen, IT-Assets und ihren Abhängigkeiten muss standardisiert werden, weitestgehend automatisiert erfolgen und sich nahtlos in die IT-Wertschöpfungskette integrieren lassen. In diesem Whitepaper erfahren Sie anhand konkreter Anwendungsfälle aus der Branche, was eine zukunftsfähige Lösung für die Dokumentation und Verwaltung der IT-Assets in der Fertigungsindustrie über ihren gesamten Lebenszyklus leisten kann.

INHALT

Best Practices für ein zukunftsfähiges IT Infrastructure Management.....	3
Case Study: IT Infrastructure Management on Demand	5
Case Study: Erfolgreich durch flexible Standards	6
Case Study: Workplace-Management of the Future	8
Interview: Kein Fass ohne Boden	10
Case Study: Vom Server zur Anwendung	12
Fazit: IT-Assets zentral dokumentieren – Brücken bauen!	13
Über FNT.....	16



Best Practices für ein zukunftsfähiges IT Infrastructure Management

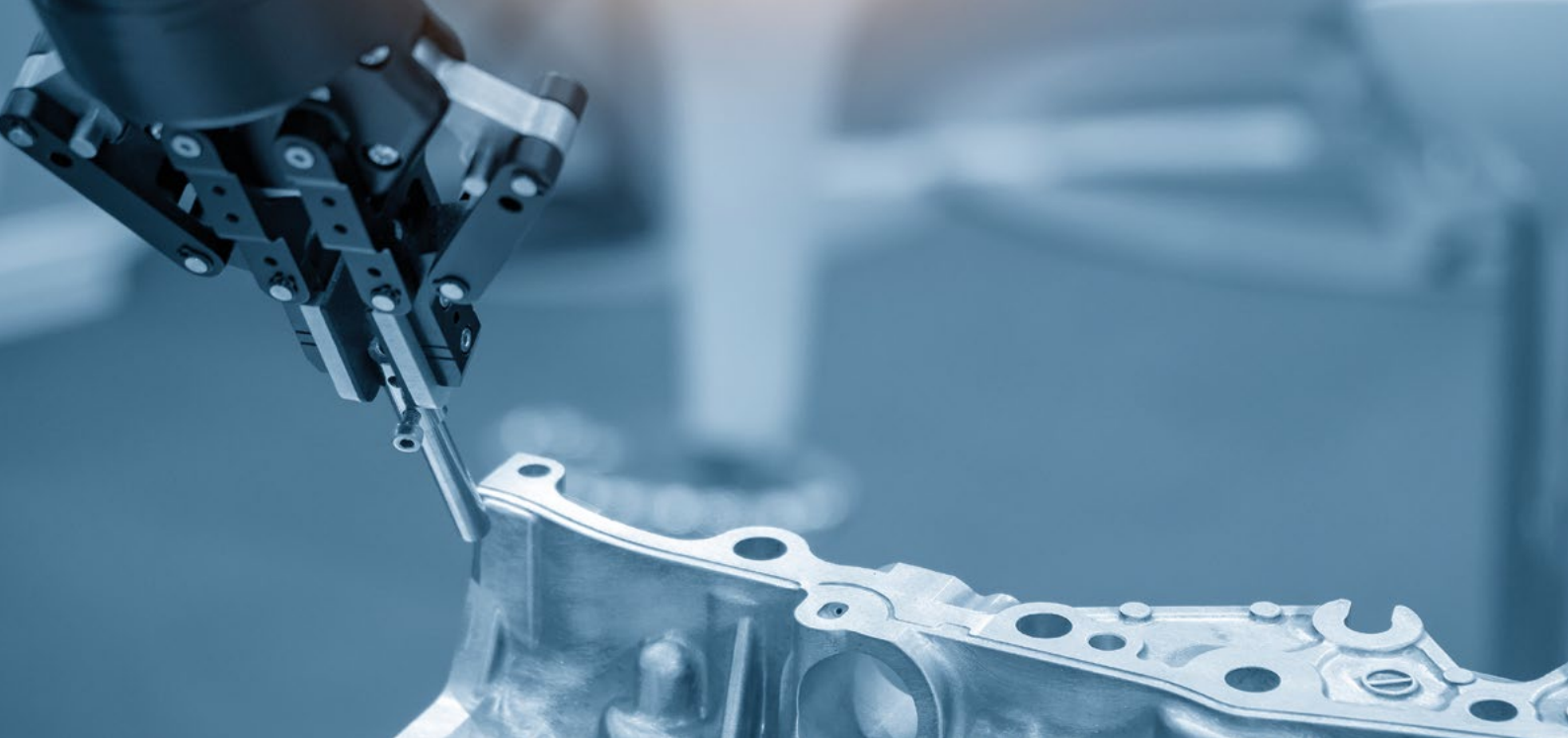
STANDARDISIEREN, DOKUMENTIEREN, PROFITIEREN

Das Internet der Dinge (IoT) und die Industrie 4.0 treiben die Digitalisierung der Fertigungsindustrie voran. Milliarden von Sensoren, Terabyte an Daten und der geplante Einsatz künstlicher Intelligenzen stellen die IT-Infrastruktur auf den Performance-Prüfstand. Hinzu kommt, dass im industriellen Umfeld viele heterogene und verteilte IT-Instanzen der Wertschöpfungskette integriert werden müssen. Am besten kundenorientiert und spätestens morgen.

Einen idealen Lösungsansatz finden Industrieunternehmen in ihrer Produktion. Mit modularen Baukastensystemen und umfangreichen Lieferketten haben Unternehmen der Automotive-Industrie seit Jahren viele Erfahrungen gesammelt, auf denen sie nun aufbauen können. Silos und Inseln haben keinen Platz mehr in der Werkshalle, jedes IT-Segment muss in die Informationskette integriert werden. Dies betrifft Client-Systeme und

digitale Produktionsanlagen ebenso wie das Netzwerk bestehend aus aktiven und passiven Komponenten sowie Storage und Servern. Hinzu kommen die virtualisierten Dienste On-Premises und in der Cloud.

Die Automotive-Branche hat den Trend erkannt und die lückenlose Dokumentation der IT-Ressourcen mit hoher Priorität auf die Tagesordnung gesetzt. Allen voran gehen die Schwergewichte der Branche, die ihre Prozesse mit höheren Automatisierungsgraden konsequent auf Effizienz trimmen. Dies ist in erster Linie keine Frage der vorhandenen Ressourcen, sondern eine Folge der Erkenntnis, dass Standardisierung, einheitliche Baugruppen und Digital Twins dazu beitragen, die Komplexität einzudämmen – eine Aufgabe, die durch die zunehmenden hybriden Infrastrukturen noch wichtiger wird. Damit einher geht vielerorts die Neuaufstellung der Produktion – und der Plan, durch modulare Leistungsbestandteile viele verschiedene Angebote unterbreiten zu können. Ein Ansatz, der auch für interne IT-Abteilungen gelten kann.



IT ALS ZENTRALE MANAGEMENT-FUNKTION

Durch eine stets aktuelle und integrierte Dokumentation stellt sich die Enterprise-IT zudem zukunftssicher auf. Schließlich muss sie in der Lage sein, alle Zusammenhänge zwischen ihren Leistungen und den zuliefernden Einheiten zu verstehen: Was ist der eigene Anteil der Leistungen? Welche vertraglichen Abhängigkeiten stecken in den Services? Wie werden Kosten und Risiken ausbalanciert? Wie gehe ich mit dem internen Kunden um? Die IT ist verantwortlich für das Management der Lieferkette ihrer Infrastruktur. Eine effiziente „Produktion“ und Verwaltung der IT – einschließlich schneller Anpassungen – gelingen nur mit umfassender Dokumentation der einzelnen Assets und sämtlicher Abhängigkeiten der Assets untereinander.

TRANSPARENZ, PLANBARKEIT UND SCHNELLIGKEIT

In diesem Whitepaper stellen wir Ihnen in verschiedenen Case Studies vor, wie Global Player aus der Automobil- und Fertigungsindustrie FNT-Lösungen für das IT Infrastructure Management einsetzen. Dabei verfolgen die Unternehmen unterschiedliche IT-Strategien und setzen andere funktionale Schwerpunkte. Mal stehen die Server mit den sie umgebenden Tools im Fokus, mal geht es um die Dokumentation der Netzwerke, mal wird die gesamte IT erfasst und gesteuert. Dabei stehen alle Konzerne vor den gleichen Herausforderungen: Transparenz, Planbarkeit und Agilität sind essenziell, wenn die steigenden Anforderungen der internen wie externen Kunden auch in Zukunft erfüllt werden sollen.

DIE GRUNDVORAUSETZUNGEN FÜR EFFEKTIVES IT INFRASTRUCTURE MANAGEMENT

- **Transparenz**
Durch die Dokumentation aller IT-Komponenten in einem zentralen Datenmodell lässt sich die Umgebung umgehend erfassen, verarbeiten und Anforderungen an die IT-Infrastruktur leichter umsetzen.
- **Single Point of Truth**
Ein umfassender Überblick über alle Bereiche der IT-Infrastruktur und zentralisierte Informationen ermöglichen Reportings und Insights aus einem holistischen Blickwinkel sowie eine bessere Planbarkeit.
- **Effizienz**
Mit einer umfassenden Bibliothek sowie Planungsfunktionalitäten von der Datendose über Kabel, Netzwerk und Storage bis zum Server steigt die Effizienz der IT-Prozesse.
- **Kosten/Zeit**
Management-Tools der IT-Infrastruktur sind nur effektiv, wenn sie integriert sind. Dann erst lassen sich die Kosten der einzelnen Aufgaben sowie die IT-Abläufe gezielt optimieren.
- **Services**
Die Zufriedenheit der Nutzer steigt durch eine bessere Performance der IT-Infrastruktur, beschleunigte Bereitstellungen, die zuverlässige Durchführung von servicerelevanten Changes und kürzere Ausfallzeiten.



Case Study: IT Infrastructure Management on Demand

DATEN-HIGHWAY STATT FUNKTIONALER EINBAHNSTRASSEN

Ein Tool, viele Optionen: Bei diesem Global Player aus der Fertigungsindustrie hat sich die Plattform für das IT Infrastructure Management über Jahre zum Standard entwickelt – von einer Konzerntochter über internationale Standorte bis hinein in die Zentrale und immer verbunden mit anderen Anforderungen an den Funktionsumfang.

Viele Unternehmen in der Automobil- und Fertigungsindustrie stehen heute vor der Herausforderung, dass ihr Fachwissen beim altersbedingten Ausschied langjähriger Mitarbeiter – gerade in IT-Abteilungen – verloren geht. Dies betrifft nicht nur Know-how über Legacy-Applikationen, sondern auch über die IT-Assets und vorhandene Verkabelungen im Unternehmen. Vor dieser Herausforderung stand auch ein weltweit tätiges Unternehmen aus der Fertigungsindustrie, als ein IT-Spezialist an einem der Produktionsstandorte aus Altersgründen in den Ruhestand ging – er war alleiniger Wissensträger. Um sein Know-how zur Verkabelung zwischen den Gebäuden auf dem Campus dieses Standorts künftig strukturiert in einer IT-Lösung festhalten zu können, entschied sich das Unternehmen für ein Dokumentations-Tool. Aufgrund seines modularen Aufbaus konnte gleich ein weiterer Produktionsstandort des Konzerns integriert werden, der die Anforderung hatte, aktive Netzkomponenten zu erfassen und ebenfalls zu dokumentieren. So entwickelte sich vor sechs Jahren aus dem Proof of Concept eine standortübergreifende Plattform für das IT Infrastructure Management.

VOM KABEL ZUM KOMPLETTEN RECHENZENTRUM

Nach und nach wurde die Lösung zur Dokumentation des IT-Backbone und der aktiven Netzkomponenten auf immer mehr Standorte und Unternehmensbereiche ausgeweitet, unter anderem auch auf ein Werk in Italien. Hier bestand die Anforderung anfangs darin, die Komponenten im Glasfaser-Backbone zu dokumentieren. Nach der erfolgreichen Implementierung wurde der Projekt-Scope auf Netzwerke und IT-Hardware erweitert. Alle Rechenzentren des Industriekonzerne in Deutschland sind umfassend in der Lösung dokumentiert und die internationalen Data Center nutzen das Tool für ihre Backbones sowie die aktiven Netzwerkkomponenten.

KAPAZITÄTEN UND RESSOURCEN AUF KNOPFDRUCK

Die einheitliche Datenplattform versetzt das IT-Management in die Lage, überall und jederzeit auf relevante Informationen per Mausklick zuzugreifen. Daher umfasste jedes der internationalen Rollout-Projekte eine Phase, in der die Daten der Bestandssysteme erfasst und standardisiert zusammengeführt wurden. Seither kann der Konzernverbund nicht nur schneller auf Störungen reagieren, sondern auch besser planen: Statt immer vor Ort freie Ports zu suchen, werden sämtliche Kapazitäten und Ressourcen im System dokumentiert. Excel-Listen zeigen zudem keine Abhängigkeiten auf und erlauben keine Kausalitätsprüfungen – das alles ist jetzt möglich, was wiederum die Effizienz des Betriebs verbessert.

DIE MODULARE LÖSUNG WÄCHST MIT

Auch hat sich beim iterativen Vorgehen gezeigt: Eine modulare Lösung mit einheitlicher Datenbasis bietet den Vorteil, dass man sich bei neuen Aufgaben nicht in einer funktionalen Sackgasse wiederfindet und neu beginnen muss. Ein Unternehmen entscheidet sich heute für eine Use-Case-orientierte Lösung, die es beliebig kombinieren und so den Lösungsumfang modular nach den Anforderungen erweitern kann. In der Folge lassen sich bestehende organisatorische oder strukturelle Silos – Networking, Storage, Data Center, Facility (Power & Cooling) – reibungslos in das standardisierte Datenmodell integrieren. Und dank der Skaleneffekte benötigt das zentrale IT-Management unter dem Strich weniger Ressourcen.

DAVON PROFITIERT DER KONZERN

- ✓ Dokumentation auf Knopfdruck
- ✓ Schnelle Reaktionen bei Störungen
- ✓ Skalierbar vom Kabel- zum RZ-Management
- ✓ Plausibles und transparentes Lizenzmodell
- ✓ Modular statt monolithisch
- ✓ Datenmodell out of the box
- ✓ Effiziente Integration in die IT
- ✓ Flexible Rollen und Mandanten



Case Study: Erfolgreich durch flexible Standards

AUF NUMMER SICHER

Ein Konzern, dutzende Tochtergesellschaften, verschiedene Anwendungsfälle: Mit einer zentralen Lösung für die Dokumentation und Verwaltung seiner IT-Assets erreicht dieser Automobilkonzern viele Ziele. Es geht vor allem um Effizienz, Geschwindigkeit und steigende Qualität bei der Bereitstellung von IT-Ressourcen – und die Antwort auf die nur scheinbar triviale Frage: Wo ist der beste Platz für den neuen Server?

Von der Einzelaufgabe bis zum großen Ganzen ist im IT-Asset-Management alles möglich: Über 50 Mandanten nutzen die Lösung weltweit in diesem Automotive-Konzern, mehr als 1.700 Nutzer sind regelmäßig aktiv, diverse Konzerngesellschaften aus verschiedenen Branchen und mit unterschiedlichem Fokus speisen den Daten-Pool und greifen darauf zu. Im Mittelpunkt steht die IT-Hardware im Backbone mit Servern, Datenverteiler-Schränken, Storage-Systemen und Switches. Damit diese in einem funktionierenden Gesamtsystem laufen, werden Daten über Stellplätze, Stromverbrauch und -verfügbarkeit, Gewicht, Klimaleistung, IP-Netze, virtuelle Server, Betriebssysteme und Anwendungen erfasst. Selbst Blenden sind mit einer Nummer im System hinterlegt – und natürlich PDU-Stromschienen, damit man weiß, welche Applikationen betroffen sind, wenn FI-Schalter getestet werden.

FOKUS: IT-HARDWARE IM BACKBONE

Das Augenmerk liegt auf dem Management der IT-Hardware im Backbone, Ziel ist das gezielte Steuern von Veränderungen in einem geregelten Change-Prozess. Alle physikalischen Geräte wie Server, Storage und Switches werden mit der Lösung geplant, genehmigt und über den Workflow an Dienstleister oder Lieferanten zugewiesen, die für den Aufbau der Systeme vor Ort zuständig sind. Allein für die Planung sind im Hauptwerk rund 25 Experten zuständig. Hat der Dienstleister die Tätigkeiten vor Ort ausgeführt und im Workflow bestätigt, wird die Planung in den IST-Zustand überführt. Daran anschließend

kommt das nachgelagerte Team für Abnahme und Inbetriebnahme zum Einsatz. Die hierbei anfallenden Daten fließen ebenfalls zurück in die Dokumentation.

15 SCHNITTSTELLEN FÜTTERN DIE LÖSUNG

An jedem physikalischen Server werden verschiedenste betriebliche Daten gepflegt, darunter Seriennummer, Inventarnummer, Kostenstelle, Ansprechpartner, Planer, Endkunde und Administrator. Aber auch Konsolenzugänge für die Fernwartung, IP-Adressen und IP-Netze werden dokumentiert, ebenso wie darauf basierende geschäftliche und technische Services. Daneben erstreckt sich mit virtuellen Servern und Storages eine weitere Ebene, deren Daten über Nacht in die Plattform importiert werden. Insgesamt strömen Informationen über mehr als 15 Schnittstellen in die Lösung – die gemeinsame Plattform, auf der sich alle Systeme austauschen.

INTEGRATION MIT ANDEREN TOOLS IST PFLICHT

Entscheidend ist die Integrationsfähigkeit in die Landschaft der Management-Tools. Beispielsweise lassen sich Informationen aus dem Werkzeug eines Drittanbieters über virtuelle Server und deren Betriebssysteme dazu verwenden, den SOLL- mit dem IST-Zustand zu vergleichen: Wieviel RAM wurde geplant, was entdeckt die Software? Zudem können spezielle Discovery-Werkzeuge lediglich Geräte untersuchen, die Strom verwenden und aktiv sind – also keine Höheneinheiten im Schaltschrank oder Herstellerinformationen liefern. Diese Daten werden in der Lösung aggregiert, um sie etwa an den IT-Servicedesk zu übergeben. Treten Changes oder Incidents auf, sind sofort der Standort, das Rack, die Höheneinheit und der Slot bekannt, wo sich die defekte Komponente – Netzwerkkarte, Festplatte oder Stromnetzteil – befindet. Darüber hinaus wissen die Verantwortlichen, welche Applikationen von dem Vorfall betroffen sind.



LIEFERANTENSTEUERUNG AUF KNOPFDRUCK

Mit den konsolidierten Informationen kann der Konzern seine Lieferanten gezielt steuern. Einerseits werden im System Arbeitsaufträge für die Montagefirmen erzeugt, andererseits basiert auch deren Abrechnung auf der Dokumentation in der Plattform. Aus den Daten lässt sich erkennen, welche Firmen schnell und hochwertig arbeiten, wie sich die Durchlaufzeiten entwickeln und wie zufrieden die Abnahmeteams sind – wurden die Schrauben richtig angezogen, damit es den geforderten Qualitätsstandards entspricht? Dazu zählt auch, dass alle IT-Geräte sowie die Fix- und Patchkabel eine ID über die Lösung erhalten. Das Label wird von den Monteuren nach einer einheitlichen Nomenklatur vor Ort ausgedruckt – Dubletten sind weltweit ausgeschlossen. Auch diese Informationen werden wiederum in die IT-Management-Tools und den Service-desk zurückgespielt.

STROMVERSORGUNG MIT SAMMELSCHIENEN

Zu den aktiven Netzwerkkomponenten zählen hier nicht nur Server, Storage und Switches, sondern auch PDU-Schienen zu deren Energieversorgung. Diese müssen relativ oft gewartet werden, etwa um FI-Schalter zu testen. Bevor eine Schiene stromlos genommen wird, erhalten die betroffenen IT-Manager und Product Owner einen Kalendereintrag mit Informationen, welche Server wann nicht erreichbar sein werden. Dadurch lassen sich gezielt redundante PDU-Schienen zur Stromversorgung zuschalten, um kritische Systeme zu versorgen.

LÜCKENLOS VOM NETZKNOTEN ZUR DATENDOSE

An die aktiven Netzkomponenten schließt sich ein Trassenmanagement an, in dem Knoten, Trassen, Segmente und Kabel in Bodentanks dokumentiert sind. Je nach Standort indoor und/oder outdoor, aber immer wichtig

für Neu- und Umbauten: Die Länge der Kabelstrecken lässt sich damit ebenfalls berechnen und planen. Hinterlegt werden zudem Informationen, welche Datendose gepatcht ist. Hintergrund ist, dass der Konzern nicht alle Switches vollständig bestückt und nicht jeden Netzanschluss beschaltet. Dokumentiert werden die Signalwege vom Switch über das Patchfeld bis zur Datendose – sowie der dazugehörige Client-Rechner. Wenn der Mitarbeiter umzieht, wird seine alte Datendose inaktiv geschaltet und auf den Zielort getauscht, damit er wieder Netz Zugriff hat.

WO IST DER BESTE PLATZ FÜR DEN NEUEN SERVER?

Basis für die Vernetzung, die Bereitstellung und das Management der Server ist das IP-Management. Alle Netzinformationen einschließlich Office, Produktion, Sicherheit, Intranet, Extranet und B2B werden im IP-Management der Plattform vorgehalten. Und in den Rechenzentren sind Stellplätze, Strom-Ports, Netze, die Klimaleistung, das Gewicht sowie die Blenden dokumentiert, um die wichtigste Frage umgehend zu beantworten: Wo ist der beste Platz für diesen neuen Server?

Die Nachteile einer fehlenden Dokumentation: Hotspots entstehen, das Stromnetz wird überlastet, in der Datenanbindung bilden sich Bottlenecks, die Wegeoptimierung für technische Gewerke wird beeinträchtigt, PUE-Werte verschlechtern sich und Green-IT-Ziele werden verfehlt.

Der Vorteil der akribischen Dokumentation: Der Prozess der Server-Bereitstellung läuft schneller und effizienter ab. Statt wie früher mehrere Wochen, müssen physikalische Geräte nun in Tagen einsatzbereit sein. So orientiert sich der Automotive-Konzern in der Wertschöpfungskette des IT-Infrastruktur-Managements am eigenen Industriestandard, dem modularen Baukastenprinzip. Das Ziel sind standardisierte „Server-Baugruppen“ (physikalisch und virtuell) in einer dokumentierten Umgebung, die gleich parametrisiert, schnell bereitzustellen und zudem leicht zu verwalten sind.



Case Study: Workplace-Management of the Future

GLOBAL EINHEITLICH DOKUMENTIEREN

Nicht zuletzt in Pandemie-Zeiten zahlt es sich aus: Eine vollständige Dokumentation der Client-Hardware erleichtert die Planung und beschleunigt die Transformation. Dieser Automotive-Zulieferer standardisiert seine IT-Endgeräte an allen Standorten weltweit und erweitert sein Asset-Lifecycle-Management schrittweise in die Produktion.

Schlauschellen, Kupplungen und Verbindungstechnik für Fluidsysteme gehören zu den technischen Komponenten, die Verborgenen wirken – wie wichtig sie sind, merkt man immer erst dann, wenn sie ausfallen und Warnlampen aufleuchten, weil Treibstoffe, Kühl- oder Schmiermittel nicht mehr reibungslos fließen. Ähnliches gilt für die IT-Endgeräte dieses Hidden Champion, der seit rund zehn Jahren seine IT-Clients systematisch und lückenlos dokumentiert: Alle Workplace-Informationen über Laptops, Desktops, VoIP-Telefone und Drucker aus rund 80 Standorten in Asien, Amerika und Europa lassen sich auf Knopfdruck abrufen und nutzen. Die erfassten Informationen und ihre Flüsse bilden eine verlässliche Basis, um auch strukturelle Veränderungen rund um den IT-Arbeitsplatz zu planen und umzusetzen – in Covid-19-Zeiten beispielsweise den Umzug vom Büro ins Homeoffice.

KEIN WILDWUCHS IM ASSET-MANAGEMENT

Neben der schnellen Übersicht über die IT-Landschaft ist es ein zentrales Ziel dieses Zulieferers, seine Client-Systeme zu vereinheitlichen und effizienter zu verwalten. Daher die Vorgabe: Bei einer Firmenübernahme wird der neue Standort umgehend in der Lösung angelegt und alle Asset-Informationen aus bestehenden Tools übernommen. Wildwuchs und Eigenheiten will sich das Unternehmen nicht mehr leisten. So sieht die IT im Rahmen des Asset Lifecycle-Managements beispielsweise, welche Geräte im kommenden Jahr aus dem Support fallen und ausgetauscht werden müssen. Die Assets werden ganzheitlich über den gesamten Lebenszyklus hinweg dokumentiert – von der Planung bis hin zur Stilllegung beziehungsweise Verschrottung. Detaillierte Auswertungen und Reports erleichtern die Entscheidungen.

Weiterhin können alle Veränderungen eines Configuration Items bezüglich Standort, Attribute oder Verlinkungen protokolliert werden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, externe Ereignisse wie Incidents, Changes oder Systemzustände aus dem Netzwerkmanagement zu erfassen. Die Übernahme der Daten hat der Automobilzulieferer fast vollständig automatisiert: Über die Schnittstelle zu einem Tool für das Digital-Workspace-Management fließen die Daten in die FNT Command Plattform, wo die gesamte Lokationsstruktur mit Gebäuden, Stockwerken und Räumen einzusehen ist.



VOM WORKPLACE ZUM INFRASTRUCTURE MANAGEMENT

Daneben sind eine Vielzahl von Schnittstellen möglich, etwa zum vCenter-Server-Management, zum Network-Management sowie zu weiteren Lösungen von FNT oder Anwendungen von Drittanbietern. Schließlich hat sich die Dokumentation inzwischen über die reine Client-Hardware und das Workplace-Management hinaus in ein holistisches IT-Infrastruktur-Management entwickelt – auch die Netzinfrastruktur und wichtige Software-Komponenten wie die Betriebssysteme, der MS SQL Server sowie die Office-Programme werden erfasst und verwaltet. Für die Zukunft ist geplant, das Asset-Management über die Business-IT hinaus zu erweitern. Dann fließen Informationen über die IT-Assets lückenlos von allen Instanzen des Unternehmens – wo auch immer die Mitarbeiter gerade arbeiten.

Workplace-Assets in Zahlen

Rund **80** Standorte weltweit

Über **1.000** Räume

12.500 Endgeräte insgesamt

4.000 IT-Arbeitsplätze

6.000 aktive Netzkomponenten

400 physikalische Server

1.500 virtuelle Server

200 Speichersysteme

350 Schaltschränke

IT Asset und Configuration Management

- Ganzheitliche Betrachtung aller Assets und CIs über den gesamten Service-Lebenszyklus – von der Planung bis zur Stilllegung und einschließlich der Historisierung.
- Funktionale Unterstützung, um IT-Assets und CIs zu identifizieren, zu kontrollieren und zu überwachen.
- Die gesamte Infrastruktur (Hardware, Software, Lizenzen, Verträge, Dokumente) wird abgebildet.
- Alle logischen und physischen Beziehungen der CIs lassen sich im IST- und PLAN-Zustand darstellen.
- Einfache Integration in IT-Landschaften und Informationsplattform für alle relevanten ITIL-Prozesse (z.B. Incident-, Problem- und Change-Management).
- Integrierter Workflow, beispielsweise das automatisierte Auftragsmanagement.



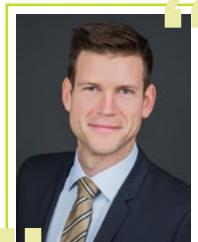
Interview: Kein Fass ohne Boden

IT INFRASTRUCTURE MANAGEMENT VON DER IP-ADRESSE ZUM IT-SERVICE

In der Automotive-Branche herrscht auch ohne Covid-19-Pandemie hoher Veränderungsdruck. Wertschöpfungsketten müssen digitaler, flexibler und effizienter werden – und mit Ihnen die Organisation der IT-Assets. Stefan Glasneck, Head of Sales DACH bei FNT, und Stephan Keller, Senior Account Manager für den Automotive-Sektor, diskutieren über die zentrale Dokumentation der IT-Assets und ihre Relevanz für die Umsetzung von End-2-End-Services.

Herr Glasneck, die Industrialisierung der IT gehört seit Jahren zu den großen Visionen. Verglichen mit dem Automobilbau als Vorreiter: Wo steht die IT der Fertigungsindustrie momentan?

» **Stefan Glasneck:** In der IT und der Fabrik gibt es eine entscheidende Gemeinsamkeit: Vordergründig geht es um die Erfassung der Komponenten in der Infrastruktur, aber eigentlich steht die Delivery von Produkten und Services im Fokus. Im Idealfall passiert dies immer nach definierten Standards: gleiche Inhalte, gleiche Zeiten, gleiche Güte, gleiche Kosten. Daher befasst sich die Industrie seit jeher damit, wie sie Komponenten wiederverwenden und so effizienter produzieren kann. An dieser Vision orientieren sich inzwischen viele IT-



Abteilungen, aber auch Softwarehersteller. Alle wollen Standardmodule so kombinieren, dass daraus unterschiedliche Services entstehen und bereitgestellt werden können.

» **Stephan Keller:** Heutzutage wird diese Strategie in der Produktion mehr oder weniger konsequent angewendet. Nach Möglichkeit sollen alle Dienstleister und Zulieferer integriert werden, um einen umfassenden Prozess – Ende-zu-Ende – zu gestalten. Dieser kann dann nach Bedarf gesteuert, kontrolliert und optimiert werden.



Das lässt sich also prinzipiell auf IT-Abteilungen übertragen – unter anderem mit Demand-Management, Beschaffung, Delivery und Steuerung.

» **Keller:** Stimmt, viele IT-Organisationen haben sich in den vergangenen Jahrzehnten zum Ziel gesetzt, mit ihren Zulieferern professionell und effizient zusammenarbeiten. Damit die Wertschöpfungskette nicht stockt, müssen sich alle beteiligten Lieferanten in den Gesamtprozess integrieren. Denn ohne passende Tools, Standardisierung von Komponenten sowie die Beschleunigung von Prozessen hätte auch ein moderner „Hersteller“ von IT-Services mit vergleichsweise trägen Zulieferern zu tun.

» **Glasneck:** Egal, ob Auftraggeber oder Zulieferer, es geht immer um den Ende-zu-Ende-Prozess. Erst kommen die Schnittstellen zu den Lieferanten, um diese über Workflows zu steuern, dann die Orchestrierung – letztlich ergibt sich daraus die Automatisierung. Auf dem Level und in der Komplexität großer IT-Landschaften lässt sich heute nichts mehr individuell von Hand organisieren, das wäre ein Fass ohne Boden.



Die Organisation der IT nach industriellen Prinzipien ist kein neues Konzept. Warum hat es so lange gedauert, bis es sich etabliert hat?

- » **Glasneck:** Auf der Reise mussten viele Etappen bewältigt werden, und der Ausgangspunkt war immer eine umfassende und zentrale Dokumentation der IT-Assets. Allerdings gelingen die Einführung einer Configuration Management Database (CMDB), das Orchestrieren der Datentöpfe und die Entwicklung der Schnittstellen nicht über Nacht. Ein großer OEM hat heute rund 50 bis 75 Schnittstellen rund um seine CMDB. Über Ende-zu-Ende-Prozesse spannt sich eine ganze Wertschöpfungskette der Daten vom Produktdesign bis zur Delivery und zum Go-Live des Services. Das alles musste neben Rahmenbedingungen in Organisationen, Umstrukturierungen oder personellen Veränderungen umgesetzt werden. Es ist also kein Wunder, dass die IT-Industrialisierung so lange dauert.
- » **Keller:** Und nicht zuletzt mussten sich die Tools und Technologien erheblich weiterentwickeln. Heute bietet die Cloud eine ideale Möglichkeit, um Daten zentral vorzuhalten, auf die viele Instanzen zugreifen können. Der Funktionsumfang wird immer größer und umfassender. Damit steigt der Integrationsgrad – aber auch die Komplexität. Insofern werden wir immer wieder bestehende Umgebungen an neue Anforderungen anpassen müssen.
- » **Glasneck:** Immerhin haben wir die Silodenke der Jahrtausendwende hinter uns gelassen. Dabei war der private Bereich, etwa die großen E-Commerce-Anbieter und das One-Stop-Shopping, ein Vorbild auch für IT-Organisationen. Ich gehe auf ein Portal, informiere mich und drücke auf einen Knopf – inzwischen kann man sich so einen Arbeitsplatz oder einen virtuellen Server bestellen. Aber jemand muss das Orchester dirigieren, damit es harmonisch klingt.

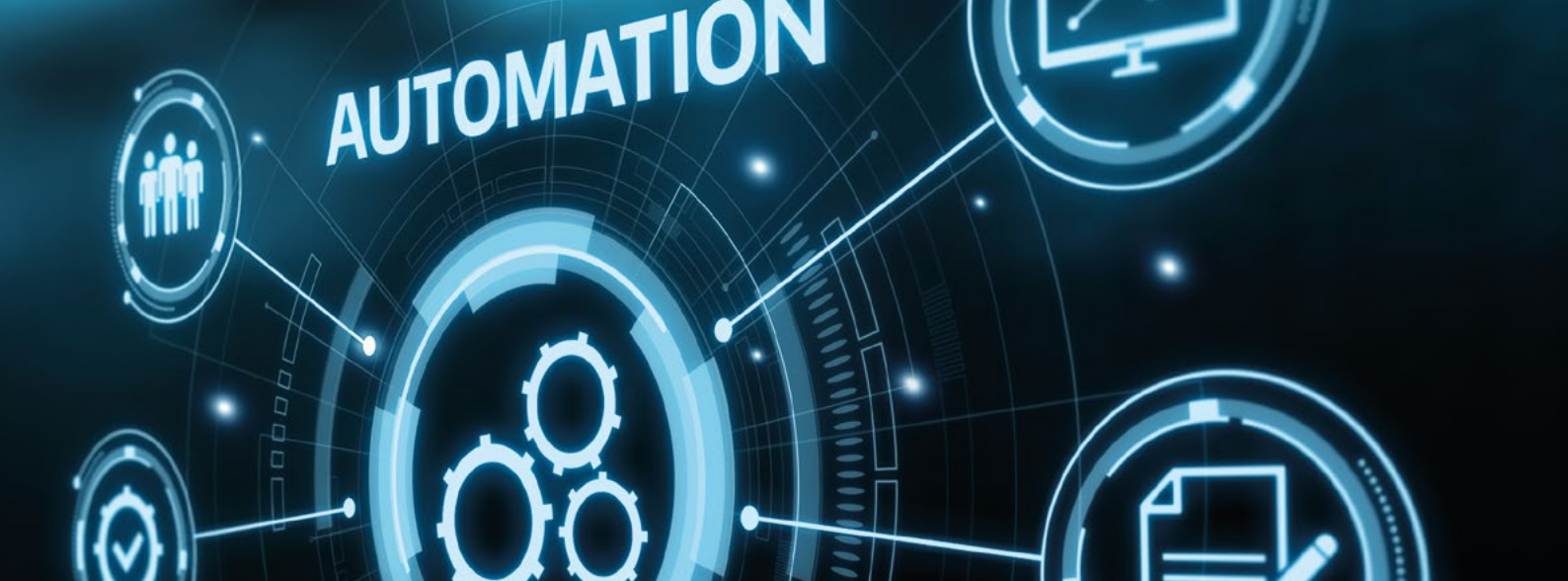
Wie ist denn diesbezüglich der Status quo in der Automobil- und Fertigungsindustrie?

- » **Keller:** Der Spannungsbogen ist groß, nicht alle Unternehmen sind gleich weit entwickelt. Das hängt aber auch davon ab, inwieweit sie in der Lage sind, die End-

to-End-Kette zu gestalten oder ob sie sich dort einklinken müssen. Große Mittelständler beispielsweise reizen ihr Automatisierungspotenzial allein schon aus Eigeninteresse voll aus, weil sie sowohl als Auftraggeber als auch als Zulieferer in den Wertschöpfungsketten agieren.

In End-to-End-Prozessen gibt es mindestens zwei Perspektiven – von den Configuration Items her oder aus Sicht eines Service-Requests. Welche Blickrichtung empfehlen Sie und warum?

- » **Glasneck:** Wir kommen aus der Infrastruktur. Deren Kernbestandteile wie Server, Storage, Clients, Netzwerkkomponenten und Kabel müssen von Unternehmen geschickt zu attraktiven Produkten kombiniert werden. Am Ende kann der Produktmanager aus allen Informationen einen Service gestalten, den der Kunde anfordert und konsumiert. Wenn ich jedoch von oben komme, also zuerst Services entwickle, fehlen mir die konsolidierte Datengrundlage und die Schnittstellen für die Automatisierung. Dann habe ich schöne Produkte, aber ich erziele in der Produktion und im Betrieb keine Zeit- und Kostenvorteile.
- » **Keller:** Es ist heute alternativlos, die IT-Assets in irgendeiner Weise zu dokumentieren. Das machen alle Unternehmen – meist aber nicht in integrierten intelligenten Lösungen. Damit kann man jedoch keine Wertschöpfungskette spannen und produktiv arbeiten. Jede größere IT braucht ein Montageband für ihre Services, damit der personelle Aufwand sinkt.
- » **Glasneck:** Wenn ich meine vorhandenen Dokumentationsinseln zentral verknüpfe, bringt das einen großen Mehrwert. Das bezieht sich nicht nur auf die einzelnen Datenpunkte an sich, sondern auch auf die Beziehungen der Komponenten zueinander: Welche Anwendung läuft auf welchem Server in welchem Rack? Unsere Daumenregel: Service-Design besteht zu 20 Prozent aus den IT-Assets, aber zu 80 Prozent aus ihren Relationen. Sind diese ebenfalls bekannt, lassen sich zukunftsfähige Services designen, ausliefern und betreiben. Sowohl die IT als auch die Automobilproduktion sind auf die Transparenz angewiesen.



Case Study: Vom Server zur Anwendung

EINE PLATTFORM FÜR DIE IT-AUTOMATISIERUNG

Premium-Automobile brauchen eine Premium-IT: Dieser deutsche Konzern forciert die umfassende Dokumentation seiner IT-Umgebung in einer CMDB, um darauf die Automatisierung voranzutreiben. FNT-Lösungen passen sich je nach Use Case effizient in die IT-Landschaft ein und dienen als Datendrehscheibe.

Server, Netzkomponenten, Clients und Applikationen: Dieser deutsche Hersteller von Premium-Automobilen entwickelte sich in mehreren Jahren über das Kabelmanagement zur CMDB, in der sämtliche IT-Betriebsmittel verwaltet werden. Inzwischen greifen rund 2.000 Mitarbeiter des Unternehmens auf die zentral gehaltenen Daten der IT zu. Wichtigste Funktionen der Lösung sind der Überblick über die Konfiguration der Netze und IT-Komponenten sowie leistungsfähige Schnittstellen. Letztere sind gerade bei langfristig angelegten Management-Tools und komplexen Umgebungen erfolgskritisch. Inzwischen wird ein Großteil der Informationen nicht mehr manuell, sondern über Schnittstellen angeliefert: Rund 20 Schnittstellen, die auf unterschiedlichen Technologien basieren, schreiben aktuell Daten in die Lösung, rund 80 Schnittstellen lesen sie für verschiedene Services und Anwendungen wieder aus.

Heute liefert die Plattform für das IT Infrastructure Management alle relevanten Informationen für Prozesse unter anderem im Problem-, Incident- und Change-Management. Hinterlegt sind nicht nur die Verantwortlichen für jedes CI, sondern auch die Relationen: Welche Applikation ist betroffen, wenn ein Bauteil im Server ausgetauscht wird? Mit den Abhängigkeiten zwischen den IT-Ebenen lassen sich Applikations-Owner proaktiv informieren, um etwa Wartungsfenster anzukündigen. Ebenso können IT-Manager im Incident-Fall anhand der Objekt-IDs den Grund einer Störung und die Auswirkungen erkennen. Dies ist besonders relevant bei kritischen Incidents etwa in primären Wertschöpfungsprozessen.

Eine zentrale Komponente der Lösung ist seit jeher das IP-Management: Da die Konzern-IT zentral aus dem Headquarter gesteuert wird, erhalten weltweit alle Geräte vom Rechner bis zum Roboter ihre IP-Adresse aus der FNT Command Plattform. Hier werden Kennungen, Host-Namen, Netzbereich und Adressen dokumentiert, um dann über eine Schnittstelle an die DNS-Server des Konzerns zugewiesen zu werden. Somit reicht der Impact der Lösung bis in die Produktion: Wird die falsche IP-Adresse gelöscht, kann das direkte Auswirkungen auf die Produktion haben.

Die etablierte Plattform dient in den kommenden Jahren dazu, um die Automatisierung der IT-Prozesse voranzutreiben. Somit setzt sich die langjährige Kooperation fort: Die in einer engen Partnerschaft entwickelte Gesamtlösung wächst durch gemeinsame Projekte und neue Anforderungen weiter an aktuellen Standards, die in der Automotive- und Fertigungsindustrie den Takt vorgeben.

SECHS VORTEILE EINER ZENTRALEN INFRASTRUKTUR- UND ASSET-PLATTFORM

- **Vollständige Transparenz** über alle IT- und Netzwerkkomponenten.
- **Kontrolle der Abhängigkeiten** vom Kabel zum Business-Service.
- **Reduzierte Betriebskosten** durch kürzere IT-Prozesse.
- **Größere Effizienz** durch leichte Integration in bestehende Abläufe.
- **Bessere Change-Planung** durch transparente Informationsketten.
- **Zukunftssicher und flexibel** durch Weiterentwicklung und APIs.



Fazit: IT-Assets zentral dokumentieren – Brücken bauen!

Für Stabilität, Schnelligkeit und Effizienz brauchen IT-Abteilungen den vollständigen Überblick über ihre IT-Infrastruktur, eine enge Vernetzung aller relevanten Daten sowie durchgängige Prozesse, die automatisiert sind oder sich zumindest noch automatisieren lassen. Nur so können sie schnell und sicher planen, steuern und Störungen beheben. Entscheidend ist: die umfassende Dokumentation der IT-Assets und ihrer Abhängigkeiten und Konfigurationen so effizient wie möglich an einer zentralen Stelle zusammenzuführen. Basis solcher Dokumentationstools bildet in der Regel eine Configuration Management Database (CMDB).

Im ersten Schritt kann die Befüllung eines Tools für das IT-Asset-Management mit Daten beispielsweise über ein Autodiscovery-Tool erfolgen. Für Offline-Geräte und Kabel können Inventuren durch mobile Erfassungsunterstützung aufwandseitig drastisch minimiert und beschleunigt werden. Ein intelligentes autogeneriertes ID-Labeling in Kombination mit Barcode-Scanning sowie RFID-Ansätze und die Unterstützung z. B. intelligenter Patchpanel helfen den Datenstand nach der Erst-Inventur einfach aktuell und dauerhaft konsistent zu halten.

Zudem sollte das Dokumentations-Tool über möglichst viele standardisierte Schnittstellen verfügen sowie über die Möglichkeit, diese bei Bedarf selbst anzupassen. Hierüber lassen sich Daten aus vorhandenen Management-Tools fortlaufend laden und wieder zurückspielen. Schnittstellen zu den klassischen Servicemanagement-Tools sind ebenfalls ein wichtiger Hebel: So bekommen Service-Prozesse wie der Helpdesk mit seinen Incident-Prozessen alle notwendigen Informationen, damit sie reibungslos funktionieren.

Lesetipp: Mehr Informationen dazu finden Sie auch in unserem Whitepaper **IT Infrastructure Management 2021**.

➔ Jetzt kostenlos herunterladen



ERFOLGSFAKTOREN DER IT-DOKUMENTATION

- Umfassend – alle Assets und ihre Beziehungen abbilden
- Selektiv – relevante Datentöpfe festlegen
- Automatisch – Daten aus Auto-Discovery und Network-Scanning integrieren
- Offen – Schnittstellen standardisiert, aber anpassbar
- Universell – Abbildung physikalischer und logischer Komponenten
- Out of the Box – erprobtes Datenmodell mit Templates
- Modern – zahlreiche weitere Funktionalitäten werden durch Advanced CMDBs unterstützt (3-D-Visualisierung, Planungsfunktionalitäten, Prozessintegration, Automatisierung)

UNSERE EMPFEHLUNG

Organisationen sollten den Aufwand für die Erstbefüllung des zentralen IT-Asset-Managements möglichst geringhalten. Dazu müssen Entscheidungen getroffen werden, welche Daten geschäftliche Priorität haben und worauf anfangs fokussiert wird. Schließlich hat die Erfahrung gezeigt, dass Big-Bang-Einführungen mit dem Anspruch, alles abbilden zu wollen, häufig scheitern. So können Unternehmen frühzeitig beginnen, mit dem Tool produktiv zu arbeiten.

Zudem erweist es sich als hilfreich, bei der Implementierung auf die Unterstützung des Software-Herstellers zurückzugreifen – dessen Erfahrungen aus verschiedenen Märkten und Anwendungsfällen beschleunigen die Einführung immens und reduzieren die Arbeitslast für die interne IT. Ziel sollte in jedem Fall die Automatisierung der Datenströme sein. Dadurch sinken die Fehlerraten, der manuelle Aufwand und die Durchlaufzeiten.



Über FNT

Die FNT GmbH mit Hauptsitz in Ellwangen (Jagst) vereinfacht mit ihrer FNT Command Platform das Management von hochkomplexen digitalen Infrastrukturen in Unternehmen und Behörden. Sowohl IT-, Telekommunikations- als auch Rechenzentrumsinfrastrukturen lassen sich mit der Cloud-fähigen „Software made in Germany“ effizient als Digitaler Zwilling erfassen und über alle Ebenen vom Gebäude bis zum digitalen Service dokumentieren. Die Software bietet zudem offene Schnittstellen und zahlrei-

che Funktionen, um Transformationen und Changes integriert zu planen, umzusetzen und zu automatisieren. Zu den Kunden von FNT zählen mehr als 500 Unternehmen und Behörden weltweit, darunter mehr als die Hälfte der im DAX-40 notierten Konzerne. FNT betreibt Niederlassungen an mehreren Standorten in Deutschland sowie in New York, London, Singapur und Timisoara und verfügt über ein internationales Partnersystem mit den marktführenden IT Service Providern und Systemintegratoren.

© Copyright (C) FNT GmbH, 2023. All rights reserved. The content of this document is subject to copyright law. Changes, abridgments, and additions require the prior written consent of FNT GmbH, Ellwangen, Germany. Reproduction is only permitted provided that this copyright notice is retained on the reproduced document. Any publication or translation requires the prior written consent of FNT GmbH, Ellwangen, Germany.