



RESEARCH IN ACTION
real roi calculations®

FNT

// simplify complexity



Return-on-Investment im IT-Infrastrukturbetrieb

Eine Fallstudie zu IT-Dokumentationslösungen
in der Praxis



ÜBER DIE STUDIE:

Leistungsfähige IT- und Telekommunikationsinfrastrukturen bilden die Grundlage für die Erreichung der Unternehmensziele. Um den erfolgreichen und effizienten Betrieb sicherzustellen, müssen die Infrastruktur-Verantwortlichen Prozesse und Personaleinsatz optimieren, Betriebskosten reduzieren und Risiken minimieren. Dabei helfen spezialisierte Lösungen für Dokumentation und Management der Infrastrukturen wie die FNT Command Platform.

Um die Produktivitätssteigerungen und Kosteneinsparungen durch die Softwarelösung von FNT genau quantifizieren zu können, hat Research In Action in dieser Studie für FNT die Wirksamkeit der Lösung untersucht. Darauf aufbauend wurde die Kapitalmarktrendite (Return on Investment) bestimmt. Lesen Sie in hier die Zusammenfassung der Studienergebnisse.

ÜBER RESEARCH IN ACTION:

Die Research In Action GmbH ist ein führendes unabhängiges Forschungs- und Beratungsunternehmen im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologie. Das Unternehmen bietet sowohl zukunftsorientierte als auch praxisnahe Beratung für Unternehmen und Lösungsanbieter an.

Projektleitung: Eveline Öhrlich

INHALT

Beschreibung und Kurzdarstellung	3
Wichtige Annahmen zur Studie und Bezugsrahmen	4
Ergebnisse der Studie	
Einsparung durch Ablösung von Vorgängerslösungen	8
Einsparung von Sachkosten und Materialeinsatz	8
Einsparung von Personalkosten in der Planung, Steuerung und Ausführung komplexerer Veränderungen in der Server- und Storage-Infrastruktur geschäftskritischer Applikationen.....	11
Einsparung von Personalkosten in der Planung, Steuerung und Ausführung weniger komplexer Massenänderungen	14
Einsparung von Personalkosten in der Datenanalyse und Reportgenerierung	15
Einsparung von Personalkosten für Vorbereitung und Durchführung von Change Advisory Board Meetings (CAB Meetings).....	16
Einsparung von Personalkosten durch aktuelle Asset- und Konfigurationsdaten.....	17
Kosten.....	20
Finanzanalyse: Daten zur Quantifizierung von Nutzen	20
IT-Infrastrukturmanagement und Dokumentation	
Herausforderungen der befragten Unternehmen	21
Lösungsanforderungen der befragten Unternehmen	22
Über FNT	24
Glossar	28

RESULTATE AUF EINEN BLICK

IT-Organisationen, die integrierte Dokumentationslösungen im IT-Infrastrukturmanagement einsetzen, erhöhen die Aktualität, Transparenz und Sichtbarkeit von Konfigurationsdaten und verbessern damit viele Vorgänge. Wichtige Prozesse wie Planung, Ausführung und Instandhaltung von IT-Infrastrukturen werden durch aktuelle Daten maßgeblich unterstützt, die Arbeit der jeweiligen Mitarbeiter wird effizienter und der Einsatz von Ressourcen und Komponenten wird optimiert.

Research In Action hat Kostensenkungspotentiale untersucht und festgestellt, dass durch den Einsatz von modernen Dokumentationslösungen im Bereich IT-Infrastrukturmanagement signifikante Produktivitätssteigerungen und Einsparungen innerhalb der IT erzielt werden können.

REAL ROI

Kosten: **0,51 Mio. €**

Nutzen: **2,17 Mio. €**

ROI: **326 %**

Payback: **< 1,5 Jahre**

Beschreibung und Kurzdarstellung der Studie

Moderne, leistungsfähige IT- und Telekommunikations-Infrastrukturen sind ein entscheidender Faktor für den Unternehmenserfolg. Sie repräsentieren signifikante Investitionen, binden hohe Ressourcen für die Instandhaltung und bedürfen der ständigen, technologischen Weiterentwicklung, um optimale Ergebnisse zu erzielen.

Die Verantwortlichen, die für den Betrieb dieser Infrastrukturen verantwortlich sind, werden gemessen an:

- der Leistungsfähigkeit
- der Prozesseffizienz & Personaleinsatzoptimierung
- der Betriebskostenreduktion im Sachkostenbereich
- der Risikominimierung

Um in diesem Kontext die dazu vorgegebenen Ziele zu erreichen und Planung, Aufbau, Instandhaltung und Veränderungen von IT- und Telekommunikations-Infrastrukturen zu erleichtern, ist der Einsatz von Dokumentations- und Managementlösungen unerlässlich, die diese Betriebsaufgaben optimal unterstützen.

FNT ist ein führender Anbieter von Softwarelösungen für das integrierte Management und die Dokumentation von IT-, Rechenzentrums- und Telekommunikationsinfrastruktur, insbesondere der Bereiche Netzwerke, Hardware und Software. Das Unternehmen unterstützt mit seiner FNT Command Platform das zentrale Infrastrukturmanagement von IT-Teams bei Neuaufbau, der dynamischen und umfassenden Modernisierung, Ausbau oder Management bestehender Infrastrukturen und Ressourcen im IT- und Telekommunikationsumfeld.

FNT beauftragte Research In Action mit einer Studie, um die Wirksamkeit der Lösung hinsichtlich der Prozesseffizienz und Personaleinsatzoptimierung sowie Betriebskostenreduktion im Sachkostenbereich zu quantifizieren und darauf aufbauend die Kapitalrendite (Return On Investment) der Lösung FNT Command zu untersuchen.

Das entsprechende Modell von Research In Action nennt sich Real Return On Investment (RROI) Kalkulation. Die vorliegende Studie beschreibt den positiven Einfluss der FNT Command Platform auf die Produktivität und die damit verbundenen Zeit- und Kosteneinsparungen innerhalb des Infrastrukturmanagements.

Wichtige Annahmen und Bezugsrahmen der Studie

WIE IST DIE STUDIE ENTSTANDEN?

Für die Erstellung der Studie hat Research In Action als Grundlage drei Unternehmen befragt, die FNT Command bereits im Einsatz haben, sowie 25 weitere, durch Research in Action zufällig ausgewählte deutsche Großunternehmen mit ähnlichen IT-Organisationen. Die durchschnittliche Anzahl an Mitarbeitern der befragten Unternehmen betrug 23.800, die durchschnittliche Anzahl der IT-Mitarbeiter 250. Die Befragung und Datenerhebung erfolgten über zwei Kanäle:

1 **Telefoninterview mit dem jeweiligen IT-Leiter bzw. dem hauptverantwortlichen Teamleiter für die Infrastruktur der drei FNT-Kunden**

Für diese qualifizierten Telefoninterviews wurde ein Fragebogen entwickelt, der die Haupteinsatzbereiche der FNT-Lösung sowie deren Nutzwert aus Unternehmenssicht ermittelt.

2 **Befragung von 25 weiteren IT-Leitern**

Auf Basis der Ergebnisse der qualifizierten Befragung wurde ein weiterer Fragebogen entwickelt und an 25 IT-Leiter in verschiedenen Unternehmen versendet. Diese Unternehmen verfügten über ähnliche IT-Organisationen (in Bezug auf Größe und Anzahl der Mitarbeiter) wie die von FNT benannten Kunden. Die gestellten Fragen bezogen sich auf die Kosteneffekte und andere Vorteile, die durch den Einsatz von Dokumentationslösungen allgemein im IT-Infrastrukturmanagement entstehen. Die Teilnehmer konnten in einem Zeitraum von vier Wochen im Februar 2021 auf Fragen zu den verschiedenen Einsatzbereichen antworten. Hierbei wurden signifikante Optimierungs- und Einsparpotentiale bestätigt (siehe Beispielfragen).

Ermittlung der Resultate

Die Ergebnisse der Real Return On Investment Kalkulation von Research In Action ergeben sich aus den durchschnittlichen Werten aller befragten Unternehmen in den einzelnen Kategorien.

WERTSTEIGERUNG: FRAGEN ZUR STUDIE – NUTZUNG VON INTEGRIERTEN DOKUMENTATIONSLÖSUNGEN IM IT-INFRASTRUKTURMANAGEMENT

Nutzen oder Wertsteigerung	Beispielfragen
Einmalige Einsparung von Personalkosten	Gab es in Ihrem Unternehmen eine Freisetzung von Mitarbeitern durch die erstmalige Einführung von FNT? Wie viele Mitarbeiter konnten Sie in den folgenden Bereichen sofort nach der Einführung von FNT freisetzen bzw. für andere Aufgaben einsetzen?
Einsparung von Sach- und Materialkosten	Welche Kosteneinsparungen haben Sie durch die Einführung von FNT in den verschiedenen Infrastrukturbereichen generell erzielt? (Materialeinsatz Server, aktive und passive Netzwerkkomponenten, Datenkabel, Sonstiges)
Produktivitätssteigerung während der Planungsphase von Projekten durch Verständnis von Konfigurationsdaten	Welche Zeiteinsparung haben Sie während der Planungsphase von Applikations- und Netzwerkinfrastruktur durch den Einsatz von FNT erzielt? (Zum Beispiel: Übertragung von Planungsprotokollen)
Produktivitätssteigerung während der Instandhaltung und Aktualisierung von Applikations- und Netzwerkinfrastrukturen	Welche Zeiteinsparungen haben Sie bei der Instandhaltung und Aktualisierung von Applikations- und Netzwerkinfrastruktur seit der Einführung von FNT erzielt?
Produktivitätssteigerung während der Ausführung (Beschaffung, Zuteilung, Zuweisung, Verteilung) von Applikations- und Netzwerkinfrastrukturen	Welche Zeiteinsparungen haben Sie erzielt bei der Ausführung von Arbeitsaufträgen in der Beschaffung, Zuteilung und Verteilung von Applikations- und Netzwerkinfrastruktur durch FNT? (Zum Beispiel: Disposition und Planung von Mitarbeitern)
Zeiteinsparungen durch einen digitalen Zwilling von Konfigurationsdaten	Wie viele Stunden pro Monat werden durchschnittlich eingespart durch Konfigurationen, die in einem digitalen Zwilling der IT-Infrastruktur dargestellt werden?
Zeiteinsparung bei der Integration mit verschiedenen Prozessen, Funktionen und Daten	Wie viel Zeiteinsparungen haben Sie erzielt durch Integration in andere Prozesse, Funktionen und Daten? (Zum Beispiel: Change Advisory Board, Incidence Management, Erstellung von Reports und Analysen, Kostenberechnung)



DIE PHASEN DER REAL RETURN ON INVESTMENT STUDIE VON RESEARCH IN ACTION:

Phase 1

In der ersten Phase wurden Nutzenkriterien und Bewertungsmaßstäbe festgelegt. Die Nutzenkriterien wurden durch strukturierte Interviews mit Entscheidungsträgern von FNT und durch eine Demonstration und Sichtung der Fähigkeiten und Features der FNT Command Plattform ermittelt. Danach wurde ein Fragebogen für die Studie erstellt. Dieser wurde zur Befragung der FNT-Kunden sowie zur Errechnung des wirtschaftlichen Nutzens, der Einsparpotentiale und der konkret erzielten Einsparungen verwendet.

Phase 2

Um den Nutzen, die Kosten und die Risiken im Zusammenhang mit einer Investition in FNT Command besser zu verstehen, befragte Research In Action drei von FNT benannte deutsche Firmen. Diese Unternehmen sind in den Bereichen Transport, Bankwesen sowie der Gebäudetechnik tätig und setzen FNT Command seit mehreren Jahren aktiv ein. Alle drei Firmen sind Großunternehmen mit einem jährlichen Umsatz von mehr als 250 Mio. Euro. Es werden jeweils zwischen 20.000 und 240.000 Asset- und Konfigurationselementen bearbeitet. Diese Zahl beinhaltet Server, aktive Netzwerkkomponenten (z. B. Router und Switches), sowie eine komplexe Konstellation aus Kabelverbindungen und Patchpanels als passiver Bestandteil in der strukturierten Netzwerkverkabelung. In allen IT-Organisationen bestehen Integrationen mit anderen Systemen wie z. B. SAP und IT-Service-Management-Lösungen (z. B. ServiceNow).

Phase 3

Vervollständigt wurden die Resultate durch eine zusätzliche Befragung von 25 deutschen Industrieunternehmen, die vergleichbar sind bezüglich des Umsatzes, der Mitarbeiterzahl sowie des Asset- und Konfigurationsvolumens. Diese Unternehmen setzen verschiedene

Infrastrukturmanagement-Lösungen ein. Die Anzahl von Asset- und Konfigurationselementen, die bearbeitet werden, liegt im Durchschnitt bei 75.000. Alle befragten Unternehmen bewerteten den Verzicht auf den Einsatz von Softwarelösungen für das Infrastrukturmanagement und der automatisierten Dokumentation von Asset- und Konfigurationsdaten als mittelmäßig bis hoch riskant.

Phase 4

Anhand der Nutzungs- und Kostendetails sowie der KPIs zur Infrastrukturgröße und -komplexität wurde ein umfassendes RROI-Finanzmodell erstellt. Die Nutzungs- und Kostendetails sind repräsentative Ergebnisse für IT-Organisationen ähnlicher Größe mit vergleichbaren Herausforderungen im Infrastrukturbetrieb wie die befragten Unternehmen. Sie bieten Orientierung und Entscheidungshilfe für den Einsatz von Lösungen für die automatisierte Dokumentation von Asset- und Konfigurationsdaten wie FNT Command.

Phase 5

Zuletzt hat Research In Action eine Fallstudie erstellt. Hier wurden bei der Modellierung der Auswirkungen die verschiedenen grundlegenden wirtschaftlichen Nutzenresultate und die Kosteneinsparungen als Durchschnittswerte einbezogen. Details können je nach Größe und Umfang von IT-Organisationen variieren, daher wurde ein Durchschnittswert von allen befragten Unternehmen benutzt. Auch Nutzungsdetails können aufgrund der unterschiedlichen Prozesse, des Umfangs und Automatisierungsgrads verschiedener Prozesse innerhalb IT-Organisationen variieren. Auch hier wurden Durchschnittswerte benutzt.

DER STUDIE ZUGRUNDE LIEGENDE GENERELLE ANNAHMEN

Um den Real Return On Investment zu berechnen, wurden auf Basis der Angaben der befragten Unternehmen verschiedene Annahmen bezüglich Mitarbeiteranzahl sowie Arbeitszeit und -kosten getroffen. Diese Annahmen liegen demnach der gesamten Studie zugrunde.

Allgemeine Annahmen zu Mitarbeitenden

	Calculation Basis	Reference Labor Cost
Number of employees in the organization (total)	23.800	
Number of IT employees	250	
Percentage of IT staff focused on IT infrastructure (average)	10 %	
Number of IT staff in IT infrastructure	25,00	
Percentage of employees in IT infrastructure with focus on planning (server, network, data center)	20 %	Planners
Number of employees in IT infrastructure with focus on planning (server, network, data center)	5,0	Planners
Number of IT infrastructure technicians	20,0	Technicians
Number of IT infrastructure workforce staff executing HW rollouts, placing equipment, patching network & power cabling (including external personnel provided by subcontractors)	60,0	Workforce staff
Number of total hours for IT infrastructure planners per month	880 hrs	Planners
Number of total hours for IT infrastructure technicians per month	3.520 hrs	Technicians
Number of total hours for IT infrastructure per month	4.400 hrs	Planners & Technicians

Allgemeine Annahmen zu Arbeitszeit und -kosten

	Calculation Basis	Reference Labor Cost
Labor hours per day	8 hrs	
Working hours per week	40 hrs	
Working days per year	220 d	
Working hours per month	176 hrs	
Average full costs per hour for IT infrastructure planning staff	70,00 €	Planner
Average full costs per month for IT infrastructure planning staff	12.320,00 €	Planner
Average full costs per hour for IT infrastructure technicians	60,00 €	Technician
Average full costs per month for IT infrastructure technicians	10.560,00 €	Technician
Average full costs per hour for IT staff	65,00 €	Planner & Technician
Average full costs per month for all IT staff (regardless of whether in IT infrastructure planning, execution, maintenance or other areas of responsibility within IT)	11.440,00 €	Planner & Technician

Ergebnisse der Studie



2,17 Mio. € Produktivitätsgewinn durch die Nutzung von integrierten Dokumentationslösungen im IT-Infrastrukturmanagement



„Durch den Einsatz der FNT Command Lösung sind wir **in der Planung unserer Projekte deutlich schneller geworden**, da wir nun über die dafür notwendige Transparenz verfügen.“

Profil des untersuchten Unternehmens aus dieser ROI-Studie



- > 23.000 Mitarbeitende
- Großer Rechenzentrumsbetrieb



- 5 Infrastruktur- und Netzwerk-Planer
- 20–60 IT-Infrastruktur-Techniker (intern oder von einem Subunternehmen)



- 17.500 zentrale IT-Assets
- 1.380 Racks in 1–3 Rechenzentren
- 122.000 Netzkabelverbindungen (Fix/Patch)

Der Einsatz einer integrierten IT-Dokumentations- und Infrastrukturmanagement-Lösung, wie zum Beispiel der FNT Command Platform, erzeugt vollständige Transparenz: Komplexe Applikations-, Server- und Speicherinfrastrukturen, passive und aktive Netzwerkkomponenten in weitläufigen Unternehmensnetzwerken innerhalb der Gebäude und außerhalb auf dem Campus oder auch die Vielzahl von Bestandteilen kompletter Rechenzentren – alle Elemente, ihre Konfiguration und insbesondere auch die Beziehungen und Abhängigkeiten untereinander werden als digitaler Zwilling der Realität dargestellt.

Vier wichtige Kernfragen können jederzeit, zuverlässig und zweifelsfrei beantwortet werden:

- Wo befindet sich unser IT-Equipment?
- Wer ist für das jeweilige Element zuständig?
- In welchem Zustand ist das jeweilige Element?
- Welchem Zweck dient es bzw. welche Dienste und Businessprozesse sind davon abhängig?

Auf Basis dieser Transparenz unterstützen spezifische Sichten, interaktive grafische Visualisierungen und spezialisierte Funktionen alle typischen Betriebsprozesse und Aufgabenstellungen des Managements dieser Infrastrukturen: Planung, Konfiguration, Inbetriebnahme sowie die Durchführung jeglicher Changes während der Betriebsphase wie etwa Umzüge, Konfigurationsänderungen, Fehlerbehebungen und schließlich die Außerbetriebnahme am Ende des Lebenszyklus.

Um interne Teams und externe Dienstleister im Außendienst hinsichtlich der Zuweisung und Abarbeitung detaillierter Arbeitsaufträge besser steuern zu können, ist die Planungsfunktion nahtlos mit Workorder- und Workflow-Fähigkeiten integriert.

Leistungsstarke BI-Funktionen unterstützen analytische Betrachtungsweisen zur strategischen Gesamtoptimierung des Infrastrukturbetriebs, des Kapazitätsmanagements und zur Vorplanung komplexer Projekte wie beispielsweise großflächige Technologie-Rollouts, Erweiterungen des Netzwerks, der Neubau von Rechenzentren oder auch der Austausch von Komponenten eines Herstellers durch das Equipment eines anderen.

All diese Eigenschaften und Fähigkeiten führen zu einer Vielzahl von Nutzwertsteigerungen und Einsparungen, von denen im Rahmen dieser Studie die nachfolgenden untersucht und quantifiziert wurden.

QUANTIFIZIERTER NUTZEN

In den befragten Unternehmen entstanden die folgenden konkret ermittelten und berechneten Einsparungen durch den Einsatz von integrierten Dokumentationslösungen im Infrastrukturmanagement im Bereich Applikations- und Netzwerkinfrastruktur – zumeist begleitet von nicht exakt quantifizierbaren Steigerungen der Qualität von Arbeitsergebnissen.

1. Einsparung durch Ablösung von Vorgängerlösungen: risikobereinigter Barwert von 26.563 Euro über drei Jahre.

Bisher eingesetzte Softwarelösungen waren unvollständig und nicht integriert. Sie deckten nur Teilbereiche des Infrastrukturmanagements ab und konnten somit die Betriebsprozesse mangelhaft unterstützen. Durch den Ersatz oder die Außerbetriebnahme dieser Lösungen konnte eine Einsparung erzielt werden.

Nutzen/Wertsteigerung #1 – Einsparung von Wartungskosten im Bereich der Anwendungs- und Netzinfrastruktur durch Abschaltung von Altsystemen

General IT cost savings by deactivating legacy systems

Average maintenance costs for legacy systems that can be switched off						15.000 €
Benefit over Years	One-Time	Year 1	Year 2	Year 3	Total	Total Net Present Value
Maintenance costs per year for legacy systems that are switched off	0 €	0 €	15.000 €	15.000 €	30.000 €	26.563 €

2. Einsparung von Sachkosten und Materialeinsatz: risikobereinigter Barwert von 414.423 Euro über drei Jahre.

Multiple Effekte kommen hier zum Tragen: Die Übersicht in einem zentralen Datenmodell ermöglicht insbesondere den Einblick in Beziehungen der Infrastrukturelemente untereinander und auch in die Abhängigkeiten zwischen der Ebene der Businessprozesse und Applikationen zur darunterliegenden IT-Infrastruktur. Dadurch lassen sich beispielsweise verwaiste Server ermitteln. Ohne eine integrierte IT-Dokumentations- und Infrastrukturmanagement-Lösung ist es in aller Regel schwer bis unmöglich diese ausfindig zu machen. Und selbst bei potenziellen Verdachtsfällen wird häufig die Fortsetzung des Betriebs in Kauf genommen. Denn wenn unbekannt ist, für welche Geschäftsprozesse solche Rechner arbeiten, ist mit der Abschaltung ein unkalkulierbares Risiko verbunden. Die Möglichkeit „echte“ verwaiste Server zweifelsfrei zu erkennen, eröffnet kosten- und kapazitätsrelevante Handlungsoptionen: Solche Server können tatsächlich aus dem Betrieb genommen, Leasing- und Betriebskosten in Form von Strom und Kühlung eingespart und wertvoller Rackspace freigesetzt werden. Oder sie können für andere Aufgaben eingesetzt werden, um Kapazitätsengpässen an anderer Stelle zu begegnen. Dadurch werden Ersatz- bzw. Erweiterungsinvestitionen vermieden. Die Interviews und Datenanalysen der Studie bestätigten die Werte anderer unabhängiger Untersuchungen: Mit knapp über 3 % liegt der Anteil der Server, die als verwaist identifiziert werden können, in der Mitte des Korridors von ca. 2 bis 4 %, der in anderen Quellen angegeben wird.

Ein weiterer Sachkosteneffekt mit dreifacher Wirkung ist im Bereich der Planung und des Betriebs von Netzwerkkomponenten von Bedeutung: Erstens hat die Optimierung der Netzwerk-Kabelverbindungen durch Konsolidierung und verbesserte Streckenführung sowie der gezielte Rückbau obsoleter Verbindungen positive Auswirkungen hinsichtlich der Portkapazität. Freiwerdende Ports erlauben wiederum die Verschiebung von teuren Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen für Router, Switches und Patchpanels in die Zukunft oder ermöglichen Einsparungen bei Leasing- und Betriebskosten. Letzteres trifft aufgrund des ständigen Netzwerkwachstums jedoch seltener zu. Zweitens trägt die umfassende Datenlage neben dem technischen Fortschritt in der Verkabelungstechnologie zur sogenannten Verdichtung bei. Das heißt deutlich mehr physische und logische Verbindungen können auf engerem Raum realisiert werden, was wiederum einen bedeutsamen Faktor für den effizienten Betrieb des Rechenzentrums in Bezug auf die Kosten von Stellfläche, Strom und Kühlung darstellt. Drittens führt eine Optimierung der bestehenden Verkabelung und die bessere Planung bei Neuverkabelungen auch beim Kabelmaterial hinsichtlich verwendeter Kabellängen, Steckeranzahl, Verbindern usw. zu einem deutlich geringeren Materialeinsatz. Dieser ist zwar für einzelne Verbindungen nicht so signifikant wie bei teuren aktiven Netzwerkkomponenten, aber die große Anzahl führt ebenfalls zu einem relevanten Beitrag zum Return-on-Investment.

Die Einsparungen in den Bereichen Kabel, Server und Netzwerkkomponenten berechnen sich wie folgt:

Kosteneinsparung bei Kabeln

	Calculation Basis
Number of cable connections (patch cables and fixed cabling, network and power)	117.000
Share of patch cable connections	56,30 %
Number of patch cable connections	65.871
Proportion of cable connections that can potentially be freed up / consolidated (orphaned / idle)	1,56 %
Number of cable connections that can potentially be freed up / consolidated (orphaned / idle)	1.027,6
Average operating cost per cable connection per month	0,80 €
Average cost saving cable costs (potentially freed up / consolidated) per month (euro total)	822,07 €

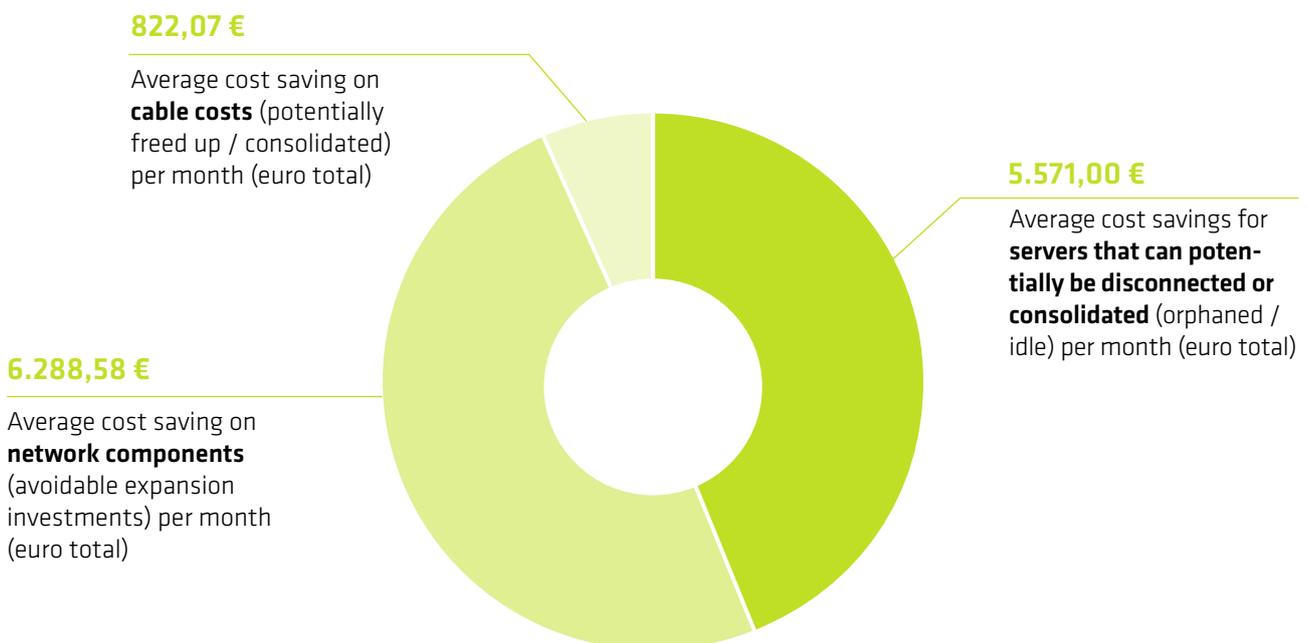
Kosteneinsparung durch abschaltbare / konsolidierbare Server

	Calculation Basis
Total number of cabinets/racks	1.380
Average number of asset and configuration elements in the area of server and network infrastructure (complete server, storage systems and active chassis, patch panels and PDUs, aux devices such as consoles, monitors – without cables, ports)	17.500
Average share of servers, storage units and active chassis as complex CIs	36,80 %
Average number of servers, storage units and active chassis as complex CIs	6.440
Share of servers (of the complex CIs)	25,7 %
Number of servers (of the complex CIs)	1.655
Proportion of servers that can potentially be switched off / consolidated (orphaned / idle)	3,06 %
Number of servers that can potentially be disconnected or consolidated (orphaned / idle)	50,6
Average leasing (depreciation) and operating costs per server per month (leasing/ depreciation 65 euros, power consumption & cooling 45 euros)	110 €
Average cost savings for servers that can potentially be disconnected or consolidated (orphaned / idle) per month (euro total)	5.571,00 €

Kosteneinsparung bei Netzwerkkomponenten

	Calculation Basis
Proportion of active network components (of complex CIs)	66,7 %
Number of active network components (of complex CIs)	4.295
Proportion of potentially avoidable expansion investments in active network components and port capacity expansions (through fewer physical connections or removal of obsolete connections)	1,22 %
Number of potentially avoidable expansion investments in active network components and port capacity expansions (due to fewer physical connections or removal of obsolete connections)	52,4
Average leasing (depreciation) and operating costs per network component per month (leasing/ depreciation 75 euros, power consumption 45 euros)	120 €
Average cost saving on network components (avoidable expansion investments) per month (total euro)	6.228,58 €

Übersicht über die Einsparung von Sach- und Materialkosten durch aktuelle Informationen über vorhandene Assets und Konfigurationen



Total average savings on servers, network components and data cables per month 12.681,65 €

Daraus ergeben sich die nachfolgenden Einsparungen bei Sachkosten und Materialeinsatz:

Nutzen/Wertsteigerung #2 – Einsparung von Sachkosten und Materialeinsatz durch aktuelle Konfigurationsdaten

	Benefit in Euros	Details
Savings in material usage in the area of servers in euros per month	5.571,00 €	Savings per month in euros
Savings in the use of materials in the area of active and passive network components in euros per month	6.288,58 €	Savings per month in euros
Savings in material usage in the area of data cables in euros per month	822,07 €	Savings per month in euros
Savings in material and equipment costs total value in euros per month	12.681,65 €	Savings per month in euros
Total savings in material and equipment costs in euros per year	152.179,82 €	Euros per year total value
Savings in material and material costs total value	152.180 €	

Benefit over Years	One-Time	Year 1	Year 2	Year 3	Total	Total Net Present Value
Savings in material and equipment costs	0 €	152.180 €	152.180 €	152.180 €	456.539 €	414.423 €

3. Einsparung von Personalkosten in der Planung, Steuerung und Ausführung komplexerer Veränderungen in der Server- und Storage-Infrastruktur geschäftskritischer Applikationen: risikobereinigter Barwert von 1.020.172 Euro über drei Jahre.

Die Planung und der Rollout von aktiven, intensiv verkabelten Komponenten der Server- oder Storage-Infrastruktur – manchmal auch in Kombination zur Erfüllung komplexer Requests, die auch das strom- wie auch netzwerkseitige Patching sowie die vorherige Bestimmung der optimalen Platzierung einschließen – ist ohne Kenntnis des aktuellen Infrastrukturlayouts ein zeitintensives, fehleranfälliges Unterfangen. Es erfordert häufig Vorbegehungen und die korrekte Ausführung ist oft nur schwer zu steuern und zu kontrollieren. Mit den Daten, die ein digitaler Zwilling der Infrastruktur bereitstellt und unter Nutzung der Planungsfunktionen wie auch der Funktionen zur Steuerung der Workforce, finden über den gesamten Ablauf bei allen beteiligten Akteuren in ihren Rollen quantifizierbare, positive Effekte statt (siehe Tabelle). In Summe können so in erheblichem Umfang Personalkosten eingespart werden bzw. alternativ das Personal für die Bearbeitung höherwertiger Aufgaben eingesetzt oder mit demselben Personalstand das in der Regel ständige Wachstum der Infrastruktur erfolgreich gestemmt werden, ohne in Erweiterungen des Teams investieren zu müssen.



Planer

Effekt: Einsparung von Arbeitsstunden in den Kerntätigkeiten des Planungsprozesses (geplante Objekte definieren/ zusammenstellen (Compose) oder den Rückbau von vorhandenen Objekten planen, Einbauplatzsuche, Konfiguration planen, Strom- und Netzwerkverkabelung vorplanen)

Ursache: Was führt tatsächlich zur konkreten Einsparung? Der Planer kann komplett virtuell planen. Die Anzahl erforderlicher Vorbegehungen zur Sichtung und Ermittlung von Planungsmöglichkeiten sinkt auf ein Minimum bzw. geht gegen null. Der Planer erhält automatisch generierte Vorschläge für Einbauplätze sowie vereinfachte Suchmöglichkeiten nach Alternativen unter Berücksichtigung von vorhandenen Kapazitäten und einschränkenden Bedingungen (wie z. B. der Verfügbarkeit eines bestimmten Netzes) für die Planung von initialen Rollouts oder für den Umzug von Infrastrukturkomponenten. Konfigurationsvorlagen mit Blaupausen-Charakter (Baugruppen) sowie automatische Konsistenz- und Plausibilitätsprüfungen bei

der Zusammenstellung von Komponenten und Verkabelungskonstellationen reduzieren den Zeitaufwand für die Planung und vermeiden die aufwändige Korrektur von Fehlern schon beim Planen selbst. Bei der Rückbauplanung erfolgt die Unterstützung bei der Auflösung und dem Rückbau oder Change von abhängigen Objekten. Die detaillierten Arbeitsanweisungen für die spätere Ausführung durch den Techniker werden dabei vollautomatisch durch das System erstellt.

Genehmiger

Effekt: Durchschnittliche Einsparung von Arbeitsstunden in der Genehmigung und Freigabe geplanter Änderungen

Ursache: Das zu genehmigende Planungsergebnis liegt bis in jedes Detail vollständig und grafisch aufbereitet einsehbar vor, so dass der Genehmiger die Einsichtnahme und fachliche Überprüfung des geplanten Sachverhalts mit einem Bruchteil des Zeitaufwands bewerkstelligen kann. Mit dem Klick auf „Approve“ oder „Reject“ erfolgt die jeweilige Prozessteuerung automatisch (Zurückweisung zum Planer oder Weiterleitung an die Disposition).

Disponent

Effekt: Einsparung von Arbeitsstunden in der Disposition (Planung des Technikereinsatzes, Auftragsübergabe, Überwachung der Auftragsabarbeitung/ Fortschrittskontrolle)

Ursache: Die Konsolidierung von Aufgabenpaketen aus vielen Einzelplanungen (z. B. gewerorientierte Suche und Zusammenstellung gleichartiger Aufgaben aus einer Vielzahl von Aufträgen für ein eigenes Techniker-Team oder einen Dienstleister, die für ein bestimmtes Rechenzentrum als Ausführungsort anfallen) wird durch Filter-, Such- und Massenzuweisungsoperationen ideal unterstützt. Die höhere Transparenz führt zu einer signifikanten Zeiteinsparung für den Disponent und ermöglicht ihm einen effizienteren Technikeinsatz zu planen.

Techniker

Effekt: Einsparung von Arbeitsstunden in der Durchführung (konkrete Ausführung der Arbeiten gemäß detaillierter Step-by-Step-Anweisungen)

Ursache: Die Dispositionsvorarbeit auf Basis aktueller Gebäude- und Raum-Layouts mit detaillierter Verortung der durchzuführenden Changes reduziert die Anzahl der Anfahrten zu einem Standort. Zudem wird dadurch die Wegezeit während der Ausführung durch die Zusammenstellung von Aufgabenpaketen optimiert. Durch die

detaillierte, plausibilitätsgeprüfte, qualitätsgesicherte Planung wird die Materialzusammenstellung und Mitnahme durch den Techniker optimiert und die Fehlerrate in diesem Bereich gegen null geführt, so dass unnötige Anfahrten entfallen. Die detaillierten Step-by-Step-Anweisungen aus der Planung sparen Zeit, da die Planung nicht erst interpretiert werden muss. Dies senkt die Fehlerrate deutlich. Nach Ausführung der Arbeiten kann die Rückmeldung aufwandsminimiert digital erfolgen. Dies kann entweder die Bestätigung der Ausführung sein oder die Rückmeldung von ad hoc erforderlich gewordenen Abweichungen in der Herstellung des IST-Zustandes gegenüber dem Plan.

Planer

Effekt: Einsparung von Arbeitsstunden bei der inhaltlichen Kontrolle der Ausführung

Ursache: Stichprobenkontrollen vor Ort zum SOLL-IST-Vergleich nach der Ausführung werden minimiert und Wegezeiten entfallen. Die Masse der SOLL-IST-Abgleiche nach der Auftragsabarbeitung kann digital/virtuell zwischen dem initialen Planungsprotokoll als Basis der SOLL-Vorgabe und der Rückmeldung des Technikers erfolgen. Der SOLL-IST-Abgleich selbst erfolgt gestützt durch die Visualisierung schneller und effizienter.

Kostenrechnung/Rechnungsprüfer

Effekt: Einsparung von Arbeitsstunden bei der inhaltlichen Kontrolle der Eingangsrechnungen von beauftragten Subunternehmern

Ursache: Da die Freigabe zur Rechnungsstellung an das positive Ergebnis der inhaltlichen Kontrolle der Ausführung durch den Planer (SOLL-/IST-Vergleich nach der Ausführung) gebunden ist, wird die Kontrolle der Eingangsrechnung auf eine rein formale Prüfung reduziert und es werden nur noch wenige Stichprobenkontrollen durchgeführt. Zeitaufwändig zu klärende inhaltliche Fehler in der Abrechnung treten nahezu nicht mehr auf.

Einsparungen bei der Planung und Ausführung von komplexen Erweiterungen / Changes (Server/Storage/ aktive Netzwerkkomponenten) an der IT-Infrastruktur sowie deren Instandhaltung

	Calculation Basis	Reference Labor cost	Calculation (hrs)
Planner: Average saving of working hours in the core activities of the planning process (define/compose planned objects or plan the removal of existing objects, search for installation space, plan configuration, pre-plan power and network cabling)	13,80 %	Planner	121,44 hrs
Approver: Average saving of working hours in approving and releasing planned changes through better information and automated workflows	9,00 %	Planner	79,20 hrs
Scheduler: Average saving of working hours in scheduling (planning of technician deployment, order handover, order processing monitoring/progress control)	8,90 %	Planner	78,32 hrs
Planner: Average saving of working hours in the content control of the execution	2,75 %	Planner	24,20 hrs
Technician: Average saving of working hours in the execution (concrete execution of the work according to detailed step-by-step instructions)	4,50 %	Technician	158,40 hrs
Cost accounting/invoice auditor: Average saving of working hours in checking the content of incoming invoices from commissioned subcontractors	0,80 %	Planner	7,04 hrs
Total time savings for planning/execution and maintenance	6,63 %		468,60 hrs

Daraus ergeben sich die nachfolgenden Einsparungen bei Personalkosten:

Nutzen/Wertsteigerung #3 – Einsparungen bei der Planung und Ausführung von komplexen Erweiterungen / Changes (Server/Storage/aktive Netzwerkkomponenten) an der IT-Infrastruktur sowie deren Instandhaltung

	Benefit in Euros	Reference Labor Cost	Details
Planner: Average saving of working hours in the core activities of the planning process (define/compose planned objects or plan the removal of existing objects, search for installation space, plan configuration, pre-plan power and network cabling)	8.500,80 €	Planner	Savings per month in euros
Approver: Average saving of working hours in approving and releasing planned changes through better information and automated workflows	5.544,00 €	Planner	Savings per month in euros
Scheduler: Average saving of working hours in scheduling (planning of technician deployment, order handover, order processing monitoring/progress control)	5.482,40 €	Planner	Savings per month in euros
Planner: Average saving of working hours in the content control of the execution	1.694,00 €	Planner	Savings per month in euros
Technician: Average saving of working hours in the execution (concrete execution of the work according to detailed step-by-step instructions)	9.504,00 €	Planner	Savings per month in euros
Cost accounting/invoice auditor: Average saving of working hours in checking the content of incoming invoices from commissioned subcontractors	492,80 €	Technician	Savings per month in euros
Total savings in employee costs in planning phase and execution per month	31.218,00 €	Planner & Technician	Savings per month in euros
Total savings in employee costs in the planning phase and execution per year	374.616,00 €	Planner & Technician	Total savings in staff costs per year in euros
Savings on planning/execution of complex extensions/changes and maintenance total costs	374.616,00 €		

4. Einsparung von Personalkosten in der Planung, Steuerung und Ausführung weniger komplexer Massenänderungen: risikobereinigter Barwert von 245.622 Euro über drei Jahre.

Die Planung und Ausführung von Schaltaufträgen im Netzwerk ist pro Auftrag zwar weniger umfangreich und komplex als beispielsweise der Rollout aktiver Komponenten, leidet aber bei schlechter Datenlage und wenig funktionaler Unterstützung auch unter Fehleranfälligkeit und ist unnötig zeitaufwendig. Dies ist insbesondere der Fall, wenn Routen über längere Strecken gefunden werden müssen. Ohne eine gute Datenlage in der Dokumentation sind etwa physische Vorbegehungen und die Sichtung der Gesamtsituation unvermeidbar, wenn es um die Suche nach freien Ports geht. Da die Anzahl solcher Schaltaufträge in größeren Infrastrukturen hoch und ein Massengeschäft ist, wirken sich Optimierungen und Zeiteinsparungen signifikant aus. Der Planungsauf-

wand pro Schaltauftrag wird hingegen deutlich gesenkt durch: eine hohe Datenqualität zu belegten und freien Ports, Unterstützung der Planung durch leistungsstarke Funktionen zur Signalpfadverfolgung sowie ein effektives Autorouting, welches algorithmisch optimale Vorschläge berechnet und dem Planer zur Auswahl anbietet. Bei manuellen Anpassungen der Vorschläge verhindern zudem umfassende, automatische Plausibilitätsprüfungen zur Passung von Kabelarten, Steckertypen, zulässigen Maximalängen, usw. dass dem Planer Fehler unterlaufen, die später bei der Ausführung längere Rücksprachen erfordern und die erfolgreiche Abarbeitung behindern oder gar im ersten Anlauf verhindern würden.

Zeiteinsparung bei der Planung und Ausführung von einfachen Erweiterungen/Changes (Schaltaufträge im Netzwerk) an der IT-Infrastruktur

	Calculation Basis	Reference Labor Cost	Details
Average saving (time) when pre-planning a new single network connection through signal path tracking, fully automatic route finding and pre-planning taking into account the maximum transmission distances of the different media (copper, fiber optic) by means of autorouting	14 min	Planner & Technician	Savings in minutes per switching order planning
Switching order change and new installation volume that is managed monthly (proportionate to the patch cabling share of the cabling infrastructure)	0,65 %	Planner & Technician	
Number of switching jobs completed monthly	428	Planner & Technician	
Average savings (time) due to avoided or greatly shortened clarification/query calls as a result of work orders that are error-free and correspond to the real conditions	6 min	Planner & Technician	Savings in minutes per switching order planning
Proportion of switching orders that require clarification from the monthly switching order volume	12,0 %	Planner & Technician	
Number of switching orders requiring clarification from the monthly switching order volume	51	Planner & Technician	
Average hours saved per month	105,0 hrs		

Daraus ergeben sich die nachfolgenden Einsparungen in Bezug auf Personalkosten:

Nutzen/Wertsteigerung #4 – Zeiteinsparung bei der Planung und Ausführung von einfachen Erweiterungen/Changes (Schaltaufträge im Netzwerk) an der IT-Infrastruktur

	Calculation Basis	Reference Labor Cost	Details
Average savings in working hours for importing and exporting configurations per month	105,0 hrs	Planner & Technician	Savings in hrs
Savings in employee costs during the creation of configuration data per month	6.822,83 €	Planner & Technician	Savings total per month
Savings in employee costs during the creation of configuration data per year	81.874,00 €	Planner & Technician	Savings total per year
Savings on planning/execution of simple extensions/changes (switching orders in the network) total costs	81.874,00 €		

5. Einsparung von Personalkosten in der Datenanalyse und Reportgenerierung: risikobereinigter Barwert von 120.781 Euro über drei Jahre.

Die Planer im Rechenzentrum und dem Netzwerkmanagement generieren eine Vielzahl an Reports. Beispielsweise für die allgemeine Zustandsüberwachung der Infrastruktur, Fortschrittmeldungen bei Umstrukturierungen, vorbereitende Analysen für Projekte zu Technologieänderungen im Datacenter und dem Netzwerk, das Berichtswesen an die Unternehmensleitung oder auch Compliance-Nachweise. Viele davon werden in monatlichen oder sogar kürzeren Aktualisierungszyklen erstellt. Die teilweise manuelle Aggregation und Konsolidierung dieser Daten ist zeitintensiv und häufig sind die so gene-

rierten Berichte zudem von fragwürdiger Qualität, so dass sie als Grundlage für strategische Planungen nur bedingt von Wert sind bzw. sogar zu Fehlentscheidungen führen können.

Die Automation dieses Berichtswesens als Funktion eines integrierten IT-Dokumentations- und Infrastrukturmanagement-Systems spart in signifikantem Umfang Arbeitszeit und damit Personalkosten und steigert gleichzeitig deutlich Qualität und Zuverlässigkeit der analytischen Aussagen.

Zeiteinsparungen durch die Integration von Infrastruktur-Daten in verschiedenen Prozessen, Funktionen und Daten

	Calculation Basis	Reference Labor Cost	Calculation (hrs)	Details
Average hours saved in creating reports and analyses per month (planners)	6,0 %	Planner	52,80 hrs	Average saving hrs per month
Average total savings in creating reports, etc.	6,0 %			

Nutzen/Wertsteigerung #5 – Einsparungen bei der Erstellung von Berichten und Reports, bei der Vorbereitung von CAB-Meetings und bei der Datenintegration mit verschiedenen Prozessen und benachbarten Systemen

	Calculation Basis	Reference Labor Cost	Details
Savings in staff costs due to easy creation of reports and analyses per month (planner)	3.696,00 €	Planner	Savings per month in euros
Savings in employee costs reports and analyses per year	44.352,00 €	Planner	Savings per year in euros
Savings in employee costs for reports and analyses per year	44.352,00 €		

6. Einsparung von Personalkosten für Vorbereitung und Durchführung von Change Advisory Board Meetings (CAB Meetings): risikobereinigter Barwert von 149.539 Euro über drei Jahre.

Das Change Advisory Board hat als zentrale Institution des (ITIL-) Change-Management-Prozesses die wichtige Aufgabe geplante Änderungen in der IT-Infrastruktur auf Risiken, unbeabsichtigte Auswirkungen und die Durchführbarkeit zu überprüfen und Changes zu billigen oder ggf. auch abzulehnen. Dies stellt einen möglichst reibungsfreien Betrieb sicher und sorgt dafür, dass Downtimes von Anwendungen und Netzwerkdiensten auf das unbedingt erforderliche Minimum beschränkt werden. In vielen Organisationen hat sich – neben natürlich jederzeit möglichen ad-hoc Zusammenkünften – ein wöchentlicher Regeltermin des CAB etabliert.

Eine gute Vorbereitung der CAB-Sitzungen, insbesondere im Hinblick auf die Vorklärung von potentiellen Auswirkungen von Veränderungen, ist ohne den Informa-

tionsstand eines digitalen Zwillings der IT-Infrastruktur ein aufwändiger, zeitintensiver Vorgang, der durch sein zyklisches Auftreten die wertvolle Kapazität gut ausgebildeter und hoch qualifizierter Spezialisten bindet. Mit dem Einsatz einer integrierten IT-Dokumentations- und Infrastrukturmanagement-Lösung kann diese Vorbereitungszeit deutlich reduziert werden. Die bessere Vorbereitung bewirkt auch eine effizientere und effektivere Durchführung der CAB-Meetings selbst: Viele langwierige Diskussionen mit spekulativem What-If-Charakter entfallen. Bei guter Datenlage erübrigen sich zudem auch unnötige Überlegungen zu gar nicht relevanten Fallback-Szenarien.

Effizienzsteigerung der CAB-Meetings durch weniger Recherche bzw. bessere Informationen

	Calculation Basis	Reference Labor Cost	Calculation (hrs)	Details
Average savings in working hours when preparing for a CAB (Change Advisory Board) meeting	0,3 % of total working hours	Planner & Technician	13,20 hrs	Average saving hrs per meeting
Average saving of working hours during a CAB meeting	0,1 % of total working hours	Planner & Technician	4,40 hrs	Average saving hrs per meeting
Average number of CAB meetings per month	4,00	Planner & Technician	70,40 hrs	Average saving hrs per month

Nutzen/Wertsteigerung #5 – Einsparungen bei der Erstellung von Berichten und Reports, bei der Vorbereitung von CAB-Meetings und bei der Datenintegration mit verschiedenen Prozessen und benachbarten Systemen

	Calculation Basis	Reference Labor Cost	Details
Savings in employee costs during preparation for a CAB meeting	858,00 €	Planner & Technician	Savings per meeting in euros
Savings in employee costs during the CAB meeting per meeting	286,00 €	Planner & Technician	Savings per meeting in euros
Number of Change Advisory Meetings per month	4,00	Planner & Technician	Number of CAB meetings per month
Savings in CAB staff costs per month	4.576,00 €	Planner & Technician	Total savings per month in CAB meetings
Savings in CAB staff costs per year	54.912,00 €	Planner & Technician	Total savings per year in CAB meetings
Savings on preparation and conducting of CAB meetings total value	54.912,00 €		

7. Einsparung von Personalkosten durch aktuelle Asset- und Konfigurationsdaten: risikobereinigter Barwert von 194.974 Euro über drei Jahre.

Innerhalb einer IT-Organisation gibt es verschiedene Prozesse, die allesamt durch die Dokumentation von IT-Infrastrukturen unterstützt werden. Diese sind beispielsweise Incident- und Problem-Management, Wartung und Instandhaltung inklusive des Wartungsvertragsmanagements, die Sicherstellung und der Nachweise von Compliance, das Kostencontrolling und die IT-Leistungsverrechnung, die Übergabe von Daten an kaufmännische Systeme wie ERP-Systeme. Aktuelle und vollständige

Asset- und Konfigurationsdaten tragen maßgeblich dazu bei, diese Prozesse wesentlich effizienter zu gestalten, stetig wiederkehrende und aufwändige Recherchen nach der aktuellen Sachlage zu vermeiden, Datenübergaben durch Integration zu automatisieren, damit manuelle Exporterstellung zu vermeiden und so Prozessdurchlaufzeiten zu verkürzen mit einer signifikant positiven Wirkung auf den erforderlichen Personalaufwand.

Gesamtwert der Einsparung durch Integration von Daten in und aus anderen Prozessen

	Calculation Basis	Reference Labor Cost	Calculation (hrs)	Details
Savings in staff costs (manual labor) through automated integration of input data from other processes such as cost accounting, SLA management maintenance contracts, etc.	2,50 %	Planner	22,00 hrs	Average saving hrs per month
Savings in employee costs (manual activities) through automated integration of output data into various systems such as SAR ITSM, Service Desk, IT Asset Management, etc.	3,00 %	Planner	26,40 hrs	Average saving hrs per month
Average saving of labor hours / other processes per month	5,50 %		48,40 hrs	

Zeiteinsparung beim Anlegen von Konfigurationsdaten

	Calculation Basis	Reference Labor Cost	Details
Average saving (time) in creating/modifying configuration data per month through automatic creation and enrichment of CIs from data imports (e.g., autodiscovery) and process integration (e.g., purchasing/goods receiving process)	2 min	Planner & Technician	Savings in mins per configuration
Proportion of configurations created/modified monthly	6,8 %	Planner & Technician	
Number of configurations created/modified monthly	1.190	Planner & Technician	
Average hours saved per month in total	39,7 hrs		

Nutzen/Wertsteigerung #5 – Einsparungen bei der Erstellung von Berichten und Reports, bei der Vorbereitung von CAB-Meetings und bei der Datenintegration mit verschiedenen Prozessen und benachbarten Systemen

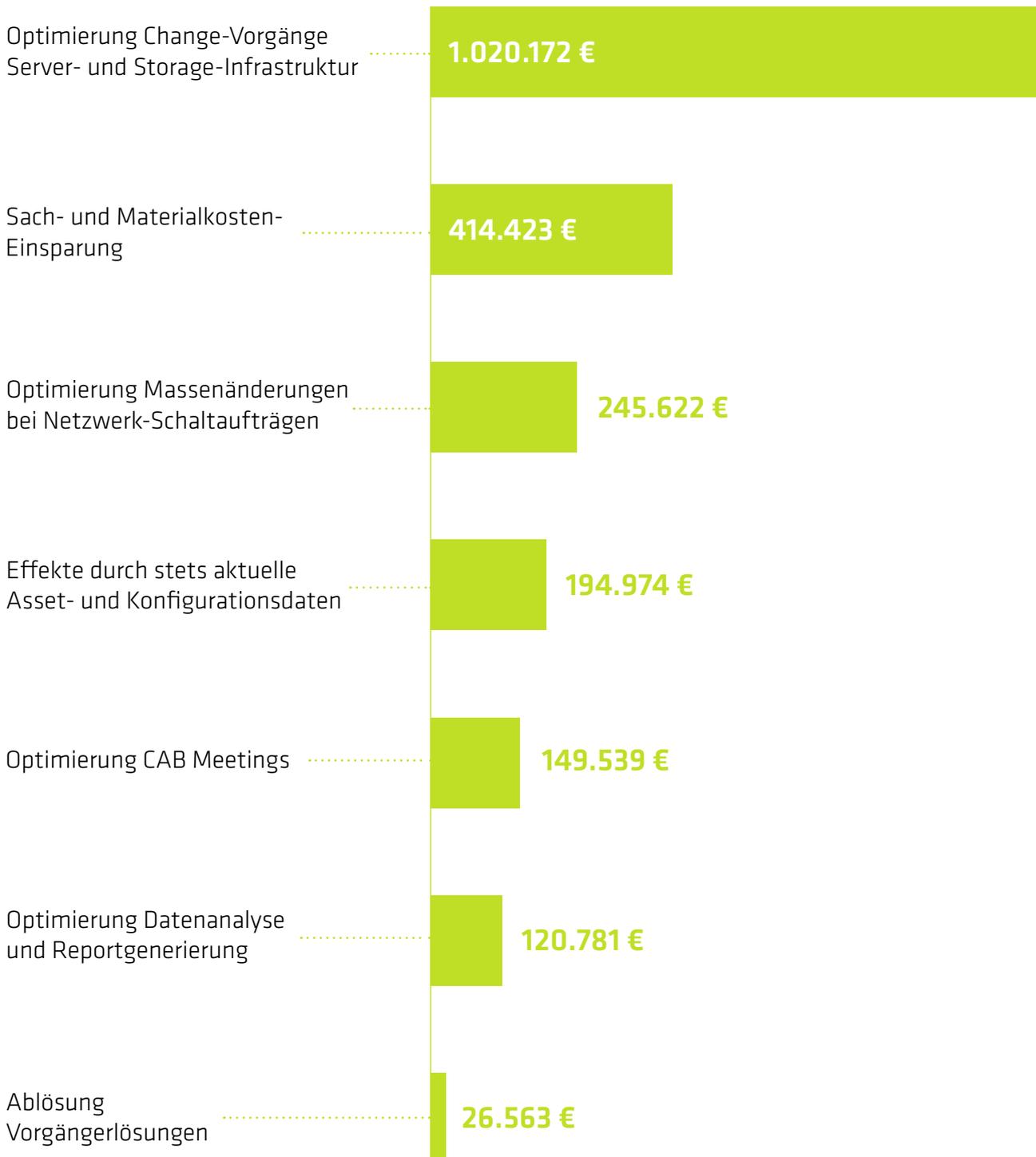
	Calculation Basis	Reference Labor Cost	Details
Savings in staff costs (manual activities) through automated integration of input data from other processes such as cost accounting, SLA management, maintenance contracts, etc.	1.540,00 €	Planner	Savings per month in euros
Savings in employee costs (manual activities) through automated integration of output data into various systems such as SAP, ITSM, Service Desk, IT Asset Management, etc.	1.848,00 €	Planner	Savings per month in euros
Savings in total employee costs per month	3.388,00 €	Planner	Total savings per month in euros
Savings in employee costs – total value for other processes and integration of data sources per year	40.656,00 €	Planner	Total savings per year in euros
Savings through integration of data and from other processes total value	40.656,00 €		

Nutzen/Wertsteigerung #5 – Einsparungen bei der Erstellung von Berichten und Reports, bei der Vorbereitung von CAB-Meetings und bei der Datenintegration mit verschiedenen Prozessen und benachbarten Systemen

	Calculation Basis	Reference Labor Cost	Details
Number of configurations imported or exported per month	39,67 hrs	Planner & Technician	Savings in hrs
Savings in employee costs during creation of configuration data per month	2.578,33 €	Planner & Technician	Total savings per month in euros
Savings in employee costs during creation of configuration data per year	30.940,00 €	Planner & Technician	Total savings per year in euros
Savings during creation of configuration data total value	30.940,00 €		

Savings in employee costs during integration with various processes, functions and data total value: 170.860,00 €

ZUSAMMENFASSUNG DER RISIKOBEREINIGTEN EINSPARUNGEN ÜBER DREI JAHRE





Kosten

Folgende Kosten fallen durch die Implementierung einer integrierten Dokumentationslösung im IT-Infrastrukturmanagement im Durchschnitt an:

- Lizenz-, Implementierungs-, und Trainingskosten der Softwarelösung von 364.807 Euro.** Alle Kosten sind ein Durchschnitt des risikobereinigten Barwerts im dem der Studie zugrunde liegenden Betrachtungszeitraums von drei Jahren. Die Implementierungsaufwände enthalten sowohl die externe Unterstützung als auch die interne Projektbesetzung. Die Werte wurden errechnet auf Basis der Befragung von allen Kunden (Subscription-Lizenzen wurden in dieser Studie nicht berücksichtigt).
- Wartungsgebühren der Softwarelösung von 122.942 Euro.** Wartungsgebühren belaufen sich durchschnittlich auf 20 % der Lizenzkosten.
- Eventuelle zusätzliche Hardware- und Softwarekosten von 15.960 Euro.**

Finanzanalyse: Daten zur Quantifizierung von Nutzen

Finanzanalyse: Gesamtkosten, Gesamtnutzen, ROI

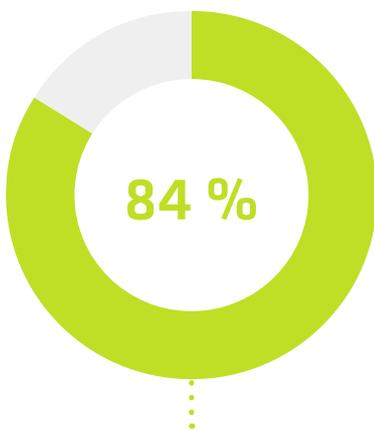
	Einmalig	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Gesamt	Barwert
Gesamtkosten	-380.767 €	-428.272 €	-475.778 €	-523.283 €	-523.283 €	-510.136 €
Gesamtnutzen	0 €	779.530 €	1.574.060 €	2.368.589 €	2.368.589 €	2.172.075 €
Total	-380.767 €	351.257 €	1.098.282 €	1.845.306 €	1.845.306 €	1.661.939 €
3 Jahre RROI mit Riskobereinigung	326 %					

IT-Infrastrukturmanagement und Dokumentation

Herausforderungen der befragten Unternehmen

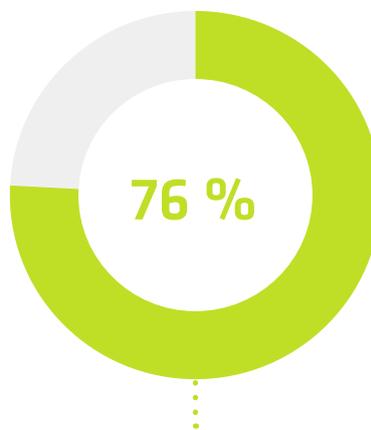
Die befragten Unternehmen und deren IT-Organisationen müssen ständig die Zuverlässigkeit einer Vielzahl von physischen IT-Infrastrukturen und Ressourcen überwachen und verwalten und dazu auch das Geflecht aus Abhängigkeiten im Blick behalten. Sie müssen sowohl die Bereitstellung als auch den Betrieb sicherstellen. Sie reparieren, verwalten und warten IT-Infrastruktur und physische Anlagen. Erschwerend kommt hinzu: IT-Infra-

strukturen sind typischerweise enorm komplex, was die Effektivität von organisationsübergreifenden Abläufen und deren Effizienz stark einschränkt. Zusätzlich muss eine IT-Organisation mit ständig alternden IT-Infrastrukturen umgehen, die laufend gewartet, repariert und erneuert werden müssen. Die folgenden Herausforderungen sind typisch für Unternehmen mit fehlender automatisierter Dokumentation von IT-Infrastrukturen.



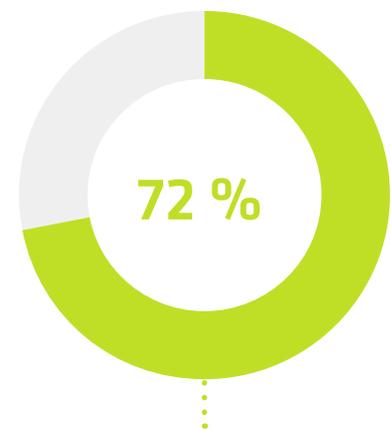
Kostendruck:

Der Druck, die IT-Kosten zu senken bleibt hoch und die IT-Funktion ist häufig Bestandteil von Kostensenkungsprogrammen



Fehlende Daten:

Unzuverlässige, inkonsistente und fehlende Daten machen es nahezu unmöglich Assets- und ihre Konfigurationen verlässlich zu verwalten



Fehlende Kostentransparenz:

Nur partielle oder fehlende Kostentransparenz macht Entscheidungen aller Art schwierig

Quelle: Research in Action Umfrage zur FNT Studie, Februar 2021

Keine oder unzureichende Transparenz von Daten des Infrastrukturbetriebes durch fehlende Infrastrukturdaten und dadurch eine Behinderung innerhalb des operativen IT-Betriebs. Der Dokumentation der IT-Infrastruktur wird häufig ein geringer Stellenwert beigemessen. Dies hat schwerwiegende Folgen. Oft wird die Dokumentation im operativen Systembetrieb nebenbei von Mitarbeitern erstellt, die ohnehin meist vollständig ausgelastet sind. Das Ergebnis: entweder fehlt die Dokumentation oder ist unbrauchbar. Dadurch bestätigt sich das Vorurteil, dass sie nur Arbeit verursacht und keinen Nutzen bringt. Es kommt zu einem Teufelskreis und es entstehen die folgenden Probleme und zusätzlichen Kosten:

- Manuelle Arbeit und dadurch höhere Personalkosten, um die jeweiligen Planungsprozesse auszuführen
- Fehlende Kostentransparenz, welche die Planung und Einteilung von neuen Projekten zeitlich verlängert
- Engpässe durch fehlenden Überblick über den Ist-Zustand der IT-Infrastruktur
- Rechtliche Probleme für (Versorgungs-) Unternehmen durch Nichteinhaltung von Dokumentationspflichten von kritischen Infrastrukturen
- Erschwerte Durchführung von präventiven Maßnahmen im Rahmen der Wartungsprozesse



Mangelnde Zuverlässigkeit und Qualität von Daten des Infrastrukturbetriebes und daher eine geringere Effizienz des IT-Managements. Das Management der IT-Architektur, der Sicherheit, der IT-Services und das Risikomanagement werden oft unter dem Oberbegriff IT-Management zusammenfasst und dienen der Steuerung des operativen IT-Betriebs. Hier ist es wichtig, dass die Daten über IT-Infrastrukturen, die von verschiedenen Mitarbeitern eingesehen und genutzt werden, zuverlässig und aktuell sind. Wenn dies nicht der Fall ist, können die folgenden Probleme auftreten:

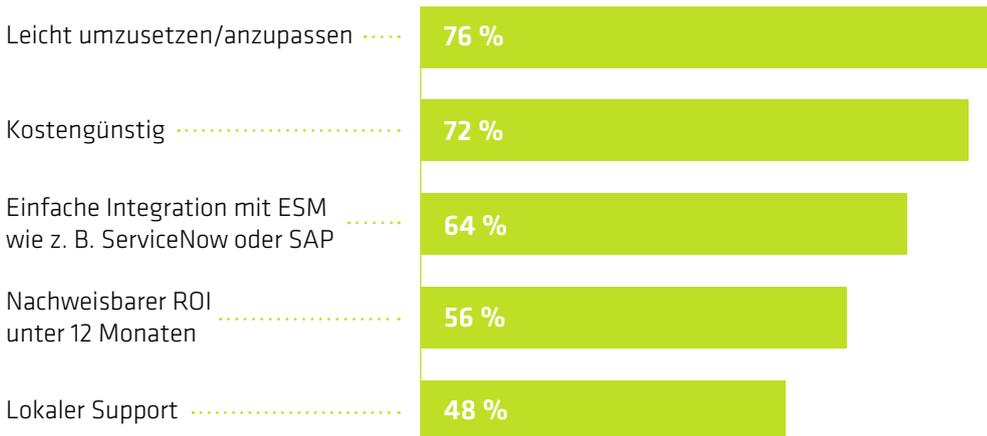
- Ungenaue Daten im IT-Infrastrukturbetrieb bedeuten, dass keine verlässlichen Informationen über die verfügbare Hardware, den Standort, deren Konfigurationen und den Betriebsstatus sowie die Kosten vorliegen. Die schlechte Datenqualität verursacht Fehler und kann dazu führen, dass die IT-Organisation im Infrastrukturmanagement als wenig erfolgreich wahrgenommen wird.
- Fehlen einheitlich definierte Standardbezeichnungen für Asset-Typen, führt dies zu unnötigen Missverständnissen und Fehlern in den anderen Prozessen, wie zum Beispiel Kostenberechnung, Investitionsplanung oder Wartung.
- Prozesse und Tätigkeiten werden durch manuelle Dateneingabe und Datenangleichung ineffektiv.
- Erhöhte Ausfallzeiten durch langsame oder unzureichende Ausführung von Wartungsprozessen.
- Erschwerte Qualitätssicherungsprüfungen für alle Arbeitsbereiche. Ob im Servicebereich oder in der Planung oder Überwachung – ohne regelmäßige Überprüfung von Systemen und Prozeduren werden Verbesserungen erschwert. Valide Daten für die Qualitätsprüfung erleichtern die Ermittlung von versteckten Kosten in der Infrastruktur oder in Prozessen.

Die Lösungsanforderungen der verschiedenen Unternehmen

Wenn IT-Organisationen einen Überblick über die Struktur und Beziehungen aller Elemente ihrer IT-Infrastruktur besitzen, können sie ihr Unternehmen innerhalb der operativen IT und dem IT-Management ganzheitlich unterstützen. Das bedeutet: Die IT braucht eine Dokumentation von

IT-Infrastrukturen, um einen aktuellen und vollständigen Überblick zu erhalten. Die Anforderungen der IT-Organisationseinheit können variieren und sollten unternehmensspezifisch betrachtet werden. Die folgenden Lösungsanforderungen sind für IT-Organisationen wichtig.

Die fünf wichtigsten Lösungsanforderungen im Bereich IT-Infrastrukturmanagement und Dokumentationslösung (Applikations- und Netzwerkinfrastrukturen)



Quelle: Research in Action Umfrage zur FNT Studie, Februar 2021

- 1 Leichte Umsetzung und Anpassung an existierende Prozesse und Funktionen:** Für 76 % der befragten Unternehmen ist es sehr wichtig, dass die Lösung leicht umsetzbar ist und einfach an die bestehenden Prozesse angepasst werden kann. Das Ziel besteht darin, dass jeder Mitarbeiter über die relevanten Informationen zum richtigen Zeitpunkt im passenden Format verfügt. Nach Erfassung der Daten sollten die enthaltenen Informationen für Planung, Ausführung, Reporting und sonstige Prozesse verwendet werden.
- 2 Kostengünstig:** Ein wichtiger Punkt ist, dass Lösungen kostengünstig eingesetzt werden können. Hier ist zu berücksichtigen, dass nicht nur die Lizenzgebühren wichtig sind, sondern auch die jeweiligen Wartungsgebühren der darauffolgenden Jahre (Hinweis: Lizenzmodelle die auf Subscription wie z. B. im SaaS-Modell basieren, wurden in dieser Studie nicht einbezogen).
- 3 Einfache Integration (Enterprise Service Management, ERP usw.):** Integration ist ein weiterer zentraler Aspekt einer IT-Infrastrukturmanagement-Lösung. Eine professionell eingesetzte Lösung sollte eine Vielzahl standardisierter Schnittstellen besitzen, um z. B. den gesamten Lebenszyklus von Assets abdecken zu können. Integration in andere Prozesse oder Systeme und Austausch von Daten reduziert den Aufwand für Datenpflege und verbessert die Datenqualität. Sie ist auch in Bereichen wie z. B. Enterprise Service Management und ERP sinnvoll. Daten sollten systemübergreifend abgeglichen und anschließend idealweise in einem Dokumentationssystem konsolidiert werden können, um Abhängigkeiten und Zusammenhänge besser zu erkennen.
- 4 Nachweisbarer RROI unter 12 Monaten:** Im Fokus einer RROI-Betrachtung steht immer der Wertzuwachs bzw. die Kosteneinsparungen, die ein Unternehmen durch die Investition erwirtschaftet. Je schneller sich die Investition innerhalb der Nutzungsdauer amortisiert, desto besser. Die befragten Unternehmen wünschen sich einen nachweisbaren ROI von unter 12 Monaten.
- 5 Lokaler Support:** Der IT-Support gehört zu den wichtigsten Dienstleistungen in der IT-Branche. Softwarehersteller bieten diese Maßnahme der Kundenbindung in verschiedenen Levels an. Wichtig ist laut den von uns befragten Unternehmen, dass ein lokaler Support verfügbar ist, der die gleiche Sprache spricht und auch in der gleichen Zeitzone des Unternehmens tätig ist.



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-

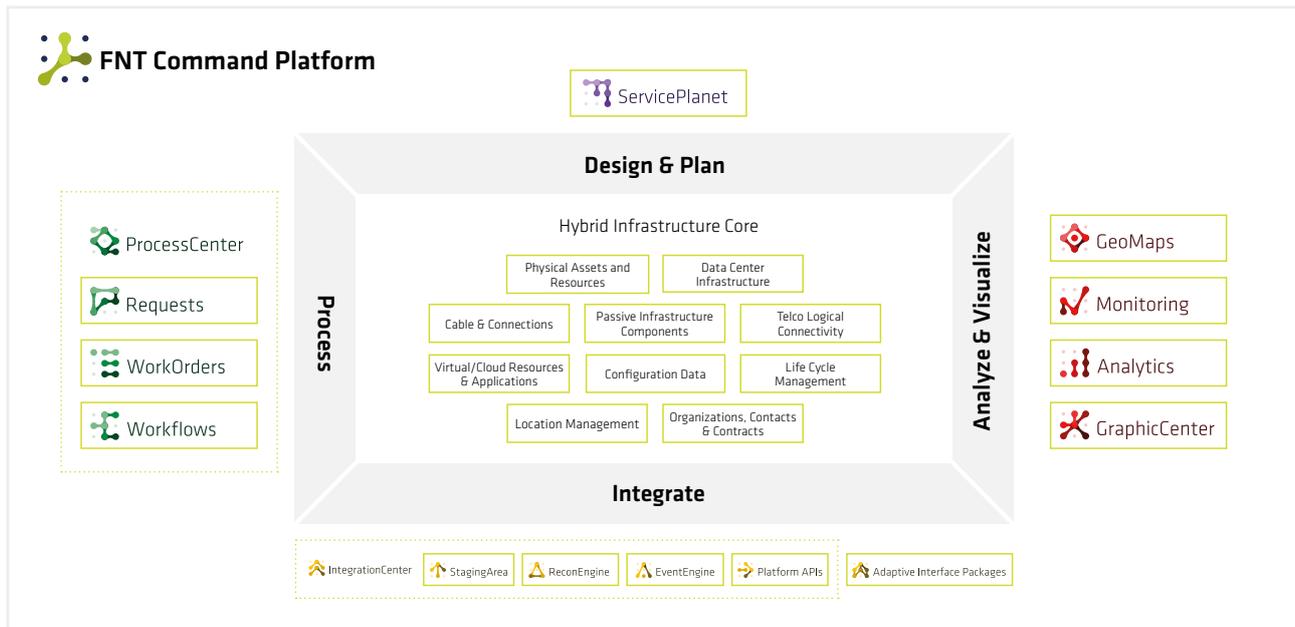
che Funktionen, um Transformationen und Changes integriert zu planen, umzusetzen und zu automatisieren. Zu den Kunden von FNT zählen mehr als 500 Unternehmen und Behörden weltweit, darunter mehr als die Hälfte der im DAX-40 notierten Konzerne. FNT betreibt Niederlassungen an mehreren Standorten in Deutschland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

FNT Command Platform

Die FNT Command Platform ist eine zentrale und umfassende Lösung zur Dokumentation, Planung und Steuerung von komplexen IT-, TK- und RZ-Infrastrukturen und den damit verbundenen Prozessen. Den Kern (Hybrid Infrastructure Core) bildet das integrierte Datenmodell, mit dem sich physikalische, logische, virtuelle und cloudbasierte Infrastrukturen erfassen und inklusive ihrer Abhängigkeiten untereinander in einer grafischen Benutzeroberfläche darstellen lassen. Ergänzt wird dieser Kern um die folgenden Funktionalitäten:

- **Design & Plan** – ermöglicht die vollständige Modellierung und Strukturierung von IT-Produkten in einzelne Portfolios und Produktkataloge sowie die Dokumentation aller konsumierten Services bis hin zum einzelnen Configuration Item (CI). Darüber hinaus ist hier die umfangreiche und integrierte Planungsfunktion der Plattform angesiedelt.

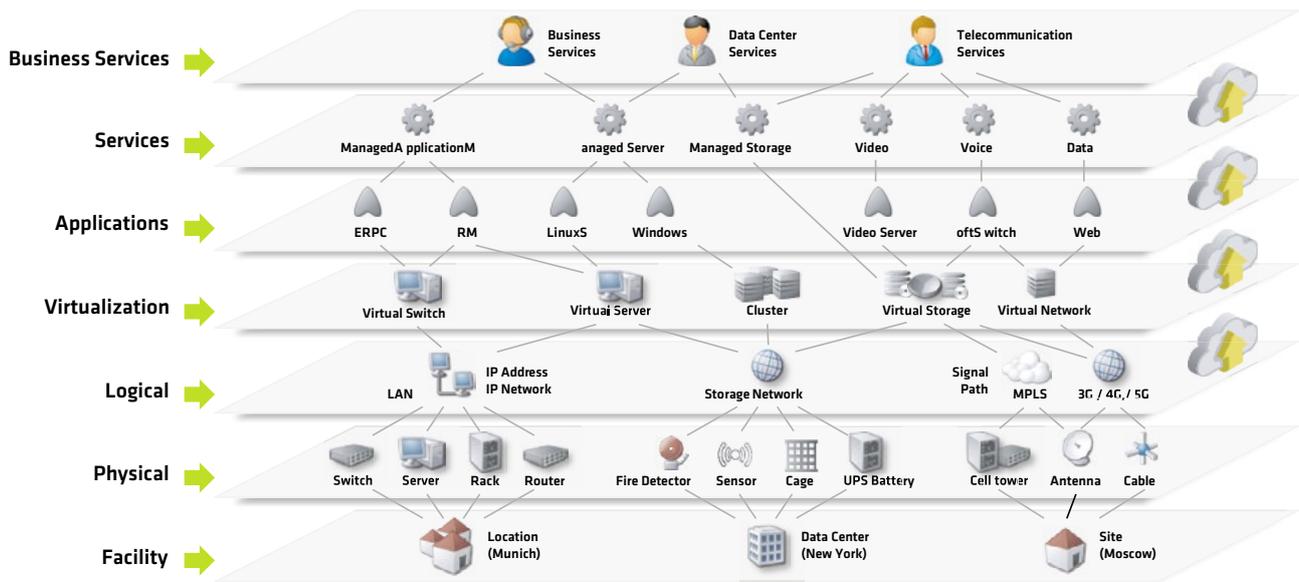
- **Process** – bietet umfangreiche Möglichkeiten Betriebsprozesse (z. B. Aufbau, Umzug, Abbau) tool-basiert und mit out-of-the-box Funktionalitäten durchzuführen.
- **Integrate** – ermöglicht die Integration der FNT Command Platform in die Anwendungslandschaft, zum Beispiel über Zugriff per API (SOAP, REST), über umfangreiche Transformationsprozesse im Sinne von ETL mit der StagingArea bis hin zu vordefinierten Schnittstellen als Teil der Adaptive Interface Packages.
- **Analyze & Visualize** – bietet unterschiedliche Möglichkeiten zur Auswertung und Visualisierung der in der Plattform dokumentierten Informationen (z. B. mittels Dashboards/Dashlets in Analytics oder eine geo-referenzierte Darstellung mittels GeoMaps).



Grafik 1: Übersicht FNT Command Platform

Der FNT Command Platform liegt ein umfangreiches, integriertes Datenmodell zugrunde (siehe Grafik 2). Der Vorteil: es können „out-of-the-box“ alle relevanten Informationen über die Infrastrukturen in IT, Telekommunikation und Rechenzentren übergreifend dokumentiert und logische Abhängigkeiten übersichtlich dargestellt

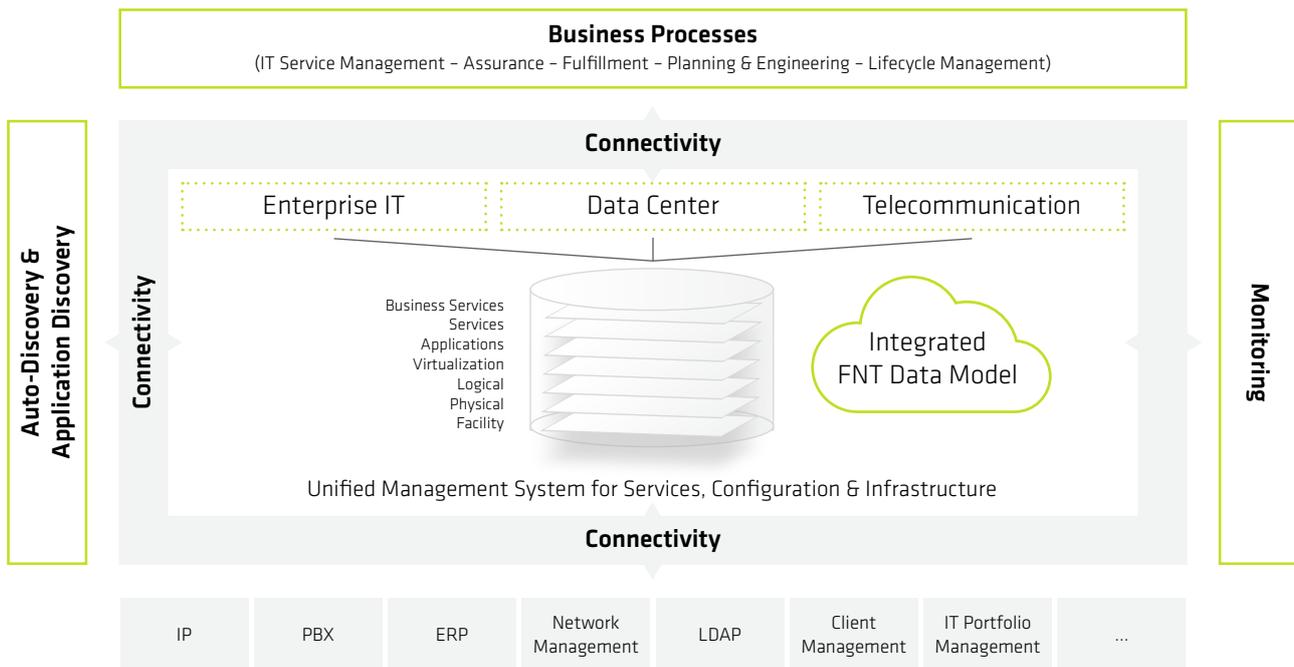
werden. Diese sieben vordefinierten Ebenen helfen, die vollständige Dokumentation vom Business Service bis hin zu tatsächlichen physischen Elementen abzubilden. Gleichzeitig bietet das Datenmodell die notwendige Flexibilität, um es auf die jeweils individuellen Anforderungen anpassen zu können.



Grafik 2: Transparenz auf allen Ebenen: Das FNT Datenmodell

Die FNT Command Platform bildet dabei nicht nur die gesamte IT-Infrastruktur mit Netzwerken, Applikationen, Hardware und Services ab, sondern stellt auch die Beziehungen miteinander und die Abhängigkeiten voneinander dar. Damit können IT-Serviceprozesse leichter automatisiert, die Planung der IT-Infrastruktur sowie das IT-Infrastructure-Management vereinfacht und der Aufwand für Betrieb sowie Administration der IT-Infrastruktur verringert werden.

Anstatt Daten in unterschiedlichen Datenbanken vorzuhalten, ermöglicht die Command Platform von FNT die Konsolidierung von Daten über bidirektionale Schnittstellen aus unterschiedlichen Systemen in einem zentralen Datenmodell. Dies sorgt auch für eine deutlich höhere Datenqualität.



Grafik 3: Umfassende Schnittstellen für flexible Datenintegration



ZUSAMMENFASSEND BIETET DIE FNT COMMAND PLATFORM DIE FOLGENDEN VORTEILE FÜR IT-VERANTWORTLICHE IN UNTERNEHMEN:

- ✔ **Umfassender Überblick:** FNT Command verschafft einen umfassenden Überblick über alle Bereiche der IT-Infrastruktur. Das intelligente Reporting hilft dabei, frühzeitig alle wichtigen Trends und kritischen Veränderungen zu erkennen und zu jeder Zeit bessere, wissensbasierte und strategische Entscheidungen zu treffen.
- ✔ **Besserer Service:** Die Qualität von IT- und Business-Services ist immer nur so gut wie die Infrastruktur, auf der sie aufbauen. FNT Command erhöht die Zufriedenheit der Nutzer und Kunden durch eine bessere Performance der IT-Infrastruktur, beschleunigte Bereitstellungen, die zuverlässige und rasche Durchführung von servicerelevanten Changes sowie kürzere Ausfallzeiten aufgrund beschleunigter Instandsetzungsvorgänge.
- ✔ **Wirkungsvolle Transparenz:** Ermöglicht eine transparente Darstellung der gesamten IT-Infrastruktur durch die Dokumentation aller IT-Komponenten in einem zentralen Datenmodell. Mit dem tiefen Einblick in die unterschiedlichen Schichten der Infrastruktur werden Beziehungen zwischen Elementen und Ursache-Wirkung-Beziehungen sichtbar. Unterstützt bei der schnelleren und zuverlässigeren Behebung von Fehlerzuständen.
- ✔ **Effizienz und optimiertes Management:** Steigert durch ein durchgängiges Prozess-Management die Effizienz der IT-Prozesse. Unternehmen profitieren von Templates, einer Prozess- und Arbeitsauftragssteuerung, einer umfangreichen Komponentenbibliothek sowie mächtigen Planungsfunktionalitäten für Kabel, Netzwerk, Storage und Server. Durch das integrierte Kapazitäts- und Lizenzmanagement können die vorhandenen Ressourcen besser ausgenutzt werden.
- ✔ **Kosten- und Zeitersparnis:** Teillösungen, die oft nur unzureichend integriert sind, werden überflüssig. Das erspart zeitintensive und fehleranfällige Datensynchronisationen. Profitiert von einer besseren Dokumentationsqualität, einer Prozessoptimierung und einer solideren Basis für IT-Automation zu geringeren Gesamtbetriebskosten und mit weniger Personal in kürzerer Zeit.
- i Weitere Informationen unter www.fntsoftware.com

Glossar

CAB:	Change Advisory Board
CI:	Configuration Item
HIM:	Hybrid Infrastructure Management
Implementierungskosten:	Implementierungskosten sind die Kosten, welche im direkten Zusammenhang mit der Implementierung einer Software entstehen. Einen wesentlichen Faktor stellt hierbei die eingesetzte Arbeitszeit der Dienstleister oder der Mitarbeiter, die während Implementierung beschäftigt waren.
Lizenzkosten:	Lizenzkosten, sind Kosten für das Nutzungsrecht einer Software, meist pro Benutzer oder als Paket für eine bestimmte Anzahl von Benutzern. Erworben werden diese entweder für einen fest definierten Zeitraum oder auf unbestimmte Zeit. Lizenzkosten für ein Produkt sind Bestandteil einer Lizenzvereinbarung.
Produktivitätsgewinn:	Als Produktivitätsgewinn bezeichnet man den zusätzlichen Einsatz an Produktion innerhalb eines Prozesses oder einer Person.
Quantifizierter Nutzen:	Quantifizierter Nutzen sind messbare Messungen bestimmter Eigenschaften. In der Berechnung von Wertsteigerungen innerhalb einer Studie werden bestimmte Themen und deren Wertsteigerung oder Nutzen quantifiziert. Ein einfaches Beispiel das dies veranschaulicht ist die Empfindung einer Temperatur, ihre Messung mit dem Thermometer und die Umsetzung in die faktische Zahl in Grad Celsius. Die Gradzahl stellt in diesem Beispiel die Quantifizierung der Temperatur dar.
Real Return On Investment:	Berechnung der Kapitalrendite
ROI:	Return On Investment
RROI:	Real Return On Investment
Risikobereinigter Barwert:	Der Barwert ist der Wert, den zukünftige Zahlungen in der Gegenwart besitzen.
Trainingskosten:	Trainingskosten sind die Kosten, welche im direkten Zusammenhang mit der Schulung der Benutzung einer Software entstehen.
Wartungsgebühren:	Die Kosten der Softwarewartung, um die Verwendbarkeit und Betriebssicherheit von Software zu erhalten. Je nach vereinbartem Service Level (vgl. Service Level Agreement) liegen die jährlichen Kosten dabei üblicherweise in der Größenordnung von 10 % bis 30 % der Investitionssumme der Software.
Zusätzliche Hardwarekosten:	Zusätzliche Kosten für eventuelle Hardware, damit die Software einsatzbereit ist.
Zusätzliche Softwarekosten:	Zusätzliche Kosten für eventuelle Software, damit die eigentliche Software einsatzbereit ist.

© 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.