



Foto: ZEISS

CUSTOMER SUCCESS STORY



IT-Dokumentation als infrastrukturelle Basis für Expansionsplanungen

ZEISS hat mehr als 600.000 physische IT-Komponenten mit FNT-Software-Lösung aus der Cloud erfasst

Die Carl Zeiss AG gilt als weltweit führend in der Entwicklung und Produktion von optischen und optoelektronischen Technologien. Eine störungsfrei funktionierende IT-Infrastruktur ist für das Unternehmen erfolgskritisch, denn die Produktion in den Werken muss auf jeden Fall sichergestellt sein. Dazu benötigt die IT zu jeder Zeit und standortübergreifend den Überblick über die Infrastruktur, um Störungen sofort zu lokalisieren und beheben zu können. Daher ist für das Unternehmen eine lückenlose Dokumentation seiner physischen Komponenten besonders wichtig.

Hierfür setzt ZEISS auf die cloudbasierte Software-Lösung FNT Command Platform. Und profitiert davon auch im Rahmen seiner internationalen Expansionsstrategie: Das Technologieunternehmen plant Investitionen in Millionenhöhe für den Auf- und Ausbau neuer Hightech-Entwicklungs- und Fertigungsstandorte. Die Infrastrukturplanungen basieren dabei auf den Daten aus FNT. Die Software ist die Grundlage für unternehmensweite Transparenz und für störungsfreie IT- und Geschäftsprozesse.



Fertigung

Branche



+34.000

Mitarbeiter



117

Standorte

Im Jahr 1846 von dem deutschen Optik-Pionier Carl Zeiss in Jena gegründet, ist das gleichnamige Unternehmen heute zu einem internationalen Technologiekonzern avanciert und verfügt weltweit über 200 Standorte, davon mehr als 50 in Deutschland. Mit einem auf zukünftige Wachstumsfelder wie Digitalisierung, Gesundheit und Industrie 4.0 ausgerichteten Portfolio und einer starken Marke ist ZEISS auf internationalem Expansionskurs.

So hat das Unternehmen in den vergangenen zehn Jahren weltweit eine Milliarde Euro in neue Gebäude und Infrastruktur investiert. Bis Ende 2024 plant das Unternehmen die Fertigstellung eines neuen ZEISS Hightech-Standorts mit 2.500 Arbeitsplätzen in Jena, dem heute zweitgrößten Firmenstandort. Es soll eine der modernsten Fabriken überhaupt werden. Auch am Hauptsitz im baden-württembergischen Oberkochen plant die Konzernleitung für die nächsten fünf Jahre Investitionen in dreistelliger Millionenhöhe.

ZEISS – Optik-Pionier mit langer Tradition

ZEISS ist ein weltweit führendes Technologieunternehmen der optischen und optoelektronischen Industrie. In den vier Sparten Semiconductor Manufacturing Technology, Industrial Quality & Research, Medical Technology und Consumer Markets erwirtschaftete die ZEISS Gruppe zuletzt einen Jahresumsatz von 6,3 Milliarden Euro (Stand: 30.9.2020).

ZEISS entwickelt, produziert und vertreibt für seine Kunden hochinnovative Lösungen für die industrielle Messtechnik und Qualitätssicherung, Mikroskopielösungen für Lebenswissenschaften und Materialforschung sowie Medizintechniklösungen für Diagnostik und Therapie in der Augenheilkunde und der Mikrochirurgie. ZEISS steht auch für die weltweit führende Lithographieoptik, die zur Herstellung von Halbleiterbauelementen von der Chipindustrie verwendet wird. ZEISS Markenprodukte wie Brillengläser, Fotoobjektive und Ferngläser sind weltweit begehrt und Trendsetter.

Mit diesem auf Wachstumsfelder der Zukunft wie Digitalisierung, Gesundheit und Industrie 4.0 ausgerichteten Portfolio und einer starken Marke gestaltet ZEISS den technologischen Fortschritt mit und bringt mit seinen Lösungen die Welt der Optik und angrenzende Bereiche weiter voran. Grundlage für den Erfolg und den weiteren kontinuierlichen Ausbau der Technologie- und Marktführerschaft von ZEISS sind die nachhaltig hohen Aufwendungen für Forschung und Entwicklung. ZEISS investiert 12% seines Umsatzes in Forschungs- und Entwicklungsarbeit – diese hohen Aufwendungen haben bei ZEISS eine lange Tradition und sind gleichermaßen eine Investition in die Zukunft.

Mit über 34.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist ZEISS in fast 50 Ländern mit rund 30 Produktionsstandorten, 60 Vertriebs- und Servicestandorten sowie 27 Forschungs- und Entwicklungsstandorten weltweit aktiv. Hauptstandort des 1846 in Jena gegründeten Unternehmens ist Oberkochen, Deutschland. Alleinige Eigentümerin der Dachgesellschaft, der Carl Zeiss AG, ist die Carl-Zeiss-Stiftung, eine der größten deutschen Stiftungen zur Förderung der Wissenschaft (Stand: 31.3.2021).



Foto: ZEISS

UMSTRUKTURIERUNG ERFORDERT GENAUE KENNNTNIS DER IT-LANDSCHAFT

ZEISS hat im Jahr 2012 damit begonnen, die Konzern-IT weltweit umzustrukturieren. „Im Rahmen dieser Umstrukturierung wollten wir unsere vorhandene IT-Landschaft inklusive aller Komponenten und physischen Systeme genau erfassen. Denn nur durch eine exakte Bestandsanalyse sind wir in der Lage, auch künftige Standorte realitätsnah zu planen“, erklärt Martin Dann, der bei ZEISS für Infrastruktur-Projekte zuständig ist. Zudem wurden für die konzernübergreifende Nutzung und den Ausbau neuer Technologien wie 5G und das Internet der Dinge (IoT) verlässliche Daten über die vorhandene Infrastruktur benötigt. Für die anstehenden Bauprojekte und die Weiterentwicklung der bestehenden Werke benötigt das Technologieunternehmen einen detaillierten Überblick über die komplette IT-Infrastruktur – und zwar über alle 53 in Deutschland verteilte Standorte hinweg. Bis dahin gab es zwar vereinzelte Dokumentationen, diese waren aber sehr heterogen und reichten von Excellisten über Powerpoint-Präsentationen bis hin zu semiprofessionellen Dokumentations-Tools.

GESUCHT WAR EINE CLOUD-FÄHIGE LÖSUNG

Als die IT-Verantwortlichen bei ZEISS mit der systematischen Dokumentation aller physischen Systeme, zunächst am Hauptsitz in Oberkochen, begannen, stießen sie schnell an Grenzen.

„Aufgrund eingeschränkter personeller und begrenzter fachlicher Ressourcen kamen wir nicht wirklich weiter und haben uns daher nach professioneller Unterstützung umgesehen“, erinnert sich Martin Dann. Im Rahmen einer Marktrecherche hat sich das IT-Team mehrere Lösungen angesehen und evaluiert. Eine besonders wichtige Anforderung bestand in der Cloud-Fähigkeit der gesuchten Dokumentationslösung, um der „Cloud-First“-Strategie des Unternehmens gerecht zu werden. Seit 2014 verlagert ZEISS alle Applikationen, deren Sicherheitsanforderungen

keinen zwingenden On-Premise-Betrieb voraussetzen, in die Cloud.

„Im Auswahlverfahren kristallisierte sich mit FNT schnell ein Favorit heraus, der in puncto IT-Dokumentation bereits einen hervorragenden Ruf

genoss. Deshalb haben wir uns für die Standardsoftware FNT Command entschieden, die alle für uns wichtigen Kriterien eins zu eins erfüllte“, bestätigt der IT-Experte. „Neben der Möglichkeit, das Angebot als Software-as-a-Service flexibel aus der Cloud zu beziehen, haben uns vor allem die Breite und Tiefe der Lösung überzeugt. Von Vor-

teil sind zudem die zahlreichen Schnittstellen und das durchdachte siebenstufige Datenstrukturmodell“, ergänzt Martin Dann. Dieses beschreibt auf sieben Ebenen von der physikalischen Ebene bis hin zum Business Service alles, was eine Dokumentation umfassen kann.

„Neben der Möglichkeit, das Angebot als Software-as-a-Service flexibel aus der Cloud zu beziehen, haben uns vor allem die Breite und Tiefe der Lösung überzeugt.“

Martin Dann, Projektleiter Infrastruktur, ZEISS

DOKUMENTATIONSPROZESS ITERATIV WEITERENTWICKELT

ZEISS begann den Dokumentationsprozess zunächst damit, präzise Regularien für die Dokumentation zu definieren. Ein Teil dieser Richtlinien war, die Standorte nach Größenklassen zu clustern. Im Rahmen einer agilen Vorgehensweise legten die Mitarbeiter anschließend Inhalt und Umfang der Dokumentation für jede Größenklasse fest, bestimmten Richtlinien und passten diese in einem iterativen Prozess kontinuierlich an. Mit der neuen Lösung konnten nun sämtliche Lücken geschlossen und die Datenqualität entscheidend verbessert werden. Nach und nach hat ZEISS sämtliche vorhandenen Dokumentationen bereinigt und in FNT importiert. Was noch gar nicht erfasst war, wurde händisch eingepflegt. „Bei rund 600.000 dokumentierten Objekte hat unser Team hier eine große Herausforderung gemeistert“, konstatiert Martin Dann.

DOKUMENTATION DER „PHYSIK“

Der Umfang der Dokumentation reicht von den physischen Komponenten wie Racks, Verkabelungen, Switches, Router bis zu den Netzwerkverbindungen. Dabei richtet sich die Tiefe der Dokumentation nach der Größe des jeweiligen ZEISS Standortes. Je größer dieser dimensioniert ist, desto detaillierter wird dokumentiert, da mit Größe des Standortes auch dessen Komplexität steigt.

Eine Herausforderung bildeten zum Beispiel im Werk Oberkochen die riesigen Fertigungshallen mit einer Größe von bis zu 1.600 Quadratmetern auf mehreren Ebenen mit separaten Technik-Bereichen. Da viele Geräte wie etwa die W-LAN-Access-Points und Router den rauen, industriellen Fertigungsbedingungen nicht standhalten, sind diese meist in eigenen Räumen platziert und müssen daher besonders präzise dokumentiert werden, damit sie gefunden werden können. Die riesigen Fertigungshallen selbst hat das Unternehmen in jeweils drei Meter breite und lange Raster aufgeteilt, um die dortigen physischen Komponenten überhaupt lokalisieren zu können. 45 Standorte mit rund 800.000 Quadratmetern sind dokumentiert. Insgesamt beinhaltet die Dokumentation bei ZEISS etwa 600.000 dokumentierte Komponenten, davon ca. 2.000 Racks mit rund 14.000 Patchpanels und ca. 3.000 Switches.

„Im Auswahlverfahren kristallisierte sich mit FNT schnell ein Favorit heraus, der in puncto IT-Dokumentation bereits einen hervorragenden Ruf genoss.“

Martin Dann, Projektleiter Infrastruktur, ZEISS



PRÄZISE DOKUMENTATION UNTERSTÜTZT INCIDENT MANAGEMENT

Durch den Einsatz von FNT Command Platform profitiert ZEISS von zahlreichen Vorteilen: So herrscht nun eine durchgängige Transparenz über die gesamte IT-Infrastruktur an den bereits dokumentierten Standorten. „Aufgrund des detaillierten Überblicks über unsere physikalischen IT-Komponenten können wir Incidents und Störungen exakt lokalisieren und wirksam Gegenmaßnahmen einleiten, bevor ein größerer Schaden entsteht“, weiß Martin Dann. Zudem unterstützt die Lösung die effiziente Zusammenarbeit aller beteiligten Akteure: Denn auch externe Partner wie Ingenieure, Helpdesk-Dienstleister und Provider dokumentieren dank des Browser-Zugangs direkt in FNT Command Platform. So entsteht eine zentrale, konsistente Datenbasis, über die sich die Partner effizient steuern lassen. Müssen beispielsweise im Rahmen eines Provider-Wechsels Switche ausgetauscht werden, kann der Dienstleister auf einen soliden Datenbestand zugreifen und schnell herausfinden, wo sich die betroffenen Switche befinden. Das spart Zeit, Aufwand und Kosten.

Auch bei der Bewältigung der Folgen von der Corona-Pandemie erwies sich die Dokumentationslösung als sehr hilfreich: So mussten zu Beginn des Lockdowns 10.000 der rund 13.000 Mitarbeiter in Deutschland ins Home-Office geschickt werden. „Dank der lückenlosen Dokumentation unserer Infrastruktur waren wir auf diese besondere Situation optimal vorbereitet. Dadurch konnten wir innerhalb weniger Tage und ohne größere Zwischenfälle die Anbindung der Heim-Arbeitsplätze realisieren und Collaboration-Tools wie Microsoft Teams flächendeckend ausrollen“, erklärt der IT-Experte.

CYBER-ANGRIFF ERFOLGREICH ABGEWEHRT

Und auch bei Krisen anderer Art leistete die Dokumentationslösung wertvolle Unterstützung: Als im Mai 2017 zahlreiche Cyber-Angriffe durch das Schadprogramm WannaCry

stattfanden, ließen sich bei ZEISS mithilfe von FNT Command Platform sämtliche gefährdeten Clients über die Lokalisierung der dokumentierten Ports präzise identifizieren und vorsorglich vom Netzwerk trennen. „Wenn wegen WannaCry die Fertigung in einem unserer Werke auch nur für zehn Minuten stillgestanden hätte, wäre dadurch ein Schaden von rund 40.000 Euro entstanden. Die FNT-Software hat uns verlässlich davor bewahrt, sodass sich die Investition schon allein deshalb gelohnt hat“, so Martin Dann.

MIT DOKUMENTATION BARES GELD GESPART

Auch an eine weitere Situation erinnert sich Dann gerne: „Im Rahmen eines Bauvorhabens benötigte ein Dienstleister eine Bestandsliste der vorhandenen physischen Infrastrukturkomponenten des betroffenen Standortes und hat für die Erstellung dieser einen fünfstelligen Euro-Betrag aufgerufen. Es hat mich gerade einmal wenige Mausklicks gekostet, um genau diese Bestandsliste aus unserem FNT-System zu exportieren. So einfach habe ich selten viele Tausend Euro gespart“, resümiert der IT-Experte.

AUSBLICK: WAN-DOKUMENTATION UND AUTOMATISIERUNG

Im nächsten Schritt plant ZEISS die Dokumentation des Wide Area Networks (WAN) sowie die automatisierte Erfassung von aktiven Komponenten. Dafür hält die FNT-Lösung Schnittstellen bereit, über die Daten ohne manuelle Schritte in FNT eingespielt und in andere Systeme zurückgespielt werden können. Das vereinfacht nicht nur den Prozess der Datenerfassung, es reduziert auch den generellen Aufwand für die Dokumentation, verringert die Fehleranfälligkeit und sorgt für jederzeit aktuelle Informationen in allen Systemen. „Damit würden wir dann die nächste Evolutionsstufe unserer Dokumentation und unseres IT-Infrastrukturmanagements erreichen“, fasst Martin Dann zusammen.



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.