

CASE STUDY



GERMANY



MANUFACTURING

MARKTFÜHRENDER MASCHINENBAUER LAGERT NETZWERKSERVICEMANAGEMENT ZWECKS BESCHLEUNIGTER INNOVATION AUS



Führender globaler Maschinenbauer lagert Netzwerkmanagement aus, um seine Ressourcen auf den Kernbereich der Innovation zu konzentrieren.



Die Manz AG ist ein deutscher Maschinenbauer. Das Unternehmen spezialisiert sich auf die Fertigung von Maschinen für globale Produktionslinien einiger der größten Hersteller der Welt. Die Manz-Marke verspricht „engineering tomorrow's production“. Ihr Ziel ist es, eine Prozessgelegenheit festzustellen, den Prototyp zu testen und Kunden eine vollintegrierte Lösung zu liefern.

„Dazu müssen wir Maschinendaten erfassen, diese Daten analysieren und sie dann verwenden, um unsere Kunden zu unterstützen“, sagt Martin Link, Vice President of IT Services, Manz AG.

EINE VERBUNDENE PRODUKTIONS BASIS SICHERN

Präzision ist die Grundlage des Maschinenbaus. Manz verlangt eine exakte Aufzeichnung der Leistung seiner Maschinen sowohl im Verlauf als auch in Echtzeit. Auf der Basis dieser Daten können die Konstrukteure und Ingenieure des Unternehmens Verbesserungen entwickeln und innovieren. Die Erfassung und Übertragung von Produktionsdaten festigt die Geschäftsverbindung zwischen Manz und seinen Kunden.

„Es ist absolut wesentlich, sichere und klar definierte Verbindungen zu haben“, sagt Link.

Das Unternehmen ist stetig gewachsen und betreibt heute Produktionsstätten in China, Ungarn, Italien und der Slowakei. Einige Standorte entstanden auf der grünen Wiese, während andere mittels Akquisition hinzugefügt wurden. Martin Link erkannte eine Gelegenheit, das zunehmend einsatzkritische Netzwerk neu zu definieren. Außerdem mussten Standards festgelegt, Konsistenz erreicht, globale Sichtbarkeit gewährleistet und die Betriebsabläufe optimiert werden.



ANFORDERUNGEN

- Einrichtung eines gemanagten Service für ein globales Netzwerk
- Segmentierung des Netzwerkzugangs zwecks gesteigerter Sicherheit
- Geringere Arbeitslast für das interne Team

LÖSUNG

- Aruba Indoor APs, einschließlich WLAN-6-Zertifizierung
- Aruba CX 8400 Switch-Serie
- Aruba 2930M und 3810 Switch-Serien
- ClearPass für die Netzwerkzugriffskontrolle
- Cloud-basiertes Management an neuen Standorten mit Aruba Central

ERGEBNIS

- Bietet moderne Netzwerkarchitektur im Rahmen eines 5-jährigen Servicevertrags
- Liefert globale Konsistenz über Netzwerkleistung und -richtlinien
- Gewährleistet geräte- oder rollenbasierten Zugang zum Netzwerk mit verbesserter Sicherheit
- Baut eine zukunftssichere Netzwerkinfrastruktur mit der Fähigkeit, Industrie-4.0-Initiativen zu unterstützen

„Mein Ziel ist, möglichst viele Arbeitsabläufe, die außerhalb unseres Kerngeschäfts liegen, auszulagern. Unser Schwerpunkt sollte auf der Geschäftssoftware liegen, nicht auf dem Netzwerkbetrieb“, sagt er. „Manz braucht nicht zu den besten Netzwerkexperten Deutschlands zu gehören. Was wir brauchen ist ein sicheres Netzwerk, das zuverlässig arbeitet und die besten Benutzererlebnisse an unseren globalen Standorten liefert. Unsere Anstrengungen sollten auf die anfängliche Netzwerkarchitektur und die gewünschten Ergebnisse fokussiert sein.“

DAS NETZWERK ALS MANAGED SERVICE AUSLAGERN

Die Lösung ist eine private Cloud als gemanagter Service durch den Aruba-Partner Pronexon, einen IT-Netzwerk- und Infrastrukturdienstleister mit Sitz nahe der Unternehmenszentrale von Manz in Reutlingen.

„Dabei handelt es sich um eine vollkommene Erneuerung unserer IT“, erklärt Link. „Sie schafft einen Netzwerk-, Infra-



“ Das Netzwerk wird sich mit den veränderlichen Benutzeranforderungen ebenfalls ändern. Es wird neue Gebäude, neue Tochtergesellschaften und neue Softwareanforderungen geben. Mit Aruba ClearPass können wir flexibel auf diese Veränderungen reagieren. Es wird uns gestatten, in eine zunehmende Segmentierung hineinzuwachsen. ”

MARTIN LINK

Vice President of IT Services, Manz AG

struktur- und Rechenzentrumbetrieb, der für ein expandierendes Unternehmen ideal ist.“

Die Lösung umfasst eine automatisierte Netzwerkzugangskontrolle (Network Access Control, NAC) über Aruba ClearPass. Sie gewährleistet eine vereinheitlichte Sicherheitsbarriere über das gesamte verdrahtete und drahtlose Netzwerk von Manz und ist in das Manz Active Directory integriert. Zusätzlich verwendet die Lösung Aruba CX 8325 Core Switches, Wi-Fi 6 AP-515 Unified Access Points und Aruba 2930F Access Switches. Die Infrastruktur wird von Manz geleast, wobei das Unternehmen eine monatliche Servicegebühr für eine vordefinierte Anzahl Stunden und für Flexibilität bei Schwankungen des Verbrauchsbedarfs zahlt. Die tatsächliche Anzahl der in Anspruch genommenen Stunden und die Serviceaktivität werden jährlich geprüft. Zu Management und Überwachung der Umgebung verlässt sich Pronexon auf Aruba Central als Cloud-Plattform für Supervision, Management und Servicebereitstellung.



Martin Link hat in der Vergangenheit mit Aruba zusammengearbeitet, erklärt jedoch, dass die Geschäftsverbindung vom Partner geführt wurde: „Wir wussten, dass die Zusammenarbeit mit Pronexon bedeutete, mit Aruba zu arbeiten. Wir haben eine sehr gute Beziehung zu Pronexon. Es war wichtig für uns, dass sich unser Unternehmen mit einem führenden Technologieanbieter zusammenschloss, der das Know-how und die Expertise besitzt, die Technologie zum maximalen Nutzen für uns einzusetzen. Pronexon erstellte und lieferte eine vollständige Outsourcing-Lösung auf der Grundlage unserer spezifischen Anforderungen.“

Komplexität verringern, um Reaktionszeiten zu verkürzen

Link erklärt, dass es sich bei dieser Vereinbarung um einen Servicevertrag handelt, der allerdings auch eine kommerzielle Beziehung darstellt. Wenn vereinbart wird, dass Service Level Agreements (SLA) eingehalten werden, stellen die Kosten einen bedeutenden Faktor dar.

„Kosten sind wichtig“, sagt er. „Gute Kosten zeigen mir, dass der Partner mit der Technologie vertraut ist, die Managementplattform einfach und praktisch ist und Veränderungen schnell implementiert werden können. Lange Reaktionszeiten deuten auf unnötige Komplexität hin.“

„Die Hardwarekosten unterschiedlicher Anbieter können durchaus ähnlich sein, was bedeutet, dass die Servicemanagementgebühr an Bedeutung gewinnt. Ich konnte sehen, dass die von Pronexon für die Arbeit mit der Aruba-Plattform berechneten Kosten eine deutlich höhere Effizienz gestatteten.“

Globale Managementkonsistenz gewährleisten

Manz schloss einen 5-jährigen globalen Servicevertrag ab, der zuerst in Deutschland beginnt und danach auf das restliche Europa und auf Asien ausgeweitet wird. Dieses Outsourcing entlastet Manz von seinen Verpflichtungen zum Netzbetrieb. Das Unternehmen braucht keine physikalischen Server, Speichereinrichtungen oder Netzwerke mehr zu betreiben und kann seine Ressourcen jetzt für Innovationsprojekte einsetzen.

„Pronexon hat keine Mitarbeiter in allen Teilen der Welt, doch gestattet die Aruba-Plattform Pronexon, die Konfigurationen von Deutschland aus zu überwachen und zu verwalten“, sagt Link. „ClearPass wird an allen Standorten vor Ort eingesetzt.“

Er fährt fort, dass die eigentliche Arbeit darin liegt, die unterschiedlichen Netzwerksegmente zu definieren und die Regeln dafür aufzustellen, wer und was Zugang erhalten kann. Heute betreibt Manz mehr als 50 verschiedene VLAN.



„Das wird sich mit der Weiterentwicklung von Benutzeranforderungen ändern“, sagt Link. „Es wird neue Gebäude, neue Tochtergesellschaften und neue Softwareanforderungen geben. Aruba ClearPass wird die Flexibilität und Konsistenz für die Durchsetzung von rollenbasierten Zugriffsrichtlinien bieten. Es wird uns gestatten, in eine zunehmend intelligentere und automatisiertere Segmentierung hineinzuwachsen.“

DIE FÜR EINE GLOBALE PRODUKTION ERFORDERLICHE SICHERHEIT UND ZUVERLÄSSIGKEIT BIETEN

„Die Geschwindigkeit des Netzwerks war nie unsere höchste Priorität“, erklärt Link. „Das Wichtigste für mich ist Stabilität. Aus diesem Grund haben Fabriken immer schon verdrahtete Verbindungen gegenüber drahtlosen bevorzugt, da Ausfallzeit äußerst störend und kostspielig sein kann. Wir brauchen keine WiFi-Verbindung für unsere Produktionslinienmaschinen und Roboter. Wir wissen jedoch, dass wir jetzt ein WLAN von Industriestandard haben, das im Hinblick auf Sicherheit und Leistungsfähigkeit mit unserem LAN konsistent ist.“

„Wir haben volle Redundanz, d. h. alle Switches in allen Gebäuden sind mit den Core Switches verbunden. Wir haben zwei unterschiedliche 1-GB-Leitungen aus zwei verschiedenen Gebäuden und zwei unterschiedliche Core Switches, die zu unseren Rechenzentren führen. Das Netzwerk ist damit immer verfügbar.“

Außerdem ist es sicherer. Die offene Aruba-Architektur gestattet die Integration von Next Gen Firewall Appliances von WatchGuard Technologies an Standorten in Ungarn, Italien, der Slowakei und Deutschland. Der gesamte kritische Netzwerkverkehr passiert die Firewalls.

EINFÜHRUNG VON INDUSTRIE 4.0 BESCHLEUNIGEN

Das neue Netzwerk ermöglicht Manz, seine Einführung von Industrie-4.0-Innovation zu beschleunigen. Manz ist ein bedeutendes Mitglied des Projekts zur Future Battery Technology der Europäischen Union und entwickelt bereits seine Lithium-Ionen-Batteriefabrik der Zukunft.



Diese teilweise von EU-Geldern finanzierte Fabrik wird automatisierte Maschinen, Robotertransport und Digital Twins umfassen. Sie wird den Energieverbrauch und Recyclingraten verfolgen und diese Daten sammeln, welche in die KI-Modellierung einfließen werden.

„Es wird eine intensive Kommunikation zwischen der Fabrik und den Projektbeteiligten stattfinden“, sagt Link. „Segmentierung bedeutet, dass wir bei Bedarf mit den Maschinen Verbindung aufnehmen können, wobei die Maschinen jedoch nicht in der Lage sind, uns zu kontaktieren.“

SERVICEERWARTUNGEN VERBESSERN

Die neue Wi-Fi-6-Infrastruktur ebnet den Weg für zukünftige Diskussionen um die Einführung von Aruba Central und der SD-WAN-Architektur. Das verspricht eine weitere Vereinfachung des Fernmanagements und gesenkte Betriebskosten.

Martin Link weiß, dass Pronexon für diese Details verantwortlich ist, während für Manz der Service größte Bedeutung hat. „Mehr und mehr Unternehmen bewegen sich in diese Richtung“, fügt Link hinzu. „Sie haben weniger Interesse an der Infrastruktur, da sie für eine Dienstleistung zahlen. Das Wichtigste ist, dass die SLA eingehalten werden, und zu wissen, dass der Dienstleister über die richtigen Technologiepartnerschaften verfügt.“