

MindSphere

Hintergrund

Die digitale Transformation verändert die Welt

Heute können Daten und eine effiziente Datenanalyse darüber entscheiden, ob ein Unternehmen erfolgreich ist oder nicht – und zwar unabhängig von seinem Tätigkeitsfeld, sei es in der Industrie, im Infrastrukturbereich, in der Energieerzeugung oder anderen Sektoren.

Mit MindSphere bietet Siemens ein cloudbasiertes offenes Betriebssystem für das Internet der Dinge. Auf dieser Plattform as a Service (PaaS) können Anwendungen (Apps) und digitale Services entwickelt, betrieben und bereitgestellt werden.

Dadurch lassen sich die Unmengen an Daten, die von einem Werk oder Unternehmen produziert werden, schnell und effizient erfassen und analysieren. Das Ergebnis ist eine bessere Optimierung. Darüber hinaus bietet MindSphere eine kostengünstige Einstiegsphase und ist in sehr kurzer Zeit einsatzbereit.

Handlungsempfehlungen abgeleitet aus der Datenanalyse

Unabhängig von der jeweiligen Branche, ob Fertigungsunternehmen, Zugbetreiber, Energieerzeuger oder Gebäudemanagement: Mit MindSphere können die von Anlagen und Systemen erzeugten Rohdaten mithilfe eines breiten Spektrums von Apps umfassend analysiert werden.

Diese Informationen können dazu beitragen, die Verfügbarkeit zu erhöhen sowie Produktivität und Effizienz einzelner Maschinen, ganzer Anlagen, Systeme und weltweit verteilter Maschinenparks zu verbessern.

Daraus gewonnene Handlungsempfehlungen können eine Einrichtung fortlaufend optimieren, z. B. im Bereich der Ressourcennutzung. Im Hinblick auf die vorausschauende Wartung ist es zudem möglich, potenzielle Probleme in einem sehr frühen Stadium zu erkennen. So können die richtigen Entscheidungen zum richtigen Zeitpunkt getroffen werden.

Die gewonnenen Daten tragen auch dazu bei, Design, Leistung und Verfügbarkeit der Systeme zu verbessern. Die Kunden profitieren von den optimierten Anlagen und können Fehler vermeiden.

Bedeutung für Siemens

Warum Cloud?

Cloud-Technologie bedeutet viel mehr als nur eine dezentralisierte Datenspeicherung. Sie sorgt für größere Effizienz und trägt dank Elastizität und On-Demand-Bereitstellung von IT-Ressourcen zur Verbesserung des Cashflows bei:

- Rechenleistung und Netzwerke
- Speicherung
- Datenbank
- Application Services
- Einsatz und Management
- Keine Hardware-Investitionen

Vorteile:

- Fokus auf Innovation: Ein cloudbasiertes offenes Ökosystem ist ein wichtiger Wegbereiter für digitale Geschäftsmodelle. Es stellt einen globalen Marktplatz für Anwendungen und Services bereit und integriert gleichzeitig Daten aus allen Assets.
- Wettbewerbsfähigkeit erhöhen: Der Umzug in die Cloud ermöglicht jedem den Zugriff auf Technologie der Unternehmensklasse und ein komplettes Ökosystem von Anwendungen und Services.
- Flexible Kapazitäten, Geschwindigkeit und Agilität ohne Vorabinvestitionen: Es ist kostengünstig und flexibel, ermöglicht eine einfache Anpassung an schwankende Geschäftsanforderungen und sorgt für die notwendige Flexibilität, um die Kapazität bei Bedarf schnell zu erhöhen oder zu reduzieren.
- Geringe laufende Kosten und globale Reichweite bei Bedarf: Cloudbasierte Lösungen bieten unbegrenzten Speicherplatz und globalen Datenzugriff - kostengünstig und effizient. Die Cloud macht Schluss mit hohen Hardwarekosten, da die Benutzer von einem abonnementbasierten Modell profitieren. Darüber hinaus sind bei Nutzung der Cloud keine Server vor Ort installiert, und die Cloud-Provider übernehmen Management und Wartung und sorgen automatisch für das regelmäßige Rollout von Software- und Sicherheitsupdates.
- Bewährte Sicherheit: Daten sind in vertrauenswürdigen Infrastrukturrechenzentren, die den führenden Cybersicherheitsstandards wie ISO 27001 und IEC 62443 entsprechen und von Cybersicherheitsexperten professionell verwaltet werden, besser geschützt.
- Ein zuverlässiges Business Continuity Management ist für Unternehmen jeder Größe von entscheidender Bedeutung: Setzt man für diesen Zweck Cloud-Technologie ein, so spart dies Zeit, vermeidet hohe Vorabinvestitionen und nutzt das Know-how von Dritten.

Warum hat Siemens MindSphere auf den Markt gebracht?

MindSphere ist ein offenes Ökosystem, das Daten aus Produktionsanlagen nutzt und Kunden so ermöglicht, Mehrwert aus ihren Daten zu schöpfen. Dies wird für Siemens ein wichtiges Differenzierungsmerkmal. MindSphere ist eine skalierbare Infrastruktur, die Produktionsdaten erfasst und für wertschöpfende Analysen bereitstellt. Siemens gehört zu den Marktführern bei Automatisierungs- und Antriebstechnologie. Sein großer Installationsbestand bietet eine ideale Basis dafür, Produktionsanlagen zu vernetzen und Daten auf intelligente Weise zu erfassen. Mit unserem breiten Branchenwissen können wir daraus Mehrwert für Kunden generieren.

Erfolgsgeschichten und Forschungsschwerpunkt

Leistungsstarke Branchenwendungen und digital Services

MindSphere bietet ein breites Anwendungsspektrum für verschiedene Zwecke und Einsatzbereiche (MindApps). Darüber hinaus können Kunden und Partner eigene Anwendungen auf der Plattform entwickeln, betreiben und nutzen. Diese Apps ermöglichen neue digitale Services, die basierend auf der effizienten Nutzung gesammelter Daten einen Wettbewerbsvorteil bieten – beispielsweise in Form einer garantierten Verfügbarkeit von Maschinen, optimierten Ressourcennutzung und höheren Produktivität.

Reale Dinge mit der digitalen Welt verknüpfen

Mit MindConnect von Siemens stehen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung, Maschinen, Anlagen und Systeme einfach und sicher mit MindSphere zu verbinden. Mit MindConnect Nano haben Kunden die Möglichkeit, mithilfe einer Plug-and-Play-Lösung Daten von einer Anlage zu lesen und sie sicher in verschlüsselter Form an MindSphere zu übermitteln – und zwar häufig. Dabei dauert die Installation lediglich rund eine Stunde.

Geschlossener Innovationskreislauf mit durchgängigem digitalen Zwilling

Digitalisierung und die Transformation von IoT-Daten zu produktiven Geschäftsergebnissen sind die Kerntreiber von MindSphere. Hochwertige, auf MindSphere entwickelte Branchenwendungen liefern messbare Ergebnisse durch digitale Services. Darüber hinaus können Unternehmen MindSphere nutzen, um einen vollständigen digitalen Zwilling von der Produktidee über die Realisierung und Nutzung bis hin zur nahtlosen Integration der operativen Daten entlang der Wertschöpfungskette zu schaffen. Das trägt nicht nur dazu bei, die operative Effizienz zu erhöhen, sondern ermöglicht es, Simulations- und Testergebnisse mit Beobachtungen aus der realen Welt zu vergleichen.

Die Kunden können jetzt ihre gesamte Wertschöpfungskette von der Konstruktion über die Produktionsplanung und das Engineering bis hin zu den Services optimieren.

Daten als Basis für neue Geschäftsmodelle

Die Anbindung von Anlagen an MindSphere erleichtert Vieles: die optimale Nutzung von Energie und Ressourcen sowie die Implementierung neuer Geschäftsmodelle. Beispiele für solche Geschäftsmodelle sind der Verkauf von Maschinenstunden oder Verfügbarkeit anstelle der Maschine selbst.

MindSphere auf AWS

Im Januar 2018 wird MindSphere auf Amazon Web Services (AWS) verfügbar sein. Die Kunden werden dabei von der weltweiten Skalierbarkeit von Siemens als Nummer 1 der Automatisierungsanbieter sowie von Amazon Web Services als Nummer 1 der Cloudanbieter profitieren.

Zusammenfassung: MindSphere bietet...

- Schnellere Entwicklung zuverlässiger IIoT-Lösungen (Industrial Internet of Things)
- Open PaaS mit Zugriff auf native Cloudentwicklung (Identitäts- und Zugangsmanagement)
- Umfassende Geräte-, Unternehmens und Datenbankkonnektivität
- Leistungsstarke Branchenlösungen mit erweiterten Analysefunktionen
- Globales Partner-Ökosystem

Weiterführende Informationen

siemens.com/innovationday
siemens.com/presse/inno2017
siemens.de/mindsphere
mindsphere.io
plm.automation.siemens.com/store/de-de/mindsphere