



Der digitale Zwilling

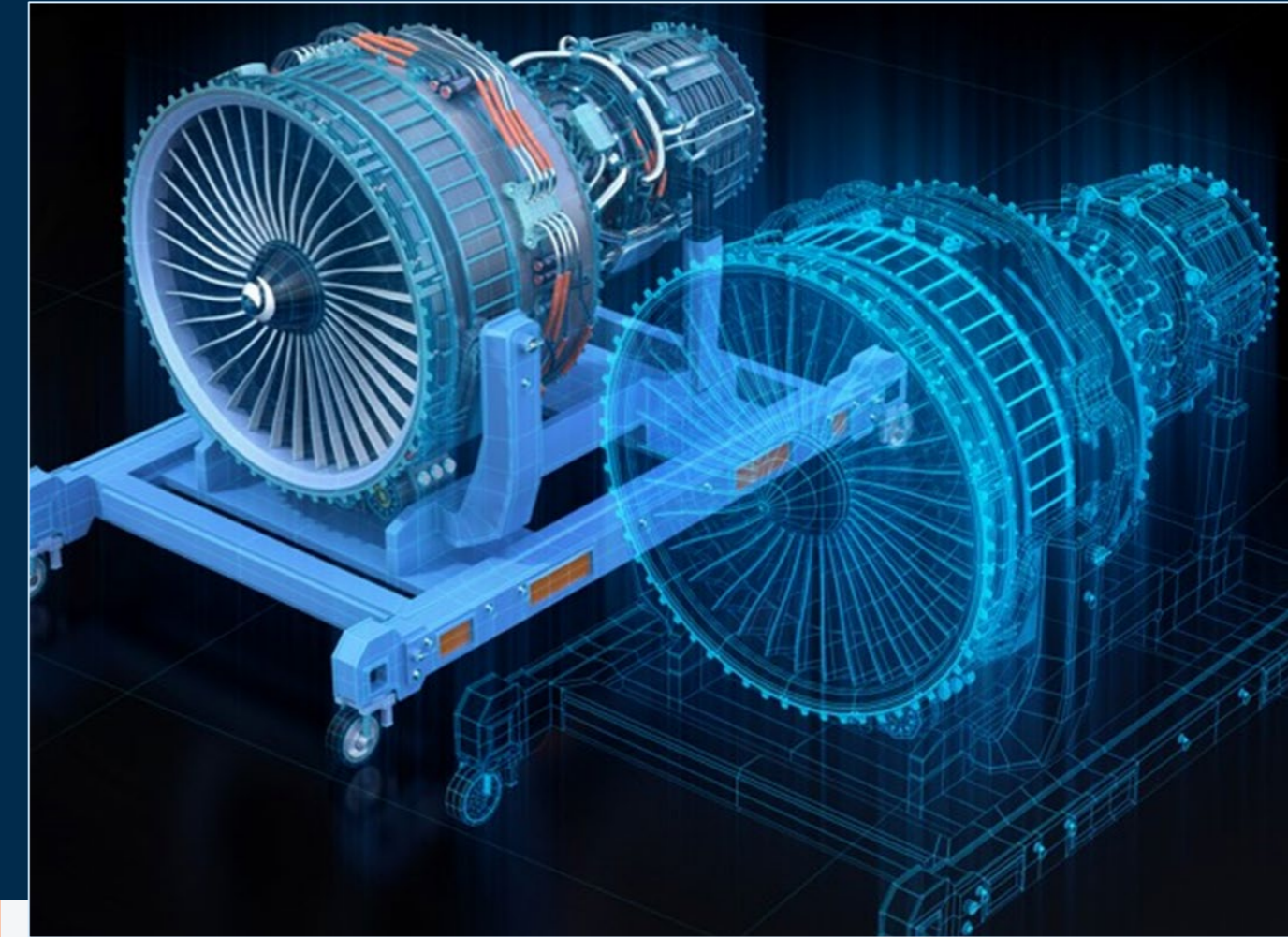
Der Schlüssel zur Optimierung Ihrer Produktion

Dezember 2021



Durch den Einsatz des digitalen Zwillings lassen sich viele aktuelle Herausforderungen lösen, mit denen die Produktion derzeit konfrontiert wird

Mit den digitalen Zwillingen haben Sie die Chance, Ihre Produktion durch den Einsatz von Advanced Analytics und intelligenten Algorithmen weiter zu optimieren. Ein mögliches Beispiel zum Einsatz des digitalen Zwillings ist die Einsparung von Energiekosten und Senkung von CO₂-Emissionen im Produktionsprozess, was im Folgenden genauer erläutert wird.



Herausforderungen

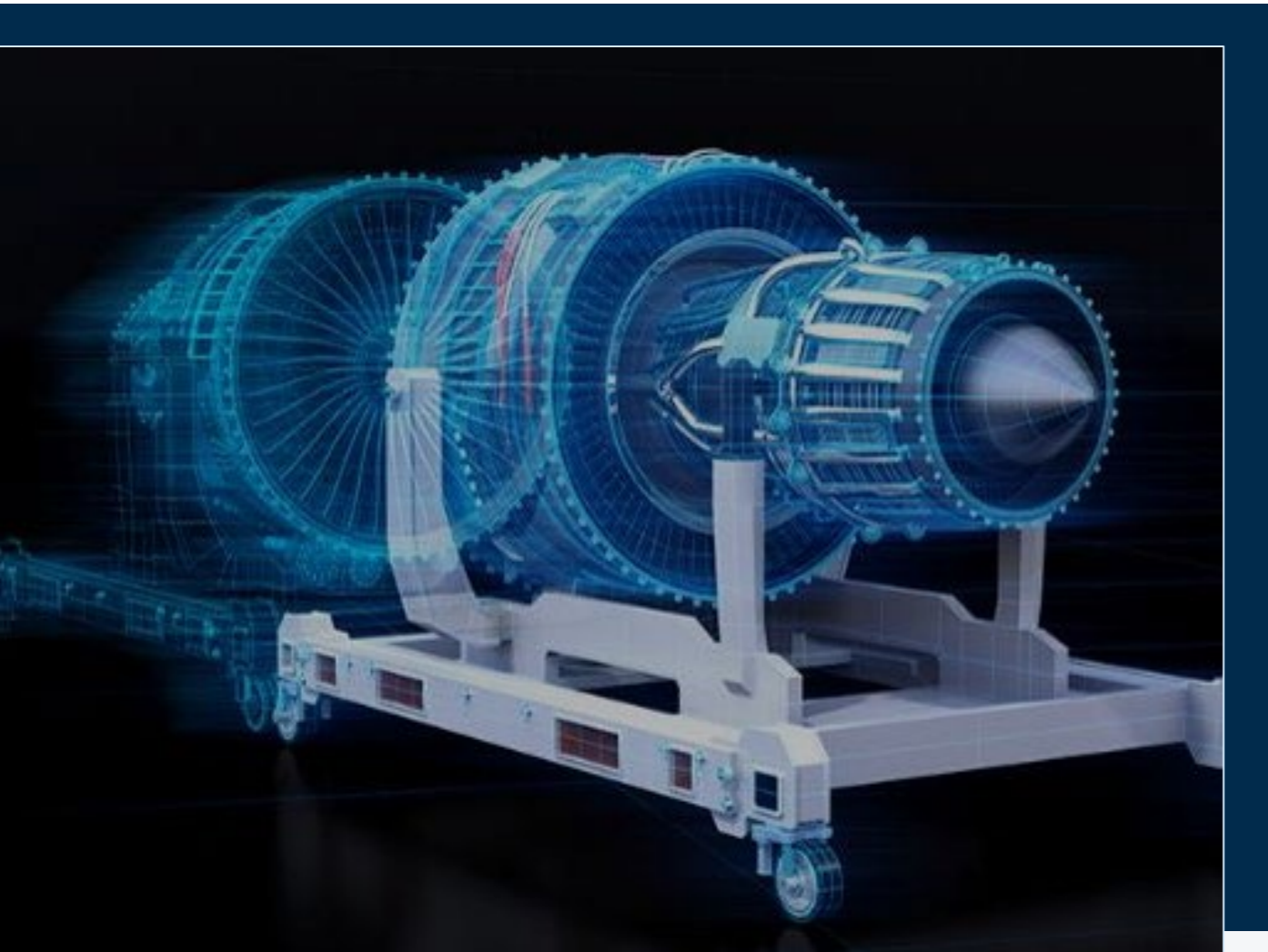
- Fehlende Transparenz über Energieverbräuche und CO₂-Emissionen im Produktionsprozess
- Keine belegbaren Daten zur Energieeinsparung und Effizienzsteigerung

Ideale Lösung

- Erhebung von Messdaten aus dem Produktionsprozess (z.B. durch Retrofitting mit Sensoren bzw. Einbau von Meßgeräten)
- Analyse der Daten durch die digitalen Zwillinge der betreffenden Produktionseinheiten mittels Advanced Analytics und KI-Algorithmen
- Identifizierung der Maßnahmen zur Effizienzsteigerung

Gewünschtes Ergebnis

- Transparenz über die Energieverbräuche und CO₂-Emissionen
- Einleitung von Maßnahmen zur Effizienzsteigerung der Produktionsanlagen auf der Basis der gesammelten Daten und durchgeführten Analysen



Der digitale Zwilling

Der Schlüssel zur Optimierung Ihrer Produktion

1

Identifizierung und Ausarbeitung von Use Cases

Betrachtung der zu erreichenden Unternehmensziele

2

Design der Azure Cloud-Lösung

Die passenden Azure Services werden identifiziert, und die Kosten ihrer Nutzung werden abgeschätzt.

3

Implementierung der Azure Cloud-Lösung und Qualitätssicherung

Die vereinbarten Use Cases werden unter Berücksichtigung aller Sicherheits- und Performance-Anforderungen umgesetzt und geprüft.

msg systems ag, der digitale Zwilling & Microsoft Azure

Durch den Einsatz des digitalen Zwillings lassen sich viele aktuelle Herausforderungen lösen, mit denen die Produktion derzeit konfrontiert wird, wie z.B. Einsparung von Energie und Reduktion von CO₂-Emissionen oder die Einführung von vorausschauenden Instandhaltung. Unser Angebot nutzt die Services der Microsoft Azure Cloud, um eine maßgeschneiderte Lösung für unsere Kunden zu schaffen.

Azure IoT und Azure Digital Twin

Die Daten von der Produktionsanlage werden über den Azure IoT Hub an den Digitalen Zwilling übertragen (digitaler Schatten). Umgekehrt kann der digitale Zwilling ggf. über den IoT Hub steuernd auf die Produktionsanlage zugreifen (digitaler Master).

Big Data Storage

Für die Speicherung der erhobenen Messdaten aus dem Produktionsprozess gibt es in Azure eine große Auswahl an Services. Beispielsweise kann der Azure Data Lake, Blob Storage, Azure Cosmos DB oder Azure Data Explorer für große Datenmengen genutzt werden.

Advanced Analytics und KI Methoden

Mittels Advanced Analytics und intelligenten Algorithmen wird die kontinuierliche Optimierung der Produktionsanlage gewährleistet. Mit Azure Data Explorer, Azure Stream Analytics oder Azure Databricks können wertvolle Erkenntnisse aus den Daten gewonnen werden.

Wir freuen uns auf Sie!



Dr. Larissa Schultze

IT Consultant
msg systems ag

Larissa.Schultze@msg.group



Dr. Wolfgang Bock

Abteilungsleiter
msg systems ag

WolfgangBock@msg.group



Gold Data Analytics
Gold Cloud Platform
Gold Cloud Productivity
Gold Datacenter
Gold Data Platform