



Avanade Intelligent Digital Twin Solutions

So senken produzierende Unternehmen ihre
Kosten und steigern ihre Nachhaltigkeit

Do what matters

Es wird Zeit, smart zu handeln

Der Einsatz digitaler Technologien in der industriellen Produktion nimmt stetig zu – und das ist auch dringend notwendig.

Denn die Zeiten sind schwierig und werden schwierig bleiben. Margen sind knapp, die Kosten steigen und globale Lieferketten sind unsicher. Für die Fertigung heißt das: Innovationen müssen heute schneller als jemals zuvor einen messbaren Nutzen für das gesamte Unternehmen erzeugen. Investitionen, die Herstellern helfen sollen, Rezession, Inflation, Energieknappheit und globale Instabilität zu überstehen, müssen sich binnen Wochen und Monaten auszahlen – nicht mehr in Jahren.

In dieser angespannten Situation war es für produzierende Unternehmen noch nie so wichtig wie heute

- Produktionsabläufe zu optimieren,
- Nachhaltigkeit zu erhöhen und
- die Qualifikation der Belegschaft sicherzustellen.

Auf dem Weg dorthin gilt es diese Hürden zu überwinden:

Unternehmen sind nicht auf eine fragmentierte Nachfrage vorbereitet.

Massenproduktion wird zunehmend durch individuelle Fertigung in kleinen Losgrößen ersetzt. Diesen neuen Bedürfnissen müssen Unternehmen gerecht werden, ohne ihre Betriebskosten zu erhöhen oder über eine schwankende Nachfrage zu stolpern. Legacy-Systeme, die auf die Massenproduktion ausgelegt waren, müssen nun an die neue Marktsituation angepasst werden.

Anlagen arbeiten nicht zusammen.

Nie war eine reibungslose Verzahnung des Anlagenparks notwendiger – und gleichzeitig so unerreichbar. Denn häufig kommunizieren Einzelanwendungen und Betriebssysteme nicht miteinander. Das Resultat sind Silos und abgekoppelte Prozesse, die durchgängige Workflows verhindern.

Zahlreiche Mängel verhindern Effizienz und Produktivität in der Produktion.

Fehlende Daten erschweren die Optimierung von Prozessen. Produktionsfehler hemmen Abläufe, Rendite und Produktqualität. Die Arbeitssicherheit bleibt oberste Priorität.

Nachhaltigkeit und verantwortungsvolles Produzieren werden immer wichtiger.

Die industrielle Produktion muss nachhaltiger werden. Einerseits, weil es ethisch richtig ist. Andererseits, weil die Kundschaft es immer stärker einfordert. Energiekosten und Verfügbarkeit sind entscheidende Faktoren, um die Produktionsplanung zu verbessern.

Der Einsatz smarter Technologie steigt rasant



33%
des Produktumsatzes
wird durch smarte
Technologien generiert.¹



90%
der Führungskräfte
sagen, sie müssen ihre
digitale Transformation
mit Hilfe der Cloud
beschleunigen.²



45%
der Hersteller planen
oder beschäftigen sich
gerade mit digitalen
Zwillingen.³

1. Microsoft, IoT Analytics "IoT Signals 2022" Report based on May 2022 Survey of over 500 manufacturers. <https://www.microsoft.com/en-us/industry/blog/manufacturing-and-mobility/2022/08/11/top-6-findings-from-iot-signals-manufacturing-spotlight/>

2. Accenture, "Technology Vision 2021," <https://www.accenture.com/us-en/insights/technology/technology-trends-2021>

3. Microsoft, IoT Analytics "IoT Signals 2022" Report based on May 2022 Survey of over 500 manufacturers. <https://www.microsoft.com/en-us/industry/blog/manufacturing-and-mobility/2022/08/11/top-6-findings-from-iot-signals-manufacturing-spotlight/>

Eine smarte digitale Fertigung ist das Ziel

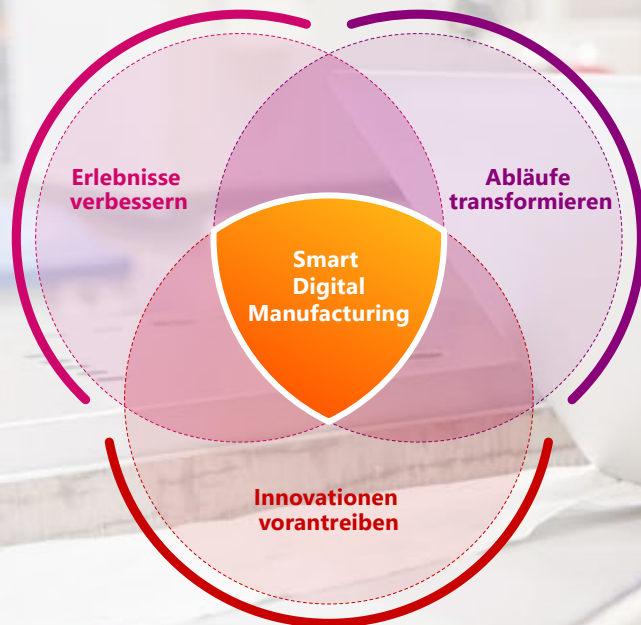
Unsere Antwort auf die Herausforderungen in der industriellen Produktion lautet: [Smarte digitale Fertigung](#).

Dieser Ansatz verwendet digitale Technologien, um in drei zentralen Bereichen der Fertigung entscheidende Verbesserungen zu erzielen:

Abläufe transformieren für mehr Flexibilität, Qualität, Sicherheit und Resilienz – in der Werkshalle oder der Chefetage – und für Einsparungen, die in Innovationen reinvestiert werden.

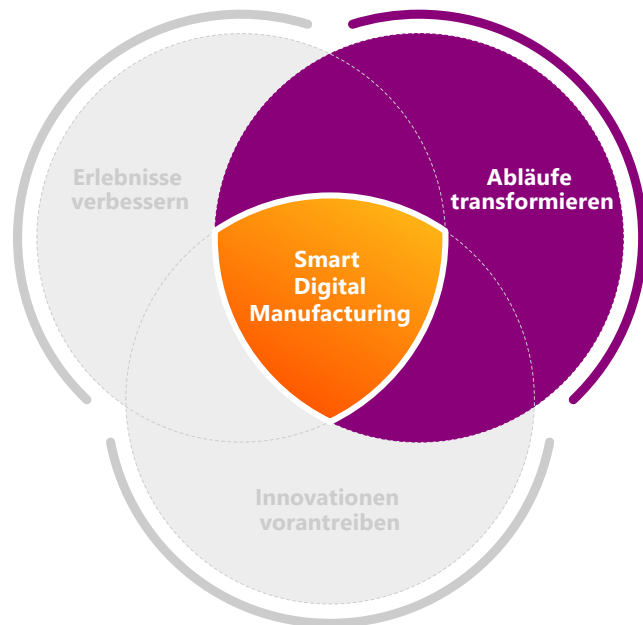
Innovationen vorantreiben, um Produktionszeiten und bei neuen Produkten sowie Services den ROI zu verkürzen, um Prozesse zu optimieren, Nachhaltigkeit zu verbessern und Kosten zu senken.

Erlebnisse verbessern und Mitarbeitende, Kund:innen und Partner durch neue Systeme und Produkte besser einbeziehen.



Avanade Intelligent Digital Twin Solutions: Schnell, skalierbar und zukunftsweisend

Die Avanade Intelligent Digital Twin Solutions werden im Rahmen einer Kooperation mit Microsoft bereitgestellt. Dazu gehören neueste Technologien für KI und digitale Zwillinge von Microsoft sowie die Branchenexpertise von Avanade und Accenture. Das Programm hilft Unternehmen dabei ihre Transformation zu beschleunigen. Im Mittelpunkt stehen eine optimierte Produktion, Energieeffizienz, Qualitätsverbesserungen und die effiziente Unterstützung der Arbeiter in der Produktion. Als Start fokussieren wir meist auf einen Anwendungsfall mit schnellem Mehrwert für einen bestimmten Standort, der dann einfach zu einer globalen Lösung für das ganze Unternehmen skaliert.



Wenn veraltete Abläufe Schnelligkeit und Skalierbarkeit verhindern, sind Avanade Intelligent Digital Twin Solutions die Lösung.

- Während eines 12 bis 15-wöchigen Projektes arbeitet Avanade mit Abteilungsleiter:innen sowie IT- und OT-Führungskräften zusammen, um geeignete Use Cases zu identifizieren und einen MVP zu implementieren, der sich skalieren lässt.
- Sie können mit den Avanade Intelligent Digital Twin Solutions sowohl einen neuen Use Case realisieren, der bisher noch nicht implementiert wurde und der nach der Implementierung einen messbaren Mehrwert liefert und sich auf weitere Standorte übertragen lässt.
- Oder Sie skalieren einen existierenden Use Case, der bereits als MVP getestet wurde und jetzt in die Produktion integriert und an weiteren Standorten eingesetzt werden soll.
- Unser Accelerator und unsere Erfahrung schaffen einen messbaren und rasch realisierbaren Beitrag für die Umsetzung Ihrer digitalen Transformationsstrategie.

Digitale Wertschöpfung für die industrielle Fertigung

Avanade Intelligent Digital Twin Solutions sind keine Lösung für ein spezielles Industrie-segment, sondern für alle produzierenden Unternehmen geeignet – ganz gleich, ob diskrete Fertigung oder Prozessfertigung der Schwerpunkt ist. Wo immer Ihr Unternehmen tätig ist: Wir helfen Ihnen dabei, Prioritäten zu definieren, eine messbare Wertschöpfung zu erzielen und eine Lösung zu entwickeln, die sich global skalieren lässt.



Maschinenbau



Bergbau



Konsumgüter



Chemie-, Öl- und Gasindustrie



Medizinische Geräte



Industrieanlagen

Industrielle Produzenten nutzen Avanade Intelligent Digital Twin Solutions, um in diesen beiden Bereichen einen Mehrwert zu erzielen:

Optimierung der Produktion

Dazu zählen die Überwachung der Anlage und ihrer Leistung in Echtzeit sowie Predictive Maintenance. Das Resultat sind Verbesserungen der OEE, mehr Effizienz der einzelnen Produktionslinien, eine höhere Verarbeitungsrate und Durchlaufzeit, sowie weniger Umrüstzeit.

Mars optimiert seinen Verpackungsprozess und spart dabei

Der Süßwarenhersteller Mars verlor jährlich enorme Summen, weil er unbeabsichtigt zu viele Süßigkeiten in seine Packungen füllte. Für das Unternehmen war dies einer der größten Kostentreiber innerhalb der gesamten Produktion.

Mars wandte sich an Microsoft, Avanade und Accenture. Wir implementierten eine Lösung auf Basis von Azure Services und Digital Twin, so dass Mars ein virtuelles Abbild seiner Produktion bekam und mit dessen Hilfe seine Füllprobleme und weitere Use Cases realisieren konnte.

Die MVP-Lösung wurde zunächst in einer Fabrik getestet und später auf ähnliche Fertigungen in Nordamerika und dann der ganzen Welt ausgeweitet. Außerdem konnte Mars viele weitere Use Cases mit den innovativen Digital Twin Solutions realisieren.

Prognostizierte Ergebnisse: Weltweit rechnet Mars jährlich mit erheblichen Ersparnissen, sobald die Lösung vollständig ausgerollt ist.

Nachhaltigkeit und modernes Energiemanagement

Mehr als jemals zuvor möchten Unternehmen genau wissen, wieviel Energie und Rohstoffe sie in der Produktion und Logistik verbrauchen – aufgeschlüsselt nach Produkt, Schicht, Produktionslinie und Fabrik. Mit unseren Lösungen können Unternehmen nachvollziehen, welche Auswirkungen die aktuellen Energiepreise auf ihre Produktion und ihr Portfolio haben. Wieviel Energie verbrauchen die einzelnen Produkte bzw. Produktionsprozesse? Mit Hilfe dieser Informationen können Hersteller präziser entscheiden, was, wann, wo gefertigt wird.

Unsere Lösungen unterstützen produzierende Unternehmen ebenfalls beim Erreichen von Nachhaltigkeitszielen. Hersteller können damit ihren ökologischen Fußabdruck optimieren, Energie und Ressourcen effizienter einsetzen und Abfall reduzieren.

Außerdem verbessern Avanade Intelligent Digital Twin Solutions das Qualitätsmanagement, die Produktivität der Mitarbeitenden und das Supply Chain Management.

Ein Autohersteller nutzt digitale Tools, um seine Nachhaltigkeitsziele zu erreichen

Ein europäischer Autohersteller hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2040 komplett CO₂-neutral zu werden. Dazu erweiterte er seine Nachhaltigkeitsziele, um auch zirkuläre Geschäftsmodelle zu berücksichtigen. In nur acht Wochen erarbeitete Avanade zusammen mit der Nachhaltigkeitsbeauftragten des Konzerns ein MVP. Das Facility and Environmental Sustainability Tool (FEST) liefert verlässliche Daten zum Energieverbrauch aller Händler und Produktionsstätten – und damit einen Echtzeit-Überblick auf den CO₂-Verbrauch des ganzen Unternehmens. Beim Rollout umfasste das Tool schätzungsweise 3.000 Nutzer:innen in der Fertigung, im Büro und im Handel. Zusätzlich werden noch Advanced Analytics integriert, um alle Nachhaltigkeitsbedürfnisse des Autoherstellers abzudecken.



Wie viel Wertschöpfung können Sie erwarten?

Produzierende Unternehmen, die mit Avanade Intelligent Digital Twin Solutions arbeiten, profitieren von diesen Kennzahlen:

100 Mio. \$

Umsatzsteigerung pro Jahr bei einem petrochemischen Hersteller, erreicht durch Steigerung der Anlagenleistung um 2%.

200 Mio. \$

Gewinnsteigerung pro Jahr bei einem Gerätehersteller durch die Erhöhung der Gewinnspannen.

100.000 \$

Einsparungen pro Monat bei einem großen Hersteller von Industrieanlagen durch 98% genaue Vorhersagen von Maschinenausfällen.

15%

weniger Defekte bei einem Hersteller von Autoteilen, was die Kosten im QM senkt und die Zufriedenheit der Kund:innen erhöht.

50%

niedrigere Kosten bei einem Hersteller von Baumaschinen für die Erkennung und Behebung von Fehlern.



In vier Schritten zum MVP

Jahrelange Entwicklungs - und Implementierungsprozesse sind nicht mehr zeitgemäß. Mit Avanade Intelligent Digital Twin Solutions kann Ihr Unternehmen bereits 12 bis 15 Wochen nach dem Auftakt-Assessment mit einem funktionierenden MVP arbeiten. Begleitet von einem spezifischen organisatorischen Änderungsmanagement für die Digitale Fabrik sind vier Schritte notwendig:

<p>Schritt 1:</p> <p>Erforschen und entdecken Wir helfen Unternehmen, neue Möglichkeiten zur Wertschöpfung zu identifizieren, Use Cases zu definieren, Lücken in der Roadmap zu erkennen, und eine Lösungsarchitektur zu entwerfen.</p>	<p>Schritt 2:</p> <p>Aufbauen und verbinden Jetzt beginnt die Erstellung des MVP mit der Implementierung der digitalen Basis inkl. Digital Twin, Sensoren, industriellen Gateways, Datenplattformen und mehr.</p>	<p>Schritt 3:</p> <p>Analysen und Insights In diesem Schritt wird der digitale Zwilling entwickelt. Dazu gehören ein Analysemodell, Testläufe und Auswertungen sowie das Design einer visuellen Nutzeroberfläche. Das Resultat ist ein Modell für maschinelles Lernen, das für den Use Case Empfehlungen liefert.</p>	<p>Schritt 4:</p> <p>Einsetzen und Trainieren Wir unterstützen bei der Implementierung in die Produktion und bieten Schulungen und Support, um der Belegschaft die Anwendung zu erleichtern.</p> <p>Unterstützen & Skalieren Auch wenn ein MVP bereits arbeitet, geht unser Support weiter z. B. mit Optimierung der Lösung, Unterstützung für Mitarbeitende und mit neuen Use Cases, die wir auf andere Produktionslinien oder Standorte skalieren.</p>
2-3 Wochen	4-5 Wochen	4-5 Wochen	2 Wochen





Warum Avanade?

Als Joint Venture von Microsoft und Accenture verbindet Avanade ein einzigartiges Wissen im Bereich Microsoft-Technologien mit der renommierten Beratungsexpertise von Accenture. Zusätzlich bieten wir diese Expertise und Leistungen:



18-facher Microsoft Alliance Partner of the Year



2022 Microsoft Manufacturing Partner of the Year und 2023 Automotive, Mobility & Transport Partner of the Year



Gemeinsame Investitionen in Branchen-Neuheiten mit Microsoft und Accenture



Partner und Beschleuniger von Branchenlösungen



Über 3.500 Expert:innen für die Fertigungsindustrie



Weltweit über 1.000 Kund:innen in der Fertigung



46% der Global 500 gehören zu unserer Kundschaft

Die nächsten Schritte

Sie möchten mehr darüber erfahren, wie Ihr Unternehmen seine Prozesse mit Avanade Intelligent Digital Twin Solutions transformieren kann? Wir sind gerne für Sie da – ganz gleich, wie Ihre Ziele oder Ihr Zeitplan aussehen.

Eine Stunde lang sprechen wir über Ihre Herausforderungen und wie Avanade Ihnen helfen kann.

Einen Tag lang können Sie und Ihre Kolleg:innen mehr von uns erfahren.

Eine Woche lang führen wir mit Ihnen und den wichtigsten Stakeholdern einen Workshop durch, in dem wir verschiedene Themen ausloten. Wir helfen Ihnen...

- zu verstehen, wie Sie aktuelle geschäftliche Herausforderungen meistern.
- den Geschäftswert zu definieren, den ein neues MVP erzielen kann.
- zu entscheiden, welcher Ansatz der richtige ist, um die Umsetzung von Projekten zu beschleunigen und den Zeit- und Personalaufwand dafür zu minimieren.
- eine Referenzarchitektur für Use Cases zu entwickeln.
- die Technologie zu bewerten, die in Ihrer Produktion und Verwaltung zum Einsatz kommt.
- eine Roadmap und einen Strategieplan zu entwickeln, mit der Sie Ihre Fertigung optimieren können.

Kontaktieren Sie uns. Wir freuen uns auf Ihre Fragen.

Avanade Deutschland
Tel.: +49 6173 9463 800
germany@avanade.com
www.avanade.de

Avanade Schweiz
Tel.: +41 43 430 43 43
switzerland@avanade.ch
www.avanade.ch

Avanade Österreich
Tel.: +43 676 844 111 0
austria@avanade.com
www.avanade.at

Über Avanade

Avanade ist einer der weltweit führenden Anbieter für Lösungen auf Basis von Microsoft. Mit unseren digitalen Services sowie unserer Beratungskompetenz helfen wir Unternehmen, die Herausforderungen ihrer Branche zu meistern, relevante Markenerlebnisse zu schaffen und das Potenzial der Cloud zu nutzen. Täglich arbeiten unsere 60.000 Mitarbeitenden in 26 Ländern an einem gemeinsamen Ziel: Wir möchten die Welt mit unserer Arbeit ein Stück besser machen – für die Organisationen, die wir beraten, deren Belegschaft und für deren Kundschaft. Gegründet wurde unser Unternehmen im Jahr 2000 von Accenture LLP und der Microsoft Corporation. Erfahren Sie mehr über uns auf www.avanade.de

© 2023 Avanade Inc. Alle Rechte vorbehalten. Der Name und das Logo von Avanade sind eingetragene Markenzeichen in den USA und anderen Ländern. Andere Marken- und Produktnamen sind Marken der jeweiligen Eigentümer.



Do what matters