


SCHNELLER
ZUR VERNETZTEN
PRODUKTION

HEITEC 4.0

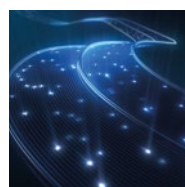
INDUSTRIEKOMPETENZ
IN AUTOMATISIERUNG,
DIGITALISIERUNG
UND ELEKTRONIK



Innovationen brechen immer etablierte Regeln. Derzeit geschieht dies mit dem Ansatz Industrie 4.0, der die starre Zuordnung von Produktionsanlagen und Produkten aufhebt und durch flexible, vernetzte Produktionsanlagen ersetzt. Kern dabei ist das „Internet der Dinge“, bei dem Menschen, Maschinen und Dinge weitgehend vernetzt werden. Es bildet die Basis für eine Vielzahl neuer Dienste und Angebote, mit denen Maschinen und Prozesse autark geplant und optimiert werden. Dadurch brechen bisher starre Produktionsstrukturen auf und Maschinen und Prozesse passen sich fortwährend selbst den Produktionsaufgaben an. Voraussetzung dafür ist ein starker Ausbau in der Maschine-Maschine-Kommunikation mit teilautomatisierten Antworten aus dem System.

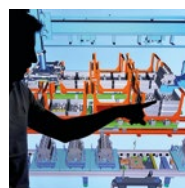
Als Kenner der Automatisierungs- und Informationstechnologie entwickelte HEITEC ein Lösungsportfolio von der digitalen Anlagen- und Prozessplanung, über die virtuelle Inbetriebnahme, bis hin zur Vernetzung von Anlagen und Produktionsprozessen zur Optimierung der Produktion. Diese unterstützen den Aufbau einer intelligenten Fabrik mit adaptiven Maschinen und Anlagen, sowohl mit zentralen, als auch mit dezentralen Fertigungssteuerungen. Mit ihrem Angebot in den Bereichen Automatisierung, Produktions- und Prüfsysteme und Elektronik sowie der Erfahrung aus unterschiedlichen Branchen unterstützt HEITEC seine Kunden, den Wechsel zu Industrie 4.0 schneller einzuleiten.

HEITEC 4.0 – DIGITALISIERUNG
VERÄNDERT DIE PRODUKTION



HEITEC 4.0 im Überblick

04



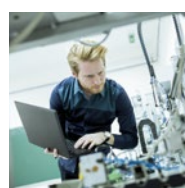
Digitales Engineering HeiVM –
Effizienz im Engineering

06



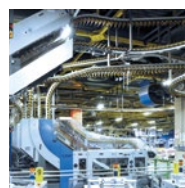
Digitales Engineering HeiVM –
Virtuelle Inbetriebnahme und
Digitaler Zwilling

08



Vernetzte Produktion HeiTPM –
Transparenz und Optimierung
der Produktion

10



Vernetzte Produktion HeiTPM –
Flexible Produktionsplanung
und -steuerung

12



Assistenzsysteme HeiMAX

14



HEITEC 4.0 im Überblick

Innovations- und Marktzyklen werden immer kürzer. Neue Produkte müssen schnell und kosteneffizient in die Produktion überführt werden. Gleichzeitig nimmt die Individualisierung der Produkte selbst immer mehr zu bis hin zur Losgröße 1. Die Folge davon ist, dass immer mehr Produktionsanlagen in immer kürzeren Zeitabständen umgestellt werden müssen. Hilfe bieten digitalisierte Modelle und Daten, auf die Planer, Ingenieure, Inbetriebnehmer und Anlagenbetreiber immer wieder zurückgreifen können.

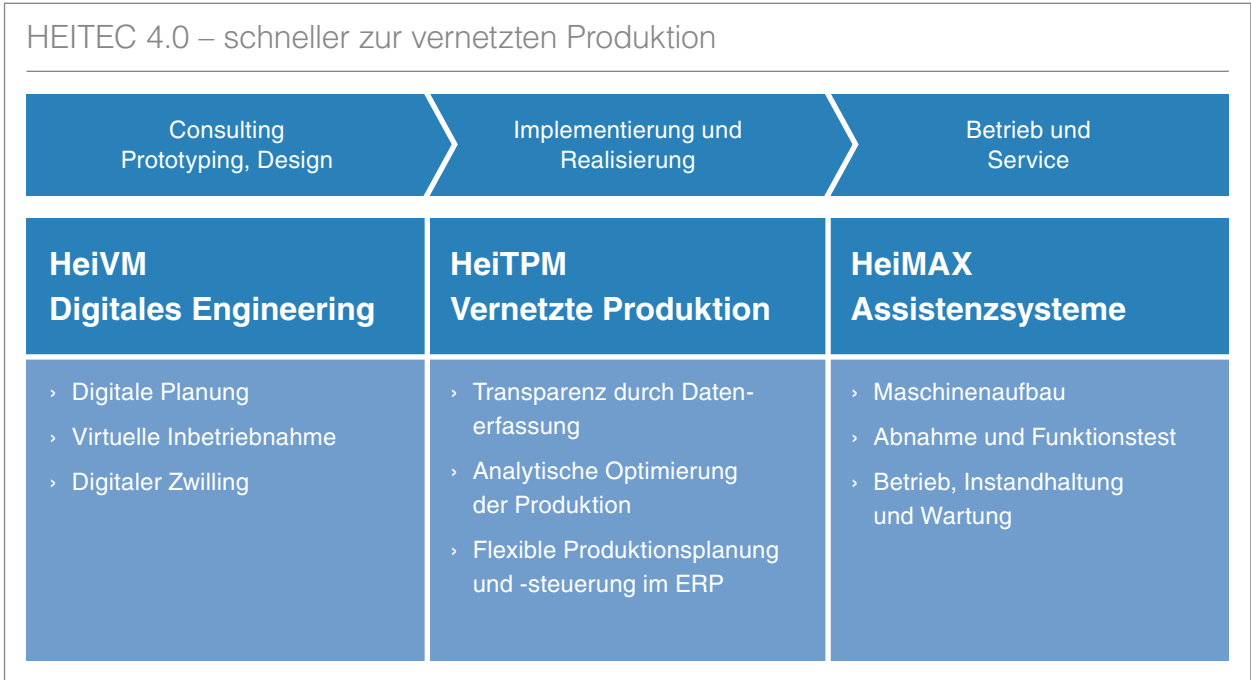
Mit dem HEITEC 4.0-Lösungsportfolio zeigt HEITEC wie man Industrie 4.0 schrittweise und nutzerorientiert einführen kann, sich Risiken bei der Planung verringern, Anlagen schneller in Betrieb nehmen und Prozesse während des laufenden Betriebes optimieren lassen. HEITEC bietet hierfür ein umfangreiches Portfolio an individuell nutzbaren Lösungen vom Consulting über die Realisierung bis hin zum Betrieb und Service einer Anlage. Mit dem Digitalen Engineering HeiVM lassen sich die Planungssimulationen näher an die Realität führen. Mit ihnen kann der Produktionstechnologe seine Anlage schon im Vorfeld zusammenstellen und unter verschiedenen Rahmenbedingungen konfigurieren, Arbeitsabläufe simulieren und optimieren sowie Alternativen auswählen. So lassen sich Fehler bei der Planung reduzieren und Projekt- und Inbetriebnahmezeiten erheblich verkürzen. Die mit HeiVM einmal erstellten digitalen Zwillinge stehen dem Systemintegrator und/oder Anlagenbetreiber dann über den gesamten Lebenszyklus zur Verfügung.

Die Vernetzung der Produktion – horizontal zwischen Mensch, Maschine und Systemen sowie vertikal über die betriebswirtschaftlichen Organisationssysteme hinweg – ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit von Unternehmen.

HeiTPM schließt die digitale Informations- und Interaktionskette von der Unternehmensleitebene bis in die Maschine. Es bildet die Brücke zwischen den Maschinen im Shopfloor und der objekt- und dienstorientierten IT-Welt.

HeiTPM erlaubt die schnelle Integration in unterschiedliche IT-Landschaften bis hin zu den ERP-Systemen und sorgt so für Transparenz in der Produktion, die Optimierung der Produktion sowie eine flexible Produktionsplanung und -steuerung.

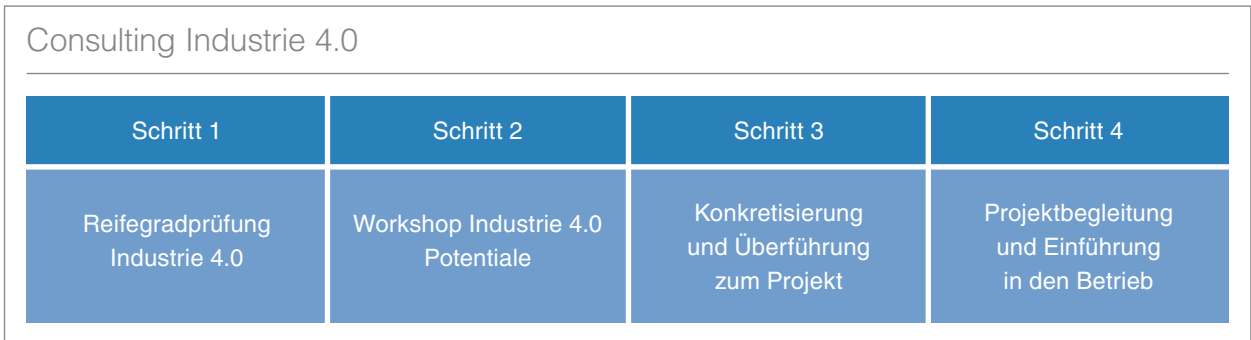
Durch die Unterstützung der Mitarbeiter in der Produktion mit den jeweils relevanten Informationen und der Dokumentation qualitätsrelevanter Schritte werden Abläufe und Prozesse nachvollziehbar optimiert. Die Assistenzsysteme HeiMAX sorgen für einen optimalen bedarfsorientierten Workflow bei der Planung, Koordinierung und Ausführung der Produktion und reduzieren so Maschinen- und Anlagenstillstandzeiten. Die konsequente Nutzung des digitalen HEITEC 4.0-Lösungsportfolios über den gesamten Lebenszyklus einer Anlage steigert die Produktivität und hält die Verfügbarkeit der Anlage hoch.

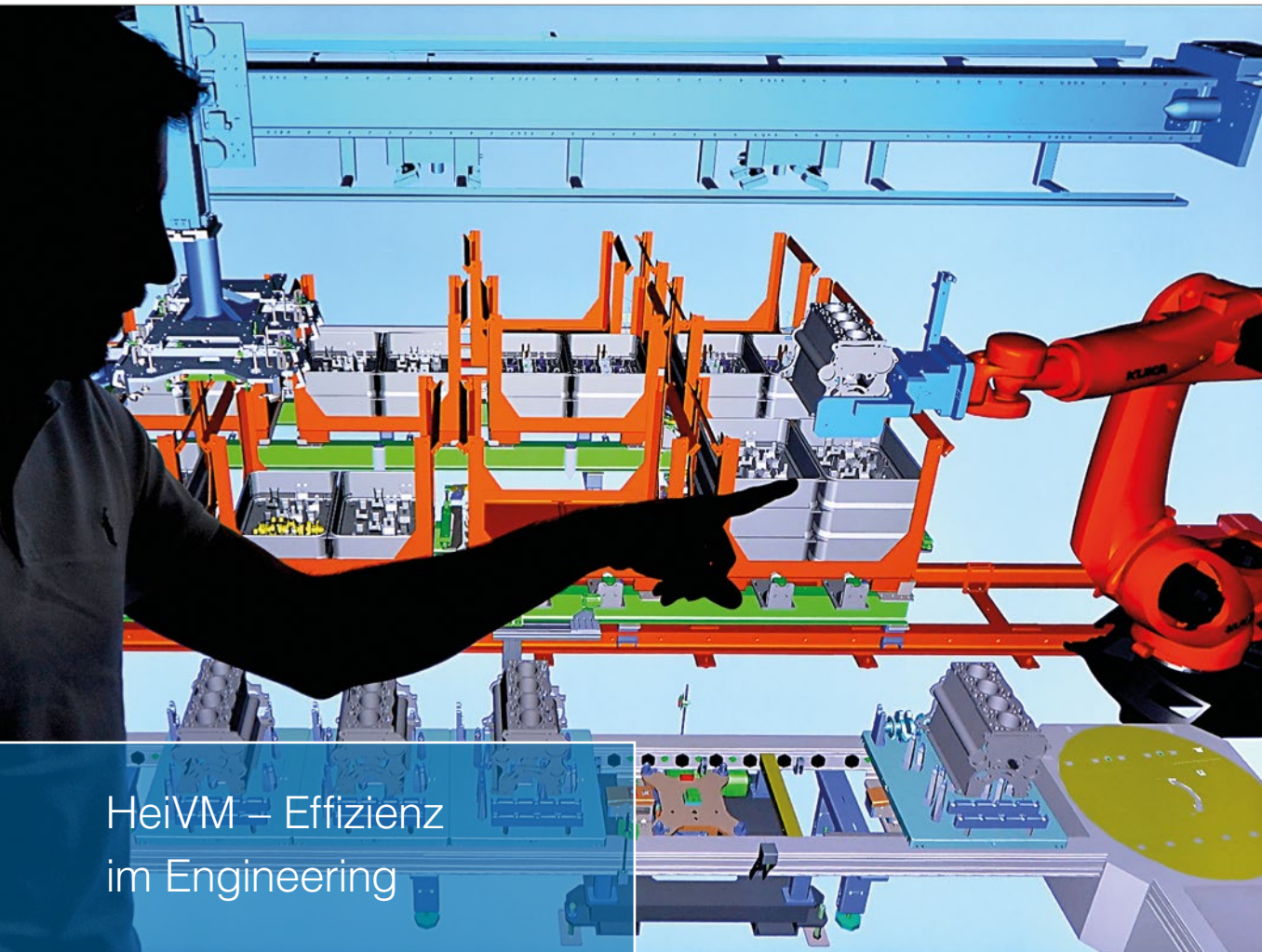


Mit Industrie 4.0 lässt sich nicht nur die Produktivität steigern, sondern es bieten sich viele Möglichkeiten zur Entwicklung neuer Lösungen für die Produktion und neuer Geschäftsmodelle wie Digitale Services. Industrie 4.0 entsteht an der Schnittstelle zwischen Produktion und IT. Um diese Potentiale zu erkennen und zu realisieren sind neue Herangehensweisen und Denkmuster notwendig.

Während die Produktion lange Laufzeiten von Maschinen und Anlagen prägen, sind auf Seiten der IT eher kurze Entwicklungszyklen gefragt. Nur wer beide Seiten einbezieht, wird die Möglichkeiten erkennen und für sein Unternehmen nutzen können.

Als Mittler zwischen den Fachdomänen und der Technik/IT versteht sich HEITEC als Technologiepartner über den gesamten Lebenszyklus einer Anlage und unterstützt seine Kunden bei der digitalen Transformation mit einer nutzerfokussierten Beratung geprägt durch hohe Lösungskompetenz: von der qualifizierten Aufnahme der IST-Situation z. B. mit der Reifegradprüfung Industrie 4.0 über der Ideengenerierung in Ideation- und Potentialworkshops, der anschließenden Konkretisierung der Ideen und Überführung zum Projekt, der Projektbegleitung bis zur erfolgreichen Einführung in den Betrieb.





HeiVM – Effizienz im Engineering

Die breit aufgestellte Entwicklungsbasis

- › Virtuelle Anlagen
- › Virtuelle Maschinen
- › Materialfluss
- › Roboterapplikationen
- › Softwarequalifizierung offline
- › Digitaler Zwilling
- › Produktionsoptimierung
- › Prozessoptimierung
- › Support/Service
- › Schulung

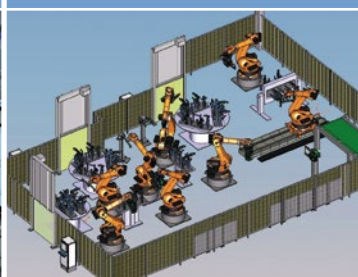
Digitale Anlagen - Planung

Digitale Anlagen – Fabrikplanung mit dem HeiVM Baukasten als Simulation (Machbarkeit, Taktzeiten)



Digitale Roboterhandlings

Digitale Roboterhandlings in Kopplung mit den virtuellen Controllern aus dem HeiVM Baukasten



Reale Prozesssimulation

Virtuelle Inbetriebnahme mit Echtzeit, die Prozessgeschwindigkeit und die Buszyklen < 1ms



Als Kenner der Automatisierungs- und Informationstechnologie entwickelte HEITEC eine durchgängige Methode, das Engineering auf Basis von mechanischen Funktionseinheiten und der virtuellen Inbetriebnahme effizient zu gestalten. Darüber hinaus eröffnen sich neue Möglichkeiten von digitalen Services wie z. B. dem digitalen Zwilling.

Die Verschmelzung von Technologie und Informatik ermöglicht so eine andere, neue Dimension bei der Planung und Realisierung von Projekten im produzierenden Umfeld. Der digitale Zwilling als Begleiter der realen Anlage schafft dabei ganz neue Möglichkeiten die Produktion, Instandhaltung und Modernisierung effizient zu gestalten.

Mit seiner Beratungs- und Lösungskompetenz unterstützt HEITEC so seine Kunden durch die schrittweise und praxisorientierte Einführung von Methodik im Engineering, von der Aufnahme der jeweiligen IST-Situation, über die Konzepterstellung und dem Proof of Concept in der „Sandbox“, sowie der Einführungsbegleitung und darüber hinaus auch später in der Nutzung z. B. bei technologischen Fragestellungen.

Methodik im Engineering mit HeiVM

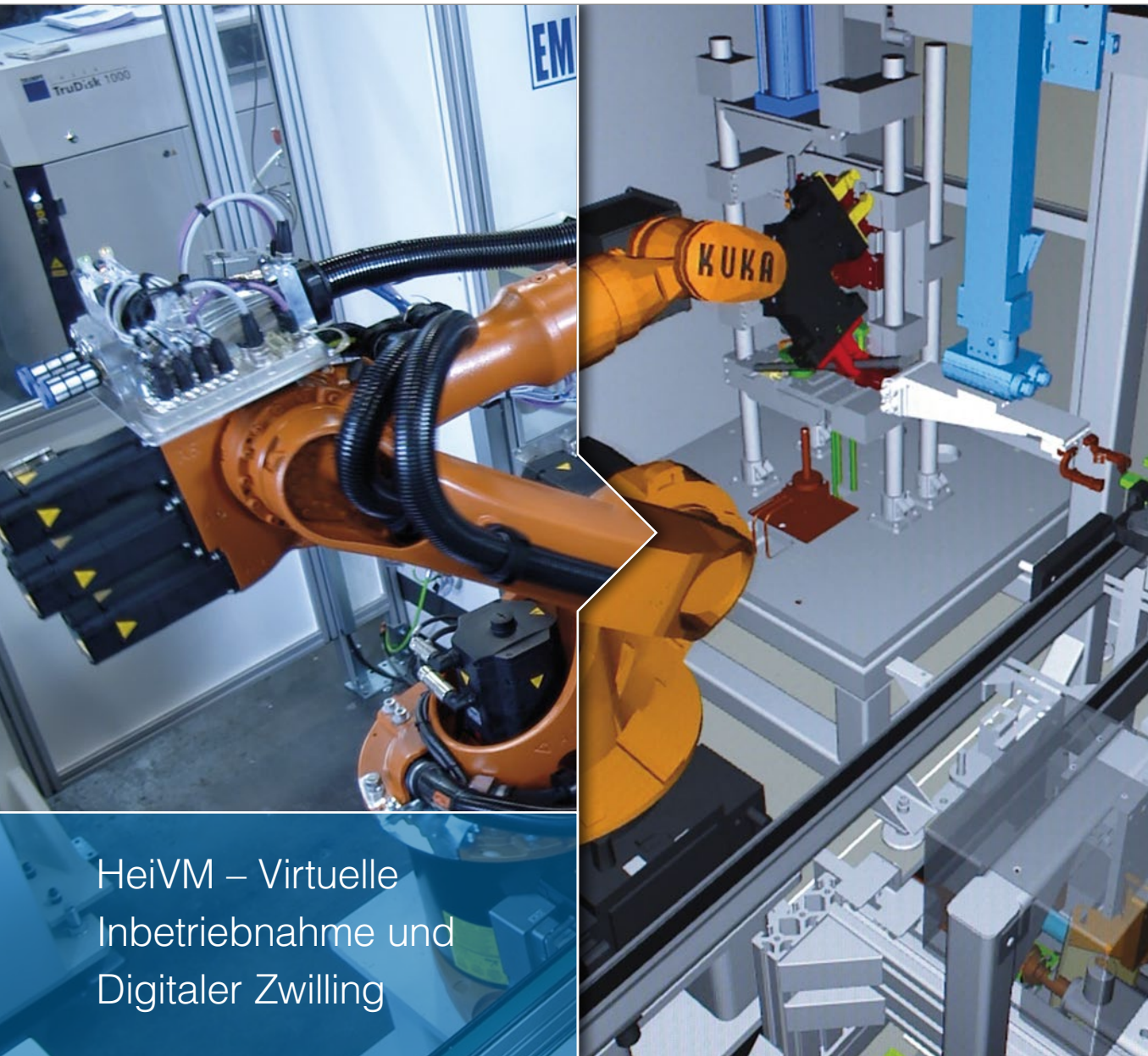
- › Methode zur schrittweisen Verbesserung des mechatronischen Engineering Prozesses
- › Simulation der Anlage in der Planungsphase
- › Einführung der virtuellen Inbetriebnahme
- › Unabhängige Beratung bei der Toolauswahl
- › Einführung von Digitalen Services wie z. B. digitaler Zwilling

Vorteile:

- › Höhere Effizienz im Engineeringprozess
- › Erhöhung der Flexibilität
- › Reduzierung der Kosten
- › Added Values durch neue Geschäftsmodelle

DIGITALE FABRIK

Digitale Montagelinien	Digitale Sondermaschinen	Digitale Handarbeitsplätze	Digitale Logistik
Digitale Montagelinien – Realisierung mit dem HeiVM Baukasten (Machbarkeit, Produktivität)	Digitale Sondermaschinen – mit dem HeiVM Baukasten aufgrund der feinen Granulierung	Digitale Planung Mensch-Maschine mit dem HeiVM Baukasten, Varianten Planung	Digitale Logistik mit dem HeiVM Baukasten, z. B. als Zwischenlager in Produktionsstätten
			



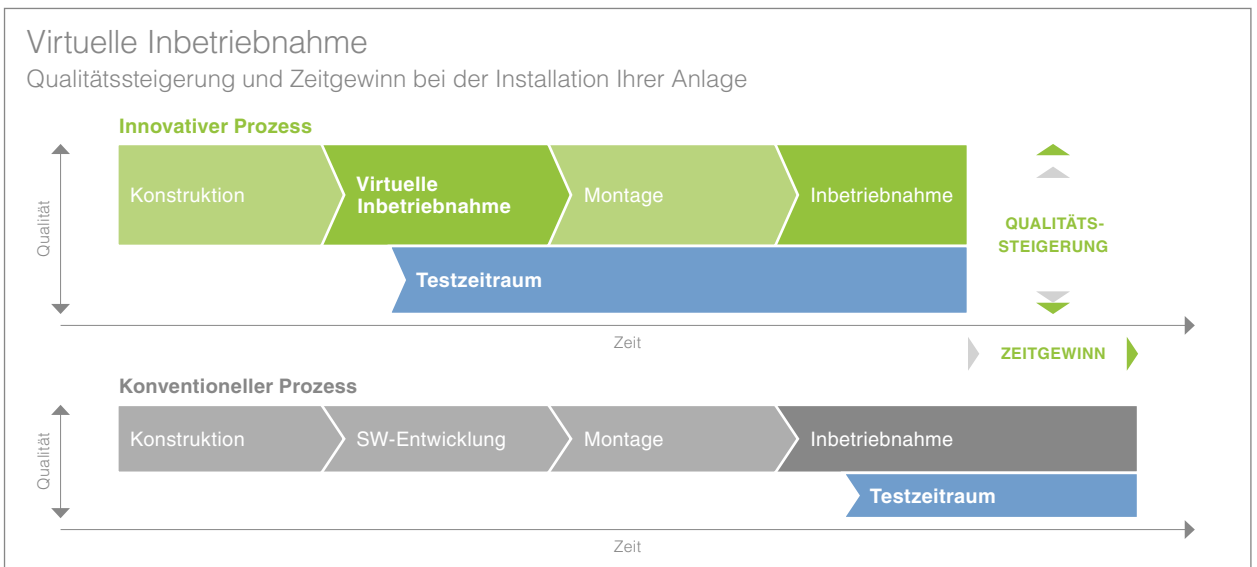
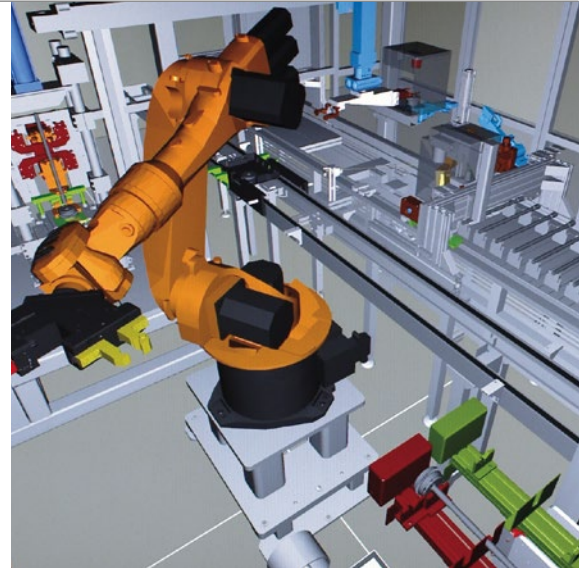
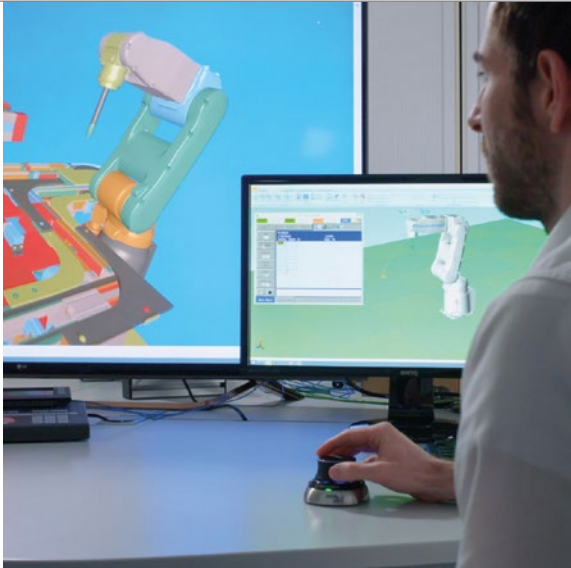
HeiVM – Virtuelle Inbetriebnahme und Digitaler Zwilling

Ein wesentlicher Produktivitätshebel bei der Anlagenerrichtung ist die softwarebasierte Unterstützung der Engineering-Prozesse durch virtuelle Modelle von Maschinen, Anlagen, Roboterapplikationen und Materialflüssen. Mit Hilfe der virtuellen Inbetriebnahme werden Automatisierungskonzepte, sowohl in ihrer Funktionalität, als auch in ihrem Zeitverhalten getestet und Prozessabläufe schon vor der Realisierung optimiert.

HEITEC 4.0 bildet mit der realen Inbetriebnahme am virtuellen Modell alle gegenwärtigen und künftigen Betriebsabläufe in der entsprechenden Produktionsumgebung in Echtzeit ab und steuert diese mit der Original-Automatisierungssoftware. Auf diese Weise erreicht man eine höhere Auslieferungsqualität der Software für Automatisierungs- und Antriebslösungen

und erkennt frühzeitig Konstruktions- und Ablauffehler. Durch das Parallelisieren der Entwicklungsprozesse wird die Projektlaufzeit signifikant minimiert. Mit der Ausweitung der virtuellen Anlage in den Bereich Logistik werden Materialflüsse simuliert und die Anlagensoftware dem realen Anlagenlayout und den Arbeitsabläufen angepasst. Dies erleichtert die Inbetriebnahme sowie das Testen von alternativen Lösungsmöglichkeiten.

Mithilfe des virtuellen Engineerings von HEITEC lassen sich die Projektdurchlaufzeiten um ca. 15 % und die Inbetriebnahmezeiten vor Ort um 50 bis 80 % reduzieren. Bei der Auslegung erstmals gebauter Maschinen verkürzt dies die Durchlaufzeit durchaus um vier bis sechs Wochen.



Neben der virtuellen Inbetriebnahme bietet insbesondere der digitale Zwilling als Begleiter der realen Anlage in der Nutzung für den Betreiber vielfältige Möglichkeiten die Produktivität zu steigern und die Anlagenverfügbarkeit hoch zu halten.

Mit den während der Produktion aus der realen Anlage erfassten Informationen, wie Auftragsdaten, takt-synchronen Prozessdaten, Fehlermeldungen, etc. entsteht so die Möglichkeit in Verbindung mit dem digitalen Zwilling der Anlage, die Produktion im Büro zu analysieren. So lassen sich Optimierungsstrategien für den Produktionsablauf entwerfen, Fehlerursachen erforschen und Qualitätsdaten bewerten. Veränderungen können dann mit den realen Informationen aus dem Betrieb am virtuellen Modell getestet werden und bei erfolgreichem Verlauf in die Anlage eingebracht werden.

Digitales Engineering mit HeiVM

- › Virtuelle Inbetriebnahme
- › Digitaler Zwilling
- › Digitale Planung

Vorteile:

- › Verkürzung der Projekt- und Inbetriebnahmezeiten
- › Reduzierung der Anlagenstillstandszeiten
- › Erhöhung der Softwarequalität für störungsfreie Produktion
- › Schnellere und einfachere Einarbeitung der Mitarbeiter durch Schulung am virtuellen Modell
- › Produktions- und Prozessoptimierung am Digitalen Zwilling
- › Erhebliche Kostenersparnis und höhere Produktivität



HeiTPM – Transparenz und Optimierung der Produktion

Ein entscheidendes Merkmal von Industrie 4.0 ist, dass Menschen, Maschinen und Systeme miteinander kommunizieren. HeiTPM bildet die Brücke zwischen den Maschinen im Shopfloor und der IT-Welt im Unternehmen. Durch entsprechende Datenerfassung, -verarbeitung und -verteilung wird eine hohe Transparenz in der Produktion erreicht.

Dazu werden z. B. Prozessdaten aus laufenden Maschinen sowie Störmeldungen nahtlos an die IT-Ebene, z. B. ERP gesendet, wo sie analysiert und als Planungsdaten wie Prozessinformationen, Komponentenbedarf oder Fertigungsvorgaben zurück in die Produktion fließen.

Auch die Vorteile einer offenen Cloud-Lösung lassen sich nutzen, die Prozessdaten werden dann bedarfsgerecht via Edge-Computing an die Cloud übertragen.

So lässt sich bspw. die Maschinenauslastung ohne zusätzliche Hardware bestimmen und dadurch die Verfügbarkeit der Maschine steigern. Je nach Anforderung bieten sich auch OnPremise-Lösungen zum Abgreifen der Prozessdaten an.

Mit allen erfassten Informationen aus der realen Anlage lässt sich die notwendige Transparenz schaffen und die Produktion analysieren. So lassen sich Fehlerursachen entdecken, Qualitätsdaten bewerten und Optimierungsstrategien für den Produktionsablauf entwerfen.

Sollen ältere Anlagen Industrie 4.0-fähig gemacht werden, bietet HeiTPM verschiedene Möglichkeiten die Vernetzung sicherzustellen, wie z. B. Nachrüstung von Sensorik, Connectivity, Datenaustausch.



Die fertigungsbezogenen Daten sowie die Maschinendaten können zudem nahtlos mit betriebswirtschaftlichen Abläufen verknüpft, synchronisiert und direkt in die betriebswirtschaftlichen Anwendungen der ERP-Systeme eingebunden werden und ermöglichen dadurch Gestaltungsmöglichkeiten für gewinnbringende End-to-End-Prozesse.

HEITEC 4.0 schließt auf diese Weise die digitale Informations- und Interaktionskette von der Unternehmensleitungsebene bis in die Maschine. Damit bekommt der Anwender ein Schlüsselement der vernetzten Produktion in die Hand.



Vereinheitlichung und Flexibilisierung von Bedienoberflächen

Damit bei steigender Komplexität in der Technologie und in den Fertigungsabläufen der Bediener besser unterstützt wird, muss die Mensch-Maschine-Kommunikation an Maschinen entsprechend neu gestaltet werden. Mit HeiTPM bieten wir eine Basis zur Vereinheitlichung und Flexibilisierung der Bedienoberflächen von Maschinen. Unterschiedliche Steuerungen werden für die HMI-Software so abstrahiert, dass diese für unterschiedliche Tätigkeiten an der Maschine in einzelne, intuitiv bedienbare Apps visualisiert werden.

Mit den Apps können Maschinen- und Anlagenbediener z. B. Fertigungsaufträge vorbereiten, optimieren und abarbeiten, direkt an der Maschine Fertigmeldungen eingeben oder einen neuen Auftrag anfordern.

Datenmonitoring und -analyse mit HeiTPM

- › Erfassung relevanter Daten (z. B. Prozessdaten, Qualitätsdaten, Maschinendaten, Betriebsdaten, Energiedaten) und Transformation zu Informationsobjekten
- › Langzeitspeicherung und Analyse der Informationsobjekte
- › Individualisiertes und mobiles Monitoring

Vorteile:

- › Hohe Transparenz im Fertigungsprozess durch Visualisierung der Prozessdaten
- › Einhaltung der Qualitätsprozesse und Sicherung der Qualitätsstandards
- › Zeit- und Kostenersparnis durch optimierte Prozesse
- › Höhere Produktivität durch einfacheres und schnelleres Vorbereiten, Optimieren und Abarbeiten von Fertigungsaufträgen



HeiTPM – Flexible Produktionsplanung und -steuerung

Kunden wünschen immer individuellere Produkte. Dies bedingt die Produktion von immer kleineren Losgrößen und verursacht höhere Kosten durch immer häufigere Produktionswechsel. Aufgefangen wird dieser Prozess durch eine zunehmende Vernetzung – horizontal zwischen Mensch, Maschine und Systemen und vertikal vom Shopfloor zu den betriebswirtschaftlichen Organisationssystemen.

Die fertigungsbezogenen Daten sowie die Maschinendaten werden nahtlos mit den betriebswirtschaftlichen Abläufen verknüpft, synchronisiert und direkt in die betriebswirtschaftlichen Anwendungen der ERP-Systeme eingebunden.

HeiTPM ermöglicht die schnelle und flexible Integration in die unterschiedlichsten IT-Landschaften und bildet die Fertigung in Echtzeit ab. Dies schafft durchgängige Transparenz und eine 360-Grad-Sicht auf die Prozesse. Aufgrund der Echtzeitdaten aus der Produktion werden Informationen so harmonisiert und verknüpft, dass Fertigungsaufträge schnell vorbereitet und bearbeitet werden können. Als Entscheidungshilfe extrahiert die durchgängige End-to-End-Lösung aus den Daten der vernetzten Produktion die für jede Zielgruppe relevanten Informationen und generiert mit intelligenten Algorithmen das Wissen, um die Produktionsprozesse zu optimieren sowie flexibel und sicher zu gestalten. Ein individualisiertes Monitoring der Produktion ist jederzeit und mobil möglich.

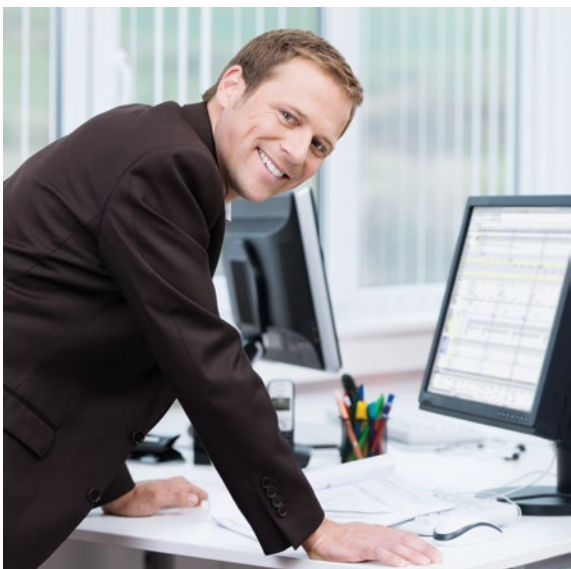


Optimale Ergebnisse durch übersichtliche Prozesse und aktuelle Daten

Das Fertigungscockpit, welches von dem SAP-Beratungshaus HEISAB auf Basis der neuen UX-Technologie SAP UI5 und SAP Fiori als Applikation entwickelt wurde, bietet eine schlanke und mobile Möglichkeit Daten direkt auf der Shopfloor-Ebene zu erfassen und im SAP ERP-System zu verarbeiten.

Detaillierte Echtzeitinformationen werden aus der Fertigung einfach und transparent abgerufen und liegen dem Anwender in komprimierter Form vor. Auf Basis übersichtlicher Soll-Ist-Vergleiche ist eine problemlose Steuerung und nach Bedarf anpassbare Auslastung möglich. Neben der Anzeige von Daten und Prozessen, bietet das Cockpit mittels Add-on-Funktionen auch die Möglichkeit, aktiv in Prozesse einzugreifen und zu steuern.

* Die HEISAB GmbH ist ein Unternehmen der HEITEC-Gruppe und steht für IT-Beratung im Gesamtprozess. HEISAB bietet individuelle SAP-Lösungen bis hin zur vertikalen Integration von der ERP-Ebene bis zum Shopfloor.

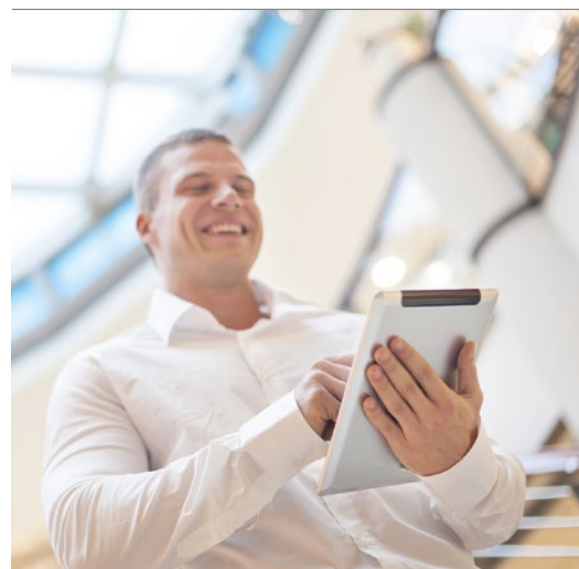


Horizontale und vertikale IT-Integration mit HeiTPM

- › Schnelle und flexible Integration in unterschiedliche IT-Landschaften
- › Flexible Anbindung von ERP-Systemen an Systeme des Shopfloors
- › Intelligente Machine-to-Machine-Kommunikation
- › Nutzung moderner Human Machine Interfaces
- › Betriebsübergreifende Informationsströme
- › Nahtlos ineinander greifende Prozesse und IT-Systeme statt unabhängig agierender Einzellösungen

Vorteile:

- › Steigerung der Produktionsflexibilität durch automatisierte Datenerfassung und der Verdichtung und Bereitstellung relevanter Informationen für die Fertigung
- › Zeitnahe Planung und Steuerung der Produktion und Steigerung der Entscheidungssicherheit durch Echtzeiteinblicke über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg
- › Transparente Geschäfts- und Produktionsprozesse durch Gewinnung aussagekräftiger KPIs
- › Verlässliche betriebswirtschaftliche Planung aufgrund von Echtzeitdaten aus der Fertigung
- › Neue Benutzereinfahrung im Produktionsumfeld durch moderne SAP Fiori-Oberflächen und Anwendungen



Eine Maschine oder Anlage aufbauen, abnehmen und warten – bei jedem dieser Prozesse sind viele einzelne Schritte nötig, damit am Ende alles funktioniert. Was allen gleich ist: Letztendlich gilt es, möglichst strukturiert vorzugehen und sukzessive eine To-do-Liste abzuarbeiten: Beim Aufbau einer Maschine wird ein Bauteil nach dem anderen eingesetzt; bei der Abnahme einer Anlage wird deren ordnungsgemäßes Funktionieren getestet; bei der Wartung werden Abläufe und Prozesse auf Verschleiß geprüft. HeiMAX Assistenzsysteme unterstützen die Mitarbeiter in der Produktion mit relevanten Informationen und dokumentieren qualitätsrelevante Schritte. Darüber hinaus sorgen sie für einen optimalen bedarfsorientierten und papierlosen Workflow bei der Planung, Koordination und Ausführung der Produktion und deren Dokumentation. Neben dem Aufbau von Maschinen und Anlagen und der regelmäßigen Wartung und Instandhaltung kann mit der Web-Anwendung nun gleich nach dem Aufbau einer Anlage oder der Installation einer neuen Software auch deren Abnahme oder Validierung erfolgen. Damit sparen Sie Zeit und Kosten.

Use Case

Unterstützung beim Maschinenaufbau

Erhöhen der Transparenz, der Geschwindigkeit, der Planungssicherheit, der Kosteneffizienz und der Qualität beim Montieren von Maschinen und Anlagen.

- › Geführte, prozesssichere und priorisierte Workflows zur Durchführung der einzelnen Montageschritte
- › Automatische Dokumentation der einzelnen Montageschritte (Protokoll)
- › Kommunikation mit ERP-System/ ePlan/Planungstool um auftragsabhängige Informationen zur Montage zu erhalten/auszutauschen
- › Effizienzsteigerung und Qualitätssicherung beim Maschinenaufbau
- › Durchführen von komplexen Montagehandlungen nach kurzer Einarbeitungszeit des Personals
- › Digitalisierung des Fachwissens der Experten
- › Übergeordnete Geschäftseinheiten haben den Überblick, wie weit eine Anlage montiert ist
- › Automatische Offene-Punkte-Liste

Use Case

Abnahme und Funktionstest von Maschinen und Anlagen

Erhöhen der Transparenz, der Geschwindigkeit, der Planungssicherheit, der Kosteneffizienz und der Qualität bei Abnahmetests.

- › Geführte, prozesssichere und priorisierte Workflows zur Durchführung der Abnahme
- › Automatische Dokumentation der einzelnen Abnahmeschritte (Protokoll) sowie bei Bedarf von Steuerungssignalen, Alarmmeldungen und Prozessswerten durch Einsatz von HeiTPM
- › Kommunikation mit ERP-System/ ePlan/Planungstool/Anforderungsmanagement um auftragsabhängige Informationen/Checklisten/Medien zur Abnahme zu erhalten
- › Effizienzsteigerung und Qualitätssicherung bei Abnahmen
- › Übergeordnete Geschäftseinheiten haben den Überblick über den Stand der Abnahme
- › Durchführen von komplexen Handlungen nach kurzer Einarbeitungszeit des Personals
- › Digitalisierung des Fachwissens der Experten
- › Automatische Dokumentation der einzelnen Abnahmeschritte (Protokoll)
- › Automatische Offene-Punkte-Liste

Use Case

Betrieb, Instandhaltung und Wartung von Maschinen und Anlagen

Kurze Rüst-/Umstellungszeiten, hohe Verfügbarkeit der Produktionsanlagen, Sicherstellen, dass alle korrekten Formateile verbaut worden sind.

- › Geführter und prozesssicherer Formatwechsel bzw. Rüstvorgang durch vordefinierte Workflows
- › Automatische Dokumentation der einzelnen Formatwechsel Schritte (Protokoll)
- › Kommunikation mit ERP-System um auftragsabhängige Informationen zum Formatwechsel zu erhalten/ auszutauschen
- › Effizienzsteigerung und Qualitätssicherung bei Formatwechseln bzw. Rüstvorgängen
- › Durchführen von komplexen Handlungen nach kurzer Einarbeitungszeit des Personals
- › Digitalisierung des Fachwissens der Experten
- › Übergeordnete Geschäftseinheiten haben den Überblick über den aktuellen Stand der Umstellung an der Anlage

HEITEC 4.0 – schneller zur vernetzten Produktion

Mit HEITEC 4.0 bietet HEITEC ein Lösungsportfolio von der digitalen Anlagen- und Prozessplanung, über die virtuelle Inbetriebnahme, bis hin zur Vernetzung von Anlagen und Produktionsprozessen zur Optimierung der Produktion.

- › Digitales Engineering HeiVM
- › Vernetzte Produktion HeiTPM
- › Assistenzsysteme HeiMAX

Mit HEITEC 4.0 lassen sich Risiken bei der Planung verringern, Anlagen schneller in Betrieb nehmen und Prozesse während des laufenden Betriebes optimieren.

Ihre Vorteile

**Schrittweise und nutzenorientierte
Einführung von Industrie 4.0**

Zeit- und Kostenersparnis

Erhöhung der Produktivität

Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit

HEITEC AG

Güterbahnhofstraße 5
91052 Erlangen

Telefon: +49 9131 877 0

Fax: +49 9131 877 199

E-Mail: info@heitec.de

Internet: www.heitec.de

