

INDUSTRIEKOMPETENZ
IN AUTOMATISIERUNG
UND ELEKTRONIK

HEITEC ist ein innovativer Hersteller von Automatisierungslösungen und Elektronik für die unterschiedlichsten Branchen. Wir bieten Lösungen, Produkte und Dienstleistungen zur Optimierung der Produktion und sind erfolgreich in der Entwicklung von Software und Elektronik sowie der zugehörigen Mechanik im Sinne von Industrie 4.0.

HEITEC hat sich in den letzten Jahren sehr dynamisch entwickelt und beschäftigt inzwischen mehr als 1.000 Mitarbeiter. Mit mehr als 20 Standorten sind wir immer in der Nähe unserer Kunden.

Unsere Leistungen reichen von Beratung und Entwicklung über Test und Inbetriebnahme bis zum Service. Unsere Kompetenzen bündeln wir in fünf Geschäftseinheiten.

Im klassischen Automatisierungsbereich entwickeln wir Software für vernetzte Produktionsanlagen, mit denen Maschinen- und Anlagenbauer die Produktionsprozesse ihrer Kunden verbessern können.

Im Bereich der Produktionssysteme bauen wir komplette Anlagen mit Mechanik, Robotik, Antriebstechnik und Software, testen sie und nehmen diese in Betrieb.

Im Bereich der Mess- und Prüftechnik integrieren wir unter anderem bildverarbeitende Systeme für die Qualitätssicherung in den Fertigungsablauf sowie Hardware-in-the-Loop Testsysteme für elektronische Komponenten.

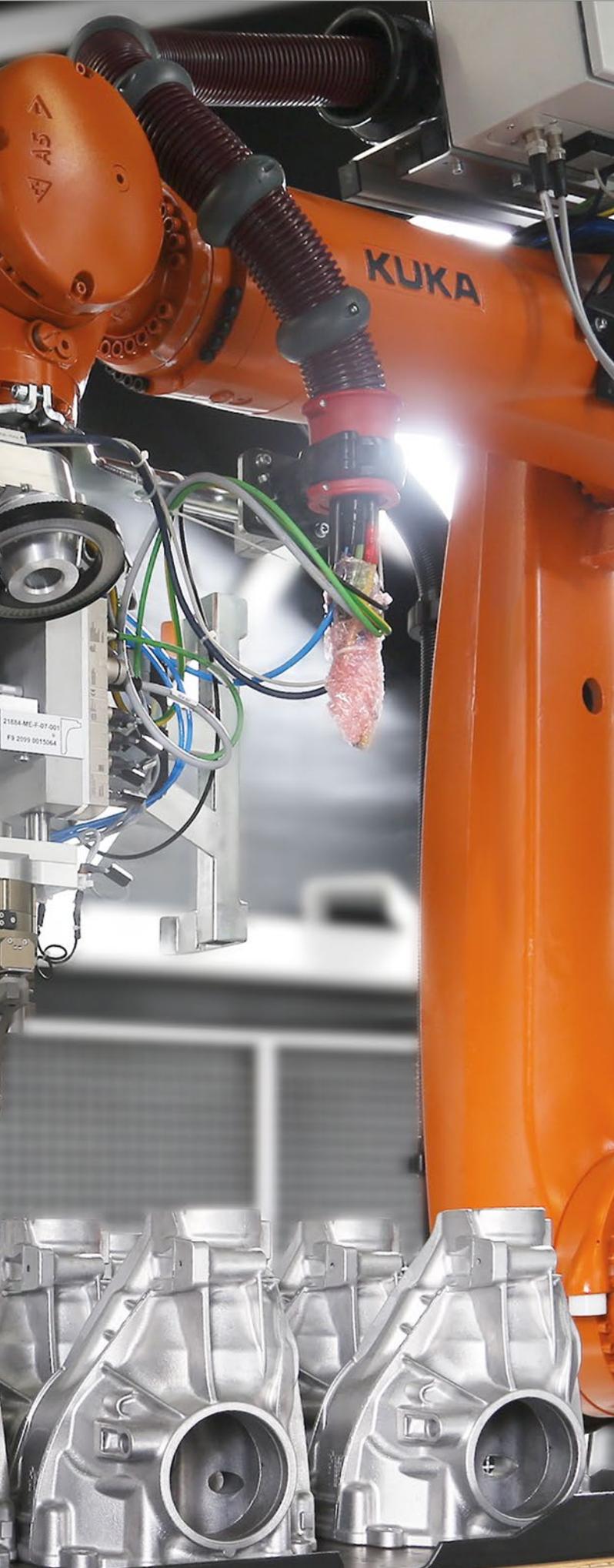
Im Bereich der Energietechnik sorgen wir durch Mittel- und Niederspannungsschaltanlagen sowie Leittechnik für die Energieversorgung der Produktion. Und im Bereich der Elektronik entwickeln und fertigen wir kundenspezifische, eingebettete Gesamtsysteme, in die wir neben der Prozessorteknik und Kommunikationstechnologie auch noch in die Aktorik und Sensorik integrieren einschließlich grafischer Bedienoberflächen.

Insgesamt gesehen decken wir mit unseren Lösungen und Dienstleistungen die gesamte Wertschöpfungskette der Produktion ab.



SCHNELLER ZUR VERNETZTEN
PRODUKTION MIT HEITEC 4.0





HEITEC 4.0

04



Digitales Engineering
HeiVM

06



Maßgeschneiderte
Lösungen

08



Neuanlagen, Retrofit,
Anlagenerweiterung

10



Verifizierung, Validierung,
Qualifizierung

11



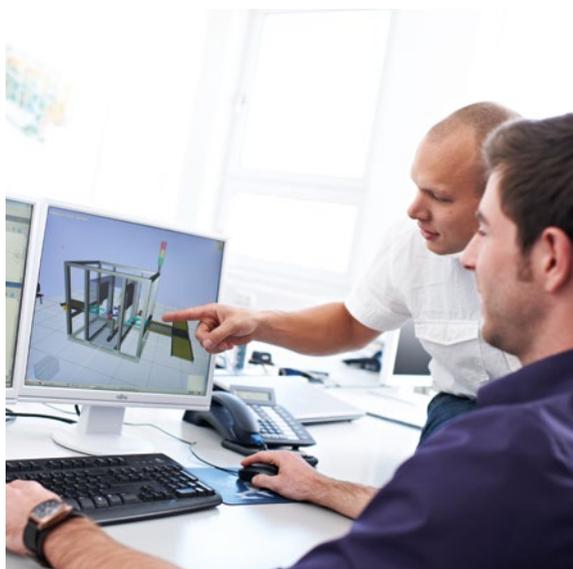
Innovationen brechen immer etablierte Regeln. Derzeit geschieht dies mit dem Konzept der Industrie 4.0, das die starre Zuordnung von Produktionsanlagen und Produkten aufheben und durch flexible, vernetzte Produktionsanlagen ersetzen will.

Kern ist dabei das „Internet der Dinge“, bei dem Menschen, Maschinen und Produkte weitgehend vernetzt werden. Es bildet die Basis für eine Vielzahl neuer Dienste und Angebote, mit denen Maschinen und Prozesse autark planen und optimieren können. Dadurch brechen bisher starre Produktionsstrukturen auf und Maschinen und Prozesse passen sich fortwährend 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 zur schnelleren Vernetzung der Produktion – von der digitalen Anlagen- und Prozessplanung über die virtuelle Inbetriebnahme bis hin zum Monitoring von Anlagen und Produktionsprozessen mit speziellen Embedded Systems. Sie schaffen die Voraussetzungen für den Aufbau einer intelligenten Fabrik mit adaptiven Maschinen und Anlagen sowie dezentralen Fertigungssteuerungen.

Mit diesem Angebot unterstützt HEITEC seine Kunden, den Wechsel zu Industrie 4.0 schneller einzuleiten.



Digitales Engineering HeiVM

- › Digitale Anlagen- und Prozessplanung
- › Virtuelle Inbetriebnahme
- › Digitaler Zwilling

Vorteile:

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



Horizontale und vertikale IT-Integration HeiTPM

- › Flexible Anbindung von ERP-Systemen an Systeme des Shopfloors
- › Intelligente Machine-to-Machine-Kommunikation
- › Nutzung moderner Human Machine Interfaces
- › Betriebsübergreifende Informationsströme

Vorteile:

- › Schnelle und flexible Integration in unterschiedliche IT-Landschaften
- › Verlässliche Planung aufgrund von Echtzeitdaten aus der Fertigung
- › Schnelleres Vorbereiten, Optimieren und Abarbeiten von Fertigungsaufträgen

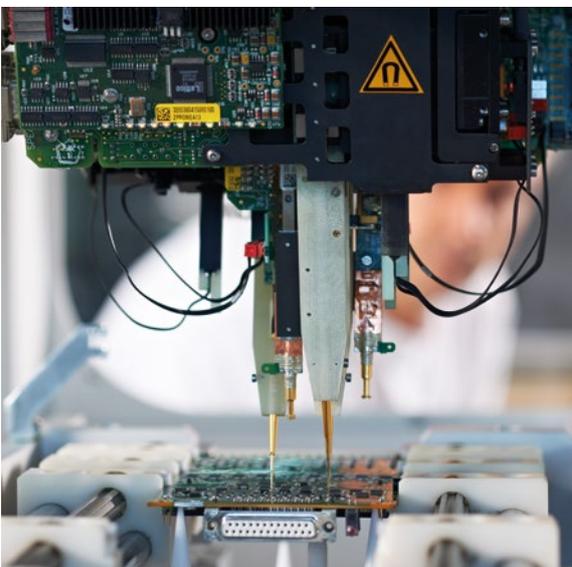


Daten Monitoring und Analyse HeiTPM

- › Erfassung von Daten und Transformation in Informationsobjekte über Gateways
- › Langzeitspeicherung und Analyse der Informationsobjekte
- › Individualisiertes und mobiles Monitoring
- › Design und Realisierung moderner Bedienkonzepte für Maschinen

Vorteile:

- › Hohe Transparenz im Fertigungsprozess durch Visualisierung der Prozessdaten
- › Einhaltung der Qualitätsprozesse und Sicherung der Qualitätsstandards
- › Zeit- und Kostenersparnis durch einfache und optimierte Instandhaltung
- › Höhere Produktivität durch einfacheres und schnelleres Vorbereiten, Optimieren und Abarbeiten von Fertigungsaufträgen
- › Verlässliche betriebswirtschaftliche Planung aufgrund von Echtzeitdaten aus der Fertigung

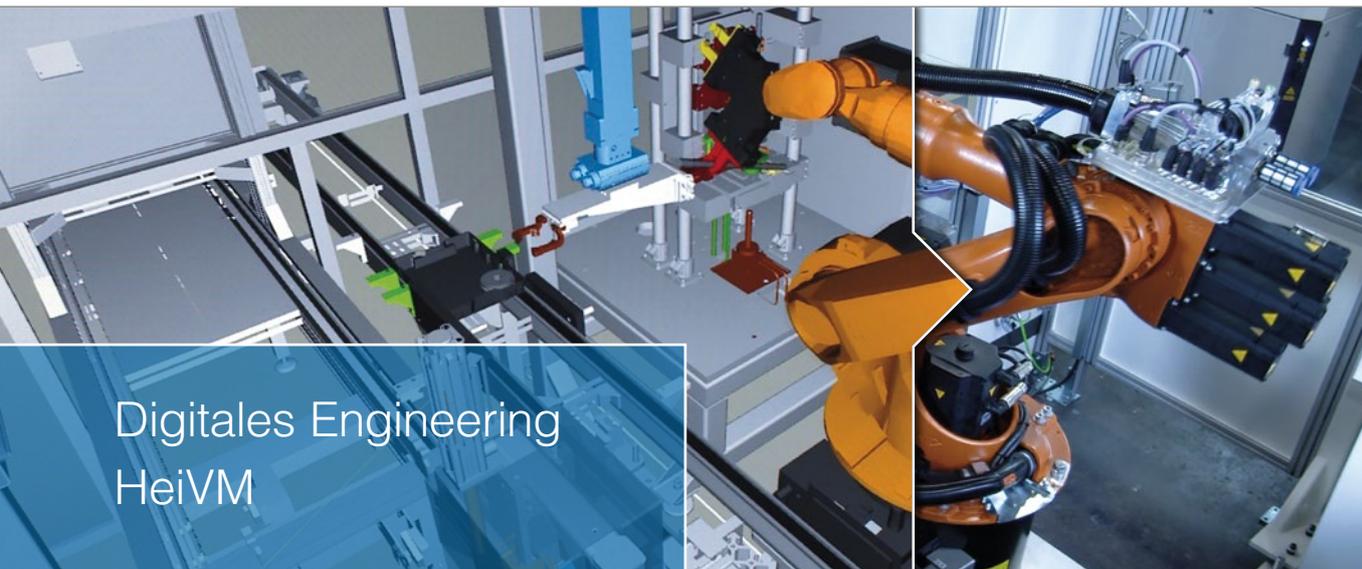


Embedded Systems für dezentrale Intelligenz

- › Non-Standard-Komponenten für die Automatisierung
- › Dezentralisierung von „Intelligenz“

Vorteile:

- › Optimale Gestaltung von Maschinen
- › Optimierte Material- und Komponentenausnutzung
- › Kostenreduzierung und Erhöhung der Produktivität



Digitales Engineering HeiVM

Ein wesentlicher Produktivitätshebel bei der Anlagenerrichtung ist die softwarebasierte Unterstützung der Engineering-Prozesse durch virtuelle Modelle von Maschinen, Anlagen, Roboterapplikationen und Materialflüssen.

Umfangreiche Bibliotheken an virtuellen Komponenten, angefangen von Pressen, Robotern, Förderbändern über Automatisierungssysteme bis zu Sensoren und Aktoren erleichtern das Modellieren der Prozesse.

So können Automatisierungskonzepte sowohl in ihrer Funktionalität als auch in ihrem realen Zeitverhalten getestet und Prozessabläufe optimiert werden.

Mit dem Konzept der realen Inbetriebnahme am virtuellen Modell können alle gegenwärtigen und künftigen Betriebsabläufe in der entsprechenden Produktionsumgebung in Echtzeit simuliert und mit der Original-Automatisierungssoftware gesteuert werden.

Unsere gemeinsam breit aufgestellte Entwicklungsbasis

- › **Virtuelle Anlagen**
- › **Virtuelle Maschinen**
- › **Materialfluss**
- › **Roboterapplikationen**
- › **Softwarequalifizierung offline**
- › **Support/Service**
- › **Ressourcenqualifikation**

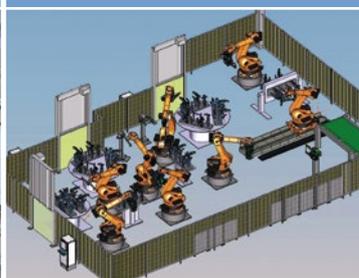
Plant Simulation

Ereignissimulationswerkzeug, mit dem digitale Modelle logistischer Systeme erstellt werden



Process Simulate

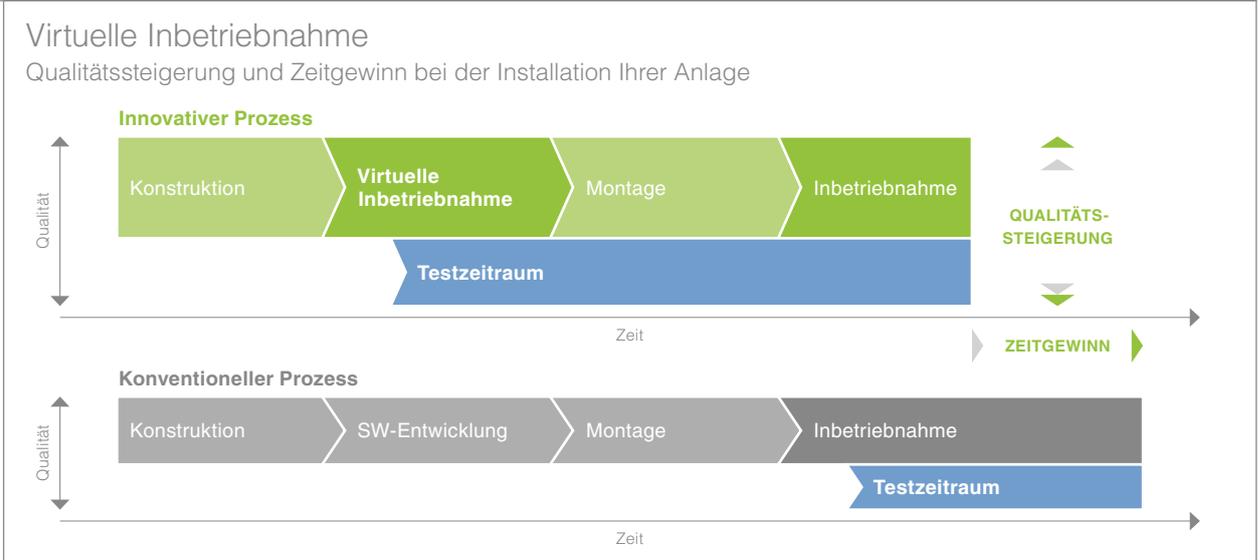
Tool zur virtuellen Validierung von Montagekonzepten vor dem Start der Produktion



Process Designer

3D-Modellierung von Montageprozessen und -linien sowie Analyse und Verwaltung von Fertigungsvorgängen

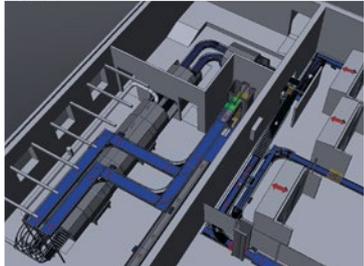
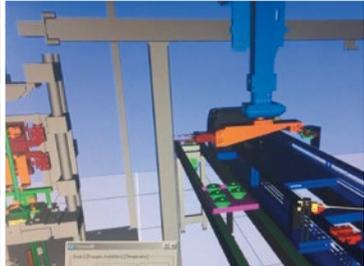
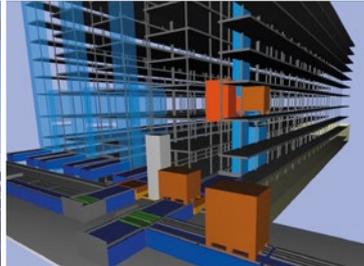




Auf diese Weise erreicht man eine höhere Auslieferungsqualität der Software für Automatisierungs- und Antriebslösungen und erkennt frühzeitig Konstruktions- und Ablauffehler. Durch das Parallelisieren der Prozesse wird die Projektlaufzeit signifikant minimiert. Mit der Ausweitung der virtuellen Anlage in den Bereich Logistik können Materialflüsse simuliert und die Anlagensoftware dem realen Anlagenlayout und Arbeitsabläufen angepasst werden. Dies erleichtert die Inbetriebnahme von Robotern und Förder-

technik sowie das Testen von alternativen Lösungsmöglichkeiten. Mithilfe des digitalen Engineerings lassen sich die Projektdurchlaufzeiten um ca. 15 % und die Inbetriebnahmezeiten um 50 bis 80 % reduzieren. Bei der Auslegung erstmals gebauter Maschinen verkürzt dies die Durchlaufzeit durchaus um vier bis sechs Wochen. Zukünftige Erweiterungen oder Änderungen können parallel zum laufenden Betrieb geplant und getestet werden.

DIGITALE FABRIK

VINCENT / EMELI	WinMOD	VIRTUOS	Machineering
Software zur Planung, Visualisierung, Simulation und Absicherung von Produktionsplanungen	Echtzeitsoftware zur Softwareprüfung sowie zum Training für Bedien- und Wartungspersonal an virtuellen Maschinen	Engineering-Lösung zum Betreiben realer Steuerungen an einer virtuellen Maschine/Anlage, speziell in der Antriebstechnik und im NC-Sektor	3D-Visualisierungstools, die von der SPS-Simulation bis zur HIL-Steuerungsanbindung auf individuelle Anforderungen angepasst werden können
			



Maßgeschneiderte Lösungen

Integrierte Automatisierungslösungen

Lösungskompetenz

HEITEC 4.0 – Digitalisierung im Engineering

Beratung, Planung &
Projektentwicklung

Planungs- und Beratungskompetenz

- › Digitale Planung
- › Simulation
- › Methodik im Engineering

Engineering für die Planung von:

- › Neuanlagen
- › Modernisierung/Retrofit
- › Virtuelle Modellierung

Software-Engineering

- › IT und Datenhandling
- › MES und Prozessleittechnik
- › Steuerungs- und
Regelungssoftware (SPS)
- › Antriebstechnologie
(Drives, Motion)

Elektro-Engineering

- › Konstruktion
- › Projektleitung
- › Inbetriebnahmeleitung

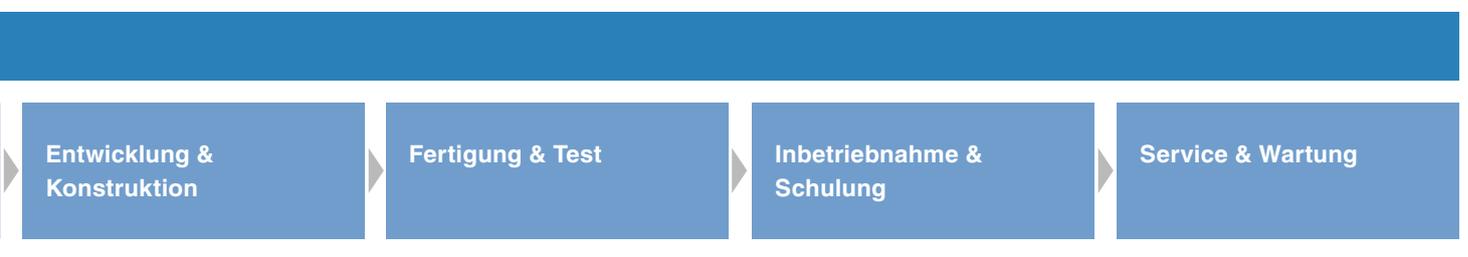
▶ **NEUANLAGEN UND MASCHINEN**

▶ **RETROFIT – ERNEUERUNG VON MASCHINEN**

HEITEC ist Ihr Lösungspartner für Projekte, die Know-how aus einer oder mehreren dieser Fachdisziplinen voraussetzen. Wir realisieren mechatronische Komponenten sowie Systeme und Anlagen aus einer Hand. Der jeweilige Anteil von Software, Mechanik und Elektronik kann dabei ganz unterschiedlich sein. Für Ihre anspruchsvollen Aufgaben stehen Ihnen bei HEITEC rund 300 Ingenieure und Techniker der Automatisierung (Elektrotechnik, Informatik, Mechatronik) an verschiedenen Standorten zur Verfügung. Die Nähe zum Kunden ist ein wichtiger Bestandteil für erfolgreiche und innovative Projektarbeit. Neben der breit aufgestellten Fachkompetenz sind im Besonderen Flexibilität und Dynamik bei der Projekt-

abwicklung wichtige Eigenschaften, die einen Projekterfolg sicherstellen. Unsere Ingenieure und Techniker beraten bei der Auswahl der richtigen Produkte, sie planen und dokumentieren mögliche alternative Lösungen, um diese hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile vergleichbar zu machen.

Falls gewünscht, werden wir auch als Generalunternehmen tätig und binden Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik, Motion Control Systeme in Gesamtsysteme ein. Wir betrachten Ihre Anwendung immer aus Ihrem Blickwinkel und liefern Ihnen die optimale Lösung für Ihre Anforderungen in Ihrem industriellen Umfeld.



Visualisierung	Robotik	Schaltanlagenfertigung	Inbetriebnahme
<ul style="list-style-type: none"> > SCADA > HMI > Diagnose > Reports 	<ul style="list-style-type: none"> > Robotersimulation > Roboterprogrammierung offline/online 	<ul style="list-style-type: none"> > Aufbau > Verdrahtung > Prüfen > Montage > Leitmontage 	<ul style="list-style-type: none"> > virtuell > real
			Schulung und Support

UND ANLAGEN ▶ **MODULARE ERWEITERUNGEN VON MASCHINEN UND ANLAGEN**



Neuanlagen, Retrofit, Anlagenerweiterung

Innovatives Engineering bei Planung und Konzeption von Automatisierungslösungen ist das Fundament eines jeden Projekterfolges. Deshalb unterstützt HEITEC Sie mit maßgeschneiderten Lösungen. Basis dafür ist eine präzise Anforderungsanalyse mit allen relevanten Faktoren wie Einsatzort, Funktion und Stand der Technik. Daraus entwickeln unsere Ingenieure dann genau die Lösung, die Sie brauchen. Sie bestimmen den Grad der Systemintegration nach Ihrem Bedarf.

Bestandteile der ganzheitlichen Dienstleistung in der Automatisierung sind Beratung, Planung und Konzeption von industriellen Lösungen der Elektrotechnik, der Automation, der Mechatronik und Informationsverarbeitung. Und dies, falls gewünscht, auch als Generalunternehmen und für so verschiedenartige Projekte wie die Einbindung von MSR-Technik, vertikaler und horizontaler Integration sowie Motion Control-Anwendungen.

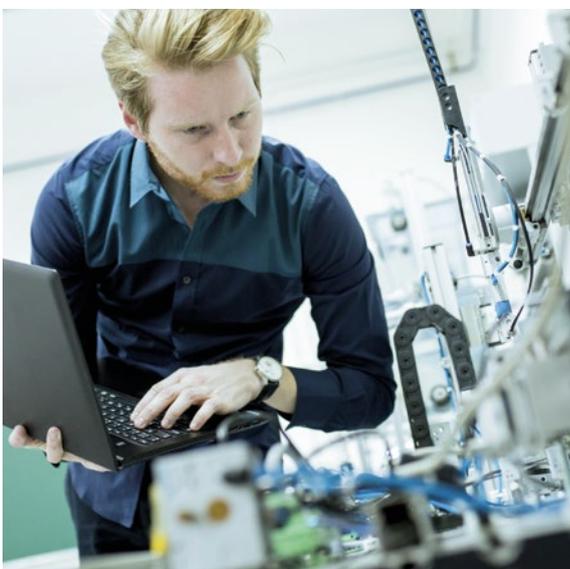
Neben der Ausrüstung von Neuanlagen kommt der Modernisierung von Altanlagen, dem sogenannten Retrofit, eine wachsende Bedeutung zu.

HEITEC ist hier schwerpunktmäßig in den Bereichen der Sonder- und Werkzeugmaschinen sowie der Lagerlogistik und in den fertigungsnahen Bereichen von Produktionsbetrieben tätig: Dabei liefern wir kundenspezifische Lösungen von der Steuerungsebene mit Aktorik / Sensorik und intelligenter Antriebstechnik über die technische Leitebene mit Prozessvisualisierung und -optimierung bis zur Anbindung an ERP-Ebene wie SAP. Mit unserem Tochterunternehmen HEISAB stehen hierzu über 30 SAP-Spezialisten unterstützend zur Verfügung.

Ein wesentlicher Produktivitätshebel bei der Anlagenmodernisierung ist die softwarebasierte Unterstützung der Engineering-Prozesse durch virtuelle Modelle von Maschinen, Anlagen, Roboterapplikationen und Materialflüssen.

So können Entwicklung und Test von Abläufen der Maschinenkomponenten unabhängig vom Fertigstellungsgrad der Maschinen oder Anlagen effizienter vorangetrieben werden.

Bei Umbauten von Altanlagen testet HEITEC die Automatisierungssoftware am Schreibtisch, sodass sie fehlerfrei auf die Anlage eingespielt werden kann und der Produktionsprozess minimal unterbrochen wird.



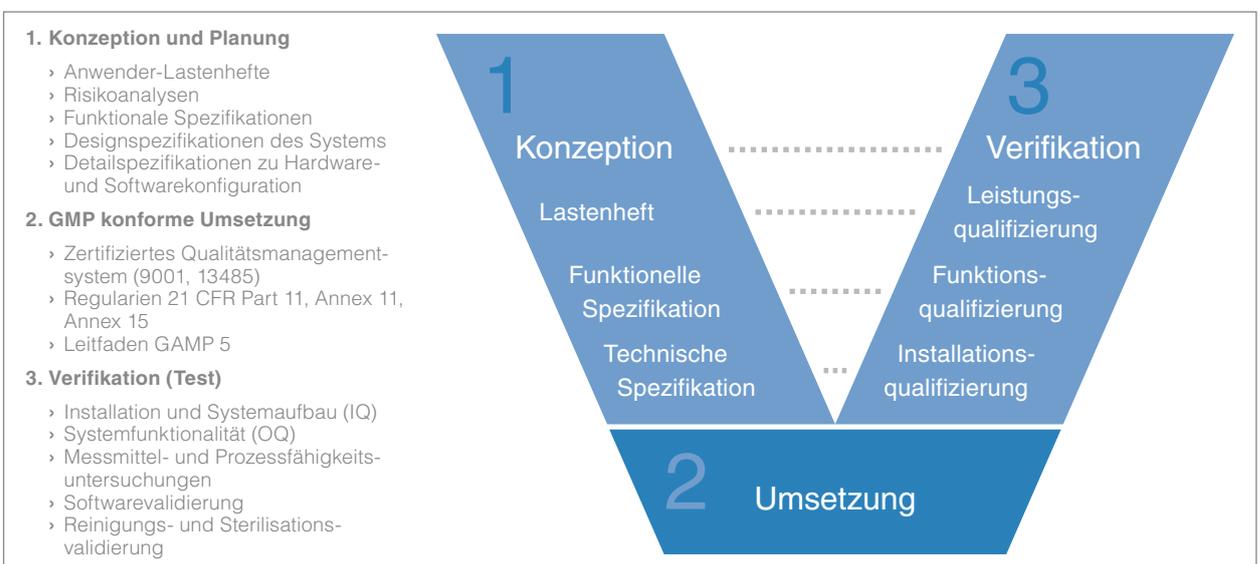


Verifizierung, Validierung, Qualifizierung

Als Hersteller oder deren Zulieferer im regulierten Umfeld sehen Sie sich einer Vielzahl gesetzlicher Regularien gegenüber. Oberstes Ziel gesetzlicher Regulierung ist der Schutz des Anwenders durch Sicherstellung der Qualität und Sicherheit der hergestellten Produkte.

HEITEC begleitet und unterstützt Sie mit einem ganzheitlichen Ansatz – von der Beratung und Schulung Ihrer Mitarbeiter, der Konzeption und Planung sowie dessen Umsetzung und Durchführung. Dabei unterstützen Sie unsere umfassend geschulten und erfahrenen Mitarbeiter aus den jeweiligen Branchen in allen Phasen Ihres Projektes. Unsere konsequent risikobasierende Vorgehensweise gewährleistet Ihnen die hohe Qualität und Sicherheit Ihrer Produkte. Zusätzlich werden damit die effiziente Projektabwicklung sowie die Compliance sichergestellt.

Basis unserer Vorgehensweise bildet ein individuell auf Ihre Anforderung abgestimmtes Konzept, mit dem Sie alle für Sie relevanten gesetzlichen Erfordernisse erfüllen. In der Durchführung ermitteln wir mit Ihnen die risikorelevanten Komponenten und Funktionen um Qualifizierung und Validierung möglichst schlank zu halten. Dies erlaubt uns die weitere Vorgehensweise genau auf Ihre Erfordernisse anzupassen. Ihre Projektlaufzeiten werden verkürzt und Sie sparen somit Zeit und Geld. Darauf aufbauend erstellen wir für Sie, zielgerichtet, die erforderlichen Design- und Detailspezifikationen Ihrer Produkte und Produktionssysteme. In auf Ihr Produkt zugeschnittenen Tests stellen wir die Einhaltung der gesetzlichen sowie weiteren qualitativen Anforderungen sicher. Durch dieses bewährte und strukturierte Vorgehen reduzieren wir Ihre „Time to Market“ und sichern Ihren Projekterfolg, garantiert.



Spezifische Lösungen für Märkte mit hohen Ansprüchen

Unsere Kunden kommen aus unterschiedlichsten, anspruchsvollen Branchen mit einer Vielzahl von Applikationen. Durch Branchenspezialisten in unseren Teams verstehen wir ihre spezifischen Anforderungen und Regularien und bilden sie in unseren Lösungen ab.

Diverse Zertifizierungen belegen unsere Kompetenz zur Entwicklung und Fertigung der entsprechenden Komponenten und Systeme.

Branchenkompetenz



HEITEC AG

Güterbahnhofstraße 5
91052 Erlangen

Telefon: +49 9131 877 0

Fax: +49 9131 877 199

E-Mail: automatisierung@heitec.de

Internet: www.heitec.de

Ihr Ansprechpartner:

