

**INDUSTRIEKOMPETENZ
IN AUTOMATISIERUNG
UND ELEKTRONIK**



PRODUKTIONSSYSTEME

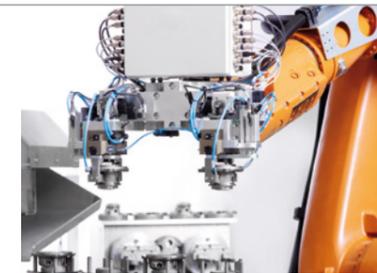
Hohe Verfügbarkeit der Anlagen und Maschinen
 Flexible Fertigung auch für geringe Losgrößen
 Modulare Erweiterungen von Maschinen und Anlagen

HEITEC liefert Ihnen individuelle Maschinen und Anlagen zur Lösung Ihrer Aufgabenstellungen. Über 30 Jahre Erfahrung im Anlagenbau, im Maschinenbau und in der Robotik garantieren Ihnen hohe Flexibilität, Verfügbarkeit und Produktivität Ihrer Produktionsanlage.

Die hohe Verfügbarkeit unserer Lösungen basiert auf erprobter und bewährter Technik sowie auf standardisierten Teillösungen. Mit weltweit über 400 installierten, schlüsselfertigen Anlagen sind wir Ihr kompetenter Partner für die Automatisierung Ihrer Prozesse.

Branchen

- › Automotive
- › Kunststoff
- › Gießereien
- › Pharma
- › Verpackung
- › Schloss & Schlüssel



Automation & Robotik

Seite 04

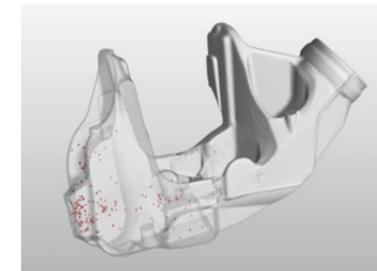
- › Maschinen be- und entladen
- › Verkettungen
- › Flexible Zuführsysteme
- › Mensch-Roboter-Kollaboration
- › Bin-Picking
- › Handhabungssysteme



Präzise & flexible Zerspanung

Seite 08

- › Fräsmaschinen & Fräslinien
- › Räumautomaten
- › Kernbohrautomaten
- › Zylindermontageanlagen
- › Verkettete Systeme



Industrielle Röntgentechnik & CT

Seite 10

- › Räderprüfsysteme
- › Flexible 2D Prüfsysteme
- › Flexible 3D CT-Systeme
- › Inlineprüfsysteme 2D & 3D
- › Addlineprüfsysteme 2D & 3D



Roboterbasierte Montageanlagen

Seite 12

- › Rundtaktssysteme
- › Längstransfersysteme
- › Prozessintegration
- › Prozessintegrierte Prüfung
- › Bauteilverfolgung und Kennzeichnung



Automatische Prüfsysteme

Seite 14

- › Bildverarbeitung 2D & 3D
- › Taktile Prüfsysteme
- › NDT (zerstörungsfreie Prüfung)
- › Elektrische Prüfsysteme
- › Funktionsprüfsysteme
- › Inline & Addlinesysteme



Service & Dienstleistungen

Seite 16

- › Roboterprogrammierung
- › SPS-Programmierung
- › Bewegungs- & Materialflusssimulation
- › Virtuelles Engineering
- › Funktions- & Sicherheitsabnahmen
- › Qualifizierung & Validierung



AUTOMATION & ROBOTIK

Maschinen be- und entladen

Verkettungen

Flexible Zuführsysteme

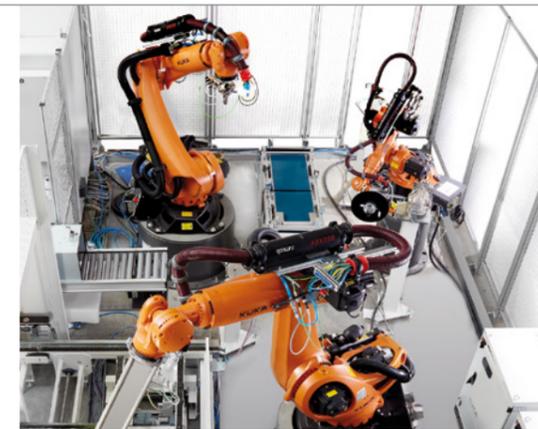
Mensch-Roboter-Kollaboration

Bin-Picking

Handhabungssysteme

Eine hohe Formenvielfalt, wechselnde Konturen, undefinierte Ecken und Kanten sowie zum Teil weiche, verformbare Massen lassen sich mit herkömmlicher Automatisierungstechnik kaum erfassen, greifen, bewegen und positionieren. Durch den Einsatz hochflexibler und wartungsarmer Systeme realisieren wir Lösungen, die Ihnen wirtschaftliche und stabile Prozesse ermöglichen.

Bereits in der Angebotsphase analysieren unsere Spezialisten akribisch Ihre Produkte und Anforderungen. Es geht um Taktzeiten, Stückzahlen, Ausbringung, interne und externe Logistik, Abläufe, den Regelbetrieb der Anlage und – viel wichtiger – was passiert im Falle einer Störung. All das bildet die Basis für langfristige, erfolgreiche und effiziente Lösungen.



Kombinierte End-of-Line Prüfanlage mit vollautomatischer Palettierung

Bei mannlosen Verkettungen, die durch den Einsatz flexibler Robotersysteme erreicht werden, fehlt meist die letzte Kontrollinstanz, die bis dahin von Werkern dargestellt wurde. Somit ist die Integration zuverlässiger Prüftechnik der Enabler, um von der Rohteilpalette bis zur Fertigteilpalette automatisieren zu können.



Highspeed Robotik

Der Einsatz von schnellen Pickern und SCARA Robotern ermöglicht bis zu 200 Takte je Roboter und Minute. Hierbei kommen für getaktete und synchrone Handhabungs- und Verpackungsprozesse hochverfügbare, meist kamerageführte Systeme zum Einsatz. Durch die so gewonnene Flexibilität können zukunfts-sichere Anlagenkonzepte umgesetzt werden.



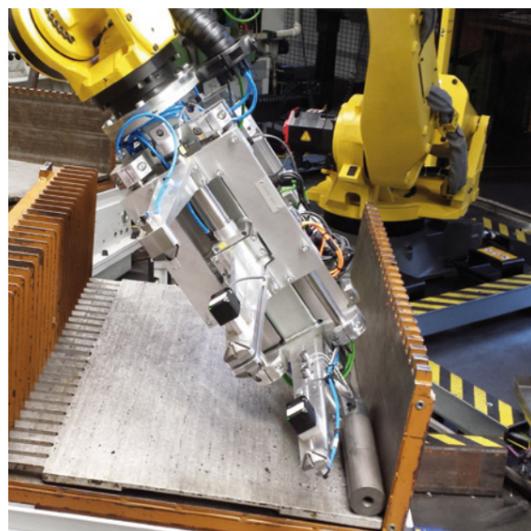
Anlagenverkettungen

Die Verkettung von mehreren Bearbeitungsmaschinen erfordert neben robuster Fördertechnik und flexibler Handhabungstechnik meist auch Lösungen für die vielen kleinen Arbeitsgänge, die bisher manuell durchgeführt wurden. Als Systemlieferant für Turn-Key-Systeme können diese integriert oder geliefert werden. Lieferumfang ist somit meist auch die Liniensteuerung sowie die Anbindung an übergeordnete Leitsysteme.

INNOVATIVE LÖSUNGEN

Bin-Picking

Mensch-Roboter-Kollaboration



Bin-Picking

Durch die 3D Erfassung aller in den Ladungsträgern enthaltenen Werkstücke sind nicht nur die für eine automatische Entnahme erforderlichen Greifpunkte ermittelbar, sondern auch die freien Bahnen für eine kollisionsfreie Bewegung.

Der Einsatz von Sensorsystemen namhafter Hersteller garantiert eine zukunftssichere Lösung. Diese kann mit allen Robotern kombiniert werden.

HEITEC liefert schlüsselfertige Lösungen inklusive Fördertechnik und Greiftechnik als Single- oder Multi-robotersystem.

- > Bildverarbeitung 2D
- > Bildverarbeitung 3D
- > Laserscanner

Mensch-Roboter-Kollaboration

Die Möglichkeit der Zusammenarbeit zwischen Menschen und Robotern an gemeinsamen Arbeitsplätzen ohne trennende Schutzeinrichtungen erschließt neue Möglichkeiten und Konzepte in der Industrie und Produktion. Die Normen- und Rechtslage erlaubt die Mensch-Roboter-Kollaboration (MRK) in vorgegebenen Grenzen.

Unter dem Begriff „Kollaboration“ (lat. con- = „mit-“, laborare = „arbeiten“) wird in der Robotik die Zusammenarbeit zwischen Mensch und Roboter verstanden. Diese Zusammenarbeit beschränkt sich auf einen genau definierten gemeinsamen Arbeitsbereich.

Nachfolgend werden die vier verschiedenen, grundsätzlichen Schutzprinzipien der MRK benannt:

1. Sicherheitsgerichteter überwachter Stillstand

Roboter hält an, wenn der Mitarbeiter den gemeinsamen Arbeitsraum betritt, und fährt weiter, wenn der Mitarbeiter den gemeinsamen Arbeitsraum wieder verlassen hat.

2. Handführung

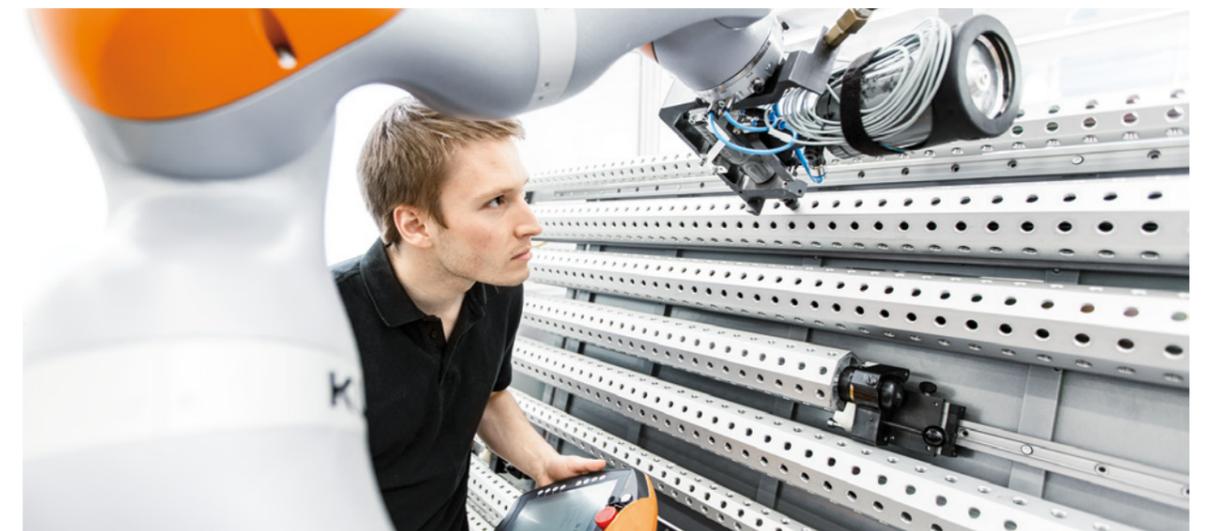
Roboterbewegung wird vom Mitarbeiter gesteuert.

3. Geschwindigkeits- und Abstandsüberwachung

Kontakt zwischen Mitarbeiter und Roboter wird vom Roboter verhindert.

4. Leistungs- und Kraftbegrenzung

Kontaktkräfte zwischen Mitarbeiter und Roboter werden technisch auf ein ungefährliches Maß begrenzt.





PRÄZISE & FLEXIBLE ZERSPANUNG

Fräsmaschinen & Fräslinien

Räumautomaten

Kernbohrautomaten

Zylindermontageanlagen

Verkettete Systeme

Sicherheit und Flexibilität

Der Einsatz bewährter Technologie sowie integrierter Prozesskontrolle und Prüfsysteme maximiert die Sicherheit dieser Prozesse.

Durch den modularen Aufbau unserer Anlagen ist es möglich, auf Änderungen der Kundenanforderungen zu reagieren. Es können weitere Stationen integriert oder bestehende Stationen verändert werden. Somit sind unsere Anlagen extrem flexibel.



Anlagen

- › HeiKey Proline
Lineares Schlüsselbearbeitungszentrum in modularer Bauweise mit beliebig vielen Bearbeitungsstationen.
- › HeiKey Compact
Schlüsselbearbeitungszelle für kleinere Losgrößen mit bis zu 4 Bearbeitungsstationen.
- › HeiKey Turn
Kreisförmig angeordnete Bearbeitungsstationen, Transfer der Schlüssel über einen Rundtisch.
- › HeiKey Check
Roboterbasiertes Prüfsystem für die vollständige Funktionsprüfung aller relevanten Zylinder- und Schlüsselkombinationen.
- › Räumautomaten
Anlagen zur Herstellung unterschiedlicher Schlüsselprofile in Schließzylindern.



Im Bereich der präzisen und hochautomatisierten Zerspanung kleiner und mittlerer Bauteile können schlüsselfertige Produktionsanlagen geliefert werden. Am Beispiel der Schloss- und Schlüsselindustrie umfasst dies die komplette Fertigung der Schlüssel sowie der Schließzylinder. Die so rein auftragsbezogen gefertigten Systeme werden logistisch zu kompletten Schließanlagen kombiniert und können als System funktional getestet werden.

Hochautomatisierte Zerspanung in einer Maschine bietet sich für Bauteilfamilien an, die zwischen den einzelnen Prozessen die Fertigungslinie bzw. die Maschine nicht verlassen sollen.

Schlüsselfertigung

- › Profilieren
- › Fräsen
- › Bohren
- › Montieren
- › Kennzeichnen
- › Prüfen

Schließzylinder

- › Räumen
- › Kernbohren
- › Montieren
- › Beölen
- › Kennzeichnen
- › Prüfen



INDUSTRIELLE RÖNTGENTECHNIK & COMPUTERTOMOGRAPHIE

Räderprüfsysteme

Inlineprüfsysteme 2D & 3D

Flexible 2D Prüfsysteme

Addlineprüfsysteme 2D & 3D

Flexible 3D CT-Systeme



Die Röntgentechnik wird immer mehr in industriellen Anwendungen eingesetzt. So werden in der Automobilbranche nicht nur Sicherheitsbauteile wie beispielsweise Räder, Achsschenkel oder Radträger geprüft, sondern auch Bauteile, die aufgrund einer Material- und somit auch einer Gewichtsreduzierung zur Energieeinsparung beitragen.

HEITEC realisiert seit einigen Jahren unter dem Namen HeiDetect erfolgreich automatisierte Anlagen im Bereich der industriellen Computertomographie und der Röntgenprüfung. Dabei steht bei den HeiDetect-Anlagen hauptsächlich der vollautomatische und wirtschaftliche Ablauf im Vordergrund.

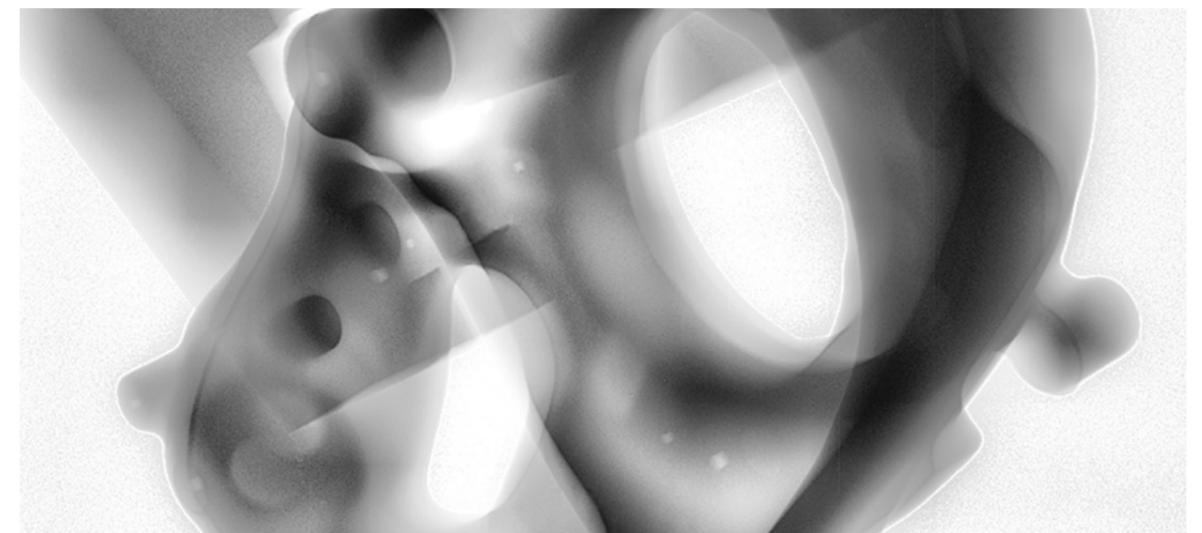
Effiziente und flexible Anlagen

HEITEC entwickelt und realisiert seit 2010 Anlagen für Röntgen- und CT-Anwendungen. Gemeinsam mit dem Entwicklungspartner Fraunhofer IIS wurden vollautomatische Maschinen zum Röntgen von beispielsweise Aluminiumrädern oder weitere, sicherheitsrelevante Bauteile entwickelt. Durch die Kombination von Robotik und der innovativen Röntgentechnologie des Fraunhofer IIS entstehen somit hochflexible und wirtschaftliche Maschinen und Anlagen zum Röntgen und für die Computertomographie (CT).



Anlagen

- › HeiDetect Wheel
Maschine zur vollautomatischen Röntgenprüfung von Aluminiumrädern.
- › HeiDetect Wheel Robot
Maschine zur vollautomatischen Röntgenprüfung kombiniert mit modernster Robotik.
- › HeiDetect Inline CT
Anlage für die flexible, automatische Röntgenprüfung verschiedenster Bauteile im Durchlaufbetrieb.
- › HeiDetect XS CT
Anlage zur vollautomatischen Röntgenprüfung kleinerer Bauteile kombiniert mit modernster Robotik.



ROBOTERBASIERTE MONTAGEANLAGEN

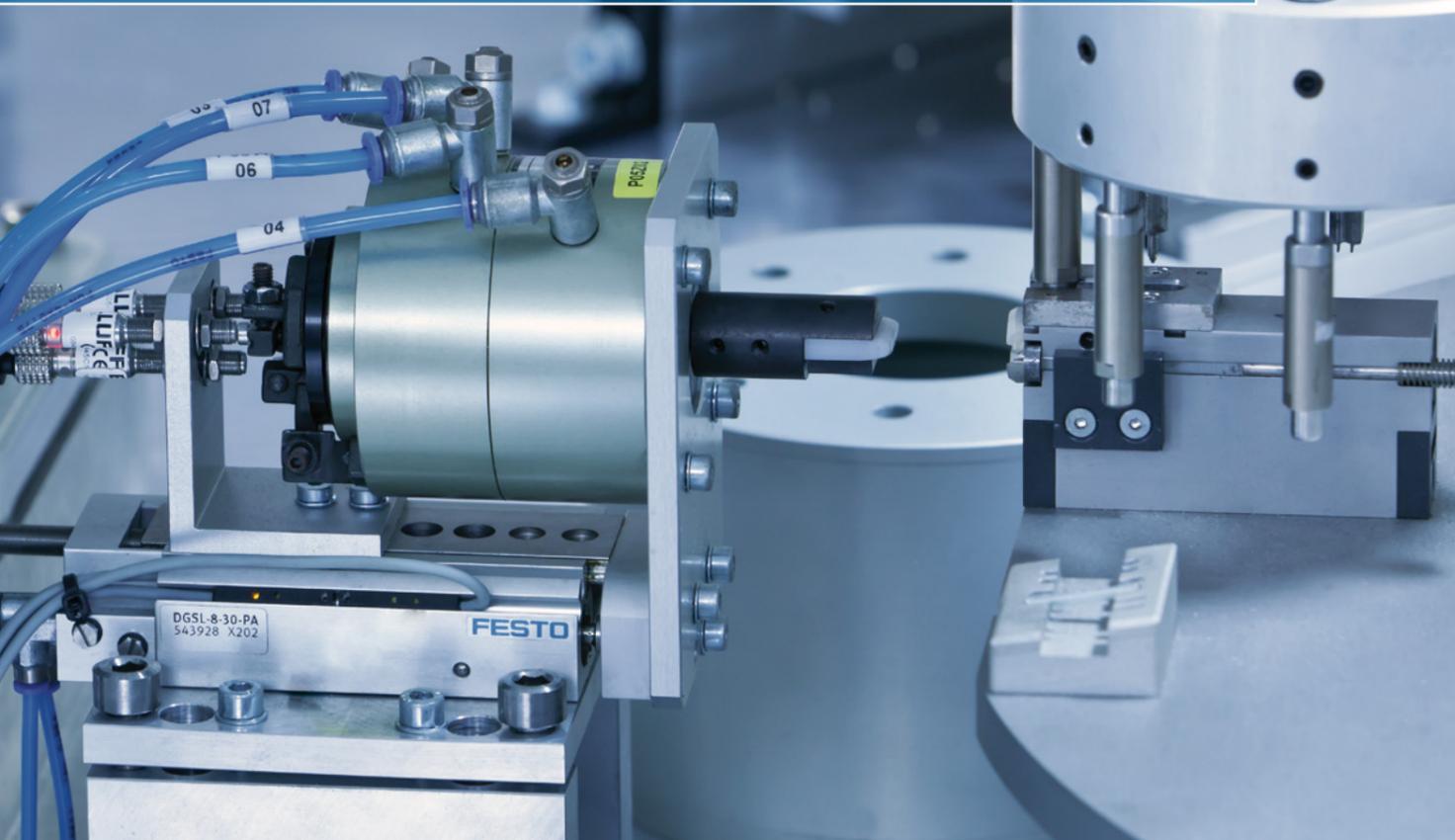
Rundtaktssysteme

Längstransfersysteme

Prozessintegration

Prozessintegrierte Prüfung

Bauteilverfolgung und Kennzeichnung



Ob Schrauben, Schweißen, Fügen, Beschriften, Messen oder Prüfen – das Konzept und der Prozess sind entscheidend für eine erfolgreiche und wirtschaftliche Montage Ihrer Produkte. Mit HEITEC verfügen Sie über einen Partner mit über 25 Jahren Erfahrung in der Montageautomation. Wir liefern schlüsselfertige Anlagen von halbautomatisierten Montagemaschinen bis hin zu komplexen vollautomatischen Montagesystemen. Bereits bei der Erprobung von Montageprozessen und bei der

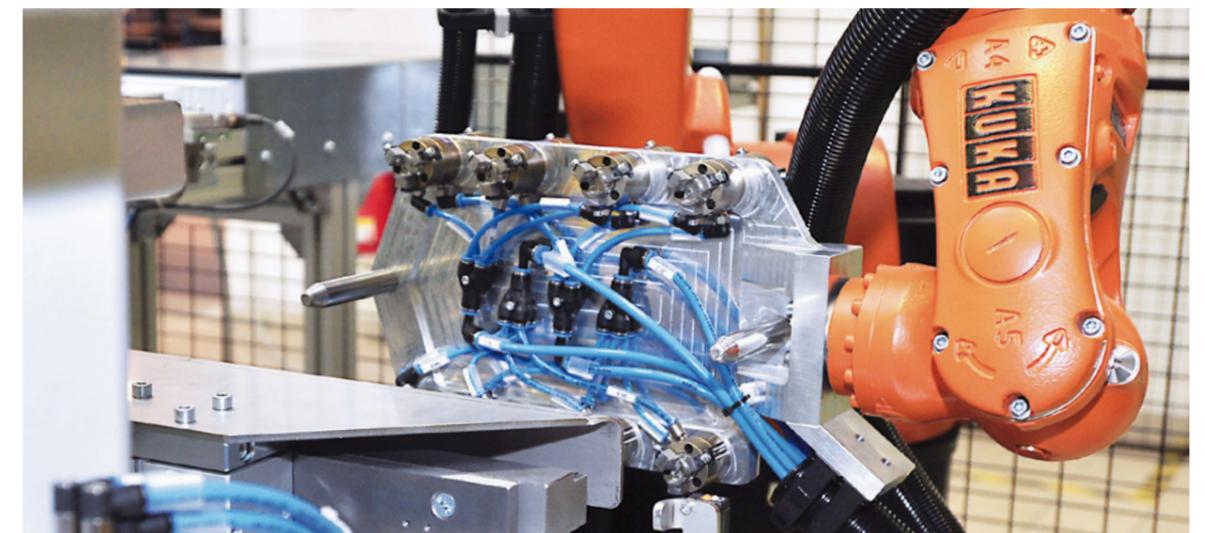
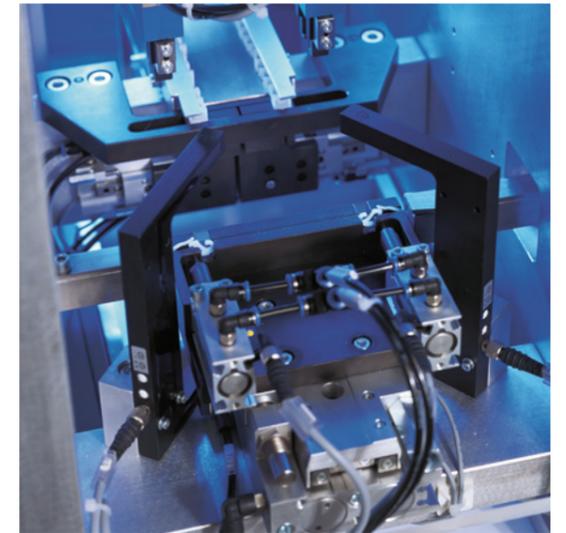
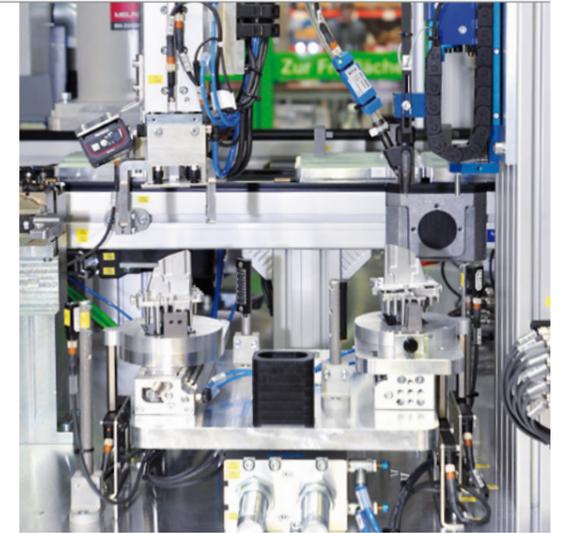
Taktzeitermittlung stehen wir Ihnen gerne beiseite. Ob Handarbeitsplatz oder vollautomatische Montagelinie – Ihre individuellen Forderungen hinsichtlich Variabilität, Stückzahlentwicklung und Typenvielfalt stehen bei der Wahl des optimierten Anlagentyps stets im Mittelpunkt.

Branchen

- > Automotive
- > LED und Leuchten
- > Elektronik und Elektromechanik
- > Schloss- und Schlüsselindustrie
- > Kunststoff

Prozesse

- > Bauteilzuführungen
- > Reinigung
- > Montage
- > Fügen
- > Verschrauben
- > Verkleben
- > Löten
- > Wärmebehandlung
- > Prozesskontrollen
- > Funktionstest
- > Verpacken





AUTOMATISCHE PRÜFSYSTEME

Bildverarbeitung 2D & 3D

Taktile Prüfsysteme

NDT (zerstörungsfreie Prüfung)

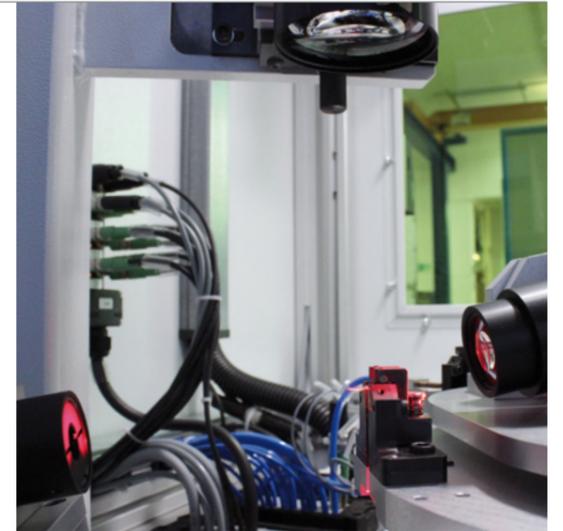
Elektrische Prüfsysteme

Funktionsprüfsysteme

Inline & Addlinesysteme

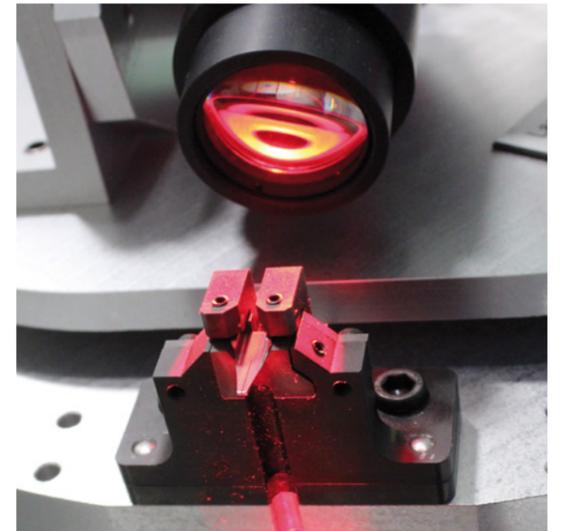
Durch die hohe Automation fehlt zunehmend die Kontrolle durch den Menschen, wenn Fertigteile nach automatischer Produktion auch automatisch verpackt werden. Somit ist eine Kontrolle nach jedem kritischen Prozess sowie meist vor der Verpackung als

Endkontrolle erforderlich. Der „sehende“ und „fühlende“ Roboter erhält seine Fähigkeiten durch die Integration intelligenter Sensorsysteme. Als Systemlieferant integrieren wir diese aus unserem umfangreichen Sortiment.



Inlineprüfsysteme

Für die automatische Prüfung von Bauteilen und Funktionseinheiten in verketteten Anlagen sind hochverfügbare Systeme erforderlich. Diese werden in zukunftssicherer und flexibler Ausführung auch endkundenspezifisch integriert.



Addlineprüfsysteme

Speziell für automatische Stichprobenprüfung können Prüfsysteme auch neben die verkettete Anlage installiert werden. Diese werden nicht von allen Prüflingen durchlaufen, sondern nur von der zu prüfenden Teilmenge.





SERVICE & DIENSTLEISTUNGEN

Roboterprogrammierung

SPS-Programmierung

Bewegungs- & Materialflusssimulation

Virtuelles Engineering

Funktions- & Sicherheitsabnahmen

Qualifizierung & Validierung

Service

Die hohe Verfügbarkeit unserer Anlagen kann nicht allein durch hochwertige Komponenten und durchdachte Prozesse und Lösungen gewährleistet werden. Der rechtzeitige Austausch von Verschleißteilen sowie ein kompetenter und schneller Service sind dazu genauso notwendig.

Aus diesem Grund bieten wir unseren Kunden Wartungsverträge an. Auch ein integrierter Zähler kann anzeigen, wie viele Teile produziert wurden und zu welchem Zeitpunkt eine Komponente gewechselt werden muss. Bei Problemen können wir in vielen Fällen über Fernwartung helfen – kostengünstig und schnell.

Unsere Mitarbeiter verfügen über jahrelange Erfahrung und haben Ihre Anlage von der Entwicklung über die Montage bis hin zur Inbetriebnahme begleitet. Gern stehen wir Ihnen auch bei der fachgerechten Instandhaltung oder bei der Fehlerbeseitigung zur Seite.

- › Service- und Wartungsverträge
- › Reaktionszeitverträge bis 24/7
- › Hotline: 0700 762683733

Retrofits und CE-Zertifizierung

Nicht immer ist das Anliegen unserer Kunden die Neuentwicklung einer kompletten Anlage. Manchmal müssen lediglich Teile erneuert oder die Anlage an neue Anforderungen angepasst werden. In diesen Fällen bieten wir gern Teillösungen an.

HEITEC ist spezialisiert auf die Durchführung von Steuerungs-Retrofits für unterschiedliche Zielsysteme. Durch die langjährige Erfahrung wird die Stillstandszeit Ihrer Anlage auf ein Minimum reduziert. Eine vorgelagerte virtuelle Inbetriebnahme kann weitere Zeit sparen.

Anlagenerweiterungen machen oft eine erneute CE-Zertifizierung notwendig. Als vollumfänglicher Lösungslieferant zertifizieren wir eigene wie fremde Anlagen nach CE auf Basis der aktuellen Maschinenrichtlinie.

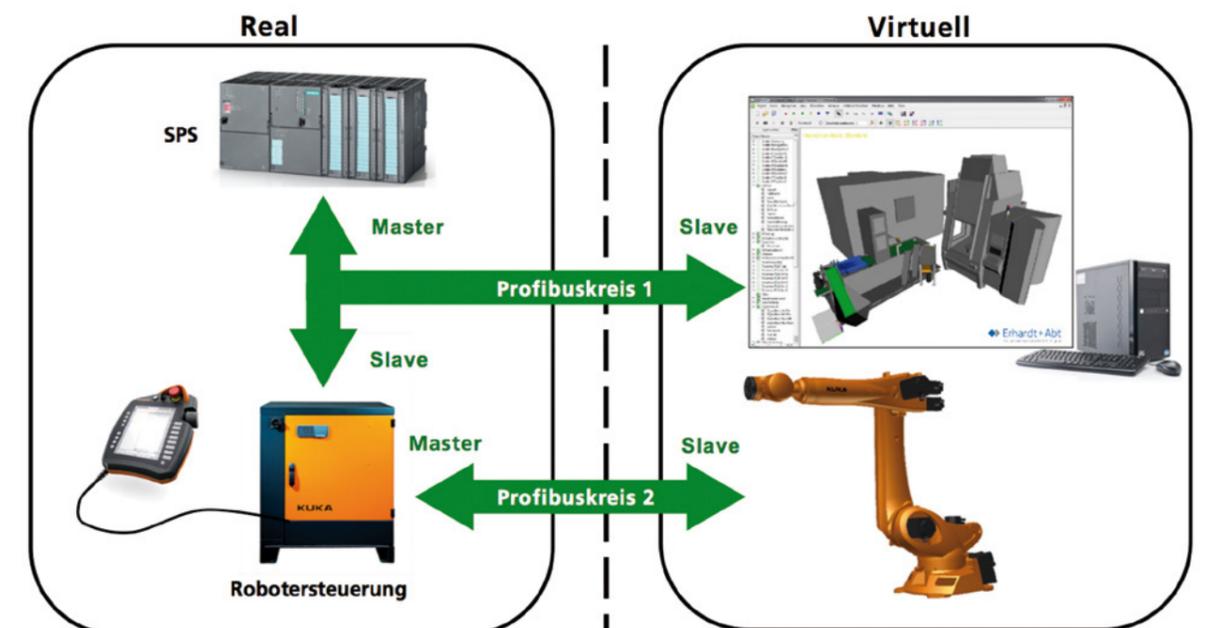


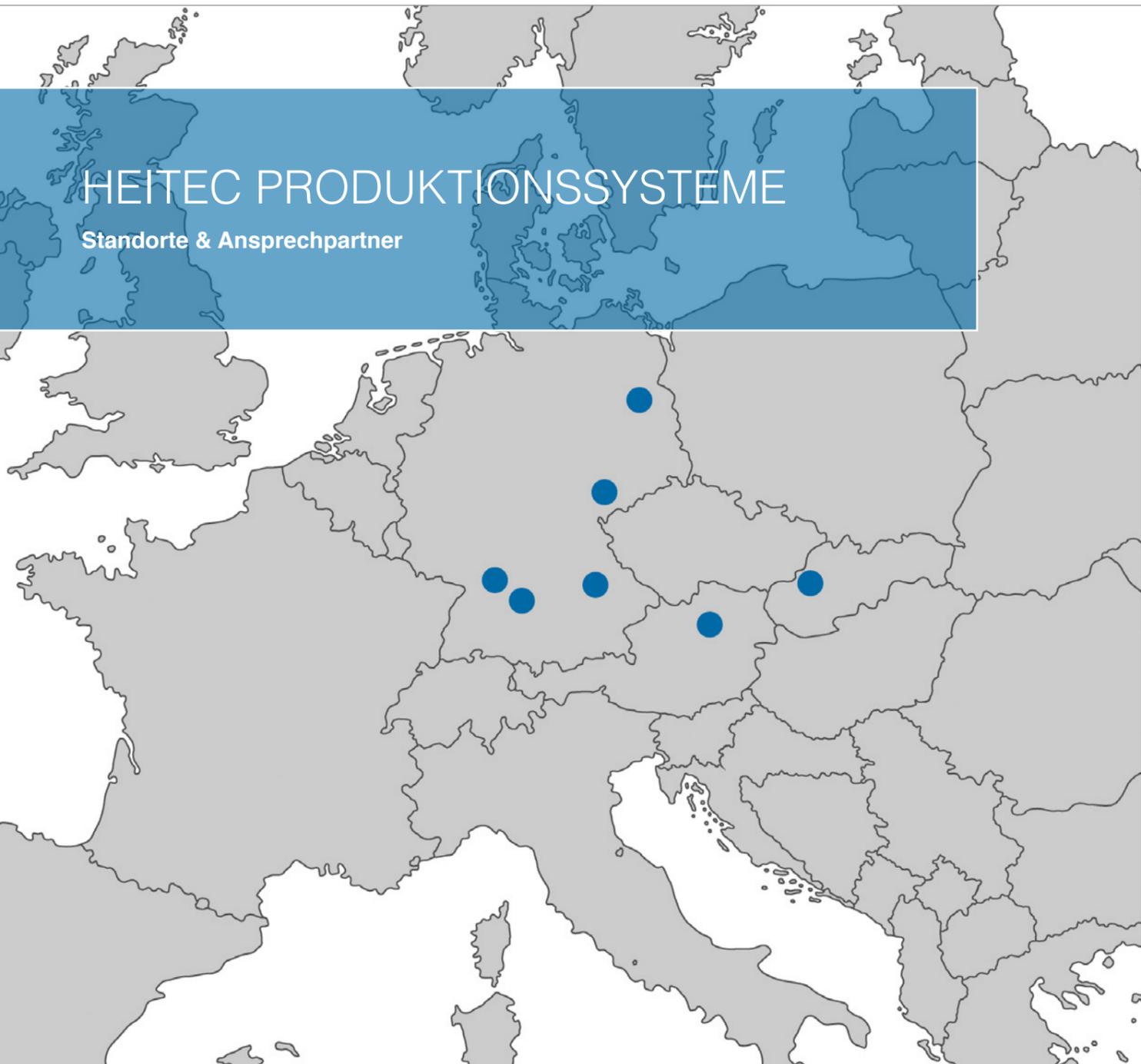
Unsere Dienstleistungen

- › Anlagenplanung & Projektierung
- › Taktzeit- und Materialflusssimulationen
- › Roboterprogrammierung
- › SPS-Programmierung
- › Hochsprachenprogrammierung
- › CE-Kennzeichnung für Gesamtsysteme
- › Sicherheitsabnahmen für Roboter
- › Sicherheitsabnahmen für Maschinen
- › Retrofit für Anlagensteuerungen
- › Austausch veralteter Roboter

Virtuelles Engineering

Für komplexe Anlagenumbauten und Retrofits gilt es meist, die Stillstandszeiten zu minimieren. Die Modellierung einer virtuellen Anlage ermöglicht es, die neue Steuerung mit der realen Software an einer funktional identischen Anlage auf dem PC zu testen. Somit können alle Funktionen im Vorfeld überprüft werden.





Produktionssysteme von HEITEC werden an sieben Standorten in Deutschland, Österreich und der Slowakei gefertigt. Jeder dieser Standorte hat sich auf bestimmte Bereiche des vorgestellten Leistungsspektrums spezialisiert, um den Kunden optimale Lösungen bieten zu können.

Erhardt + Abt Automatisierungstechnik GmbH

- Kuchen (Deutschland)
 Schwerpunkte:
 › Automation & Robotik
 › Industrielle Röntgentechnik
 › Roboterbasierte Montageanlagen
 › Automatische Prüfsysteme

Hauptstraße 49, 73329 Kuchen
 Telefon: +49 7331 3046-0, vertrieb@erhardt-abt.de

HEITEC AG

- Berlin (Deutschland)
 Schwerpunkte:
 › Montagesysteme (Schraub- und Fügestationen)
 › Medizinische Prüfsysteme
 › Mechanische Bearbeitungszentren (BAZ)
 › Prozessleitsysteme

Georg-Knorr-Straße 4, 12681 Berlin
 Telefon: +49 30 934422-0, info-ber@heitec.de

HEITEC Auerbach GmbH & Co. KG

- Ellefeld (Deutschland)
 Schwerpunkte:
 › Automation & Robotik
 › Roboterbasierte Montageanlagen
 › Automatische Prüfsysteme
 › Präzise & flexible Zerspanung

Gewerbering 1, 08236 Ellefeld
 Telefon: +49 3745 7868-40, info@heitec-soma.de

HEITEC AG

- Bönnigheim (Deutschland)
 Schwerpunkte:
 › 100% Prüfautomaten (Inline/Offline)
 › Mess- und Prüfmodule
 › Roboter-Palettierautomaten
 › Qualitätsdatenbank-Systeme

Zeppelinstraße 4, 74357 Bönnigheim
 Telefon: +49 7143 96696-0, info-boe@heitec.de

HEITEC AG

- Regensburg (Deutschland)
 Schwerpunkte:
 › Mess- und Prüftechnologien
 › Automatisierte Prüfeinrichtungen
 › Baugruppen- und Komponententest
 › Oberflächenvermessung
 › Materialprüfung
 › Anlagensupport

Prüfeninger Schloßstraße 73, 93051 Regensburg
 Telefon: +49 941 46392-0, info@reg.heitec.de

HEITEC Systemtechnik GmbH

- Amstetten (Österreich)
 Schwerpunkte:
 › Automation & Robotik
 › Roboterbasierte Montageanlagen
 › Automatische Prüfsysteme

Betriebsgebiet Nord 10, 2. OG, A-3300 Ardagger-Stift
 Telefon: +43 7479 20820-0, office@heitec.at

HEITEC Slovensko spol. s r.o

- Drietoma (Slowakei)
 Schwerpunkte:
 › Automation & Robotik
 › Roboterbasierte Montageanlagen
 › Automatische Prüfsysteme

Drietoma č. 939, SK-913 03 Drietoma
 Telefon: +421 32 6401 540-1, info@heitec.sk

STANDORTE

Deutschland	Hamburg	Österreich
Auerbach	Heidenheim	Rumänien
Augsburg	Heilbronn	Slowakei
Berlin	Kiel	Türkei
Bönnigheim	Kuchen	
Chemnitz	München	
Crailsheim	Neutraubling	
Eckental	Regensburg	
Erlangen	Waiblingen	
Fürth		

BETEILIGUNGEN

Strategische Beteiligungen

EMPIC GmbH
Erhardt + Abt Automatisierungstechnik GmbH
HEISAB GmbH
HEITEC Auerbach GmbH & Co. KG
HEITEC Innovations GmbH
HEITEC Systemtechnik GmbH
softgate gmbh

Finanzbeteiligungen

HEISERV GmbH

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

