HERZLICH WILLKOMMEN!

BEI

WS · SYSTEM

INDUSTRIE 4.0 · BAUGRUPPEN-MONTAGE · COBOTS

ÜBER UNS

WASSIM SAEIDI

Geschäftsleitung

Telefon: 0421 / 830 253 – 101

E-Mail: w.saeidi@ws-system.de

ÜBER UNS

JÖRG NAFFIN

Beratung & Vertrieb

Telefon: 0421 / 830 253 – 211

E-Mail: j.naffin@ws-system.de

ÜBER UNS

WIR SIND DIENSTLEISTER FÜR DIE

- Automobil-Zulieferindustrie
- Maritime Branche
- Erotikspielzeug-Industrie

WS · SYSTEM
INDUSTRIE 4.0 · BAUGRUPPEN-MONTAGE · COBOTS

ÜBER UNS

Beispiele

WS · SYSTEM
INDUSTRIE 4.0 · BAUGRUPPEN-MONTAGE · COBOTS

ÜBER UNS

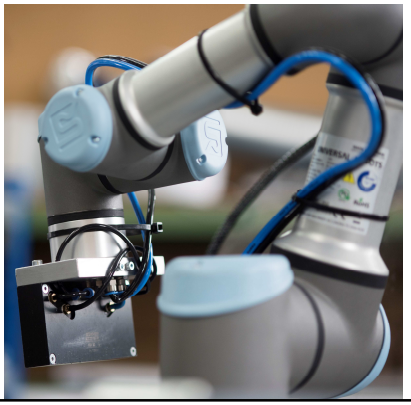
WAS KÖNNEN WIR FÜR SIE TUN?

Industrie 4.0
–Beratung
„Hilfe zur
Selbsthilfe“

Produktion
Bauteilbearbeitung
Baugruppenmontage
Konfektionierung

Cobots
Anlagen
Vorrichtungen
Betriebs-
ausstattung

WS · SYSTEM
INDUSTRIE 4.0 · BAUGRUPPEN-MONTAGE · COBOTS



ÜBER UNS

WS-VIDEO

ÜBER UNS

INDUSTRIE 4.0-AWARD-GEWINNER 2017:

- Robert Bosch GmbH, Halbleiterwerk Reutlingen
- Siemens AG, Neustadt an der Saale
- John Deere GmbH & Co. KG, Kaiserslautern
- WS System, Stuhr

WS · SYSTEM
INDUSTRIE 4.0 · BAUGRUPPEN-MONTAGE · COBOTS

INDUSTRIE 4.0 @ INTELLIGENTE FABRIK

ÜBER UNS

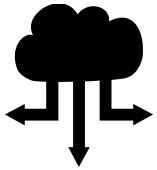
WS IM FERNSEHEN

INDUSTRIE 4.0

KOMMUNIKATION

OPTIMIERUNG

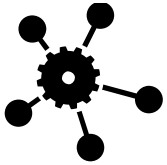
WS · SYSTEM
INDUSTRIE 4.0 · BAUGRUPPEN-MONTAGE · COBOTS



DIGITALE VERNETZUNG

4.0

SICHERHEIT



AUTOMATISIERUNG

ANALYSE

INDUSTRIE 4.0

WS · SYSTEM
INDUSTRIE 4.0 · BAUGRUPPEN-MONTAGE · COBOTS

DIGITALE VERNETZUNG VON MENSCH, MASCHINE UND PRODUKT

- Der Mensch steht weiterhin im Mittelpunkt. Die Technik soll ihn intelligent unterstützen
- Automatisierte Mensch-Maschinen-Kommunikation
- Kennzahlen in Echtzeit
- Automatisierter Soll-/Ist-Vergleich mit Trendanalyse

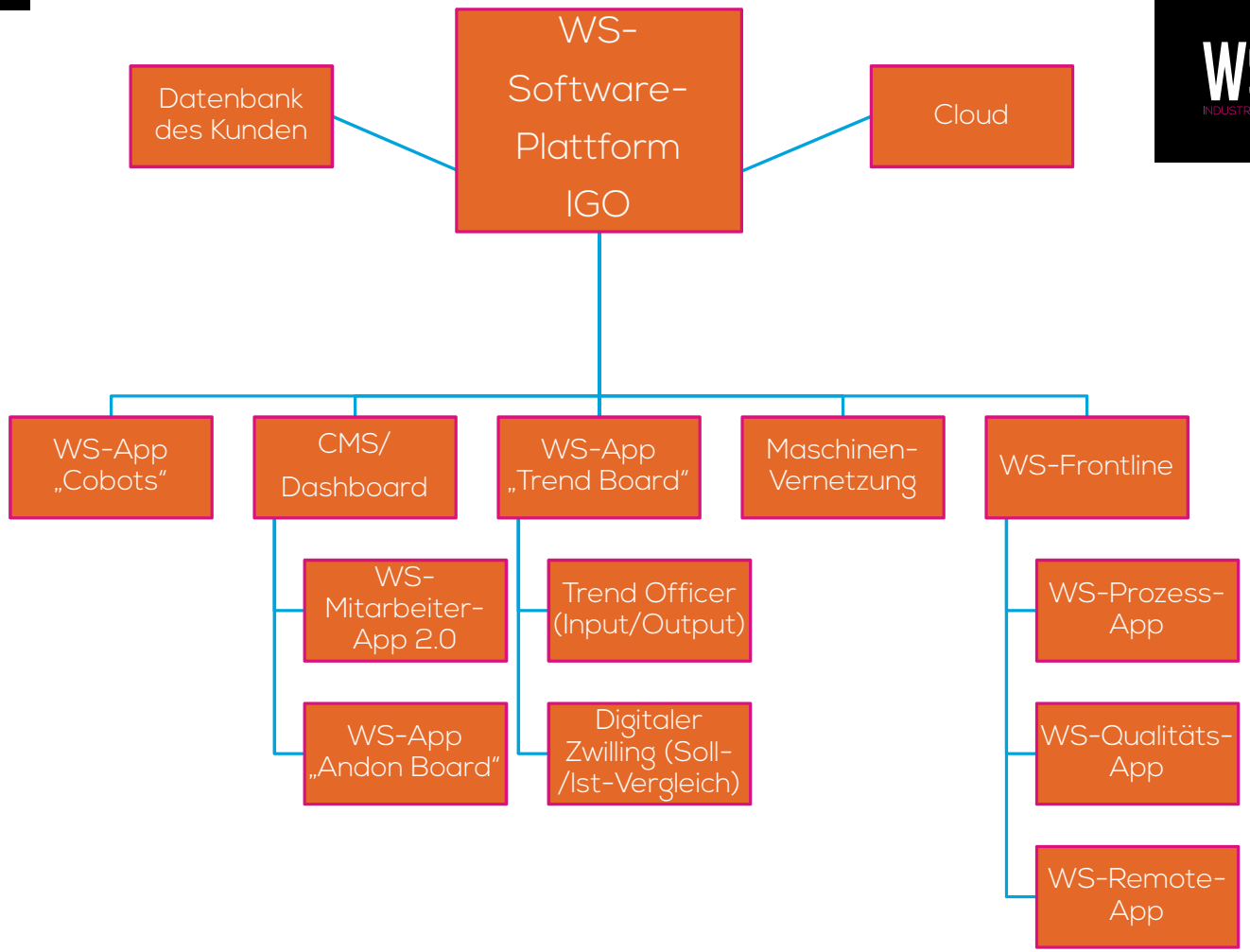
INDUSTRIE 4.0

INTENTIONEN FÜR DEN EINSATZ

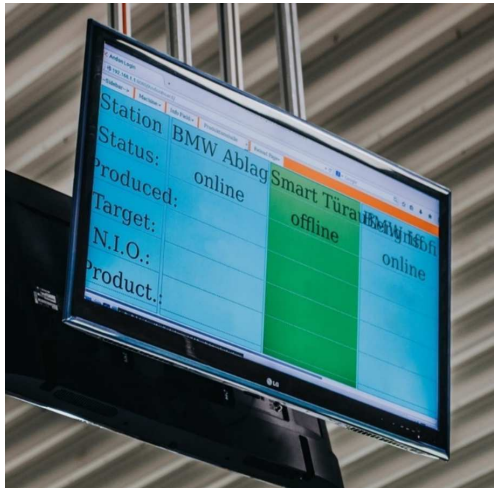
- Verbesserte Transparenz
- Höhere Flexibilität
- Kosten- und Zeiteinsparungen
- Effizienz- & Produktivitätsgewinne
- bessere Entscheidungsfindung
- Kundenzufriedenheit
- Mitarbeiterzufriedenheit

- Datenerfassung
- Daten-Monitoring
- Prozessoptimierung
- Ressourcenoptimierung
- Kleinere Losgrößen
- Voraussagbare Instandhaltung

WS-SOFTWARE-PLATTFORM IGO (INTELLIGENT GUIDE OPERATOR)

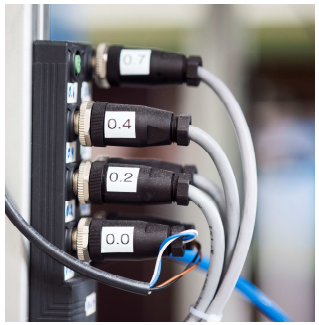


BLICK IN DIE WS-WELT: DIGITAL VERNETZT



- Sämtliche WS-Arbeitsplätze, Anlagen, Vorrichtungen und Roboter sind digital mit unserer Leitstelle vernetzt
- Anhand einer selbstentwickelten Software-Lösung erhalten wir Kennzahlen in Echtzeit
- Unsere Produktionsmitarbeiter fordern im Bedarfsfall einfach mittels Knopfdruck erforderliche Unterstützung durch Logistiker, Qualitätsmitarbeiter oder internen Service-Techniker an
- Die Leichtbauroboter melden vollautomatisch Störungen oder Personalanforderungen
- Entsprechende visuelle Hinweise erscheinen auf den relevanten Andon Boards und Smartphones der jeweiligen WS-Kollegen.

BLICK IN DIE WS-WELT: TREND BOARD



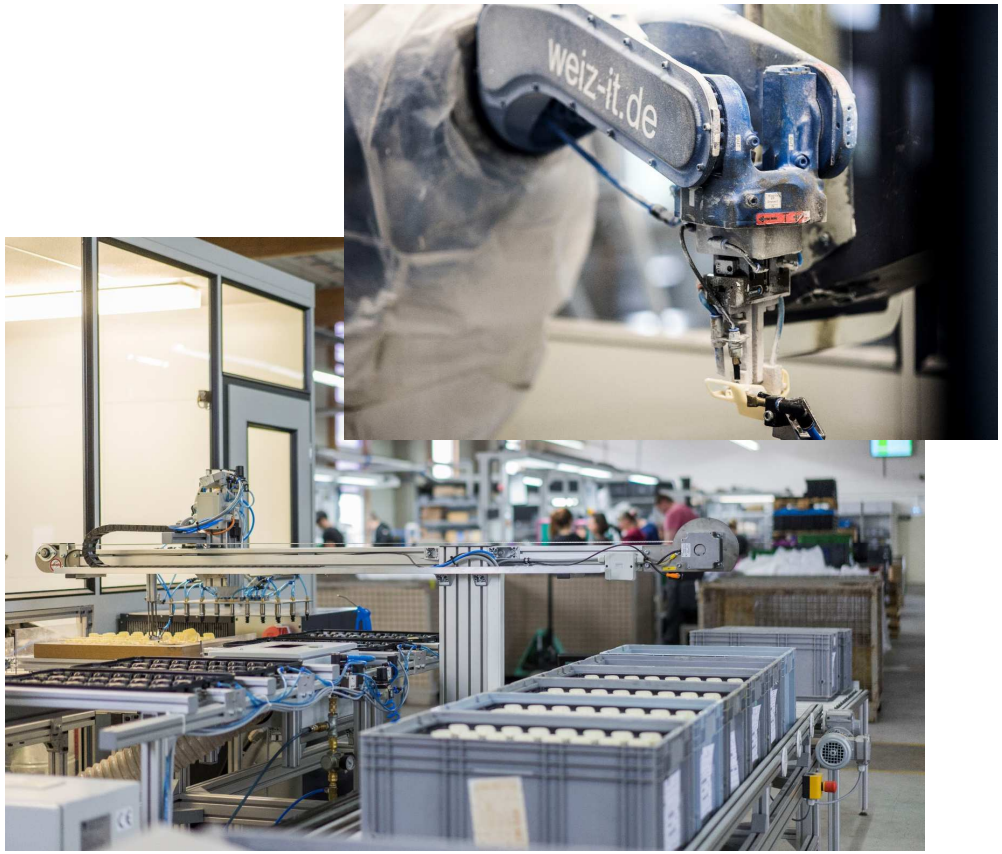
- Anhand einer selbstentwickelten Software-Lösung überprüfen wir kontinuierlich und vollautomatisch unsere internen Prozesse in Hinblick auf Trendabweichungen
- Im Bedarfsfall benachrichtigt die Software in Echtzeit den relevanten Personenkreis, damit umgehend erforderliche Abstellmaßnahmen initiiert werden
- Im täglichen Trend-Board-Meeting kommunizieren Team- und Bereichsleiter mit der Geschäftsleitung

BLICK IN DIE WS-WELT: COBOTS

- Leichtbauroboter übernehmen bei WS in der Produktion die unangenehmeren Aufgaben, oder solche, bei denen es auf absolute Genauigkeit und Reproduzierbarkeit ankommt

- An unseren kollaborativen Arbeitsplätzen arbeiten Mensch und Leichtbauroboter ohne Schutzeinhausung direkt miteinander. Hier kann der Roboter direkt in der Datenbank überprüfen, ob der Werker Links- oder Rechtshänder ist und so die Teile passend angeben und die Körpergröße berücksichtigen, um Zusammenstöße zu vermeiden

BLICK IN DIE WS-WELT: INDUSTRIE-ROBOTER

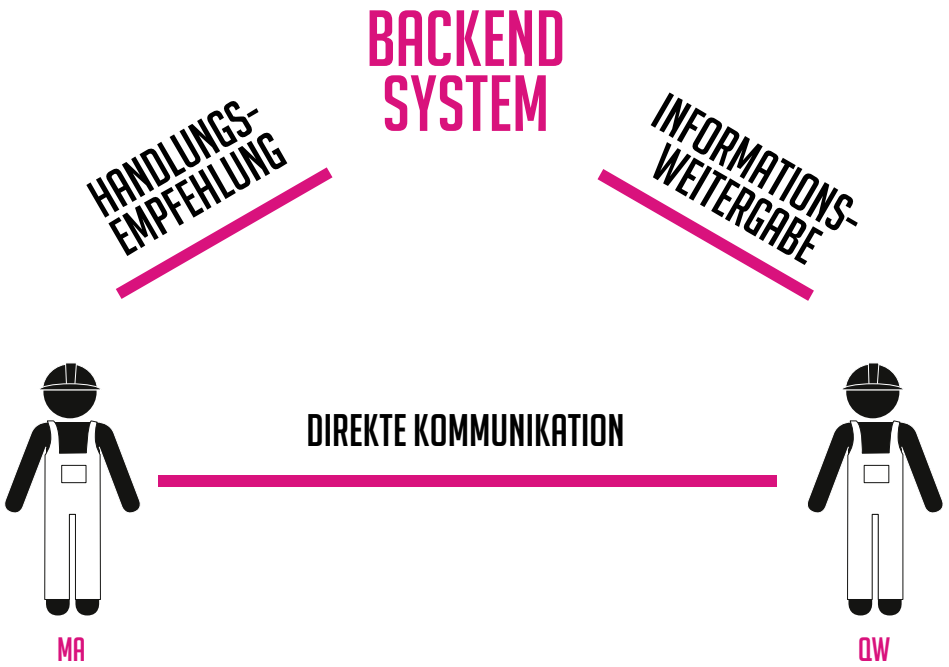


- Leistungsfähige Industrieroboter unterstützen WS bei der Bauteilpolierung. An einem Kunststoffteil müssen für die anschließende Galvanisierung große Teile der Werkzeugtrennung durch Polieren entfernt werden
- Aufgrund der kundenseitig gewünschten Mengen und der hohen Qualitätsanforderungen war ein automatisierter Bearbeitungsprozess zwingend erforderlich
- Die Umsetzung erfolgte auf Basis eines selbstentwickelten und mit Kooperationspartnern umgesetzten Konzeptes

BLICK IN DIE WS-WELT: MARKE EIGENBAU

- Die für unsere Tätigkeiten erforderlichen Montage-arbeitsplätze, Montagevorrichtungen oder Teamleiter-Stationen konzipieren und erstellen wir in der Regel selbst
- Darüber hinaus konzipieren und realisieren wir ebenfalls Lösungen nach Kundenwunsch

BLICK IN DIE WS-WELT: WS-PROZESS-APP (IM AUFBAU)



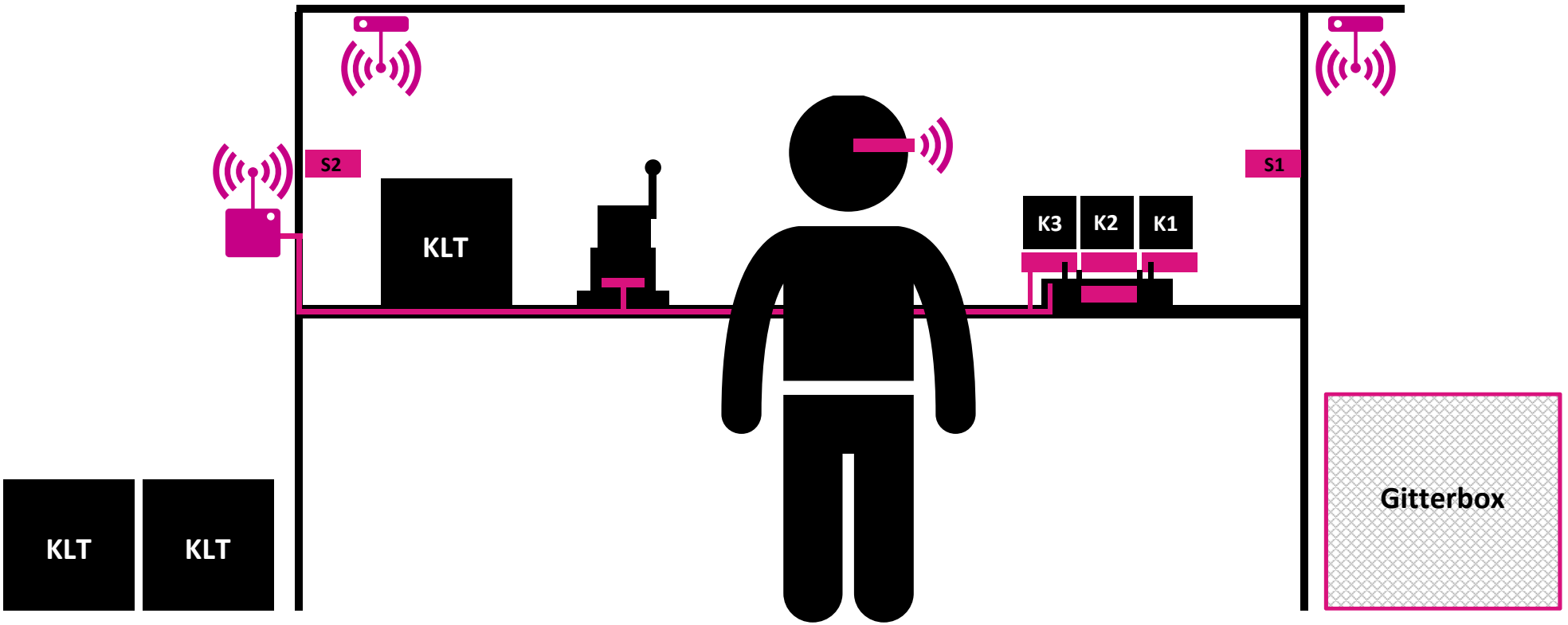
- Mit der WS-Prozess-App können die Produktionskollegen bei Störungen, Unklarheiten oder Fehlern eigenständig und direkt am Arbeitsplatz zielführende Lösungen und Handlungsempfehlungen zur Fehlerbehebung ermitteln
- Dank der WS-Wissensdatenbank können die Kollegen durch Frage-Antwort-Spiel/Fragenbaum schnell und effektiv auf historisches Wissen zugreifen. Der Erfahrungsschatz ermöglicht kurze Reaktionszeiten sowie geringere Ausfallzeiten
- Anhand der Dateneingaben der Produktionskollegen werden parallel im Hintergrund relevante QW-Dokumente (z.B. 8D-Report) generiert. Dies erleichtert die ggf. erforderlichen Folgearbeiten der QW-Kollegen deutlich

BLICK IN DIE WS-WELT: DATENBRILLEN-EINSATZ

- In der Baugruppenmontage und in der Qualitäts-sicherung verwenden wir Datenbrillen. Diese sind mit dem jeweiligen Arbeitsplatz vernetzt und fungieren als Navigations- und Assistenzsystem für die Werker
- Die Datenbrillen überwachen alle Montageschritte und weisen umgehend auf Fehler hin, sodass am Ende der Montageprozesse 100 Prozent Qualität entstehen kann
- Mittels Remote-Funktion der Datenbrille können sich beispielweise Kollegen aus dem Qualitätswesen nach entsprechender Freigabe durch den Werker auf die Brille schalten und den Status des Bauteils gemeinsam prüfen

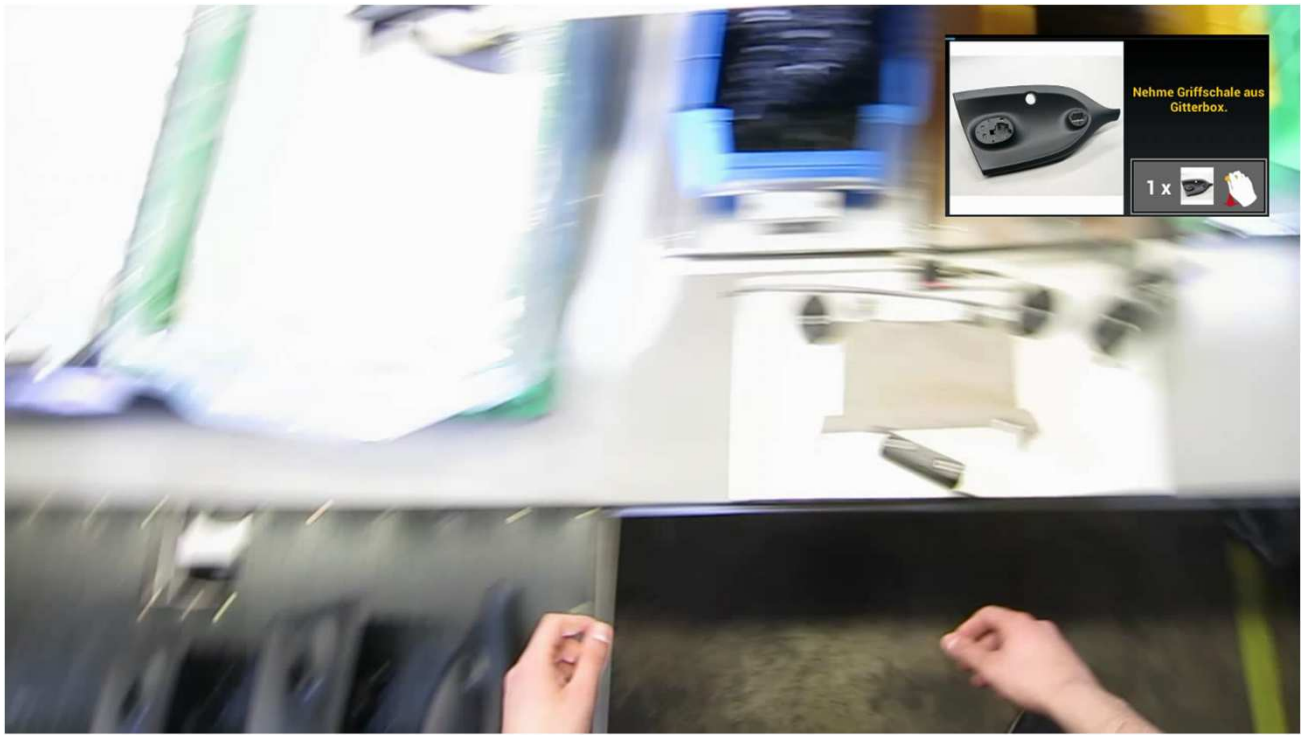
ANWENDUNG

DATENBRILLEN-EINSATZ IN DER BAUGRUPPENMONTAGE



ANWENDUNG

DATENBRILLE: WERKER-FÜHRUNG IN ECHTZEIT



ANWENDUNG

VORTEILE IN DER PRODUKTION

Unterstützung der Mitarbeiter

Sicherheit für den Mitarbeiter

Verbesserungen

Direkte Kommunikation

Anlernzeit ↓

Motivation ↑

Qualität ↑

INDUSTRIE 4.0-BERATUNG

WS · SYSTEM
INDUSTRIE 4.0 · BAUGRUPPEN-MONTAGE · COBOTS

PHASE

1. Erstkontakt mit Kunde
2. Besichtigung & Vorstellung von WS
3. Analyse der Ist-Situation im Kundenunternehmen
4. Konzeptplanung / Ausarbeitung
5. Abstimmung der Einführungsstrategie
6. Schulung durch WS
7. Installation der Testumgebung beim Kunden
8. Begleitete Einführung im Kundenunternehmen

VIELEN DANK
FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

WS · SYSTEM

INDUSTRIE 4.0 · BAUGRUPPEN-MONTAGE · COBOTS

AN DER RIEDE 2
28816 STUHR
TELEFON: 0421 – 830 253 – 0
E-MAIL: INFO@WS-SYSTEM.DE

WWW.WS-SYSTEM.DE