

---

## Smart Factory Assembly

Die digitale Transformation der Montage

# «Die pragmatische Lösung für prozesssichere und papierlose Abläufe.»

ZIEHL-ABEGG SE – Produktionsplaner:

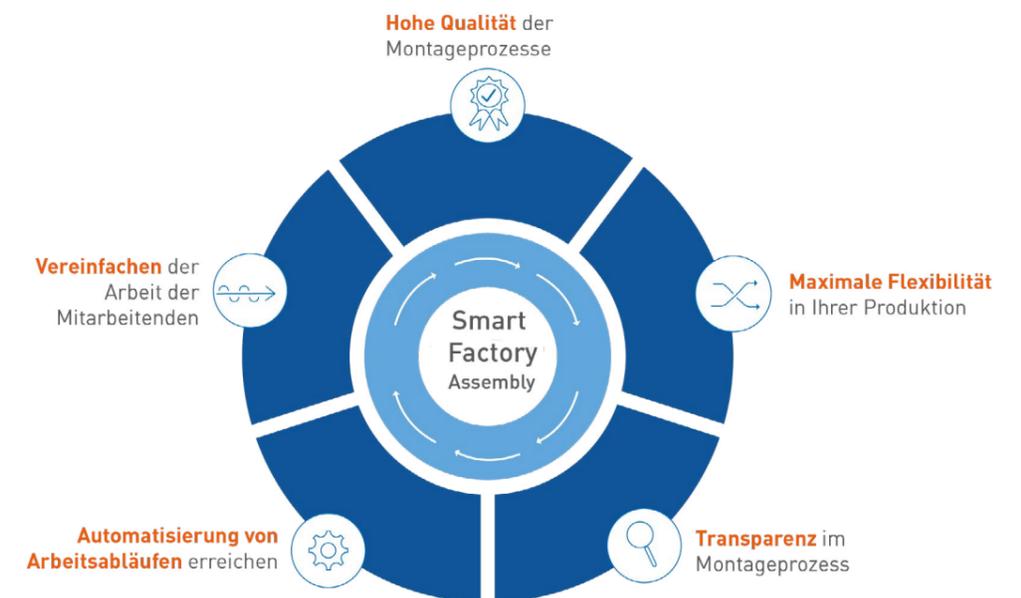
«Mit dem System können wir über 100 Varianten wirtschaftlich in One-Piece-Flow fertigen, neue Varianten leicht selbst einpflegen und bestehende Varianten ändern, was uns sehr wichtig ist. Die Akzeptanz des Systems bei den Mitarbeitern ist hoch und auch neue Mitarbeiter können problemlos an der Fertigungsinsel eingesetzt werden.»

## Vorteile von Smart Factory Assembly

Smart Factory Assembly vereinfacht den Montageprozess und erhöht gleichzeitig die Produktivität. Unsere umfassende Lösung bietet digitale Arbeitsanweisungen, Mitarbeiterführung und gewährleistet die Rückverfolgbarkeit in der Produktion zur Verbesserung der Produktqualität.

Der Kern einer digitalen Montageanleitung ist das einfache Herunterbrechen des Montageprozesses auf einzelne Arbeitsschritte. Somit assistiert das System den Mitarbeitenden Schritt für Schritt und begleitet ihn interaktiv durch den Prozess. Zusätzlich können alle relevanten Montagehilfsmittel

und Werkzeuge für den jeweiligen Arbeitsschritt vernetzt und angesteuert werden. Die daraus resultierenden Daten schaffen Transparenz, um Optimierungspotenziale zu erkennen und die Rückverfolgbarkeit der Produktionsdaten zu gewährleisten.



## VERBUNDENE UND VERNETZTE PRODUKTION

# Die Auswirkungen auf Ihre Produktion

### Arbeitsvorbereitung Technischer Redakteur

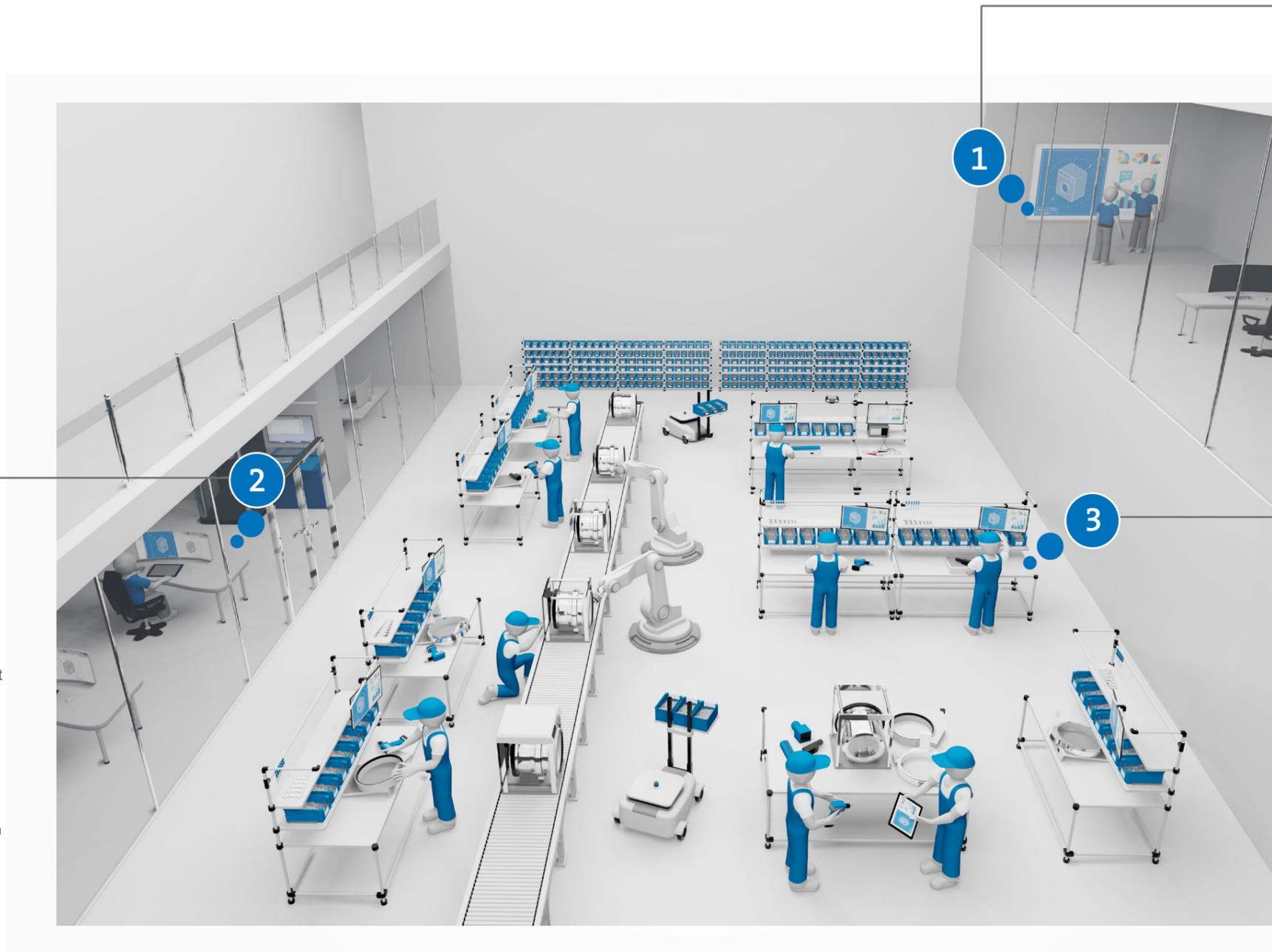
Die zentrale Erstellung und Verwaltung digitaler Arbeitsanweisungen ermöglicht die einfache Kontrolle aller Varianten und deren Versionierung. Dies kann bequem vom Büro aus durchgeführt werden und ermöglicht Aktualisierungen und Änderungen. Zusätzlich erleichtert der modulare Aufbau die Übernahme von kompletten Baugruppen oder Arbeitsabläufen aus bestehenden Anleitungen und rationalisiert die effiziente Erstellung von Arbeitsanweisungen.

### Produktionsmanagement

Alle Qualitäts- und Produktionsdaten werden automatisch dokumentiert und in einer Produktionslebenslaufakte gespeichert. Diese Dokumentation ist jederzeit schnell und einfach abrufbar und garantiert eine lückenlose Rückverfolgbarkeit.

### Shop Floor

Der Produktionsmitarbeiter wird während des gesamten Prozesses unterstützt, um so viele Fehlerquellen wie möglich auszuschließen. Die Arbeitsanweisungen können hinsichtlich Sprache, Ausbildungsstand und Detaillierungsgrad speziell auf den jeweiligen Montagearbeiter abgestimmt werden.



## SIMPLIFY THE ASSEMBLY PROCESS

# Starke Lösungen für komplexe Herausforderungen



Manuelle und analoge Werkzeuge können durch automatisierte, intelligente und digitale Lösungen ersetzt.



Papierbasierte Arbeitsanweisungen können durch digitale und effizientere Anweisungen ersetzt.



Agiles Onboarding von Mitarbeitenden mit bewährten Verfahren und Anleitungen.



Management von Komplexität und Variation in der dem Montagelinie.



Manuelle Checklisten können durch automatisierte Qualitätskontrollverfahren ersetzt.

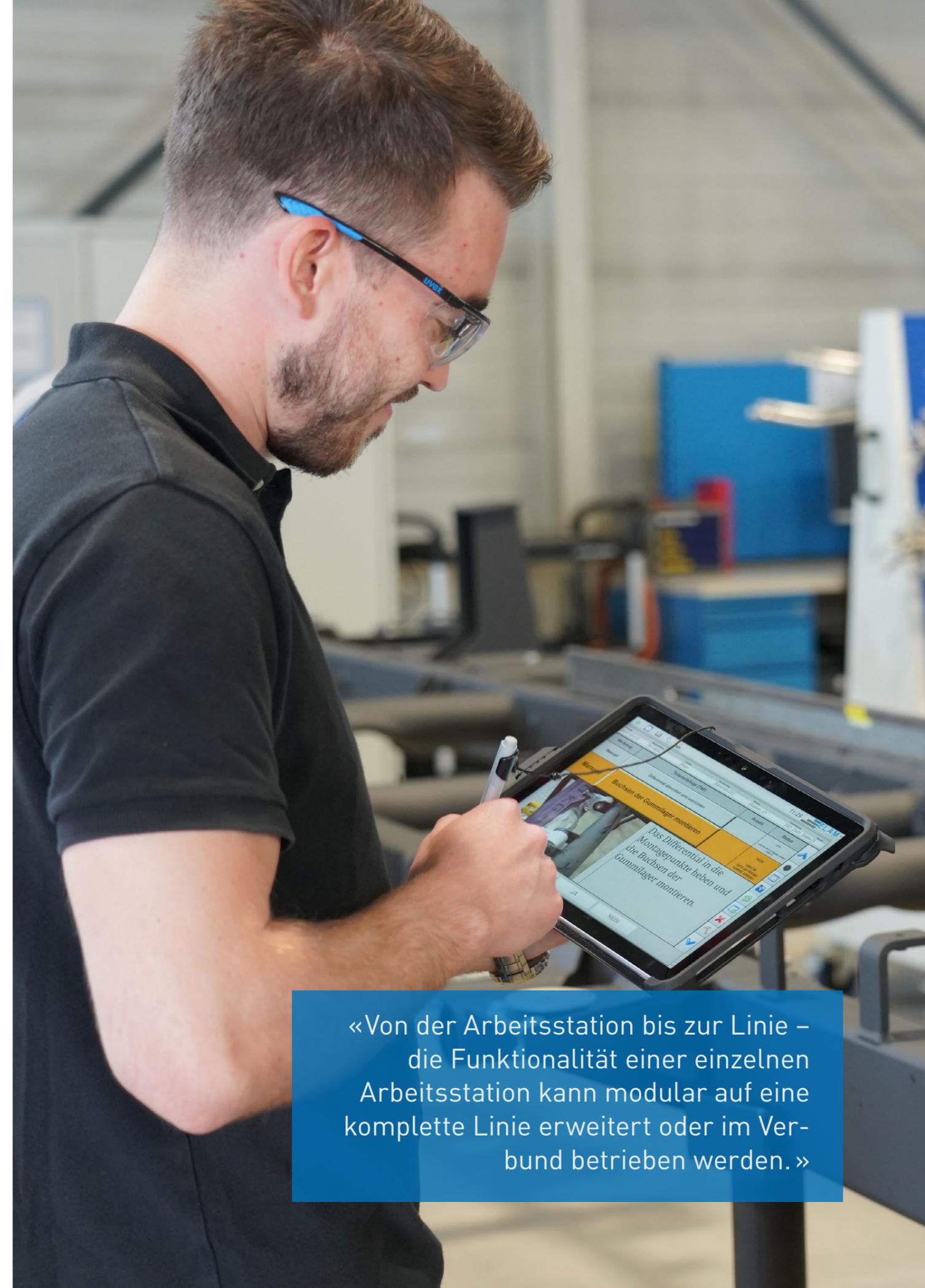


Volle Transparenz und Rückverfolgbarkeit der Montagevorgänge.



**«Smart Factory Assembly eignet sich sehr gut für Produkte mit hoher Komplexität, dokumentierten Prüfungen und lückenloser Nachverfolgbarkeit.»**

*DI Dr. Christian Rabitsch, WILD Geschäftsführer*

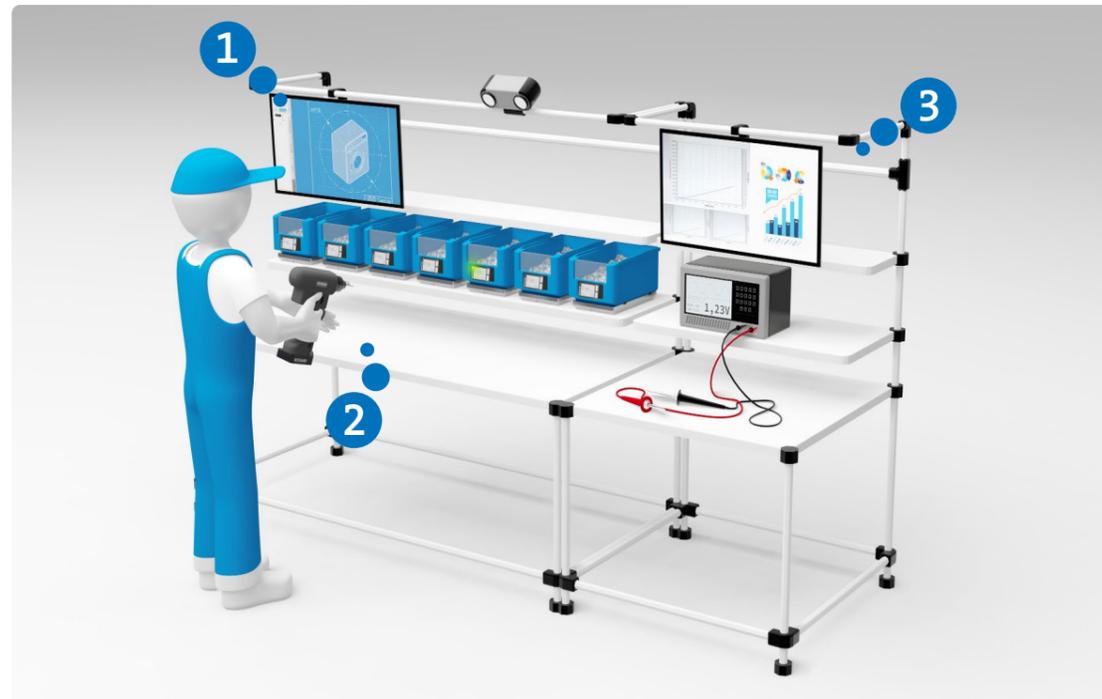


**«Von der Arbeitsstation bis zur Linie – die Funktionalität einer einzelnen Arbeitsstation kann modular auf eine komplette Linie erweitert oder im Verbund betrieben werden.»**

## SMART FACTORY ASSEMBLY

# Digitaler Montagearbeitsplatz

Die Kernkomponenten von Smart Factory Assembly auf einen Blick.



### 1 Digitale und smarte Montageanleitung

Verbessern Sie Ihre Prozesse durch die Simulation und Prüfung von Arbeitsabläufen. Reduzieren Sie Montagefehler und bieten Sie eine benutzerfreundliche Anleitung für Anfänger und Profis um die Produktivität zu steigern. Nutzen Sie das Feedback der Mitarbeitenden, um Ihre Arbeitsabläufe zu verfeinern und die Effizienz zu steigern.

### 2 Verbundene und intelligente Werkzeuge

Verbinden und integrieren Sie alle Montagewerkzeuge mit Smart Factory Assembly, einschliesslich smarterer Schraubendreher, Pick-to-Light-Systeme, Pressen und Messgeräte, für eine nahtlose Interaktion mit der ELAM Solution.

### 3 Rückverfolgbarkeit der Qualitätsdaten und kontinuierliche Prozessverbesserung

Verbessern Sie Ihre Abläufe mit Echtzeitdaten, welche die Rückverfolgbarkeit der Produktqualität, die Transparenz der Montage und die kontinuierliche Verbesserung sicherstellen. Bleiben Sie flexibel, agil und reagieren Sie auf Veränderungen in Ihren Abläufen.

## Digitale und smarte Montageanleitung

Ob neue Mitarbeiter, neue Produktionsprozesse oder kleine Losgrößen mit verschiedenen Aufträgen, die Montageschritte werden dank der grafischen Schritt-für-Schritt-Anleitung effizient und genau ausgeführt. Zudem werden die Arbeitsschritte automatisch dokumentiert.

Die digitalen Montageanleitungen können von Ihnen erstellt oder durch ERP-Integration automatisch aus dem Kundenauftrag generiert werden. Die zentrale Erstellung und Verwaltung interaktiver Anleitungen ermöglicht eine deutliche Reduzierung der Komplexität der Produktvariationen und eine effiziente Handhabung von Änderungen.



### Vorteile

- Erstellen Sie einfach und effizient intelligente Arbeitsabläufe.
- Minimieren Sie Fehler im Montageprozess.
- Benutzerfreundliche Anleitung zur Unterstützung von Anfängern und Experten
- Steigern Sie die Produktivität und optimieren Sie Prozesse



### Fixe Anzeige

- Typischer Linienarbeitsplatz mit Bildschirm
- Schritt-für-Schritt-Anleitung der Mitarbeitenden
- Optimale Unterstützung der Mitarbeitenden und Erfassung von Qualitätsdaten



### Mobile Geräte

- Anzeige von Montageanleitungen auf Ihren mobilen Geräten
- Anzeige von Arbeitsanweisungen, Baugruppen oder einfachen Zeichnungen und Stücklisten
- Flexibler Einsatz innerhalb der Montageleine

## Verbundene und intelligente Werkzeuge

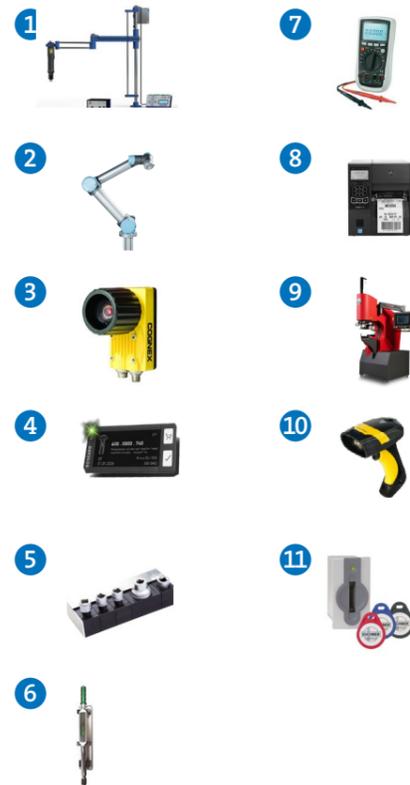
Das Ziel ist die Vernetzung der Montageumgebung, welche sich spezifisch auf den jeweiligen Montageauftrag parametrisiert und/oder misst.

Das Vernetzen möglichst vieler Montagewerkzeuge und Prüfmittel mit dem System hat folgende Vorteile:

- Schnelleres Einrichten der Arbeitsplätze
- Richtiges Parametrisieren der Werkzeuge je nach Auftrag
- Große Auswahl an standardisierten Plug-and-Play-Geräten Integrationen.
- Dokumentieren aller relevanten Montage- und Prüfprozesse bezogen auf ein Produkt

Es können beliebig viele Werkzeuge und Hilfsmittel eingebunden werden. Ein paar gängige Beispiele:

1. Positionserkennung
2. Roboter
3. Kameras
4. Pick to Light
5. Nusswechsler / Bitselektor
6. Drehmomentschlüssel
7. Prüf- und Messgeräte
8. Drucker
9. Pressen
10. Scanner



Unsere breiten Kenntnisse in der Verbindungstechnik erlauben eine kompetente Beratung zu Auswahl und Auslegung der Werkzeuge.

Insbesondere in der Niet- und Verschraubungstechnik können wir objektiv beraten und auf ein breites Sortiment zurückgreifen.



Smart Blindnietgerät



Smart Blindnietmuttergerät

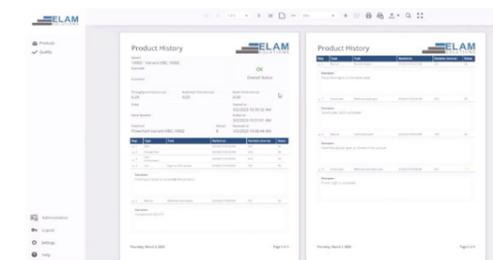


Akku Schraubwerkzeuge

## Rückverfolgbarkeit der Qualitätsdaten und Kontinuierliche Prozessverbesserung

Alle Daten aus der Produktion werden in einer Datenbank gespeichert und sind jederzeit einsehbar. Prozessabweichungen sind sofort ersichtlich. Die abgelegten Daten entsprechen den Vorgaben aus den Arbeitsanweisungen. Werden beispielsweise Schrauber angesteuert, so werden die schraubrelevanten Daten wie Drehwinkel, Anzugsmoment oder Verschraubungszeit hinterlegt. Zusätzlich können Zielwerte für Verschraubungen vorgegeben und mit Hilfe einer Schraubkurve visualisiert werden.

Das Ziel jeder Produktion ist es, die Effizienz auf ein Maximum zu bringen. Dazu ist eine validierte Basis an Produktionsdaten für die Auswertung essentiell. Smart Factory Assembly hilft dabei, alle Daten schnell und einfach auszuwerten und zu visualisieren. Es spielt dabei keine Rolle, ob eine Übersicht über einzelne Arbeitsstationen oder über die gesamte Fabrikation nötig ist. Die Daten zu allen möglichen Abläufen, Prozesspunkten und auch Qualitätsindikatoren sind in der Datenbank von Smart Factory Assembly hinterlegt und schnell und einfach auffindbar.

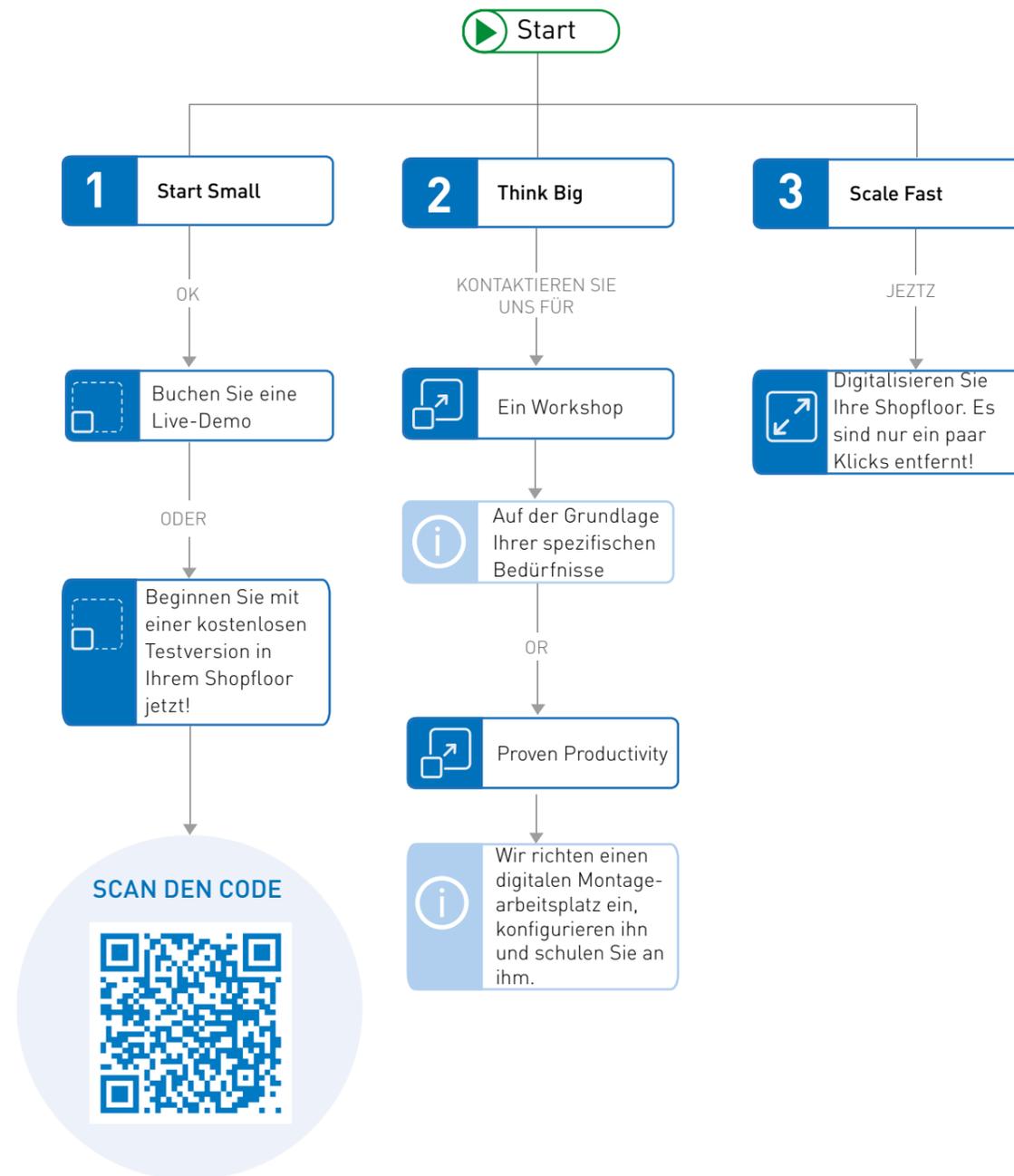


### Vorteile

- Identifizieren Sie Bereiche mit Verbesserungspotenzial in Ihrem Betrieb
- Verfolgen Sie die Produktqualität während des gesamten Prozesses
- Erzielen Sie Transparenz im Montageprozess
- Treffen Sie datengesteuerte Entscheidungen in Echtzeit
- Reagieren Sie mit Flexibilität und Agilität

## DREI SCHRITTE, UM IHR ZIEL ZU ERREICHEN

Gezielt, pragmatisch und ohne Risiko



## UNSER ANGEBOT

Lösungen auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten

Erleben Sie die Leistungsfähigkeit von Smart Factory Assembly: Verbessern Sie Ihren Montageprozess mit unübertroffener Transparenz, Effizienz und Zuverlässigkeit. Entdecken Sie die Vorteile und testen Sie unsere ELAM-Lösung in Ihrer Produktion.

	FREE	Basic	Pro	Enterprise
	Probieren Sie es aus und tauchen Sie ein in die Software!	Smart Fastening oder Smarte Dokumente	Alle gängigen IoT-Werkzeuge und -Geräte	Smart Assembly
Qualitätsdatenbank	✓	✓	✓	✓
Smarte Arbeitsanweisungen	✓	✓	✓	✓
Statische Dokumente	✓	( ✓ )	✓	✓
Bossard Smart tools		( ✓ )	✓	✓
Standart IoT Portfolio		✓	✓	✓
Individuelle IoT-Geräte				( ✓ )
Produktionsbetrieb Dashboards	✓		✓	✓
Automatisierte Arbeits Anweisungen				✓
ERP/ MES Integration				✓
Software-Anpassung				( ✓ )

Kostenlose Testversion anfordern

Kontaktieren Sie uns für weitere Informationen

---

[www.bossard.com](http://www.bossard.com)