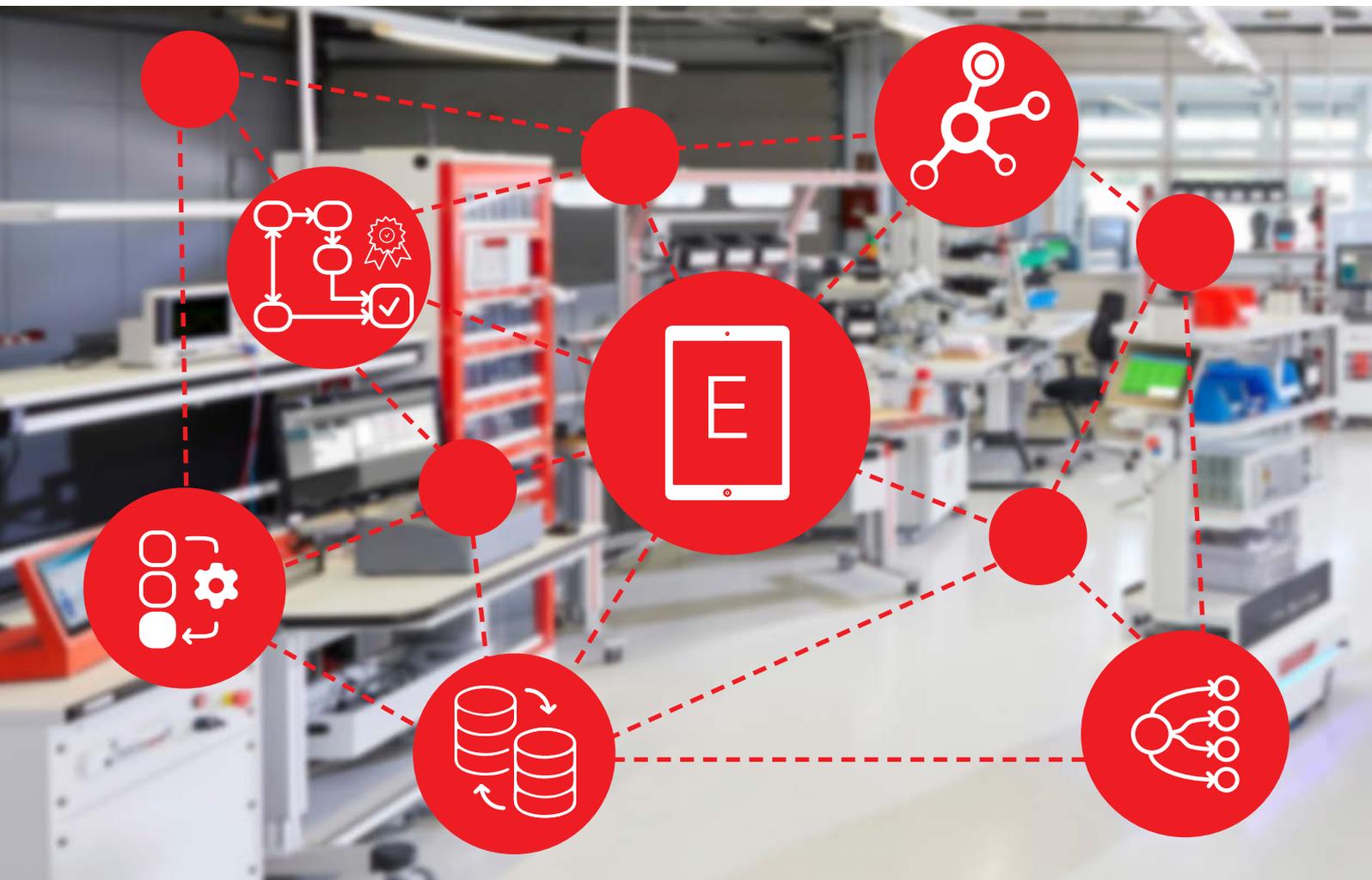




# Elution<sup>®</sup>

Die Fabriksoftware zur  
Optimierung Ihrer Prozesse



Effizienz steigern

Kosten reduzieren

Qualität sichern

Zeit einsparen

Mitarbeiter qualifizieren



Datenmanagement

Seite 4-5



Komplexitätsbeherrschung

Seite 6-7



Prozesssteuerung

Seite 8-9



Prozessbegleitendes  
Qualitätsmanagement

Seite 10-11



Konnektivität

Seite 12-13



# Datenmanagement – Mit vorhandenen Daten mehr erreichen.



## Datenmanagement

Glaubt man den allgemeinen Aussagen der Fachzeitschriften, sind „Daten das Gold des 21. Jahrhunderts“. Dennoch schürfen viele kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) noch nicht den Nutzen und Wohlstand aus ihrem vorhandenen Potential.

Lösungen, die auf einfache Art und Weise bei der Erfassung, Aggregation und Auswertung der Daten helfen und diese zu Informationen verdichten, sind jedoch essentieller Bestandteil zukünftiger Wertschöpfung.



## Big Data

In der variantenreichen Produktion fällt eine Vielzahl von unterschiedlichen Daten an. Von Produkt- über Messdaten bis hin zu fertigungsbezogenen Daten aus der manuellen Montage.

Schnell entstehen so auch in KMUs enorme Mengen an Daten, die es effizient zu managen gilt. Elution® unterstützt bei der Speicherung, Verwaltung und Sicherung der Daten und bildet die Schnittstelle zwischen Mitarbeiter in der Fertigung und der IT-Welt des Unternehmens.



## Reporting & Statistik

Welchen Nutzen bringen all die erfassten Daten? Durch statistische Auswertungen der Produktionsprozesse und einzelnen Arbeitsschritte lassen sich Ansätze für KVP identifizieren. Muss der Mitarbeiter nachgeschult werden? Wurden im Product Engineering die Montageprozesse optimal berücksichtigt? Die Auswertung der angefallenen Daten hilft Ihnen weiter.

Neben normgerechter Fertigung ist die Prozessdokumentation zur Beweisführung notwendig. Elution® erlaubt Ihnen die automatische Dokumentation mittels Reports. Der Mitarbeiter konzentriert sich auf die Montagearbeit.



## Process Controlling

Die Rückverfolgbarkeit aller im Prozess angefallenen Daten ist von großer Bedeutung. Bei Produktregressansprüchen können noch Jahre später Reklamationen an lange veraltete Produktversionen zu konkreten Gefahren der Produkthaftung führen.

Elution® erlaubt Ihnen das Tracing aller Daten und unterstützt bei der Auswertung. Nutzen Sie innovative Technologien, wie Machine Learning oder KI-Algorithmen, können die Daten selbstverständlich auch außerhalb der Elution® in vollem Umfang bereitgestellt werden. Sie bleiben Eigentümer.



## Komplexitätsbeherrschung

Individualisierung nach Kundenanforderungen spielt für den Mittelstand traditionell eine sehr große Rolle. Dabei soll die vom Markt geforderte Produktindividualisierung in Richtung Losgröße 1 zu Preisen einer Serienfertigung erreicht werden.

Unabdingbar hierfür ist es, steigende Komplexität beherrschbar zu halten – insbesondere in einer Fertigung, die komplexe manuelle Prozesse mit teilautomatisierten Prozessen kombiniert, um die geforderte Qualität bei wettbewerbsfähigen Kosten zu liefern.

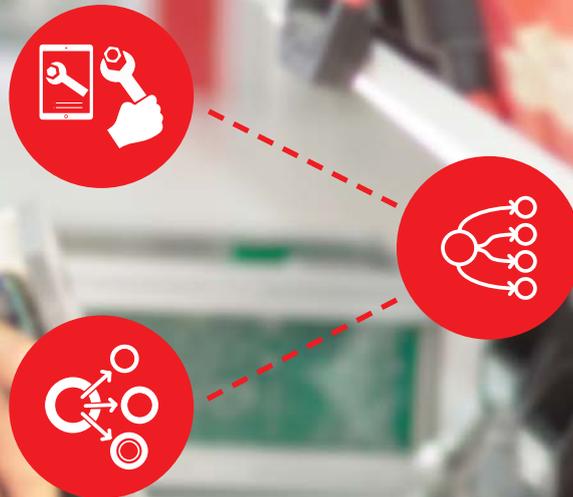


## Werkerführung

Die hinzukommende Diversifikation und der Fachkräftemangel führen zu erhöhter Komplexität für den einzelnen Mitarbeiter.

Eine individuelle digitale Assistenz (idA) überbrückt die Grenze zwischen Mensch und Maschine. Sie schafft die notwendige Transparenz zu jedem Zeitpunkt im Prozess, ohne den Mitarbeiter mit Informationen zu überlasten. Intelligent integriert sie Teilprozesse in die Arbeitsabläufe und steuert diese selbst. Sie unterstützt die Mitarbeiter an Stellen, an denen dies notwendig ist und bildet die Grundlage für eine fehlerfreie Produktion.

# Komplexitätsbeherrschung – Immer den Durchblick, auch bei Losgröße 1.



## Variantenmanagement

Mithilfe des Variantenmanagements stellt Elution® das richtige Werkzeug dar, um diese Komplexität zu managen. So können Arbeitspläne generisch erstellt sowie produktspezifisch und mitarbeiterindividuell verwaltet werden. Dies berücksichtigt u.a.

- die Detailtiefe der Erläuterungen, bezogen auf das Kompetenzniveau des Mitarbeiters und
- die Wiedergabe in unterschiedlichen Sprachen sowie
- die Ausstattung des Arbeitsplatzes.

Zusätzlich können in Elution® für Produkttypen Masterpläne erstellt werden, welche den generischen Produktionsprozess abbilden. In Kombination mit produktspezifischen Stücklisten und Produktattributen werden automatisch die individuellen Arbeitsabläufe für die Kundenaufträge erzeugt. Ein Masterplan kann so zahlreiche Einzelarbeitspläne ersetzen.

Auf diese Weise lassen sich auch Kleinserien bis hin zu Losgröße 1 effizient und einfach in der Software abbilden.



# Prozesssteuerung – Produkt und Prozesse im Griff.



## Prozesssteuerung

Komplexe Produkte erfordern eine optimale Zusammenstellung von manuellen und auch (teil-) automatisierten Arbeitsprozessen.

Viele Arbeitsprozesse bedürfen zudem elektronischer Unterstützung und einer automatisierten Überwachung zur Sicherstellung der 0-Fehler-Politik.

Deswegen kann Elution® direkt mit Werkzeugen, Geräten, Infrastruktur oder Produkten kommunizieren und diese bei Bedarf steuern.



## Kommunikation mit Produktelektroniken

Stellen Sie digitale Produkte her? Elution® erlaubt Ihnen bereits im Fertigungs- und Prüfprozess

- den Signalaustausch und die Steuerung des Produktes,
- die Ausführung interaktiver Funktionen,
- die Identifikation des Produktes,
- das Auslesen von Fehlerspeichern,
- die Überwachung der Gerätefunktionen sowie
- das Programmieren, Parametrieren, Kalibrieren und Flashen der Produktsoftware.



## Steuerung von Bearbeitungsschritten

Die Werkzeuge in der Fertigung werden immer intelligenter. So können Schraubsysteme automatisiert Drehmomente und Drehwinkel überwachen, Kameras Fehler in Bauteilen oder in der Montagereihenfolge identifizieren und direkt den Einbau falscher Elemente erkennen.

Profitieren auch Sie von einer automatisierten und damit schnellen und korrekten Parametrisierung von Werkzeugen. Mit Elution® können nicht nur Mess- und Prüfaufgaben automatisiert, sondern auch mechanische Vorgänge wie Fräsen, Verkleben, Etikettieren, Bauteilkennzeich-

nung (z.B. per Laser, Nadelbeschriftung), Verschrauben mit Positions-, Drehwinkelerkennung oder Drehmomentenerfassung in Ihre manuellen Prozesse eingebunden werden. Aber auch die Integration von logistischen Hilfsmitteln, wie Pick-by-Light Systemen, oder der rechtzeitige Abruf von Fördermitteln, wie beispielsweise fahrerlose Transportsysteme (FTS), sind denkbar. Der Mitarbeiter konzentriert sich somit auf den Kernprozess seiner Arbeit und die Ergebnisse werden mit der Elution® Software dokumentiert und revisionsicher gespeichert.



## Prozessbegleitendes Qualitätsmanagement

100% Qualität sind das Ziel einer jeden Fertigung und der Anspruch zur Umsetzung einer hohen Kundenzufriedenheit. Fehler sind zudem ein Kostentreiber in der Preiskalkulation, da sie umso teurer werden, je später sie erkannt werden (Rule of Ten). Werden sie erst beim Kunden erkannt, kann dies zu Reputationsschäden und zu hohen Produkthaftungsforderungen führen. Fehler also direkt zu erkennen und fehlerhafte Produkte gar nicht erst in der Wertschöpfungskette weiter wandern zu lassen, birgt enormes Kostensenkungspotential.



## Überwachung Prozessparameter

Mit Elution® lässt sich eine Vielzahl von Sensoren und Aktoren integrieren und somit eine mitlaufende Qualitätskontrolle aller physikalischen oder elektrischen Prozessparameter realisieren. Die vollständige Prozessdokumentation durch das System in der digitalen Produktakte über Arbeitsschritt- bis hin zur Messwertebene erlaubt eine lückenlose Rückverfolgbarkeit der Fertigungsparameter und Umgebungsbedingungen zum Zeitpunkt der Fertigung.



# Prozessbegleitendes Qualitätsmanagement – Fehler vermeiden, wo sie entstehen.



## Elektrische Sicherheitsprüfung entsprechend Norm

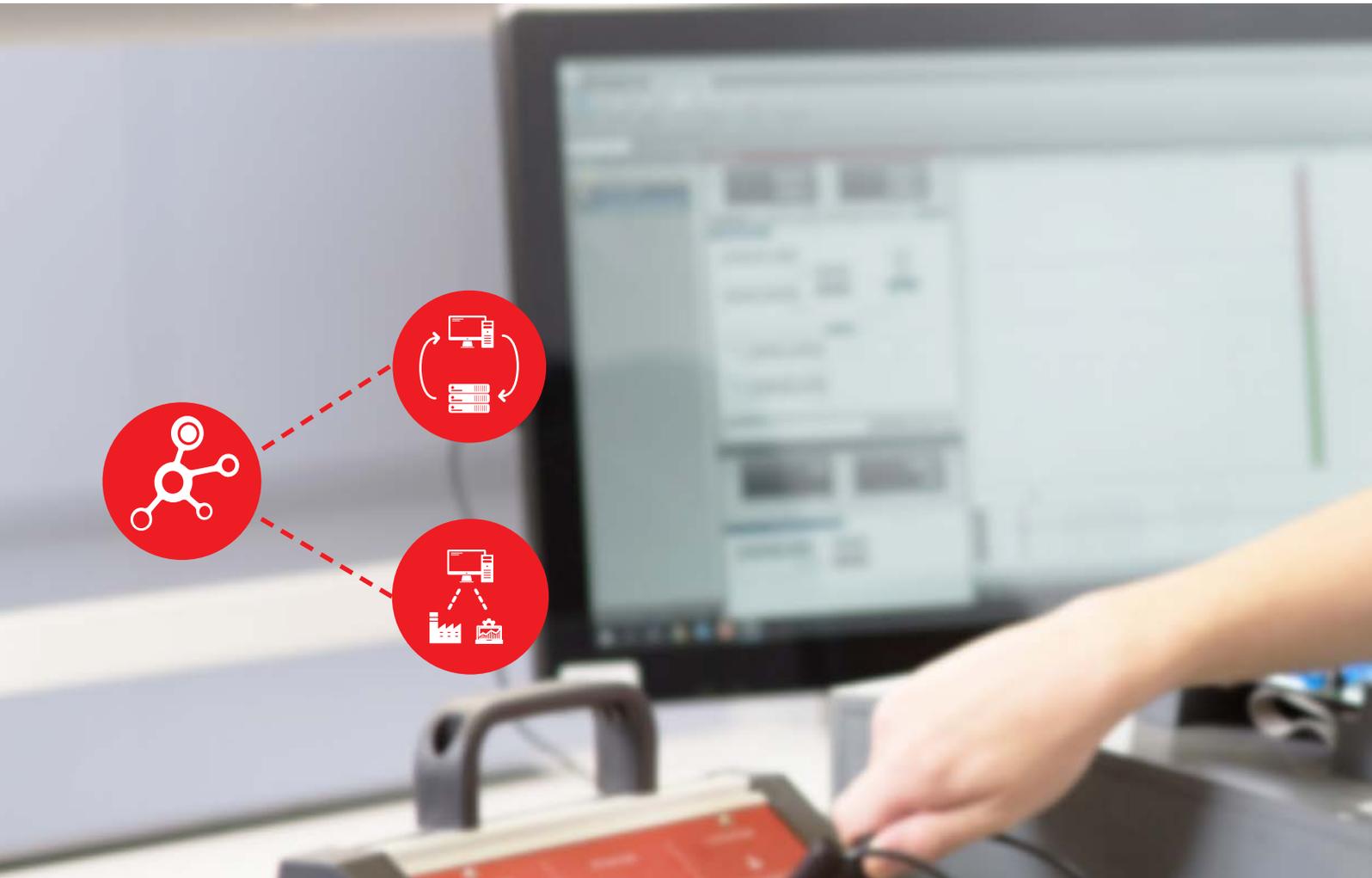
Liefern Sie elektronische Produkte an Ihre Kunden aus?

Dann wissen Sie um die hohen Anforderungen an die elektrische Sicherheit Ihrer Produkte entsprechend Niederspannungsrichtlinie 2014/35EU, etc. Eine fehlerfreie, überwachte Durchführung und Dokumentation der Prüfungen ist somit essentiell.

Normgerechte Prüfungen von Hochspannung, Isolation, Ableitstrom oder Schutzleiter gehören zu den Kernkompetenzen der Fabriksoftware Elution®.

In den 80er Jahren als Test- und Prüfsoftware entstanden, lassen sich inzwischen Test- und Prüfprozesse nahtlos in Ihren Fertigungs- und Montageablauf integrieren. Die ELABO GmbH bietet mit ihrer jahrelangen Erfahrung zudem tiefgreifendes Know-How bei der normgerechten Umsetzung komplexer Prüfvorgänge.

Die richtige Hardware für Ihre Prüfaufgabe kann ELABO aus eigener Hand anbieten und dabei unterstützen, dass Ihre Produkte immer sicher sind.



## Konnektivität

Mit der Digitalisierung erreicht die Vernetzung der Fertigung neue Dimensionen. Jedes Bauteil soll zukünftig mit jeder Maschine kommunizieren. Die Fertigung sollte hier nicht isoliert betrachtet werden. Die digitale Landschaft umfasst dabei zu steuernde Hardware (z.B. Maschinen, Werkzeuge, Roboter) aber auch die Anbindung an die bestehende Softwarelandschaft des Unternehmens (z.B. ERP-, MES-System), um die notwendigen Informationen für die Produktion zu erhalten bzw. die in der Produktion angefallenen Informationen zurückzumelden.



## Standardisierter Datenaustausch

Standardmäßig kann Elution® vollkommen selbstständig agieren und eine Vernetzung mit anderen Systemen ist nicht notwendig. Durch standardisierte Berichte und Import-, Export-Funktionen sind alle Voraussetzungen erfüllt, um frei und eigenverantwortlich Daten auszutauschen und bereitzustellen.

So lassen sich unabhängige Einzelarbeitsplätze im Service, der Reparatur oder anderen Bereichen umsetzen, wo IT-Richtlinien eine Vernetzung behindern oder untersagen.



## Konnektivität – Kommunikation an der richtigen Stelle.



### Echtzeitkommunikation mit ERP/MES

Das volle Nutzenpotential der Elution® erreichen Sie durch die Verbindung mit Ihrem ERP-System. Eine optimale Auftragseinplanung und -freigabe sowie die zugehörige Materialbereitstellung zur richtigen Zeit am richtigen Ort, sorgt dafür, dass Ihre Mitarbeiter am Arbeitsplatz arbeitsfähig sind. Nach Beendigung dieser Arbeiten werden die Fertigungs- und Prüfdaten automatisiert in Ihr ERP/MES übermittelt, sodass Ihr Lagerbestand und die Aufwandsnachkalkulation stets aktuell bleiben. Zudem haben Sie immer den Überblick, welchen Status Ihre Aufträge derzeit haben.

Für unsere Kunden haben wir bereits eine Vielzahl von Schnittstellen mit unterschiedlichsten ERP-Systemen umgesetzt – vom KMU bis zum Großkonzern.

Aufgrund unserer Erfahrung sind wir daher in der Lage, kundengerechte Schnittstellen schnell und effizient zu entwickeln.

Dieser Anspruch gibt Ihnen die nötige Freiheit den Datenaustausch an Ihre Prozesse und Ihre Produkte optimal anzupassen und somit eine reibungsfreie Integration umzusetzen.



# Elution® – Die Software Suite für Ihren Shopfloor.



Elution®

Steigende Variantenvielfalt, kleinere Serien oder der Fachkräftemangel. Der Anspruch an eine kosteneffiziente und profitable Fertigung steigt stetig an.

Mit der Fabriksoftware Elution® stellen Sie sicher, dass Ihre Mitarbeiter auch in stressigen Situationen den Überblick behalten und sich auf ihre Kernaufgaben konzentrieren können. Wichtige Nebenaufgaben, wie die Qualitätsprüfung, werden automatisiert und Prozesse dokumentiert.

Für jede Anwendung gibt es das richtige Paket.



Essential

In der Basisvariante können Sie bereits eine Vielzahl unterschiedlicher Prozesse in Ihrem Shopfloor digitalisieren.

Die individuelle digitale Assistenz führt Ihre Mitarbeiter Schritt für Schritt durch den Prozess. Mit Bildern und Videos können Sie die Informationen bedarfsgerecht an den Einzelarbeitsplätzen bereitstellen. Das Variantenmanagement erlaubt es Ihnen auch bei hoher Produktvarianz den Überblick zu behalten und fehlerfrei zu produzieren. Mit Standardreports kann die fehlerfreie Arbeit automatisiert dokumentiert werden.



## Advanced

Mit dem erweiterten Paket digitalisieren Sie Ihren Shopfloor durch die Vernetzung von Wertschöpfungsprozessen horizontal sowie vertikal. Angebunden an Ihr ERP werden Aufträge auf den Shopfloor übermittelt und fertigungsbezogene Ergebnisdaten direkt zurückgespielt. So halten Sie Ihre Kalkulationen aktuell und kennen den Status Ihrer manuellen Fertigung. Durch die zusätzliche Integration von u.a. Messtechnik, Schraubersystemen oder auch Visionsystemen lassen sich Prozesse automatisiert absichern.



## Premium

Fertigen Sie elektronische Produkte, müssen Sie Software flashen, Steuerungen überprüfen oder Controller ansteuern?

Mit dem Premiumpaket können Sie mit Ihrem Produkt kommunizieren, automatisiert Abläufe steuern und somit eine umfangreiche Endkontrolle durchführen.

Die Funktionen zum Process Controlling ermöglichen zudem eine detaillierte Datenanalyse aller beweglichen Produktdaten und sind der Schlüssel zur durchgängigen Traceability.



## Customer Care – Mehrwert durch Zusatzleistungen.

### ELABO bietet mehr

Unsere anspruchsvollen Kunden erwarten mehr als nur durchdachte Systemlösungen. ELABO bietet deshalb umfangreiche Zusatzleistungen rund um das komplette Produktportfolio. Wir begleiten unsere Kunden durchgängig und von Beginn an, so lange und so intensiv, wie Sie es als Kunde wünschen. Wir nennen dies ELABO Customer Care.

### Maßgeschneidert vom Hersteller

Stillstand und Ausfall – zwei Begriffe, welche kein produzierendes Unternehmen akzeptiert. Speziell bei komplexeren Systemen erschließt sich dem Bedienpersonal die Ausfallursache nicht immer auf den ersten Blick.

Unsere erfahrenen Spezialisten stehen Ihnen deshalb im Fall der Fälle über unsere Support-Hotline bei. Mit maßgeschneiderter Herstellerunterstützung werden die Ausfallursachen analysiert und Lösungen angeboten.



## Auf Wunsch mit erhöhter Verfügbarkeit

Mit unserer eigenen Service-Abteilung sind wir schnell an Ihrer Seite. Sollten Sie sich für unseren Servicevertrag (Customer Care Vertrag) entscheiden, dann sind wir je nach Servicelevel für Sie auch über die üblichen Bürozeiten hinaus erreichbar. Diese Rufbereitschaft reduziert Ihren eigenen Ressourcenbedarf. Und im Fall der Fälle sind wir so schnell wie möglich bei Ihnen vor Ort. Auf Wunsch auch über unseren neuen Digital Field Service (DFS) per Online Live Session.

## Mit dem richtigen Training sofort arbeitsfähig

Um mit der Elution® Fabriksoftware optimal durchstarten zu können, bieten wir Ihnen unterschiedliche Schulungspakete.

In der Eintages-Kompaktschulung erhalten Sie alle grundlegenden Informationen, um mit Arbeitsplänen, Produkttypen und Reporting loszulegen.

In der zweitägigen Intensivschulung erstellt der Trainer zusätzlich mit Ihnen gemeinsam ein Beispiel aus Ihrem Arbeitsumfeld, was Sie als Blaupause für individuelle Pläne nutzen können.

# Ihre Notizen





7620ESW/2019-05 Technische Änderungen vorbehalten.

ELABO GmbH  
Roßfelder Straße 56  
74564 Crailsheim  
Deutschland  
Fon +49 7951 307-0  
Fax +49 7951 307-66  
info@elabo.de  
www.elabo.de