PROXIA
by shoplogix



# PROXIA –
# MES-SOFTWARE

Feinplanung | PEP | MDE | BDE | Online Monitoring | OEE/KPI | TPM | PZE | CAQ | Prozessdaten

# PROXIA – Ihr MES-Partner:

## Beständig – zuverlässig – kompetent – innovativ

Die PROXIA Software AG ist ein international tätiges Software-Unternehmen, das MES-Lösungen für Fertigungs- und Produktionsunternehmen entwickelt und integriert. Seit mehr als 30 Jahren beschäftigt sich die Unternehmensgruppe mit der Prozessoptimierung in der Industrie. Professionelles Projektmanagement, kompetente Mitarbeiter, innovative Softwareprodukte und hohe Branchenkompetenz sind das Fundament unseres Unternehmenserfolges.

- **EIN MES-Partner, alles aus einer Hand**
  für Zukunftssicherheit ohne Schnittstellen – beständig – zuverlässig – kompakt – initiativ
- **Eigene Software-Entwicklung –** made in Germany – mit den neuesten Technologien für Innovationssicherheit
- **Modulare, hochintegrative Software-Module**
  für eine in sich stimmige MES-Gesamtlösung, die mit Ihren Anforderungen mitwächst
- **Über 30 Jahre MES- und Branchenerfahrung**
  für maximale Investitionssicherheit
- **Strategische MES-Kompetenz und Power**
  in der Projektumsetzung für einen schnellen Produktiveinsatz und kurzen ROI
- **Innovative, moderne MES-Produkte**
  mit höchster Performance, intuitiver Benutzerergonomie und modernem Design

Die Kern-Produktpalette der PROXIA MES-Software beinhaltet Produktionsplanung, Datenerfassung, Online-Monitoring sowie Analyse, Auswertung und Controlling von Produktionskennzahlen. Das Leistungsspektrum umfasst Entwicklung, Vertrieb, Implementierung, Support, Schulung und MES-Consulting. Mit den PROXIA MES-Softwareprodukten Feinplanung, MDE, BDE, PZE, CAQ, TPM, Online-Monitoring, Prozessdatenmanagement, Wissensmanagement und OEE-/KPI-Kennzahlenerfassung lassen sich komplette Prozessstrukturen digital abbilden und mit der ERP/PPS-Ebene verschmelzen – ein elementarer Schritt auf dem Weg zur smart factory und Industrie 4.0.

Durch die vertikale und horizontale Integration der MES-Lösungen in die vorhandene Systemlandschaft, entsteht ein völlig neues, produktionsnahes MES-Ecosystem mit einer Datendurchgängigkeit von den Geschäftsprozessen bis hin zur Shopfloor Ebene.

Unsere Grundsätze stehen im Einklang mit unseren Unternehmenszielen und bilden eine Selbstverständlichkeit für jeden einzelnen Mitarbeiter im täglichen Arbeitsleben, sowohl im Umgang mit den Kunden als auch im Umgang miteinander. Unsere Software unterstützt unsere Kunden in der Transformation hin zu einer digitalen und transparenten Produktion.

Mit einer zielgerichteten Beratung und Analyse identifizieren wir gemeinsam mit unseren Kunden Potentiale und bieten starke, branchenspezifische Lösungen im MES-Umfeld an. Wir verkaufen nicht, wir begründen Partnerschaften.

> *Die Mitarbeiter der PROXIA Software AG zeichnet aus, dass stets der Nutzen für den Kunden im Vordergrund ihres Handelns steht. Modernste Software-Entwicklungen, gepaart mit hoher Bedienfreundlichkeit, sind ein Garant für eine nahezu lineare Wertschöpfungssteigerung und die Absicherung des erreichten Produktivitätsniveaus!*

# PROXIA – Mehr als nur MES Software

## Ihr MES-Projektrealisierer

Mit der Entscheidung für PROXIA MES legt ein Produktionsunternehmen den Grundstein für eine nachhaltige Optimierung seiner Produktionsprozesse, stets im Hinblick auf die Verbesserung der Produktionskennzahlen: höhere Verfügbarkeit, mehr Leistung der Ressourcen sowie eine bessere Produktqualität. Die Zusammenarbeit mit PROXIA ist mehr als nur der Erwerb einer MES-Software. Sie ist der Einstieg in eine Partnerschaft mit einem der führenden Anbieter im MES-Umfeld. PROXIA bietet als MES Lösungs-Partner eine hohe strategische Kompetenz und Power in der Projektrealisierung. Mit unserem MES Prozess-Consulting unterstützen wir Unternehmen stark praxis- und zielorientiert mit modernsten Lean-Production-Methoden, SMED-Konzepten und Rüstzeitoptimierungs-Modellen.

Als Technologie-Trendsetter bietet PROXIA transformierbare, eigenentwickelte MES-Produkte mit modernem Design, ergonomischer Benutzerführung und modularer Konzeption für eine zukunftsfähige Digitalisierungsstrategie, die mit den Anforderungen in Unternehmen mitwächst. Individuelle MES Software-Produkte mit hohem Standardisierungsgrad sorgen für eine kurze Einführungszeit mit schnellem Produktiv-Einsatz und kurzer Amortisationszeit der MES-Investition.

**30 JAHRE** MES-ERFAHRUNG

**200** ERFOLGREICHE MES-PROJEKTE

**12000** VERNETZTE ANLAGEN UND ARBEITSPLÄTZE

MEHRFACH **AUSGEZEICHNET**

### INNOVATIVE MES-PRODUKTE

Individuelle MES Software-Produkte mit hohem Standardisierungsgrad und modularem Aufbau für eine zukunftsfähige, in sich stimmige MES-Gesamtlösung, die mit Unternehmensanforderungen mitwächst

### MODERNSTE SOFTWARE-TECHNOLOGIEN

Eigene Software-Produktentwicklung, made in Germany, mit modernsten Technologien für MES-Software mit höchster Performance, intuitiver Benutzerführung und modernem Design

### SCHNELLE PROJEKT-REALISIERUNG

Reibungslose und kurze Einführungszeit durch unser Team aus MES-Spezialisten mit hoher Branchenkompetenz für einen schnellen Produktiv-Einsatz sowie kurzer Amortisationszeit Ihrer MES-Investition

# Im Fokus: MES im Kontext zu Industrie 4.0

Neue Zeiten mit globalem Wettbewerb und hohem Kosten- und Termindruck stellen auch neue Herausforderungen für Produktionsunternehmen dar. Die Anforderungen hinsichtlich Prozess- und Produktionsoptimierungen sind sehr vielschichtig, Ausgangspunkt und Zielsetzung einzelner Unternehmen weichen stark voneinander ab:

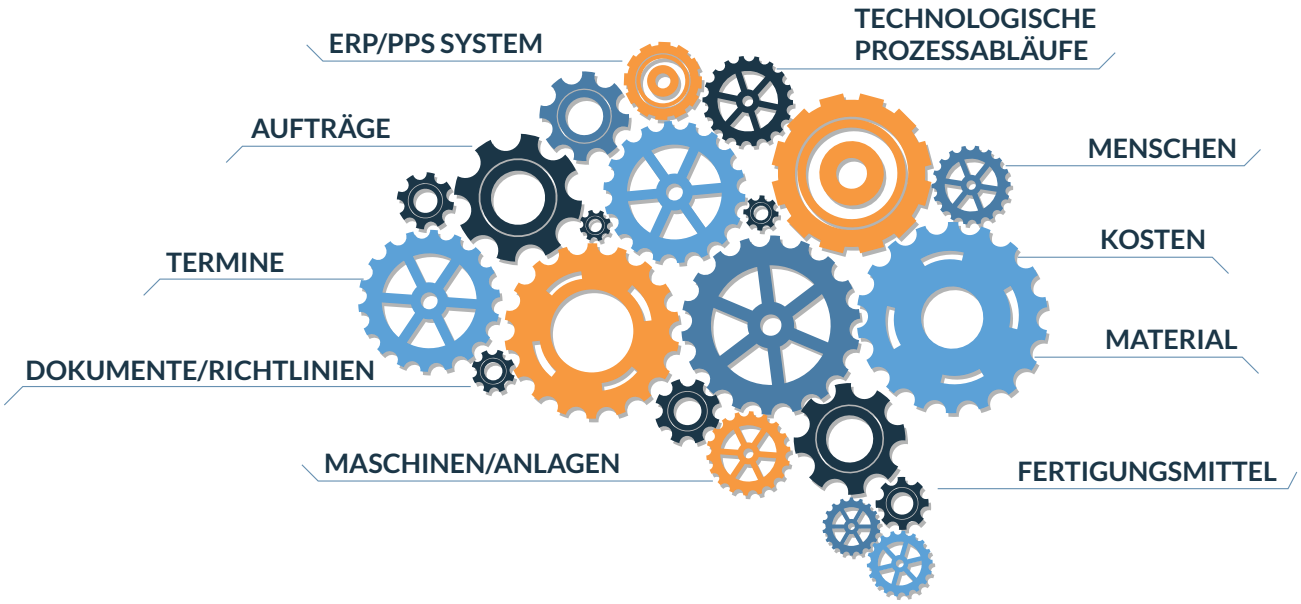
Es kann sein, dass ein Unternehmen gerade an der Schwelle vom Handwerksbetrieb zum Industrieunternehmen steht, sich mit dem zunehmenden Facharbeitermangel oder der zunehmenden Individualisierung und daraus bedingter Losgrößenreduzierung auseinandersetzen muss. Die starre, vertikale Prozessintegration, die bislang häufig in einem Pyramidenschema dargestellt wurde, hat ausgedient, da heute viel mehr Dynamik von der ERP- über die Produktionsplanungs- bis in die Shopfloor-Ebene gefordert ist. Im Zuge des Industrie 4.0 Gedankens vollzieht sich ein Paradigmenwechsel hin zur integrierten Vernetzung von Maschinen, Anlagen, Menschen und entsprechenden Prozessebenen eines Unternehmens, den PROXIA mit seinen MES-Lösungen maßgeblich unterstützt.

## Modernes MES für die smart factory: PROXIA

Komplexe Abläufe „smart“ zu steuern und sie zugleich mit hoher Anpassungsfähigkeit zu kombinieren, erfordert IT- Systeme, die sich per Konfiguration flexibel an Änderungen von Produkt und Produktionsumgebung anpassen lassen. Als MES-Lösungsanbieter hat PROXIA in Verbindung mit langjähriger Erfahrung in der Produktionsoptimierung, standardisierten Softwareprodukten sowie hoher Umset- zungs- und Projektkompetenz das notwendige Know-how, erfolgreich Industrie 4.0-Projekte umzusetzen und den Herausforderungen IoT, Big Data und Smart Data entgegenzutreten.

Mit PROXIA MES produzieren Industrieunternehmen “lean”, termintreuer, effizienter, flexibler und kundenorientierter und sind im Markt erfolgreicher und dauerhaft wettbewerbsfähiger. Der Einsatz von PROXIA MES verbessert die Produktionsplanung, verschafft mehr Transparenz und geregelte Abläufe, liefert KPIs, Analysen und Reports, branchenunabhängig und flexibel anpassbar an individuelle Produktionsprozesse – auf dem Weg zu lean production, smart factory und Industrie 4.0.

## Das PROXIA „IT-Produktionsgedächtnis“ für die smart factory



# EIN System für unterschiedliche Zielgruppen!

Nicht nur der Produktionsbereich profitiert von MES, sondern das gesamte Unternehmen. Die einzelnen Nutzer oder Nutzergruppen stellen dabei ganz unterschiedliche Anforderungen, wenn es um die Informationsaufbereitung, -darstellung oder Bedienung des Systems geht. Als professioneller MES-Lösungsanbieter geht PROXIA individuell auf diese Unterschiede ein und erfüllt die Bedarfe von Geschäftsführung und Management über IT, Controlling und Qualitätsmanagement, der Arbeitsvorbereitung und -planung bis hin zum Produktionsmitarbeiter im Shopfloor. PROXIA MES stellt nicht nur ein Bindeglied zwischen Management- und der Shopfloor-Ebene dar, sondern sorgt als Steuerungsinstrument für mehr Transparenz, Effektivität und Qualität weit über die Produktionsebene hinaus.

Durch die Standardisierung der Teilprozesse in der Produktion schafft PROXIA ein in sich stimmiges MES-Gesamtpaket aus Ergonomie, Performance und Funktionsumfang für die unterschiedlichen Nutzer-Zielgruppen. Produktionsnahe, dynamische Regelkreise, die für eine moderne smart factory im Sinne der Industrie 4.0 Philosophie benötigt werden, ergänzen ein ERP-System zum ganzheitlichen Produktionssystem.



### NUTZEN FÜR GESCHÄFTSFÜHRER/CONTROLLER

- Überwachung der Effizienz und Produktivität
- Optimierung der Kapitalnutzung durch Aktivierung ungenutzter Ressourcen
- Leistungsvergleiche (Benchmarks) und Kennzahlen-Analysen (KPI/OEE)



### NUTZEN FÜR FERTIGUNGS-/ PRODUKTIONSLEITER

- Optimierung der Maschinen- und Anlageneffizienz im Sinne des KVPs
- Frühzeitiges Erkennen und Beheben von Fehlentwicklungen in der Produktion
- Weniger Verschwendung durch mehr Transparenz (lean production)



### NUTZEN FÜR QUALITÄTSLEITER UND INSTANDHALTER

- Einfachere Überwachung und Dokumentation der Produktqualität
- Kontrolle über Verbesserungsmaßnahmen (KVP)
- Ausschussreduzierung
- Bessere Planbarkeit von Wartungsintervallen



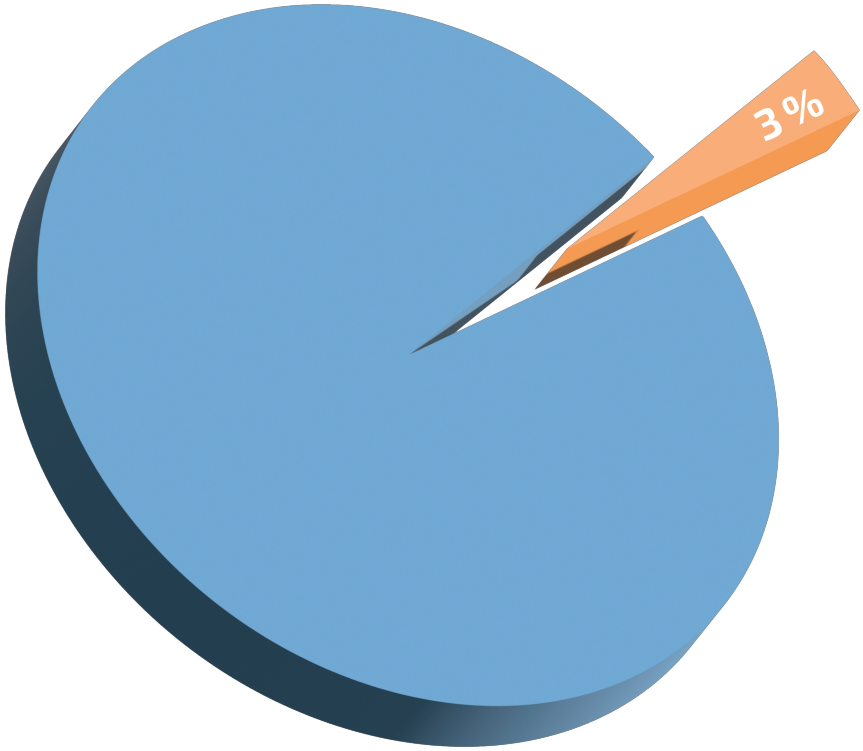
### NUTZEN FÜR MASCHINEN-/ ANLAGENFÜHRER

- Einhaltung der geplanten Fertigstellungszeiten und schnellere Reaktion bei Störungen
- Arbeitserleichterung durch papierarme Fertigung
- Verbesserte Dokumentation und Information von Betriebsdaten und über Prozessabläufe

# Kundenzufriedenheit im Fokus

## 97 % unserer Kunden würden sich wieder für uns entscheiden

Unsere Kunden in den Mittelpunkt zu stellen und im Dialog mit ihnen zu bleiben, hilft uns Ihre Bedürfnisse zu verstehen. Regelmäßig fragen wir daher nach, wie zufrieden sie mit unseren Produkten, Leistungen und dem Kundenservice sind. Fast 90 Ansprechpartner aus Produktion und Fertigung wurden in der jüngsten Umfrage im Mai 2024 befragt – das eindrucksvolle Ergebnis: 97 % unserer Kunden sind nicht nur zufrieden mit unserer MES-Software, sondern würden sich jederzeit wieder für uns entscheiden. Diese beeindruckende Zahl zeigt, dass wir auf dem richtigen Weg sind – dank unserer konsequenten Ausrichtung auf Qualität, Innovation und Kundenservice.






**97 %**

sind zufrieden

## Leistung, die überzeugt

Unsere MES-Lösungen bieten nicht nur flexibel konfigurierbare und erweiterbare Lösungen, wir verstehen uns auch als langfristiger Partner unserer Kunden. Von der ersten Implementierung bis hin zur nachhaltigen Betreuung legen wir größten Wert darauf, persönliche Unterstützung und maßgeschneiderte Lösungen zu liefern, die allen Anforderungen unserer Kunden gerecht werden. Dies spiegelt sich in der hohen Zufriedenheit wider: Schnelligkeit, Zuverlässigkeit, Flexibilität und Know-how sind nur einige der Merkmale, die positiv hervorgehoben wurden.

## An der Seite unserer Kunden

Ein wesentlicher Faktor für die hohe Zufriedenheit ist die partnerschaftliche Zusammenarbeit. Unsere Kunden schätzen die enge und vertrauensvolle Kommunikation mit unseren Experten und unsere Bereitschaft auf individuelle Bedürfnisse einzugehen. Kontinuierlich wird an zusätzlichen Features gearbeitet, die für unsere Kunden von Interesse sind. Das Ergebnis: eine langfristige Partnerschaft, die auf Vertrauen und Erfolg basiert.

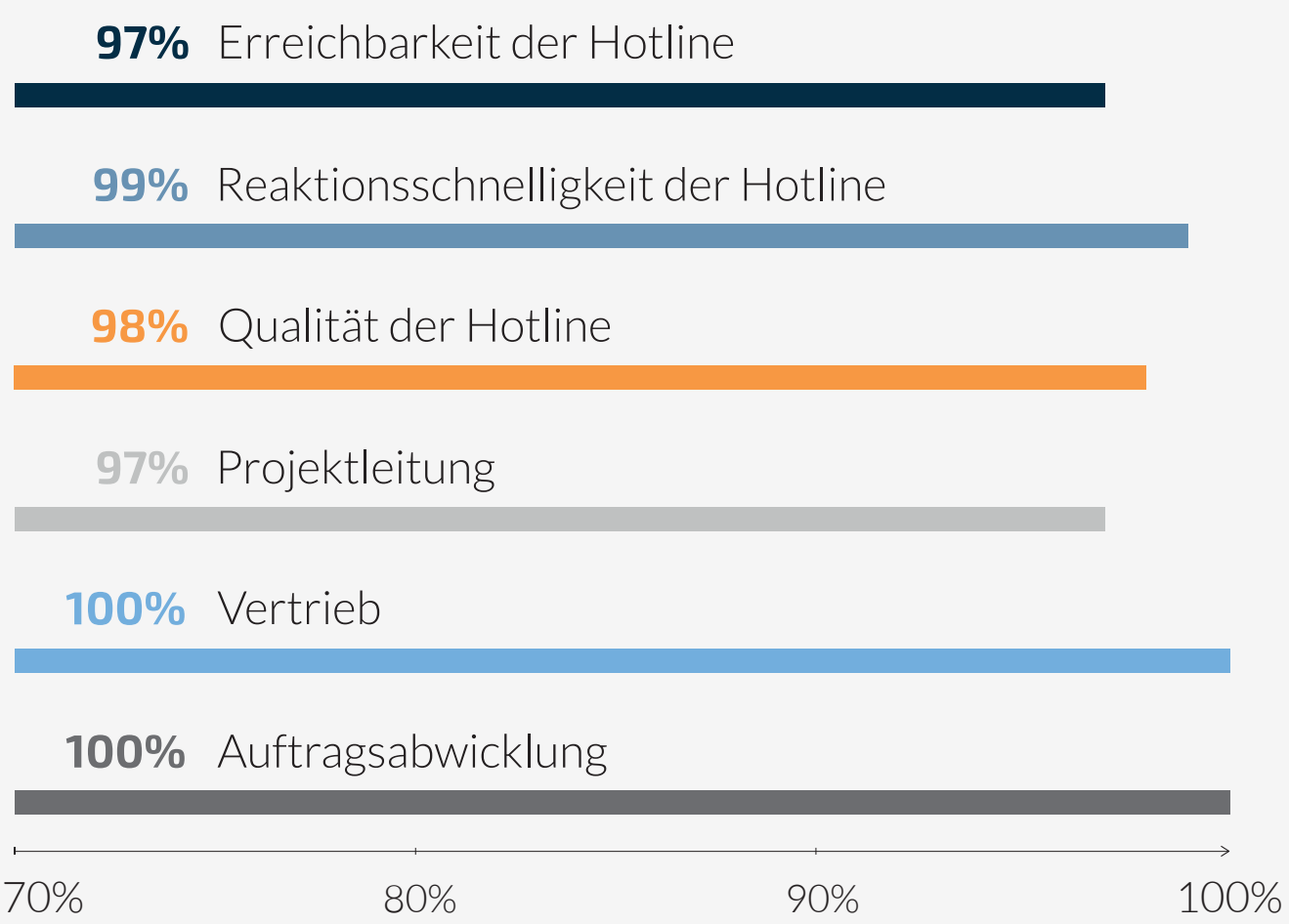
## Warum sich Kunden für uns entscheiden

I **Hohe Flexibilität:** Unsere Software lässt sich nahtlos in bestehende Systeme integrieren, an verschiedenste Maschinen anbinden und individuell anpassen.

II **Zukunftssicherheit:** Wir setzen auf kontinuierliche Weiterentwicklung, um unseren Kunden stets die besten Technologien bieten zu können.

III **Erstklassiger Support:** Unser engagiertes Team der Hotline steht jederzeit mit Rat und Tat zur Seite.

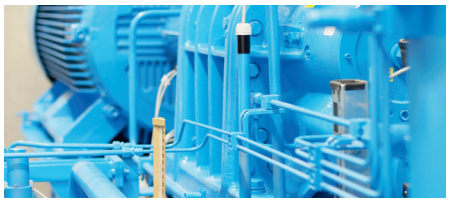
## Für Sie da: Weil Ihre Zufriedenheit unsere Motivation ist



# PROXIA MES – Branchenlösung

## PROXIA MES – Lösungskompetenz in den unterschiedlichen Branchendetails

PROXIA bietet als unabhängiger MES-Lösungsanbieter ein breites Spektrum an integrierten Gesamt- und Detaillösungen für die Optimierung unterschiedlicher Prozessabläufe in Produktionsunternehmen an. Eigenentwickelte, transformierbare Standard-Softwareprodukte stellen dabei die Basis der branchenspezifischen Lösungen dar. Betriebswirtschaftliche Aspekte sowie die Optimierung technischer Abläufe stehen im Vordergrund bei der Implementierung.



### MASCHINEN-/ANLAGENBAU:

- Vergleichende Kennzahlenanalyse
- Bidirektionale Kommunikation mit dem Shopfloor
- Mitarbeiterplanung



### LOHNFERTIGUNG:

- Bedarfsgerechte Softwarestruktur
- Hohe Prozessstandardisierung
- Schonung der Ressourcen



### AUTOMOTIVE:

- Lückenlose Prozessdokumentation
- Punktgenaue Drill-Down-Funktionen
- Abteilungsübergreifende Planung



### WERKZEUG-/FORMENBAU:

- Detaillierte Bauteildokumentation
- Ressourcenfeinplanung
- Dynamische Auftragsgenerierung



### KUNSTSTOFFINDUSTRIE:

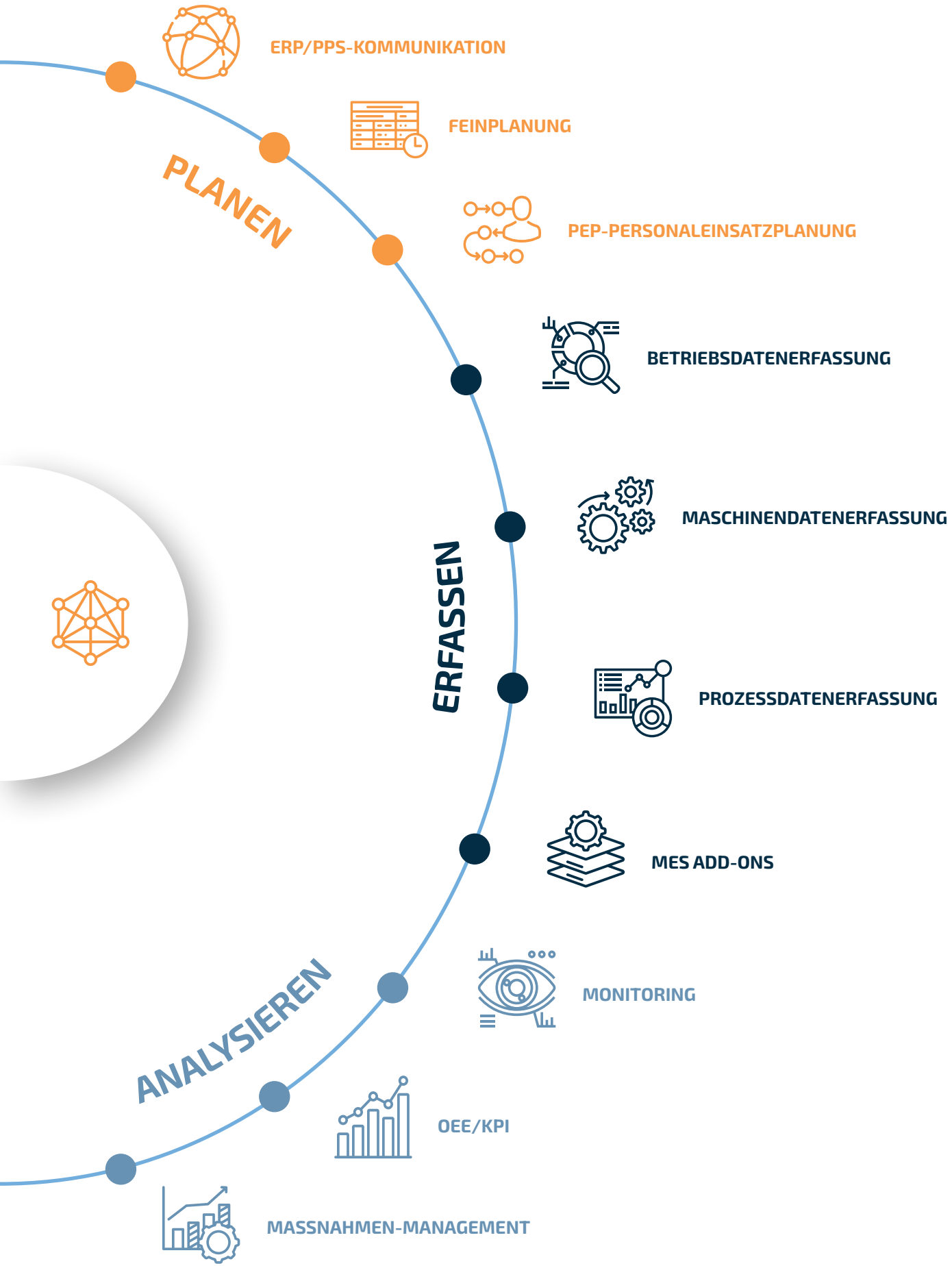
- Automatisierte Datenerfassung
- Integration von statistischen Qualitätssystemen
- Absichern des Materialflusses



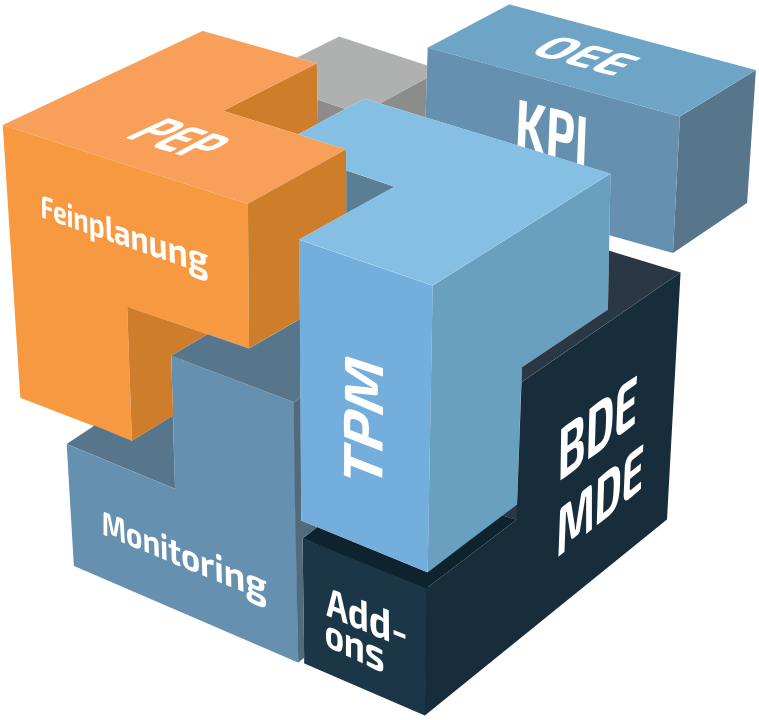
### CHEMIEINDUSTRIE:

- Massnahmenmanagement
- Prozess-Kennzahlen Monitoring
- Automatisierte Prozessdatenerfassung

# PROXIA MES – Produktportfolio



# PROXIA-Manager




## PROXIA-Manager –

### DAS STANDARD-APPLIKATIONSRACK FÜR ALLE MES-MODULE

PROXIA MES arbeitet auf der Basis einer einheitlichen Systemplattform, dem PROXIA-Manager. Diese Applikationsplattform vereint alle PROXIA Module und bildet die Basis für eine einheitliche Datenhaltung. Der PROXIA-Manager ist das „Applikationsrack", in das die Module von PROXIA MES bedarfsgerecht „eingeschoben" werden. Die Applikationsplattform bietet ein breites Portfolio an Standardfunktionen, die in allen PROXIA Modulen zum Einsatz kommen. Der User profitiert somit von einem durchgängigen, einheitlichen und modernen Software-Bedienkonzept. Der PROXIA-Manager bedient sich aller Daten und Informationen, die aus einer zentralen Datenbankstruktur entnommen werden. Sämtliche Zuordnungen, Konfigurationen und Einstellungen lassen sich über den PROXIA-Manager organisieren. Änderungen am MES Manager selbst, oder die Einbindung zusätzlicher Applikationen können im laufenden Betrieb der MES-Software live durchgeführt werden.

## PROXIA-Manager –

### STARKES IT FUNDAMENT, VIEL FLEXIBILITÄT UND VOLLE UPDATEFÄHIGKEIT

Der PROXIA-Manager wurde so konzipiert, dass sich die Software-Lösung exakt an die Erfordernisse in Ihrer Fertigung und Produktion anpassen lässt und trotzdem der Standard nicht verlassen wird. So ist Ihr PROXIA MES stets updatefähig und auch bei sich verändernden Unternehmensansprüchen bleibt die Datenkonsistenz erhalten. Zusätzliche Informationsquellen können jederzeit hinzugefügt werden und stehen den integrierten PROXIA Modulen sofort zur Verfügung. Der PROXIA-Manager wurde mit modernsten Softwareentwicklungstools entwickelt und unterliegt einer permanenten Weiterentwicklung. Damit bildet er das Fundament für eine zukunftsfähige, leistungsstarke MES-Unternehmenslösung, die mit den Anforderungen mitwächst.

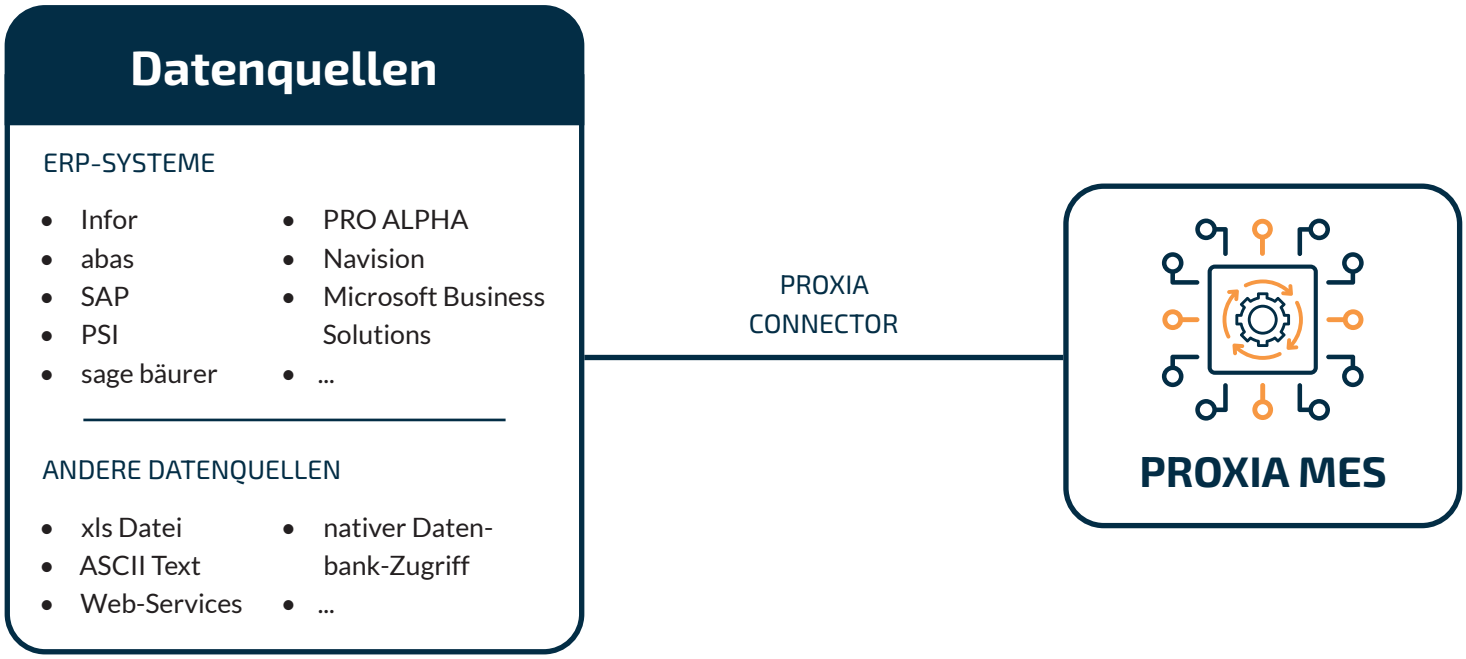
## Highlights & Nutzen

### PROXIA-MANAGER

- Standardisierte Software-Plattform
- Eine zentrale Anwendung für alle MES-Applikationen
- Moderne, updatefähige Basisstruktur für langfristige Unternehmenskonzepte
- Einheitliche, einfache Bedienung und Funktionsaufrufe

# ERP/PPS-Kommunikation






## ERP/PPS und PROXIA MES –

### SYNERGIEN NUTZEN FÜR MEHR EFFIZIENZ

Für eine flexible Produktion ist eine optimale Software-Systemlandschaft dann erreicht, wenn Geschäfts- und Produktionsebene Synergien nutzen und beide Software-Systemstrukturen Informationen nahtlos austauschen. Das ERP- und das MES-System müssen deshalb in definierten Prozesseinheiten synchronisiert werden. Intelligente Software-Verbindungen sichern einen lückenlosen und bi-direktionalen Informationsfluss zwischen ERP und MES ab.

## PROXIA Connector –

### ARBEITEN OHNE MEDIENBRUCH

Der PROXIA Realtime-Connector sorgt für eine system-übergreifende Datenkommunikation zwischen dem ERP-System und PROXIA MES. Darüber hinaus kann der PROXIA-Connector, bidirektional, mit anderen am Prozess beteiligten IT-Systemen kommunizieren. Für Auswertungen, Analysen oder Visualisierungen kann das Unternehmen in allen Prozessebenen auf die gleichen Informationen zugreifen. Unterschiedliche Stände der Bewegungsdaten und Schnittstellenproblematiken gehören so der Vergangenheit an.

## Perfektes Zusammenspiel mit SAP

### PROXIA MES IST DIE PERFEKTE ERGÄNZUNG EINER VORHANDENEN SAP-SYSTEMLANDSCHAFT

Durch Integration von PROXIA MES in mySAP ERP entsteht eine Systemlandschaft, bei der Geschäfts- und Produktionsebene ideal zusammenarbeiten. PROXIA MES lässt sich sowohl an die offene Integrations-Technologie SAP NetWeaver Exchange Infrastructure (auch SAP XI 3.0) als auch an das SAP NetWeaver Portal anbinden. Die Anbindung über SAP XI 3.0 ermöglicht es, ERP-Geschäftsprozesse zu integrieren, indem Daten und Informationen zwischen SAP und PROXIA MES ausgetauscht werden. Durch den Einsatz neuester Technologien steht auch einer Anbindung im S4HANA-Umfeld nichts im Wege.

# Feinplanung



## PROXIA-Leitstand –

### DAS WERKZEUG, DAS TRANSPARENZ SCHAFFT

In der Praxis werden häufig Maschinenbelegungen oder die Reihenfolge und Priorität der Aufträge nach Erfahrungswerten vorgenommen. Diese Vorgehensweise ist bis zu einem bestimmten Auftragsvolumen durchaus praktikabel. Wenn jedoch die Anzahl von Fertigungsaufträgen oder die Komplexität zunehmen, da auch Materialbestände, Rüstoptimierungen, Auftragsnetzwerke (mehrstufige Planung) oder Fertigungshilfsmittel berücksichtigt werden sollen, reicht das bloße Gefühl nicht mehr aus und der Planer braucht die Unterstützung eines mathematischen Leitstandes.

Über die Schnittstelle zu den ERP/PPS-Systemen werden die Aufträge übernommen und den realen Kapazitäten, basierend auf den Ressourcen, Schichtmodellen und einer Personaleinsatzplanung gegenüber gestellt. Die Feinplanung führt eine automatische, algorithmusgestützte Maschinenbelegung und Durchlaufterminierung durch. Der Planer kann per Drag & Drop Reihenfolgen manuell beeinflussen, Prioritäten ändern oder zusätzliche Bedingungen definieren. So kann die automatisierte Planung, situationsgerecht beeinflusst werden. Um der Realität zu entsprechen wird im Planungsmodus eine finite Planung durchgeführt. Im Simulationsmodus kann auch infinit geplant werden, um zu sehen, wo und wie viele Überlasten ggf. abgebaut werden müssen.

Bei der Entwicklung des PROXIA-Leitstandes wurde besonderes Augenmerk auf eine übersichtliche Darstellung/ Bedienung und eine hohe Performance gelegt. Somit können die täglichen Fragen ad hoc beantwortet werden:

- Welche Auswirkung hat die Priorisierung eines Auftrages („Chefauftrag“) auf die anderen Aufträge?
- Können die Termine von einem oder mehreren verspäteten Aufträgen durch eine Kapazitätserhöhung oder Fremdvergabe gehalten werden?
- Welche Auswirkung hat ein vom Vertrieb avisierter Termin oder ein Projekt auf die bestehenden Aufträge?
- Ist eine Rüstoptimierung nach verschiedenen Eigenschaften wie z. B. Material, Farbe, Durchmesser usw. sinnvoll und wie wirkt es sich auf die Zeitschiene aus?

## Highlights & Nutzen

### PROXIA FEINPLANUNG

- Planen und Simulieren von Fertigungsszenarien
- Durchlaufzeiten reduzieren, Lagerbestände bedarfsorientiert einsetzen
- Planung mit begrenzten Kapazitäten und Multi-Ressourcen
- „Prio-Aufträge“, Auftragsnetzwerke planen
- Materialverfügbarkeitsplanung und Gruppierung von Arbeitsfolgen
- Gantt-, Formular- und Tabellenfunktionen für bessere Übersichtlichkeit

# PEP-Personaleinsatzplanung

## PROXIA PEP –

### WENN DAS SCHICHTMODELL AN SEINE GRENZEN STÖSST

Auf den ersten Blick wird die Kapazität durch die Ressource und das zugeordnete Schichtmodell bestimmt. Diese Kapazität fließt vorausschauend für die Terminplanung in die Feinplanung ein. Diese Definition von Kapazitätsangebot bildet auch die Grundlage für die OEE-Berechnung. Jedoch ist dieses technische Kapazitätsangebot nicht immer die beste Wahl. Der Begriff „Verfügbarkeit“ wird in Unternehmen unterschiedlich definiert. Sie ist abhängig davon, was als Planbelegungszeit festgelegt wurde. So stellt beispielsweise eine Maschine, die für den Betrieb Personal benötigt, kein Kapazitätsangebot zur Verfügung, wenn eben dieses Personal nicht verfügbar ist.

Hier kommt die Personaleinsatzplanung der PROXIA zum Einsatz. Die Personaleinsatzplanung bietet die Möglichkeit, in einer detaillierten Kapazitätsbetrachtung, zusätzlich zur Ressourcen-Schicht-Beziehung, auch die Personalverfügbarkeit zu berücksichtigen und zu planen. Bei der Schicht-Zuordnung der Personen werden unter anderem Befähigungen (Skills), Zertifizierungen, Abwesenheiten sowie ein Rollen- und Rechtesystem berücksichtigt.

Das Ergebnis von PROXIA PEP schafft eine realistische Sicht auf das Kapazitätsangebot im Produktionsumfeld und ermöglicht somit eine finite Ressourcenplanung in der Feinplanung. Auf diese Weise finden personalbedingte Kapazitätsschwankungen, auf direktem Wege, Einzug in den Planungsprozess.

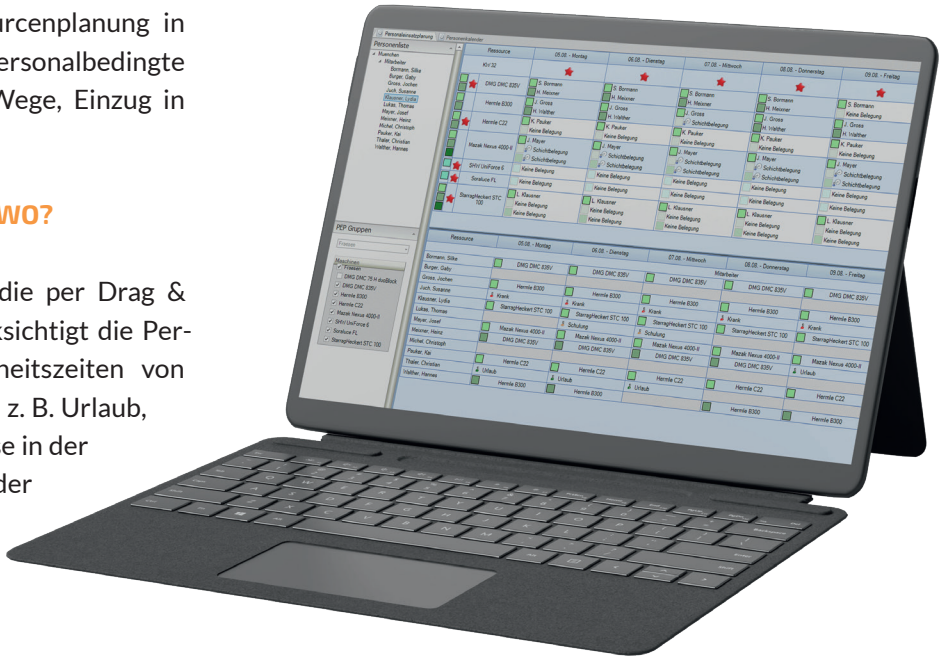
### WER ARBEITET WANN UND VOR ALLEM WO?

Neben der Personal-/Schichtzuordnung, die per Drag & Drop vorgenommen werden kann, berücksichtigt die Personaleinsatzplanung auch die Abwesenheitszeiten von Mitarbeitern. Die Abwesenheitszeiten wie z. B. Urlaub, Krankheit oder Schulung können wahlweise in der Personaleinsatzplanung gepflegt werden oder werden von einem HR-/PZE-System übernommen. Das Ergebnis der Zuordnung ist sowohl ein Personaleinsatzplan als auch ein Maschinenbelegungsplan.

## Highlights & Nutzen

### PROXIA PEP

- Definition der Schichtkapazität, Zuweisung per Drag & Drop für mehr Übersicht
- Personen- und Schichteinsatzplan mit Zuordnung von Mitarbeitern zu Arbeitsplätzen
- Personalengpässe vermeiden
- Unterschiedliche Arbeitsplatzmodi (exklusive Bedienung, Hilfsmitarbeiter, Leistungspool)
- Berücksichtigung von Personal-Abwesenheiten
- Möglichkeit zur Einbindung in bestehende HR- und PZE-Strukturen
- Volle Integration in die PROXIA Feinplanung



# BDE-Betriebsdatenerfassung

## PROXIA BDE ZUR SCHWACHSTELLENANALYSE

Die PROXIA BDE erfasst die IST-Situation in der Fertigung oder Montage, direkt am Entstehungsort. Durch eine lückenlose Erfassung des Wertschöpfungsprozesses von der Arbeitsgang-Anmeldung bis hin zur Arbeitsgang-Abmeldung lassen sich die Schwachstellen durch Frühwarn-, Monitoring- und Reporting-Möglichkeiten erkennen und schnell geeignete Maßnahmen einleiten.

Die Buchnungshistorie gliedert sich in frei konfigurierbare Status/Zustände wie z. B. Rüsten, Produktion, Störung, Stillstand usw. auf. Die erfassten Zustände werden auf unterschiedliche Konten (Arbeitsplatz, Personal, Tätigkeit) gebucht. Per Parameter können insbesondere die Konten Personal und Arbeitsgang aktiviert oder deaktiviert werden, somit ist z. B. eine personenneutrale Datenerfassung möglich.

Die PROXIA BDE unterstützt eine Vielzahl von Auftragstypen wie z. B. Fertigungsaufträge, Gemeinkostenaufträge, Montageaufträge, Soll/Ist-Buchungen u. v. m. Es können sowohl Einzelpersonen als auch Personengruppen angemeldet werden. In diesem Kontext werden auch Funktionen wie Mehrmaschinenbedienung oder eine personenlose Bedienung bereitgestellt.

Der Arbeitsvorrat für die einzelnen Meldestationen kann aus verschiedensten Quellen kommen, wie z. B. einem ERP-System oder einem Planungssystem. Vorrangiges Ziel bei der Entwicklung von PROXIA BDE war, auch PC unerfahrenen Mitarbeitern mit einer selbsterklärenden Oberfläche eine einfache, intuitive Bedienung zu ermöglichen.

## RÜCKMELDUNGEN FÜR FEINPLANUNGSSYSTEME

Wie kann ich planen, was morgen wird, wenn ich nicht weiß, was gerade passiert?

Nur wer die Umsetzung seines Fertigungsplanes überwachen kann, kann auch sicherstellen, dass die gewählte Planungsstrategie zum Unternehmen und zum Artikelmix passt. Die Betriebsdatenerfassung stellt alle, für die Ermittlung des Produktionsfortschritts relevanten Informationen für Feinplanungssysteme bereit. Im Zusammenspiel mit der PROXIA Feinplanung, geschieht das schnittstellenfrei und in Echtzeit.

## PROXIA BDE-HARDWAREPLATTFORM

Die PROXIA BDE-Erfassung ist so konzipiert, dass je nach individuellen IT-Standards oder -Vorgaben in Unternehmen unterschiedliche Hardwaremöglichkeiten zum Einsatz kommen können: Die BDE-Erfassung ist eine Microsoft-Windows Applikation und lauffähig auf gängigen Standard-PCs, Industrie-PCs oder mobilen Endgeräten mit Windowsbetriebssystemen, Smartphones u. a. Für eine Auftragsanmeldung oder Personal-Identifizierung werden marktübliche Lösungen wie Barcode, QR-Code oder Transponder unterstützt.

## AUSBAU ZUM UMFASSENDEN INFORMATIONSSYSTEM

Die BDE-Erfassung kann neben der reinen Statusbuchung auch als Informationssystem genutzt werden, in dem z. B. NC-Programme, Werkzeuglisten, Zeichnungen oder Prüfanweisungen auftragsbezogen zur Verfügung gestellt werden. Ebenso können interne Kommunikationsmöglichkeiten wie beispielsweise E-Mail-Benachrichtigung genutzt werden, um Unterstützung (z. B. Instandhalter, oder Logistik) anzufordern.




## Highlights & Nutzen

### PROXIA BDE

- Intuitives Bedienkonzept
- Frei konfigurierbare Statusbuttons bei voller Flexibilität und Updatefähigkeit
- Modular um Funktionalitäten wie z. B. Chargenerfassung erweiterbar
- Integriertes BDE-Frühwarnsystem für schnelle Reaktionsmöglichkeit bei Engpässen
- Anbindung von produktionsunterstützender Hardware (z. B. Scanner, RFID, Messmittel ...)
- Verbesserung der Produktqualität durch Echtzeitüberwachung der Produktionsparameter

# MDE-Maschinendatenerfassung

## PROXIA MDE – DAS 24/7 „MASCHINEN-EKG“

Die Maschinendatenerfassung (MDE) ist der elektronische „Fingerabdruck“ einer Maschine oder Anlage. Je nach Konzeption kann ein Anlagenzustand manuell gemeldet werden oder mittels MDE vollautomatisch über die Maschine selbst. Während sich der Maschinenbediener wie gewohnt um seine Maschine kümmert läuft die MDE-Erfassung automatisch im Hintergrund, Fehleingaben können so vermieden werden und das Vergessen manueller Rückmeldungen kommt nicht mehr vor.

Durch den modularen Aufbau der PROXIA-Erfassung ist ein Mischbetrieb beider Meldevarianten (BDE und/oder MDE) problemlos möglich. So kann z. B. bei der Anschaffung moderner Maschinen sukzessive auch vom BDE-Betrieb auf MDE-Betrieb umgestellt werden.

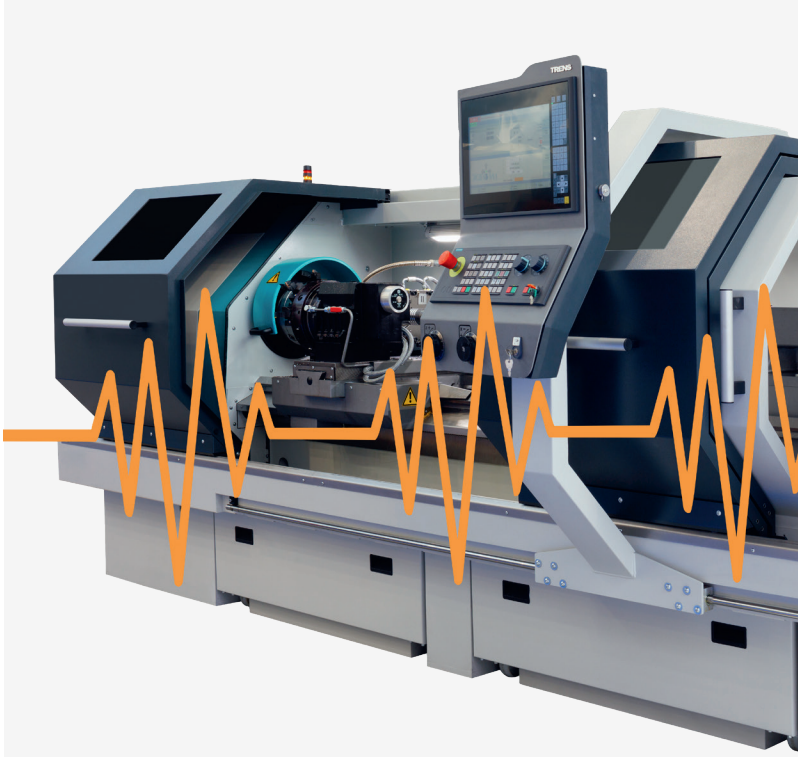
Die automatische Datenerfassung mittels MDE bietet für das Bedienpersonal insbesondere bei Arbeitssystemen wie Wechseltischen, Palettenbahnhöfen, Spannturmsystemen, Fertigungszellen und Mehrmaschinenbedienung eine erhebliche Arbeitsersparnis. Neben der reinen Zustandserfassung ist auch die automatische Stückzahlerfassung sowie der automatische Auftragswechsel eine komfortable Lösung und liefert somit auch einen Teil der Informationen für die OEE-Berechnung.

## AUTOMATISCHE ALARMIERUNG BEI STÖRUNGEN

Ein wesentlicher Gedanke im Industrie 4.0 Kontext ist die aktive, bidirektionale Kommunikation von Maschinen/ Anlagen und Bedienern untereinander, um Fehler oder Engpässe schneller zu erkennen und Produktionsausfallzeiten zu minimieren. Mit PROXIA MDE lassen sich unterschiedliche Alarmierungsszenarien realisieren. Diese können entweder über die unternehmenseigenen IT-Strukturen, wie z. B. über E-Mail versandt werden, oder bedienen sich externer Dienste wie z. B. dem SMS-Versand oder RSS-Feed.

## STANDARDISIERTE MASCHINENKOMMUNIKATION MIT OPC-UA

Der Kommunikationsstandard OPC-UA (Open Platform Communications – Unified Architecture) bietet die Möglichkeit Informationen über den Zustand einer Anlage/ Maschine und alle Arten von Prozessdaten aus verschiedenen Steuerungen zu lesen. Mit diesem sicheren Kommunikationsstandard kann bestehende Infrastruktur (z. B. ein vorhandener OPC-UA-Server) genutzt werden. Des Weiteren ist es auch möglich ältere Steuerungen, welche selbst nicht über einen OPC-UA-Server verfügen, über smarte Gateway-Lösungen zu integrieren. Es ist keine Programmierung der Maschinenschnittstelle auf der MES-Seite notwendig. Alle Informationen, z. B. Einrichten einer Signalmatrix, werden im MES-System konfiguriert.



## Highlights & Nutzen

**PROXIA MDE**

- Minimaler Meldeaufwand durch eine vollautomatische Datenerfassung
- Verarbeitung hoher Datenmengen oder komplexer Fertigungsstrukturen, z. B. Mehrpalettenmaschinen, Palettenbahnhöfe oder Fertigungszellen
- BDE/MDE-Mischbetrieb durch modularen Aufbau
- Unterstützung internationaler Standards, z. B. OPC-UA oder MTConnect
- Unterschiedliche Alarmierungsmechanismen über E-Mail, SMS oder RSS-Feed

# Prozessdatenerfassung

## DAS INTELLIGENTE WERKZEUG FÜR DIE INSTANDHALTUNG UND DIE PROZESSÜBERWACHUNG

Prozessdaten in der Instandhaltung visualisieren, um Prozesse zu stabilisieren: Prozessdaten? Hierbei handelt es sich um Daten, welche dokumentieren, mit welchen Ist-Parametern ein Prozess durchgeführt wurde. In der Regel werden diese Daten von den Steuerungen der Anlagen verwendet, um den Prozess zu regeln. Diese Informationen, wie z. B. Temperaturen, Drücke oder Geschwindigkeiten, verbleiben meist in den Steuerungen und werden für andere Aufgaben nicht verwendet. Zapft man diesen „Datentopf“ an, erschließen sich daraus zusätzliche Möglichkeiten, die Wertschöpfung zu erhöhen. So lassen sich beispielsweise durch die permanente Visualisierung der relevanten Prozessparameter Abweichungen vom Soll-Prozess schnell erkennen.

Die so gewonnenen Informationen sind nicht nur für die Mitarbeiter in der Produktion ein wichtiges Gut, auch in der Instandhaltung bietet dieser Datenbestand eine zusätzliche Hilfestellung bei der Fehlersuche und bei der Optimierung der Produktionsanlagen.

## EINHEITLICHE VISUALISIERUNG VON PROZESSDATEN AUS VERSCHIEDENEN QUELLEN

Viele moderne Anlagen bieten die Möglichkeit Prozessdaten für die Instandhaltung zur Verfügung zu stellen. Jedoch bringen so gut wie alle Anbieter ihre eigenen Visualisierungslösungen mit. Das macht eine übersichtliche und einheitliche Darstellung von Telemetriedaten verschiedener Anlagen so gut wie unmöglich.

Die Visualisierungsebene des PROXIA Prozessdaten-Moduls ist in der Lage, jegliche Art von Prozessdaten wie Drücke, Durchflussmengen oder Schwingungsmuster grafisch darzustellen. Damit stehen allen Disziplinen im Unternehmen individuelle und auf ihre Bedürfnisse zugeschnittenen Visualisierungen zur Verfügung. So können die Telemetriedaten der Anlagen nicht nur erfasst, sondern auch bedarfsgerecht bereitgestellt werden.

Für den Fall, dass die Messwerte von den Vorgaben abweichen, stehen Push-Benachrichtigungs-Konzepte wie SMS, Mail, RSS oder das automatisierte Generieren von Instandhaltungsmeldungen zur Verfügung. So können ungeplante Stillstandszeiten minimiert werden und geplante Stillstandszeiten in weniger kritische Zeitfenster verschoben werden. Im Falle von auftretenden Qualitätsabweichungen können die Ursachen zielgerichtet recherchiert werden.

## Highlights & Nutzen

### PROXIA PROZESSDATEN-MODUL

- Nutzen Sie die vom MES erfassten Prozessdaten für Ihre Instandhaltung!
- Online-Überwachung von Telemetriedaten, auch auf mobilen Endgeräten
- Automatische Generierung von Instandhaltungs-Meldungen
- Ursachen für Störungen identifizieren und darauf abgestimmte Maßnahmen einleiten
- Schaffen einer Datengrundlage für automatisierte Entscheidungsprozesse
- Prozessdaten als „Enabler“ für die Instandhaltung 4.0
- Verbesserung der Produktqualität durch Echtzeitüberwachung der Produktionsparameter



# OEE/KPI-Auswertung

## PROXIA KPI/OEE – ANALYSE VON KPIS UND OEE IN ECHTZEIT

Key Performance Indicators, kurz KPIs, sind betriebliche Schlüsselkennzahlen, die die Leistung und Wirtschaftlichkeit eines Unternehmens widerspiegeln. Sie dienen als betriebliche Kenngrößen, die den Erfolg oder Misserfolg des Unternehmens abbilden. Dabei spielt die Aktualität der OEE Kennzahl eine wichtige Rolle: Zeigen Ihnen die KPIs, dass sich Plandaten in dem vergebenen Zeitraum nicht mehr erfüllen lassen, können Sie in den Prozess entsprechend korrigierend eingreifen. Der Vergleich gelaufener Prozesse mit den OEE Kennzahlen bestehender Abläufen ist zudem ein wesentlicher Bestandteil eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP). Sämtliche im Unternehmen laufende Prozesse lassen sich mit KPIs (z. B. OEE Kennzahlen) bewerten, kontrollieren und gegebenenfalls korrigieren. PROXIA KPI bietet alle Vorteile einer modernen Softwarelösung um diesen Ansprüchen gerecht zu werden.

## PROXIA KPI MONITORING – PRODUKTIVITÄT UND OEE EXAKT ERMITTELN

PROXIA KPI Monitoring liefert detaillierte Auswertungen zu allen relevanten Prozesseinflussgrößen zur OEE Analyse. Diese nimmt automatisierte Rückmeldungen aus den Anlagen und Maschinen (MDE) und manuelle Rückmeldungen (BDE) auf und führt diese dem Berechnungs-Kern zu. Verknüpfungen, Regelwerke oder Abhängigkeiten sind ebenso realisierbar, wie die individuelle Veränderung des Layouts der Reports. Über Drill-Down-Funktionen erkennen Sie zudem sofort, wo der „Problemverursacher“ in Ihrem Prozess bzw. im Unternehmen zu finden ist. Bestandteile von PROXIA KPI sind standardisierte Berechnungsformeln und Auswertungen nach dem VDMA-Einheitsblatt DIN 66412 für KPI-Kennzahlen.



# MES-Monitoring




## PRODUKTION IM GRIFF – LIVE UND MOBIL

Die Informationsvernetzung auszubauen ebnet den Weg zur smart factory. Das Modul „Monitor.web“ ermöglicht es im Rahmen der Analyse und Visualisierung von Betriebs-, Maschinen- und Prozessdaten durch den Einsatz innovativer Webtechnologien, die Produktion in Echtzeit zu überwachen. Ein großer Vorteil dabei ist, dass diese Option völlig unabhängig vom eingesetzten Endgerät funktioniert. So spielt es keine Rolle mehr, ob die Produktionsdaten auf einem Notebook, einem Tablet-PC oder einem Smartphone eingesehen werden. Ein Intranet-Zugang genügt, um das „Fenster in die Fertigung“ über das „Monitor.web“-Modul zu öffnen. Mit Monitor.web können unterschiedliche Ansichten, optimiert auf die jeweiligen Anwendungsbereiche und je nach Bedarf, eingerichtet werden. Bei großen Datenmengen ist die Listen- oder Kachelansicht die ideale Einstellung. Bei der Lokalisierung von Maschinen oder Anlagen mit Störungen eignet sich die Hallenansicht. Auch die Kombination der verschiedenen Ansichten ist wählbar. Aus den jeweiligen Ansichten heraus können über eine Drill-Down-Funktion zusätzliche Informationen abgerufen werden. Hier stehen unter anderem Informationen über das an der Anlage tätige Personal oder die Arbeitsgänge, welche sich gerade in der Bearbeitung befinden, zur Verfügung. Alle Detailansichten lassen sich individuell auf die Anforderung des jeweiligen Benutzers anpassen.

# MES-Monitoring

### PROXIA ONLINE-MONITOR – DAS „SMARTE“ FENSTER IN DIE PRODUKTION

Mit PROXIA Online-Monitor erhält der Verantwortliche sofort Einblick in die aktuelle Situation in seiner Fertigung und Produktion. In Echtzeit werden z. B. Laufzeiten und Nebenzeiten, Stückzahlen oder Ausschusswerte dargestellt. PROXIA Online-Monitor ist damit ein ebenso ideales Tool für den Meister in seinem fokussierten Bereich als auch für den Planer oder Produktionsleiter, bei denen es stärker auf die globale Sicht ankommt. Und bei Bedarf erfolgt die Benachrichtigung über Ereignisse per SMS, E-Mail oder RSS-Feed.

### PROXIA ZEITSTRAHL – DIE MODERNE FORM DES MES-MONITORINGS

Das Analysewerkzeug „Zeitstrahl“ steht sowohl im Online-Monitor als auch in der Web-Applikation „Monitor.web“ zur Verfügung. Dieses Analyse-Tool stellt den gesamten Produktionsprozess grafisch dar. Hier laufen alle aufgezeichneten Daten aus der Produktion zusammen. Auftragsdaten, Personaldaten, Maschinendaten und Prozessdaten werden hier zu einer gemeinsamen Informationsbasis verknüpft. Diese grafische Darstellung des Gesamtprozesses bildet die Grundlage für einen modernen KVP und hilft so die Produktion in ihrer Effizienz zu steigern.

### PROXIA MOBILE-MONITORING – AN JEDEM ORT PERFEKT INFORMIERT

Das PROXIA Mobile-Monitoring bietet die die Möglichkeit, sich auch außerhalb des Unternehmens über die Produktivität, Störungen und Auftragsfortschritte zu informieren. Das frühzeitige Erkennen von negativen Produktivitätseinflüssen verhindert teure Verzögerungen im Produktions- und Montageprozess. Mobile-Monitoring ist eine nach modernsten Standards entwickelte Web-Applikation und funktioniert auf allen aktuellen Endgeräten.



## Highlights & Nutzen

**PROXIA MONITORING**

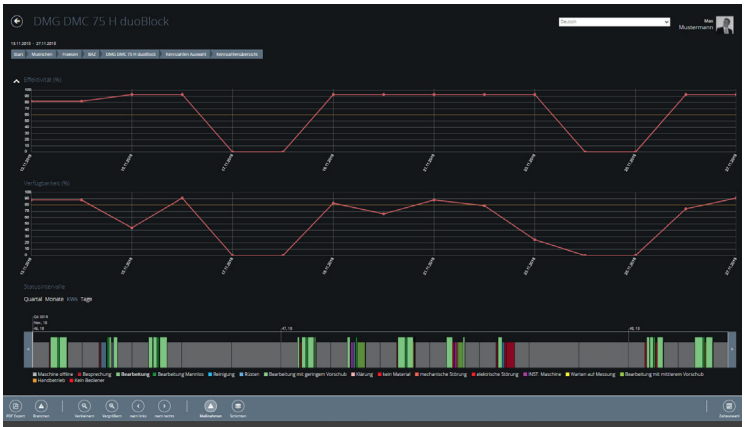
- Negative Produktivitätseinflüsse frühzeitig erkennen
- Mehrstufiges Eskalations-Management
- Darstellung der aktuellen Situation in Echtzeit
- Web-basiertes Monitoring – zu jedem Zeitpunkt und an jedem Ort richtig informiert

# MES-Analytics

## PROXIA MOBILE-DESCRIPTIVE-ANALYTICS

Das Analysetool für große Datenmengen. Die Visualisierung der verschiedenen KPIs erfolgt in der Web Applikation „KPI.web“. Damit lassen sich die klassischen Produktionskennzahlen wie beispielsweise Gesamtanlageneffektivität, Nutzgrad, Auschussquote, Nacharbeitsquote oder Verfügbarkeit für frei definierbare Zeiträume, vom mobilen Endgerät einsehen. Alle Kennzahlen werden auf der Zeitachse dargestellt. So ist es möglich, Trends schnell zu erkennen und markante Kennzahlenänderungen bestimmten Ereignissen zuzuschreiben. Prozessstörungen, Nebenzeiten, Rüstaufwände und Produktivzeiten können für einzelne Maschinen, Maschinengruppen oder gesamte Standorte visualisiert werden. Hierbei steht eine Drilldown Funktion zur Verfügung, um komfortabel und zielgerichtet durch die hierarchischen Daten navigieren zu können.

Egal ob nur schnell die Gesamtanlageneffektivität einer Maschine visualisiert werden soll oder eine detaillierte Ansicht des Nutzgrades eines ganzen Werks erforderlich ist: Der Funktionsbaustein „Descriptive-Analytics“ im KPI.web ermöglicht Datenzusammenstellungen in verschiedenen Detaillierungsgraden. Damit ist dieses Tool der passende „Wegbegleiter“ für die Führungskräfte in allen Führungsebenen des Unternehmens. Die Befähigung, richtige, auf realen Daten basierende Entscheidungen zu treffen ist der Schlüssel für eine nachhaltige, positive Unternehmensentwicklung.




*Durch die Verwendung von Preparing-Services und das permanente Vorhalten von Daten in verschiedenen Aggregationen ist eine Bereitstellung der Informationen ohne nennenswerte Verzögerungen möglich.*



*Die immer rasanter ansteigenden Datenmengen aus der Produktion so aufzubereiten, dass die relevanten Informationen auf ein sinnvolles Maß zusammengefasst werden, ist eine der Grundvoraussetzungen für zukünftige Prozesse der Unternehmenslenkung.*

## Highlights & Nutzen

### MOBILE-DESCRIPTIVE-ANALYTICS

- Schnelle und zielgerichtete Datenanalyse auf Basis standardisierter Kennzahlen
- Verarbeitung von großen Datenmengen und Darstellung in kompakter Form
- Web-basiertes Analyse-Tool – an jedem Ort in die Analyse einsteigen
- Interaktive OEE-Analyse für einzelne Anlagen oder komplette Produktionssegmente
- Projektspezifische Integration unternehmenseigener Kennzahlen
- Report-Generator mit integriertem PDF-Export, direkt vom mobilen Endgerät

# MES-Analytics

## PROXIA MASSNAHMEN-MANAGEMENT

Das PROXIA Maßnahmen-Management stellt dem für den KVP verantwortlichen Mitarbeitern eine umfangreiche Toolbox zur Verfügung. Mit dieser Web-Applikation ist es möglich, Maßnahmen im Zuge der Prozessverbesserung zu dokumentieren, die Veränderungen zu überwachen und die Ergebnisse zu bewerten. Ist die Maßnahme einmal im System hinterlegt, können Veränderungen von Kennzahlen, Verlagerung von Produktionsausschuss, Veränderung der Ausschussgründe oder Veränderungen der Auftragsdurchläufe mit Bezug zur Maßnahme analysiert werden.

Das Tool stellt die Veränderungen auf der Zeitachse dar. So lassen sich die Güte und die Resilienz einer Maßnahme besser beurteilen. Des Weiteren werden die Detail-Kennzahlen als Durchschnittswerte ausgegeben. Dieses erfolgt sowohl für die Zeit vor einer Maßnahme als auch für die Zeit nach einer Maßnahme. So ist es möglich, das Maß der Veränderung in Form einer eigenen Kennzahl zu ermitteln. Die durchgeführten Maßnahmen bewerten zu können, ist die Grundlage für jeden KVP.



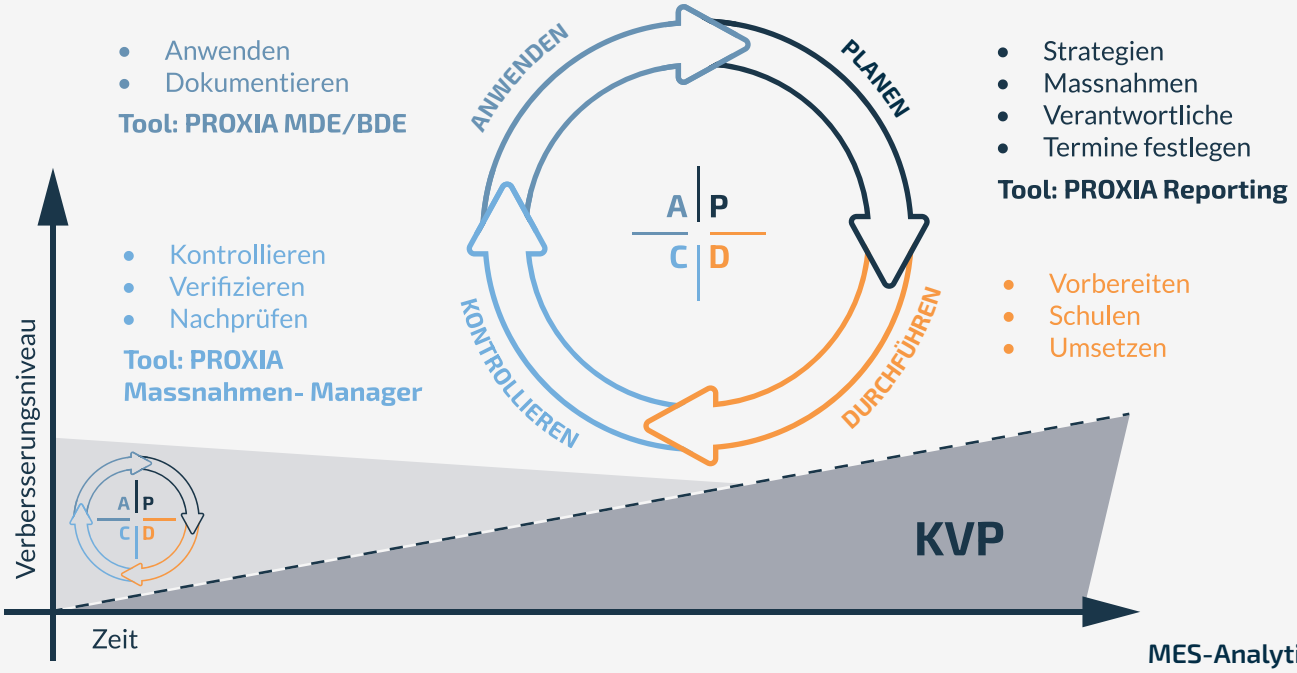

*Im PROXIA Maßnahmen-Manager sind alle Fakten, welche die Maßnahme beschreiben, zusammengefasst. Mit einem Klick kann die einzelne Maßnahme auf ihren Status überprüft werden.*

## Highlights & Nutzen

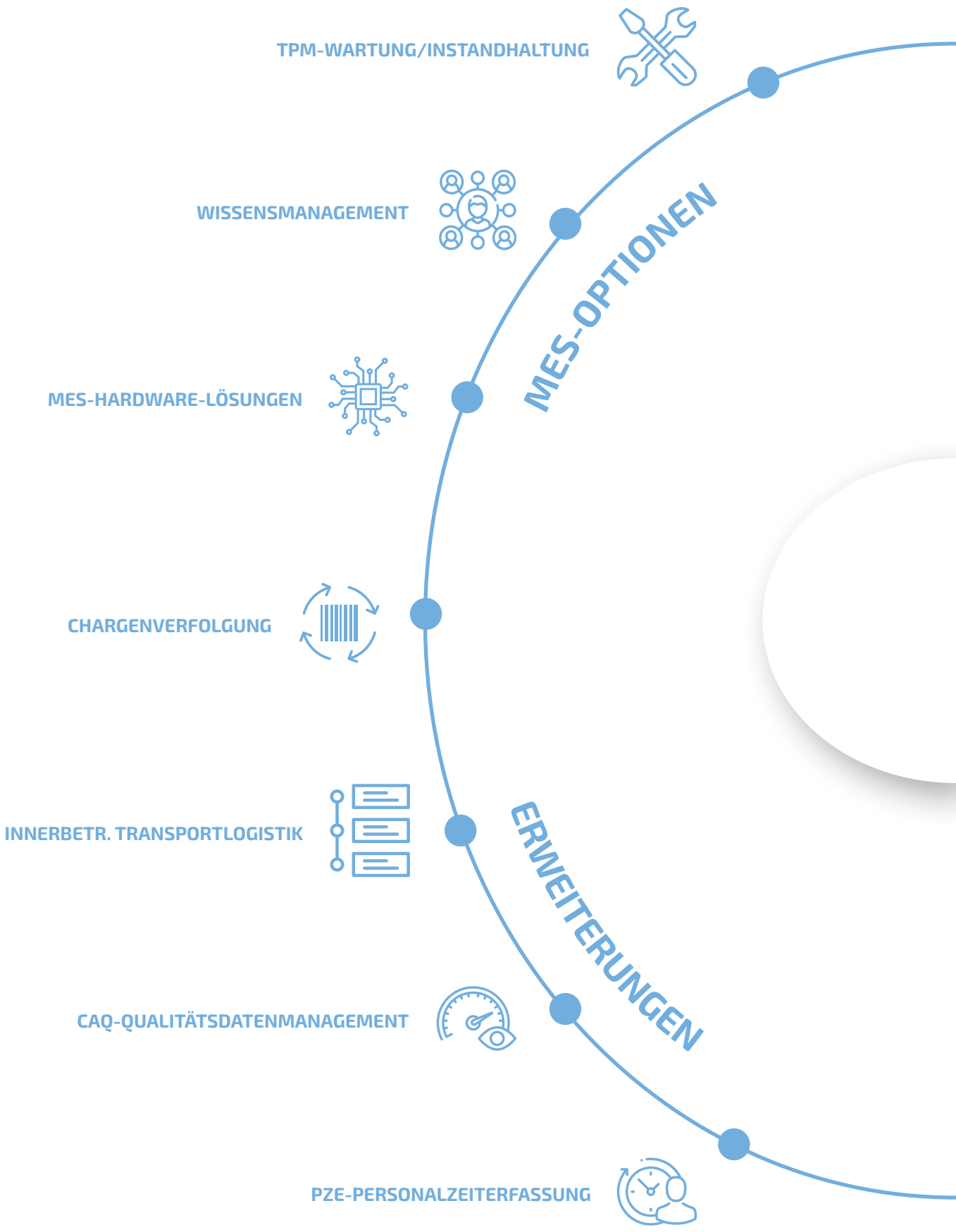
### PROXIA MASSNAHMEN-MANAGEMENT

- Digitale Dokumentation der durchgeführten und durchzuführenden Maßnahmen
- Grafische Analyse der maßnahmenbedingten Veränderungen
- Maßnahmenanalyse von der Maschine bis zum kompletten Produktionsstandort
- Identifizierung von Zielkonflikten bei durchgeführten Maßnahmen

*Die Basis für den KVP: Der PROXIA Maßnahmen-Manager bewertet schnell, einfach und unkompliziert z. B. Veränderung von klassischen KPIs wie OEE, Verfügbarkeit, Leistung, Ausschussrate, Rüstgrad, Nacharbeitsquote oder technischer Nutzgrad.*



# PROXIA MES – Optionen & Add-ons



# Wartung/Instandhaltung

## PROXIA TPM-PLANUNG

Über eine grafische Benutzeroberfläche werden Instandhaltungstätigkeiten terminiert. Tätigkeiten können konkreten Mitarbeitern zugeordnet werden oder in qualifikationsbezogen ToDo-Listen organisiert werden. Hier können sowohl produktionsbedingte Stillstandzeiten als auch Mitarbeiterqualifikationen berücksichtigt werden. So kann der Planer der Instandhaltung die ihm zur Verfügung stehenden Ressourcen optimal einsetzen. Zeitgleich stehen dem Planer der Instandhaltung online die Informationen zur Verfügung, welche Tätigkeiten abgearbeitet wurden und in welchem Status sich die Produktionsanlagen befinden.

## PROXIA TPM-AUSWERTUNG

Wartungskosten senken, Stillstandzeiten minimieren, Instandhaltungstätigkeiten lückenlos dokumentieren. Diesen Herausforderungen muss sich eine moderne Instandhaltung tagtäglich stellen. Hier setzt das Modul „Wartung & Instandhaltung“ der PROXIA Software AG an. Die schnelle und einfache Informationsbeschaffung für den Instandhalter an der Anlage vor Ort sowie die strukturierte Übersicht aller geplanten Wartungen, Prüfungen und Reparaturarbeiten für die Planungsebene schaffen hier die Grundlage für schnelle, zielgerichtete Entscheidungen in der Instandhaltung. Kennzahlen wie MTTR oder MTBF bilden die Grundlage für einen KVP innerhalb der Instandhaltung.

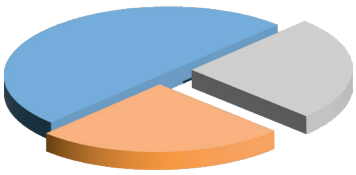



## PROXIA TPM-ERFASSUNG

Die verplanten Tätigkeiten werden den Mitarbeitern online auf ihren Endgeräten visualisiert. Das erhöht die Flexibilität in der Instandhaltung und minimiert die Stillstandzeiten der Anlagen. Der Instandhalter hat so die Möglichkeit, seine durchgeführten Tätigkeiten lückenlos zu dokumentieren. Neben den Einsatzzeiten des Instandhaltungspersonals werden hier auch verwendete Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien erfasst. Je nach Detaillierungsgrad der Dokumentation können auch jegliche Arten von Dokumenten an die Dokumentation angehängt werden. So ist es beispielsweise auch möglich, Prüfprotokolle oder Foto-Dokumentationen zur Instandhaltungshistorie hinzuzufügen.

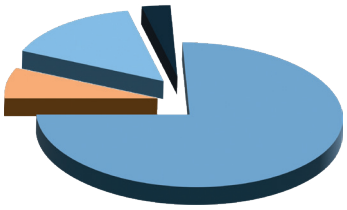
Die Instandhaltungstätigkeiten von Maschinenbedienern und Anlagenführern können direkt an den Anlagen bereitgestellt und lückenlos dokumentiert werden. Eine schnittstellenfreie Kommunikation zwischen der digitalen Instandhaltung und der Betriebsdatenerfassung bildet das Fundament für eine digitale Fabrik.

Kostenverteilung nach Qualifikation



Schlosser
Elektriker
Hydrauliker

Verteilung der Gesamtkosten



Paketpreise
Materialkosten
Gemeinkosten
Personalkosten

## Highlights & Nutzen

### PROXIA WARTUNG/INSTANDHALTUNG

- Alle Tätigkeiten der Instandhaltung im Vorfeld planbar und auf einen Blick
- Intuitive, einfache Bedienung durch den Einsatz von Modern-UI
- Mobile, plattformunabhängige Erfassung der Instandhaltungstätigkeiten
- Digitale Dokumentation aller Instandhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen
- Nachweis der Gemeinkosten in der Instandsetzung
- Kosten-Forecast für die Instandhaltungskosten, von der Kostenstelle bis runter zur Baugruppe

# Innerbetr. Transportlogistik

**PROXIA INNERBETRIEBLICHE TRANSPORTLOGISTIK: MATERIALBEWEGUNGEN OPTIMIEREN**

Oftmals ist das Suchen von Halbfabrikaten innerhalb der Fertigung oder das Warten auf ein geeignetes Transportmittel ein wesentlicher „Zeitfresser“ im Produktionsprozess. Mit dem PROXIA Modul „Innerbetriebliche Transportlogistik“ werden die lagerortbezogenen Bestände von Halbfabrikaten geführt und entsprechende Lagerorte dokumentiert. Zudem können Materialien auf andere Lagerorte, Maschinen oder Handarbeitsplätze umgebucht werden.

Transportaufträge werden aus dem Produktionsprozess heraus generiert und ermöglichen so eine agile Steuerung der Ressourcen der Intralogistik.

Durch konfigurierbare pull- oder push-Prozesse können Abholstationen oder Zielorte automatisch vom System angegeben werden. Dadurch wird der administrative Aufwand für die Mitarbeiter auf ein Minimum reduziert.

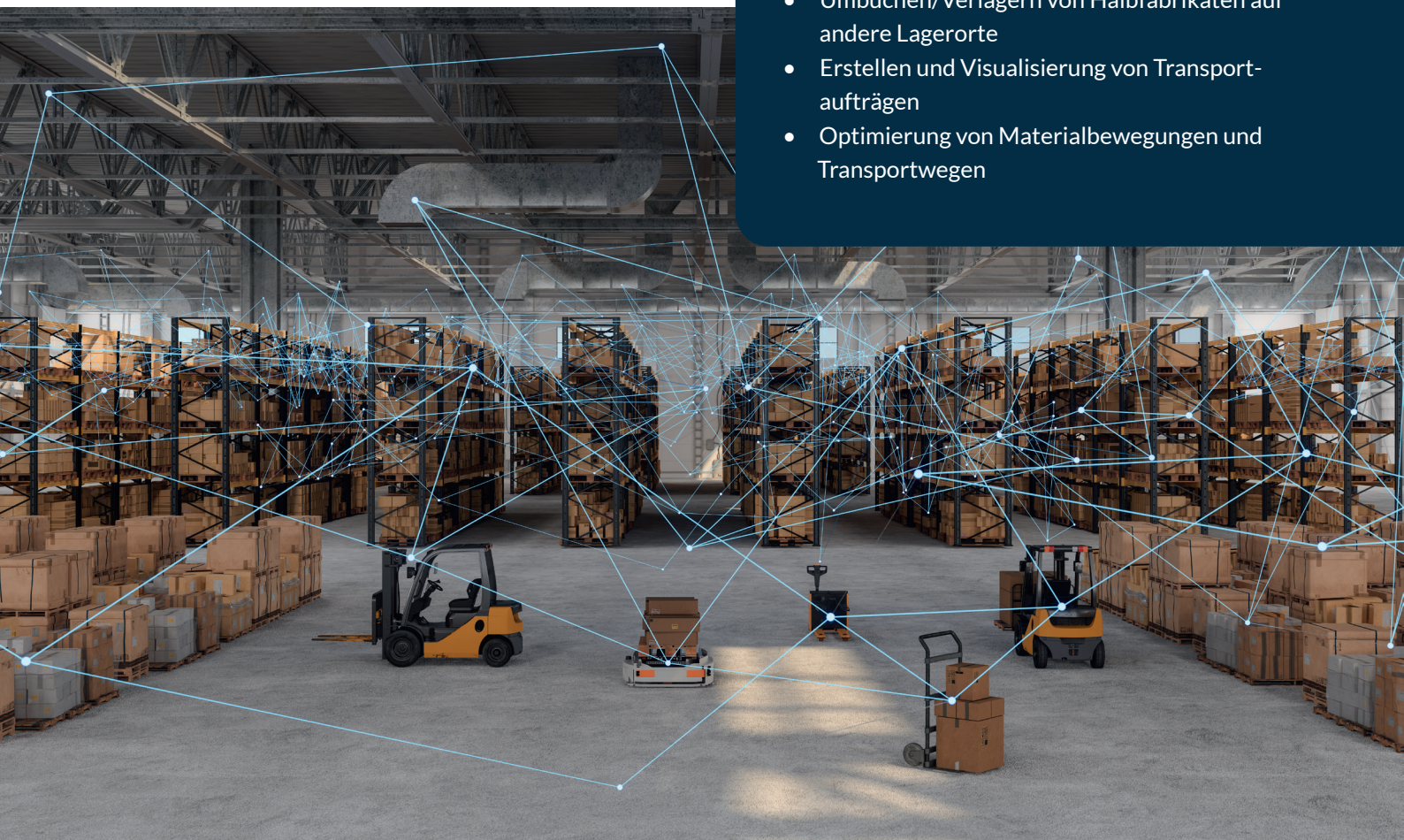
Dem Mitarbeiter in der Logistik werden innerhalb der Transportsteuerungen die wesentlichen Informationen angezeigt: Von wo? Wohin? Wann? Mit welchem Transportmittel?



## Highlights & Nutzen

**PROXIA TRANSPORTLOGISTIK**

- Bestandsführung und Dokumentation von Lagerorten für Halbfabrikate
- Umbuchen/Verlagern von Halbfabrikaten auf andere Lagerorte
- Erstellen und Visualisierung von Transportaufträgen
- Optimierung von Materialbewegungen und Transportwegen



# CAQ-Qualitätsdatenmanagement



## PROXIA CAQ-ERFASSUNG: GESICHERTER DATENERFASSUNGSPROZESS FÜR DAS QUALITÄTSMANAGEMENT

Erst qualitativ hochwertige und fehlerfreie Produkte sichern den wirtschaftlichen Erfolg eines Produktionsunternehmens. Deshalb ist die Analyse, Dokumentation und Archivierung qualitätsrelevanter Daten mit einem CAQ-Tool für Unternehmen zur Erhöhung der Wertschöpfung in der Produktion von sehr hoher Bedeutung. Das PROXIA CAQ-Erfassungsmodul bietet die Möglichkeit, Qualitäts- und Messdaten direkt am Arbeitsplatz zu erfassen. Dadurch lässt sich eine Werker-Selbstprüfung vollständig in den Prozess integrieren, und das alles in der gewohnten Erfassungsmaske.

- Prozessbegleitende Werker-Selbstprüfung
- QS-Reports, Regelkarte, Statistiken und Details
- Einheitliches Bedienkonzept durch die vollständige Integration in die BDE-Erfassung
- Einbindung in das PROXIA Alarmierungskonzept

## PROXIA CAQ-MANAGEMENT: EINFACHE PRÜFPLANVERWALTUNG FÜR EINEN AUTONOMEN CAQ-PROZESS

Eine integrierte Prüfplanverwaltung bietet die Möglichkeit, artikelbezogene Prüfpläne anzulegen und zu verwalten. Innerhalb der Prüfpläne können quantitative und qualitative Merkmale definiert werden. Es können Zeichnungen hinterlegt und Messmittel zugeordnet werden. Ein CAQ-Watchdog kann bei Bedarf in die ERP-Schnittstellen integriert werden. Er generiert, voll automatisiert, bei der Übergabe neuer Aufträge an das MES, die Prüfaufträge. Diese Aufträge bilden die Grundlage für die Dokumentation von Qualitätsdaten in der Produktion. Die PROXIA CAQ-Erfassung ist schnittstellenfrei in das CAQ-Management integriert. So entsteht eine Gesamtlösung, welche auf der einen Seite die Qualitätsverantwortlichen mit den erforderlichen Daten und Informationen versorgt und auf der anderen Seite den Mitarbeitern in der Produktion ein Werkzeug an die Hand gibt, mit dem sie die geforderten Qualitätsdaten lückenlos und digital erfassen können.

## Highlights & Nutzen

### PROXIA CAQ

- Prozessbegleitende Werker-Selbstprüfung
- Integration in die Maschinendatenerfassung durch Überwachung des Prüfzyklus
- QS-Reports, Regelkarte, Statistiken und Details
- Einheitliches Bedienkonzept durch die vollständige Integration in die BDE-Erfassung
- Einbindung in das PROXIA Alarmierungskonzept
- Autonome Prüfplanverwaltung für Betrieb ohne externes CAQ-System
- Optionale Integration in externe CAQ-Systeme (z.B. SAP-QM)
- Automatische Erstellung von Prüfaufträgen
- Anbindung digitaler Messmittel

# PZE-Personalzeiterfassung




## Highlights & Nutzen

### PERSONALZEITERFASSUNG

- Zeiterfassung direkt am Arbeitsplatz möglich
- Datengrundlage für Leistungslohn/ Prämiensystem
- Anzeige von Informationen aus dem HR-System

**PZE – IT STATT TASCHENRECHNER: DIE GUTE, ALTE STEMPELUHR HAT AUSGEDIENT!**

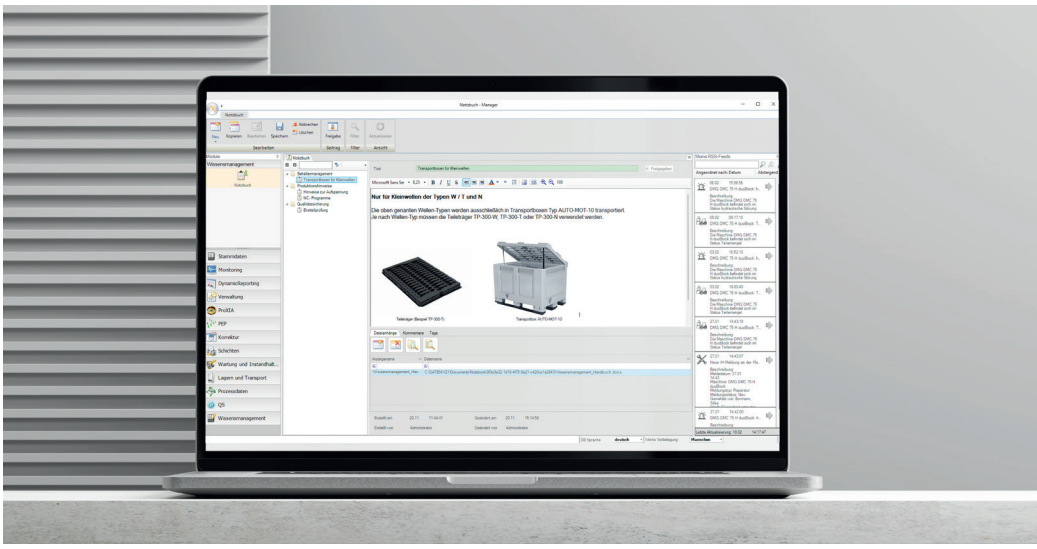
Die lückenlose Erfassung von Arbeitszeiten und die Übergabe zur Lohn- und Gehaltsabrechnung ist die vorrangige Aufgabe der PZE. Die Personalzeiterfassung bucht die „Kommt-/Geht"-Bewegung der Mitarbeiter über die BDE-Terminals oder PZE-Erfassungsterminals und prüft sofort die Berechtigung sowie die chronologische Reihenfolge der Buchungen. Diese Buchungen werden an das HR-System übergeben. Dort findet die Verrechnung in die jeweiligen Zeitkonten statt. Die Mitarbeiter können jederzeit Infos wie z. B. geleistete Arbeitszeit, Zeitsalden, Resturlaub oder weitere Informationen an den Buchungsterminals abfragen. Entsprechende Auswertungen geben den berechtigten Personen einen detaillierten Überblick über den An-/Abwesenheitsgrad, geleistete Stunden, Verfügbarkeit der Mitarbeiter. Die Personalzeiterfassung ist voll in das PROXIA BDE-System integriert.



# Wissensmanagement

Erworbenes Wissen innerhalb der Produktion personenunabhängig zu bewahren und es zusätzlich allen berechtigten Personen zugänglich zu machen, stellt viele Unternehmen vor große Herausforderungen.

Hier stellt die die MES-Lösung von PROXIA einen schlanken, smarten Prozess zur Verfügung, welcher folgende Bereiche des Wissensmanagements abdeckt.



### WISSEN SAMMELN

Erfassen von Wissen der Mitarbeiter direkt am Arbeitsplatz. Hierbei spielt es keine Rolle, ob der Mittarbeiter im Büroumfeld tätig ist, in der Montage arbeitet oder an einer Maschine seinem Tagesgeschäft nachgeht.

### WISSEN BEREITSTELLEN

Die größte Herausforderung für viele Unternehmen ist es, Wissen bedarfsorientiert zu verteilen. Anstatt Wissen und Informationen nach dem Gießkannen-Prinzip zu verteilen, extrahiert das System die Informationen, die im Kontext der ausgeführten Tätigkeit relevant sind, und stellt sie den Mitarbeitern zur Verfügung.

### WISSEN BEWAHREN

Das gesammelte Wissen zu verwalten und in Bezug zu den Produkten zu organisieren, ist die Aufgabe des PROXIA-Wissensmanagements. Egal ob Fertigungsvorschriften, Arbeitsanweisungen oder Tipps von Kollegen. Alles, was wissenswert ist, wird zu den verschiedenen Artikelrevisionen abgelegt und kann, bei Bedarf, angepasst oder erweitert werden. Hierbei ist das Wissen über die Benutzerrechteverwaltung der PROXIA geschützt.

Die Beiträge, die das Unternehmenswissen repräsentieren, sind in Themen-Kategorien untergliedert. Diese Gliederung und die Möglichkeit über eigene Tags Inhalte zu markieren, erleichtert die Suche nach spezifischem Wissen. Es können beliebige Dokumente an die Beiträge angehängt werden.

## Highlights & Nutzen

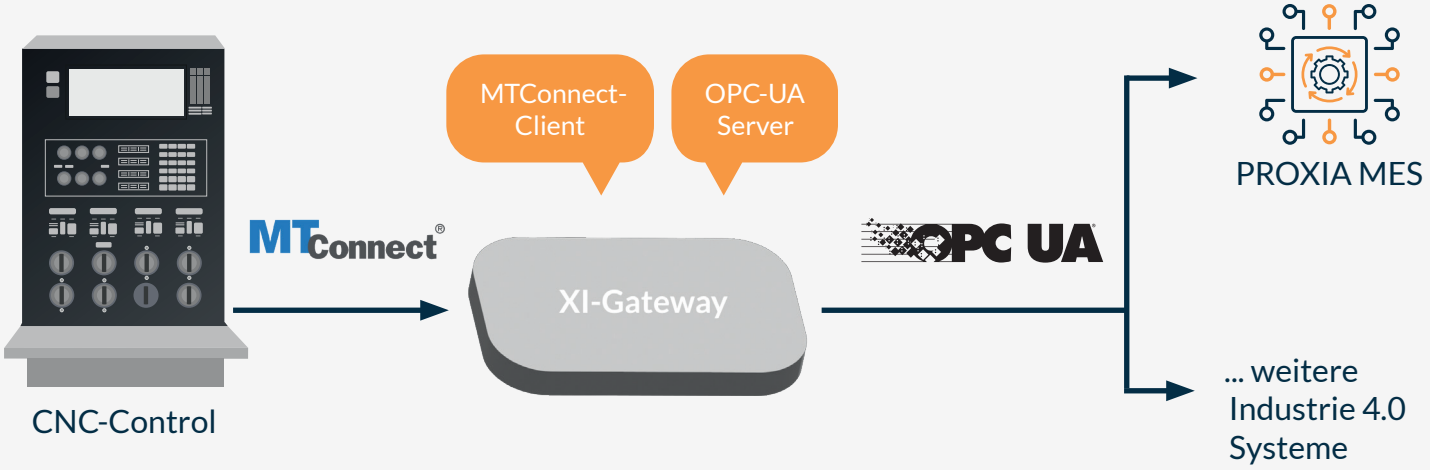
### PROXIA WISSENSMANAGEMENT

- Einfache Zuordnung von Informationen zu Produkten
- Im Prozess wachsende Wissensdatenbank
- Optionales Freigabemanagement für erfasstes Wissen (4 Augen Prinzip)
- Erfassen von Informationen direkt am Arbeitsplatz möglich
- Erleichterte Suche durch individuelles Tagging



# PROXIA XI Gateway

## OPC-UA & MTConnect




### NUTZEN, WAS MAN HAT – FÜR DAS, WAS MAN BRAUCHT!

Gerade bei einem heterogenen Maschinenpark, bestehend aus unterschiedlichen Modellen mit verschiedenen Steuerungen und Baujahren, ist die Erfassung von Maschinendaten nicht immer trivial. Anders als es die Diskussion um Industrie 4.0 vermuten lässt, kann damit die vertikale und horizontale Vernetzung der Maschinen und Anlagen in der Praxis nach wie vor mit Aufwand verbunden sein. Zwar wurde sich im Kontext von Industrie 4.0 bereits auf OPC-UA als einheitliche und standardisierte Kommunikationsarchitektur geeinigt. Allerdings wird noch Zeit vergehen bis diese auch vollumfänglich von allen Maschinen, Anlagen und Steuerungen unterstützt wird.

### PROXIA XI-GATEWAY – PERFEKTE BASIS FÜR INDUSTRIE 4.0!

Mit dem Wissen, dass Industrie 4.0 Systeme die Kommunikation via OPC-UA erwarten, viele Maschinen und Anlagen jedoch nur auf Basis anderer Technologien kommunizieren können, hat die PROXIA Software AG das XI-Gateway entwickelt. Diese Komponente ist in der Lage, verschiedene Kommunikationsarten und Protokolle in OPC-UA zu transformieren. So kann das XI-Gateway beispielsweise MTConnect für jeden OPC-UA Client zugreifbar machen. Die Datenquelle bleibt MTConnect, Sie nutzen jedoch die Vorteile von OPC-UA. So lassen sich beispielsweise im Bedarfsfall Netzwerkausfälle durch den Einsatz der HA-Technologie (Historical Access) kompensieren oder die Sicherheit der Datenübertragung mittels der in OPC-UA integrierten Funktionen massiv erhöhen. Mit der Vereinheitlichung der Kommunikation via OPC-UA in der Shopfloor-Ebene gehen PROXIA Anwender einen weiteren wichtigen Schritt in Richtung Industrie 4.0 und dem Ziel der smart factory.

## Highlights & Nutzen

**PROXIA XI-GATEWAY**

- Kombination aus standardisiertem Datenmodell (MTConnect) und sicherer Übertragung der Daten (OPC-UA)
- Nutzung der Maschinendaten für Verfügbarkeits- und Leistungsanalysen sowie Visualisierungen und Auswertungen
- Vertikale und horizontale Vernetzung auch bei heterogenem Maschinenpark möglich machen
- Heben Sie bestehende Technologien auf eine neue Ebene und machen sie Industrie 4.0 fähig
- Das XI-Gateway als zentraler „Datenprovider“ für Ihre Industrie 4.0 Umgebung

# PROXIA MES-Leistungen

## Für eine noch produktivere MES-Lösung – Mehr als nur MES-Software für die Produktion

Die perfekte Produktion lässt sich nicht von heute auf morgen erreichen. Wir sind nicht darauf bedacht, einfach MES-Software zu verkaufen. Unser Ziel ist es, unsere Kunden ganzheitlich rund um MES-Themen zu betreuen und zu begleiten – und so als Ihr MES-Lösungspartner mit Ihnen zusammen eine Partnerschaft auf Dauer zu gründen. Unsere Leistungen setzen sich aus verschiedenen Bausteinen zusammen, die in sich schlüssig sind und letztendlich ein stimmiges Ganzes ergeben: Ihr optimales MES – perfekt integriert in eine vorhandene Infrastruktur mit der Möglichkeit kontinuierlich auszubauen.

Die Betreuung bei der Entscheidungsfindung (MES-Consulting) über den Einführungsprozess (MES-Konzeption, Implementierung und Anpassung/Optimierung) bis hin zur dauerhaften Betreuung nach der Einführung (Training, Support und Seminare) gehören zum PROXIA Leistungsumfang. Schritt für Schritt optimieren wir nicht nur bei der MES-Einführung, sondern weit vorher und lange danach. Einzeln oder im Gesamtpaket bringen PROXIA MES-Lösungen Ihre Produktion erst so richtig zur Entfaltung, für mehr Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit, auf Kurs zur smart factory und Industrie 4.0.

**KOMPETENTE MES-BERATER – ALLES AUS EINER HAND**

Vom Anfang bis zum Ende des PROXIA MES-Projektes stehen Ihnen kompetente PROXIA Consultants und Trainer zur Seite. Ein Ansprechpartner, zu dem Sie Vertrauen aufbauen, der das gesamte MES-Projekt im Blick behält und zielorientiert steuert.

**POTENTIALE IN DER PRODUKTION VOLL AUSSCHÖPFEN**

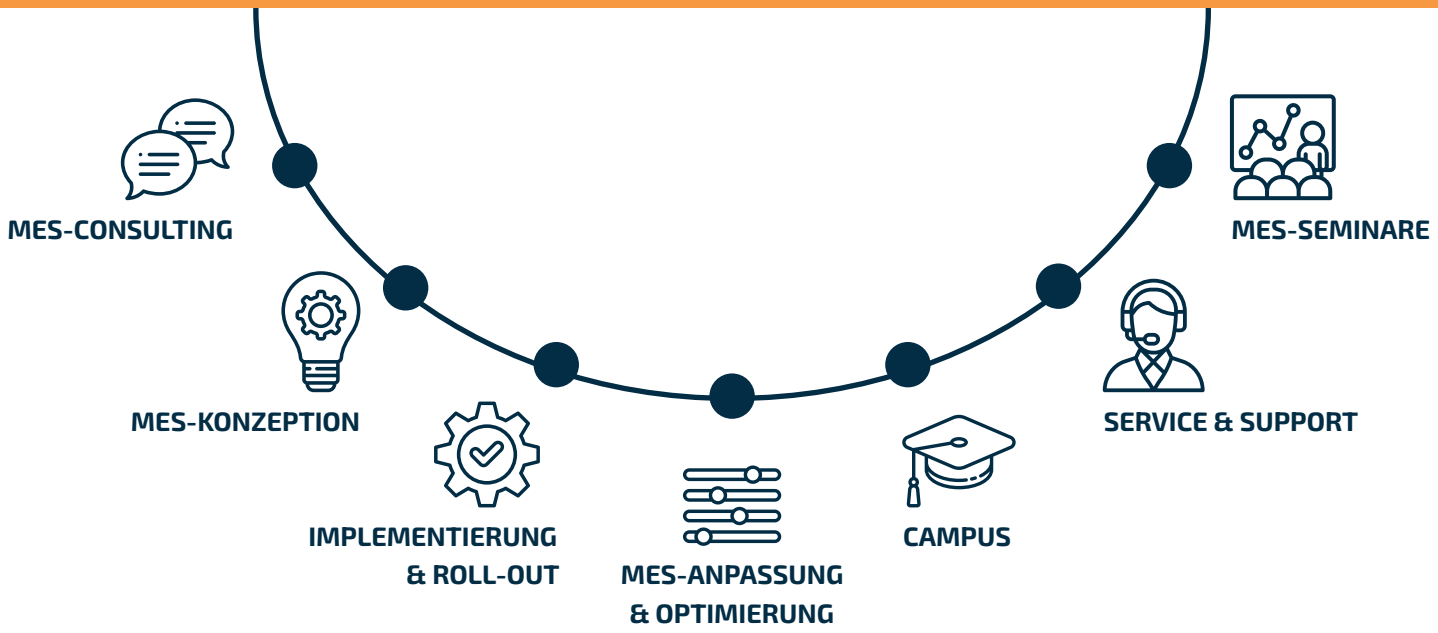
Zusammen mit Ihnen eruieren wir mit der PROXIA OEE-Methode mögliche Prozess-Potentiale in Ihrer Produktion. Wir geben Ihnen Handlungsempfehlungen und Sie entscheiden anschließend über die weiteren Schritte.

**MES-KOMPLETTLÖSUNG FÜR IHREN ERFOLG**

Die PROXIA MES-Komplettlösung garantiert den Erfolg Ihres MES-Projektes. Vom Anfang bis zum Ende – von der Konzeption bis zur Nachbetreuung – eine durchgängige, durchdachte Modulkette aus Software und Dienstleistungen für einen schnellen ROI Ihrer Software-Investion.

**KOSTENEFFIZIENTES & ZUKUNFTSSICHERES MES**

Mehr als nur MES-Software: Zielorientierte Konzepte, schnelle Einführung, reibungslose Kommunikation und praxisorientierte Ausbildung. Unsere Leistungen versprechen ein zukunftssicheres MES-System.



# PROXIA MES – Highlights & Nutzen

## PROXIA – Der MES-Projekt-realisierer

Mit der Entscheidung für PROXIA MES legt ein Produktionsunternehmen den Grundstein für eine nachhaltige Verbesserung seiner Produktionsprozesse, stets im Hinblick auf die Verbesserung der OEE-Kennzahl: Höhere Verfügbarkeit, mehr Leistung der Ressourcen sowie eine bessere Produktqualität.

Die Zusammenarbeit mit PROXIA ist mehr als nur der Erwerb einer MES-Software, sie ist der Einstieg in eine Partnerschaft mit einem der führenden Anbieter im MES-Umfeld. PROXIA bietet als MES Lösungs-Partner eine hohe strategische Kompetenz und Power in der Projektrealisierung. Mit unserem MES Prozess-Consulting unterstützen wir Unternehmen stark praxis- und zielorientiert mit modernsten Lean-Production-Methoden, SMED-Konzepten und Rüstzeitoptimierungs-Modellen.

Als Technologie-Trendsetter bietet PROXIA transformierbare, eigenentwickelte MES-Produkte mit modernem Design, ergonomischer Benutzerführung und modularer Konzeption für eine zukunftsfähige, in sich stimmige MES-Gesamtlösung, die mit den Anforderungen in Unternehmen mitwächst. Individuelle MES Software-Produkte mit hohem Standardisierungsgrad sorgen für eine kurze Einführungszeit mit schnellem Produktiv-Einsatz und kurzer Amortisationszeit der MES-Investition.

## Mit PROXIA MES auf Kurs zur smart factory

Herausragende MES Software-Produktmerkmale und moderne PROXIA Technik-Innovationen unterstützen Produktionsunternehmen auf dem Weg zur perfekten Produktion, smart factory und Industrie 4.0.

### Highlights & Nutzen
**PROXIA MES**

- PROXIA Leitstand/Feinplanung mit Livedaten-Integration aus der Produktionsebene
- PROXIA MDE/BDE mit modernen Signalerfassungs- und Vernetzungsmethoden (digitale I/O Module, OPC-UA, MTConnect, u. a.)
- PROXIA Frühwarnsystem für schnellere Produktions-Maßnahmen bei Unterbrechungen
- Bedarfsgerechte PROXIA Software-Bedienkonzepte für bessere Übersichtlichkeit
- PROXIA Dynamic Reporting für dynamische Online-Auswertungen
- PROXIA KPI.web für ortsunabhängige Kennzahlenauskunft
- PROXIA Online-Monitoring für Echtzeit-Maßnahmenmanagement
- PROXIA hybride Datenverarbeitungstechnologie

### EINSPARUNGSPOTENTIALE
durch den Einsatz von PROXIA MES:

- **-55%** Produktionsdurchlaufzeiten
- **-67%** Papierarbeit
- **-36%** Dateneingabezeit
- **-32%** Work in Progress (WIP)
- **-22%** Vorbereitungszeit
- **-22%** Fehler und Ausschuss

# PROXIA Referenzen & Kunden

*Sowohl die Projektkosten wie auch die geplanten Anschaffungskosten waren eine Punktlandung; die Gesamtkosten haben sich bereits nach kurzer Zeit amortisiert.*

*Mein Rat an alle Unternehmer auf der Suche nach einer zukunftsweisenden Lösung: Keine Ausreden suchen, einfach anfangen und die Zeit nutzen.*

*Ich sehe morgens, noch vor dem ersten Kaffee, auf einen Blick: Wo stehen wir gerade, wie laufen die Systeme. So habe ich sofort einen ersten Überblick, ohne vor Ort bei den Maschinen sein zu müssen.*

### Zentrale Deutschland

Römerstraße 7
D-85661 Forstinning
Telefon: +49 (0) 8121 7029 600
Hotline: +49 (0) 8121 7029 700
E-Mail: info@proxia.com

### Geschäftsstelle West

Gottlieb-Daimler-Straße 2
D-59439 Holzwickede/Dortmund
Telefon: +49 (0) 2301 29 79 0
Telefax: +49 (0) 2301 29 79 100
E-Mail: info@proxia.com

### Zentrale Schweiz

Riedstrasse 1
CH-6343 Rotkreuz
Telefon: +41 (0) 62 748 10 00
E-Mail: info@proxia.com

### Zentrale Polen

ul. Barona 30 lok.324
PL-43-100 Tychy
Telefon: +48 32 733 37 81
E-Mail: info@proxia.com

### Shoplogix

2115 South Service Road West
Oakville, ON L6L 5W2
Telefon: +1 (001) 877 469 9994
E-Mail: info@shoplogix.com


Folgen Sie uns:



**Produktion auf Kurs**
**www.proxia.com**