

Digitale Lösungen für die Transformation im Shopfloor





DIE BRANCHENLÖSUNG

Für die **produzierende Industrie** und den **lagerhaltenden Stahlhandel**



INHALTSVERZEICHNIS

Proway Factory World	4
Plug & Play	6
Modularer Aufbau	8
Performance Management	10
Energie Management	12
Order Management	14
Asset Management	16
IoT Hardware	20
Cloud Lösung	22



Maschinen unabhängige Technologie für die Produktion und den Stahlhandel

- Modular und Skalierbar



PROWAY FACTORY WORLD

Die modulare und skalierbare digitale Lösung für Ihre Produktion

Die PROWAY FACTORY WORLD ist die Browser-basierte digitale Branchenlösung für die produzierende Industrie und den lagerhaltenden Stahlhandel. Sie verbindet modernste Technologien aus den Bereichen IoT und Data Analytics zu einer integrierten Lösung. Damit erzielen Sie einzigartige Ergebnisse zur nachhaltigen Steigerung der Effizienz im Umgang mit den Ressourcen Mensch, Maschine und Energie.

- ▶ **Effizientere Arbeits- und Kommunikations-Prozesse**
unterstützen die Mitarbeiter. Mehrere Maschinen können gleichzeitig überwacht werden und auf sämtliche Informationen zu den Vorgängen kann zugegriffen werden.
- ▶ **Einfache Implementierung**
ohne zusätzlichen Aufwand für Ihre IT-Abteilung.
- ▶ **Erhöhte Kundenzufriedenheit**
hinsichtlich der Auftragsplanung und Termintreue.
- ▶ **Effiziente digitale Prozesse**
hinsichtlich der Verbindung der Maschinen und Anlagen, um die Auftragsabwicklung zu verfolgen.
- ▶ **Höhere Maschinenverfügbarkeit**
durch graphische Darstellung in den Dashboards. Die Auslastung der Maschinen kann dadurch bewertet und abgebildet werden.
- ▶ **Vorausschauendes Wahrnehmen von Wartungsterminen**
reduziert die Ausfallzeit der Maschinen und Anlagen. Dadurch können Maschinen effizienter ausgelastet werden.
- ▶ **Pragmatische Umsetzung**
über das Proway Factory World Portal für eine schnelle Installation. Der digitalen Transformation im Shopfloor steht nichts mehr im Wege.

**PLUG
PLAY**&



Plug & Play Lösung,
ohne zusätzliche Projektkosten

PROWAY FACTORY WORLD

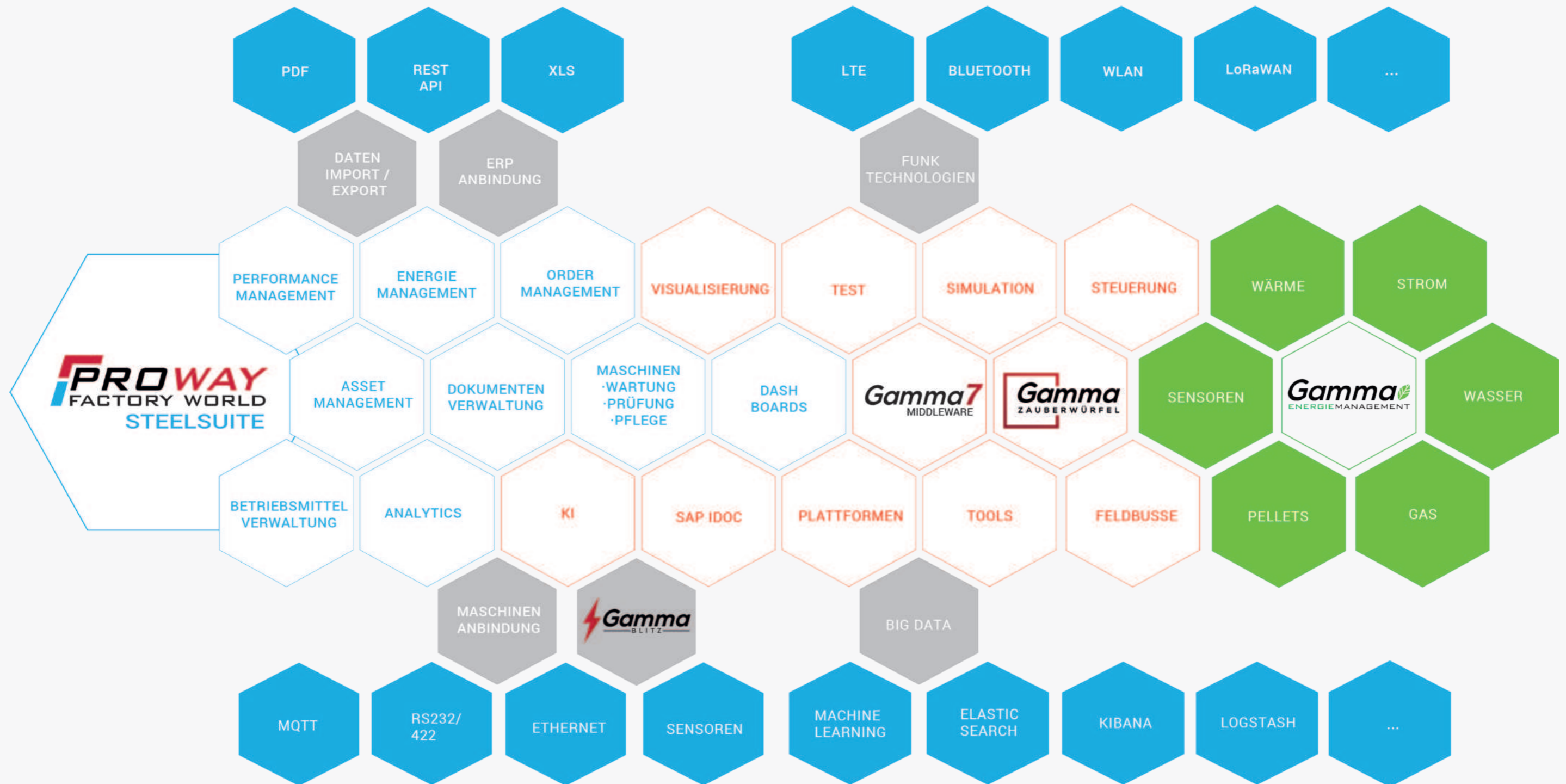
- ▶ Digitale Transformation im Shopfloor einfach, schnell und ohne hohe Kosten umsetzen.
- ▶ Eine Lösung zur Digitalisierung von Maschinenschnittstellen.
- ▶ Erfassung von Auftrags-, Betriebs-, Maschinen- und Energiedaten im Shopfloor.
- ▶ Datenbasierte Kennzahlen als Entscheidungsgrundlage zur strategischen Planung und Steuerung der Produktion.
- ▶ Graphiken und Kennzahlen zur Optimierung von Strategien.
- ▶ Auswertung von Maschinenkennzahlen um die Verfügbarkeit der Auslastung zu steigern. Instandhaltungskosten können nachhaltig gesenkt werden.
- ▶ Zur transparenten Darstellung und Optimierung werden Energieverbräuche gemessen.
- ▶ Zusammenfassung sämtlicher Betriebskosten auf Basis von Verbrauchskennzahlen.



PROWAY
FACTORY WORLD

MODULARER AUFBAU DER PROWAY FACTORY WORLD

Die Proway Factory World besitzt einen modularen Aufbau. Damit kann sie auf einfache Art und Weise stets an veränderte Rahmenbedingungen angepasst werden. Hersteller-, Technologie-, und Altersunabhängig kann die Proway Factory World jederzeit eingebunden werden.

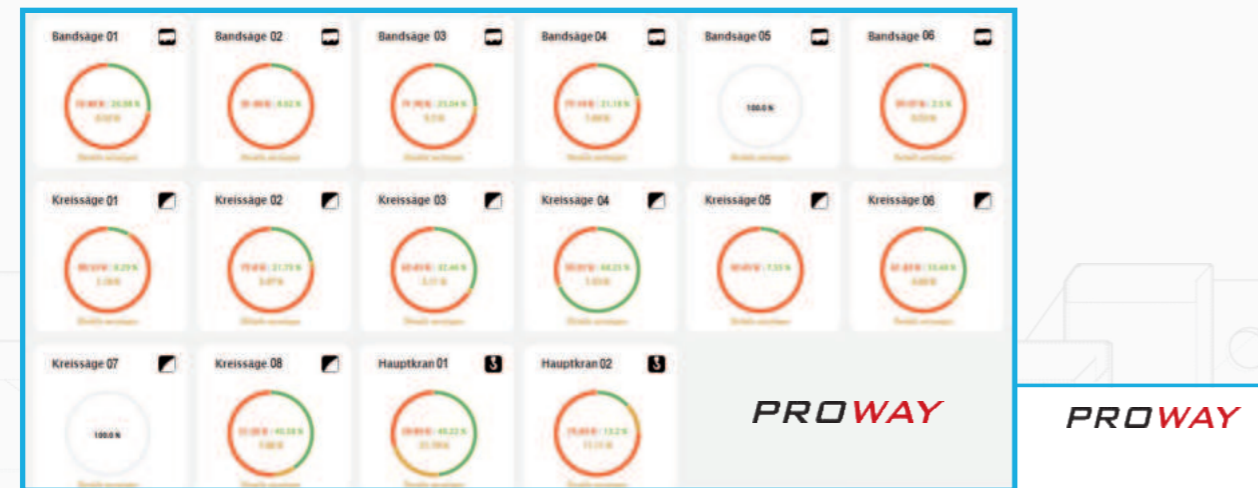


PERFORMANCE- MANAGEMENT

Performance messen - visualisieren – steigern

Ihre Lösung zur Optimierung des Einsatzes der Ressourcen Mensch, Maschine und Material.

Das Modul Performance Management erfasst Maschinendaten an Maschinen und Anlagen im laufenden Betrieb und bildet diese als übersichtliche Grafiken ab. Damit steigern Sie Ihre Performance und senken Ihre Kosten.



Unser Dashboard für den schnellen Überblick über den gesamten Maschinenpark.



Schichten-Dashboard schafft Transparenz über den Tagesablauf.



Dashboard für wichtige Kennzahlen. Für weitergehende Analysen können die Daten mittels Schnittstellen in weitere Anwendungen angebunden werden.

Ausgewählte Funktionen des Moduls Performance-Management im Überblick

IoT-basierte Erfassung der Maschinenproduktivität

Automatisierte Erfassung der Maschinendaten mit Hilfe der BoosterBOX.

Dashboard

Ermittelt und stellt die Produktivzeiten sowie Zeiten für Tätigkeiten und organisatorische Störungen dar.

Analytics

Visualisiert ausgewählte Kennzahlen für Trends und Entwicklungen. Dadurch können komplexe Daten sichtbar und verständlich dargestellt werden.

Manager App

Zu jeder Zeit über das Smartphone Bescheid wissen.

Erfassung von Betriebsdaten

Daten für Tätigkeiten und Störungen organisatorischer Art werden über mobile oder stationäre Endgeräte erfasst.

Push-Nachrichten

Informiert ausgewählte Teilnehmer über die erzielten Tages- und Wochenleistungen.

Schicht-Report

Stellt auf Schichtebene Arbeitsabläufe und mögliche Hebel zur Effizienzsteigerung sichtbar dar.

Excel- und PDF- Schnittstellen

Stehen als Download zur Weiterverarbeitung zur Verfügung.

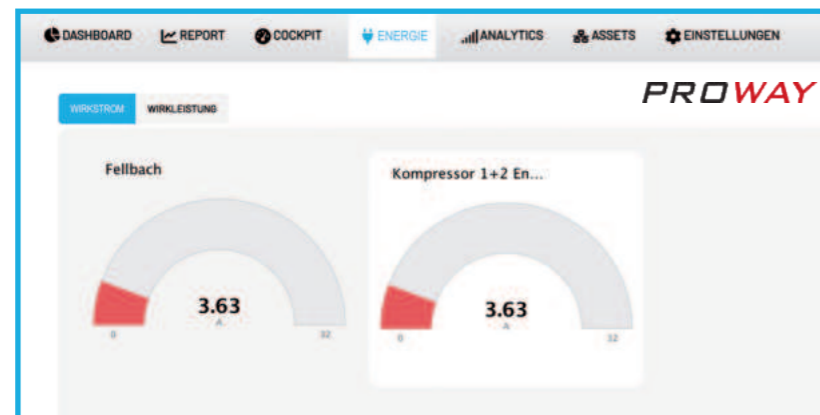


ENERGIE-MANAGEMENT

Energieverbrauch **messen - analysieren – reduzieren**

Ihre Lösung zur Erfassung und Optimierung von Energieverbräuchen aller Art.

Das Modul Energie-Management misst und visualisiert die tatsächlichen Energieverbräuche von Maschinen, Geräten und Gebäudeeinheiten. Ihre präzise Grundlage für eine umfassende Analyse mit dem Ziel, Energie effizienter einzusetzen und Kosten zu senken.



Visualisierung ausgewählter energetischer Kennzahlen über ein performantes Live-Monitoring anhand von Tachodarstellungen.



Erkennen von Verbrauchsspitzen mit Hilfe einer minutengenauen Auflösung.

Ausgewählte Funktionen des Moduls Energie-Management im Überblick

Energie-Live-Monitoring

Informiert in Echtzeit über die Kennzahlen Wirkstrom und Wirkleistung von Maschinen, Anlagen und Gebäudeeinheiten. Zeigt Zustände aller angeschlossenen Maschinen in Echtzeit an und macht Verbräuche schnell sichtbar.

Nutzungsbezogene Erfassung von Energieverbräuchen

Klassische Energiemanagement-Systeme messen ausschließlich Energieverbräuche, nicht aber den durch den Energieeinsatz erzielten produktiven Nutzen. In Kombination mit der BoosterBOX läßt sich auf einfache Art und Weise der Zusammenhang zwischen Nutzen und Aufwand herstellen.

Die Darstellung der Verbrauchswerte erfolgt wahlweise als Energieverbrauch in kWh, als Carbon Footprint in kg CO₂ oder als Kosten in €.

Energie-Historiendaten

Informieren Sie sich auf Basis zahlreicher Kennzahlen wie Wirk- und Blindstrom, Wirk- und Blindleistung, etc. von Maschinen, Anlagen und Gebäudeeinheiten. Bislang nicht genutzte Effizienz-Potentiale können sichtbar gemacht werden. Durch Umschalten der Auflösung von minutengenau über stunden- bis tagesgenau lassen sich die Verbräuche präzise analysieren.

Auftragsbezogene Erfassung von Energieverbräuchen

In Verbindung mit dem Modul Order-Management erfolgt die Erfassung und Auswertung von Energiewerten und Carbon Footprint auftragsbezogen.

ORDER-MANAGEMENT

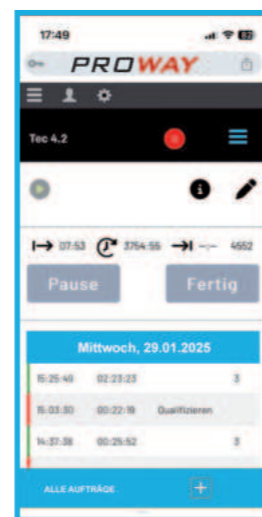
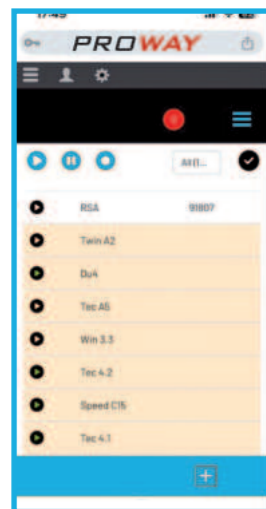
Aufträge planen - umsetzen – erfassen

Ihre Lösung zur integrierten Steuerung und Erfassung von Aufträgen und Daten im Shopfloor.

Das Modul Order-Management bietet Ihnen einzigartige Möglichkeiten für das digitale Planen und Erfassen Ihrer Fertigungsaufträge. Auftragsdaten, Materialdaten, Betriebsdaten, Maschinendaten oder Energiedaten werden im Shopfloor erfasst und auftragsbezogen zusammengeführt. Sie dienen als Grundlage, um schneller zu besseren operativen und strategischen Entscheidungen zu kommen.

Aufträge planen und steuern

Über eine standardisierte Schnittstelle zum ERP-System werden die Fertigungsaufträge in das Modul Order-Management übertragen und dort bei Bedarf um Auftragsinhalte ergänzt. Die Ermittlung von Planzeiten je Arbeitsgang erfolgt auf der Basis von bereits erfassten abgewickelten Aufträgen. Dafür erstellt das Order-Management im Hintergrund ein Data Warehouse, in dem fortlaufend die automatisch gemessenen Bearbeitungs- und Rüstzeiten gespeichert werden.



Aufträge im Shopfloor erfassen

Die Auftrags- und Materialdaten können per Scan, per Schnittstelle zum ERP-System oder durch manuelle Eingaben erfasst werden. Die Maschinen- und Energiedaten werden automatisch von der BoosterBOX oder der EnergyBOX gemessen und in der Operator App visualisiert. Die Eingabe von weiteren Betriebsdaten wie Tätigkeiten oder organisatorische Störungen erfolgt auf einfache Weise in der Operator App. Zum Erfassen der Auftragszeit wird der Auftrag vom Werker mit einem Klick gestartet, pausiert oder als fertig gemeldet.

Ausgewählte Funktionen des Moduls Order-Management

Datenerfassung

Mittels Operator App können die Daten im Shopfloor erfasst werden. Die Daten können über Eingabe oder Scan- Funktion an das ERP-System per Schnittstelle automatisch übertragen werden.

Produktion

Durch Integration sämtlicher Daten zum Fertigungsauftrag erhalten Sie 100% Transparenz über den gesamten Produktionsprozess.

Live-Monitoring

Der Auftrags- und der Maschinenstatus ist in Echtzeit jederzeit einsehbar.

One 4 All

Die One 4 All-Lösung ist für den Einsatz an Maschinenarbeitsplätzen (mit dem Messgerät BoosterBOX) und an manuellen Arbeitsplätzen einsetzbar.

Step by Step

Das Modul ist einfach skalierbar; es ermöglicht eine schrittweise Einführung für Auftragsdaten, Materialdaten, Betriebsdaten, Maschinendaten und Energiedaten.

Planungsoptimierung

Präzise gemessene Bearbeitungs- und Rüstzeiten erlauben eine realistische Planung.

Excel- und PDF- Schnittstellen

Über den Order-Manager lassen sich Daten im Excel- und PDF- Format exportieren.

ASSET-MANAGEMENT

Wartung und Instandhaltung **digital planen - steuern – umsetzen**
Ihre Lösung zur Steigerung der Maschinenverfügbarkeit und Senkung der Instandhaltungskosten.

Das Modul Asset-Management zeigt sämtliche Betriebsmittel übersichtlich an und steigert die Maschinenverfügbarkeit. Damit senken Sie Ihre Instandhaltungskosten und können alle notwendigen Aufgaben planen und steuern.



Maschinenstillstände, Störungen sowie anstehende Aufgaben für Pflege und Wartung auf einen Blick erfassen.



Informationen und Dokumente digital bereitstellen

Die für den erfolgreichen Betrieb von Betriebsmitteln erforderlichen Informationen und Dokumente wie QM-Anweisungen, Verfahrensanweisungen, ASU-Dokumente, Betriebsanleitungen, etc. werden in strukturierter Form aufbereitet und ausgewählten Benutzern in digitaler Form zur Verfügung gestellt. Eine Verteilung auf Papier oder per Excel entfällt damit vollständig.

Ausgewählte Funktionen des Moduls Asset-Management im Überblick

Maschinen-Cockpit

zeigt Zustände aller Maschinen und Betriebsmittel in Echtzeit an und macht Probleme schnell sichtbar.

Maschinen-Pflege, Wartung und UVV-Prüfungen

steuert die Pflege, Wartung und UVV-Prüfungen von Maschinen und Betriebsmitteln aller Art.

Melden von Stillständen und Störungen

stellt digitale Prozess-Lösungen zur Erfassung und Behebung von Maschinenstillständen und Störungen bereit.

ICALI-Schnittstellen zu Outlook

erlaubt die Übertragung von Wartungs- und UVV-Terminen in einen Outlook-Kalender.

Betriebsmittel-Verwaltung

strukturiert die Verwaltung von Betriebsmitteln aller Art: Maschinen, Anlagen, Geräte, Fuhrpark, Gebäudeinfrastruktur, etc..

Push-Nachrichten

informieren ausgewählte Teilnehmer über relevante Ereignisse wie Stillstände, Störungen und Support-Anfragen.



ASSET-MANAGEMENT



Digitales Logbuch

Jedes Betriebsmittel verfügt über ein eigenes Logbuch. In ihm werden alle relevanten Ereignisse wie Stillstände und Störungen, Reparaturen sowie Pflege, Wartung und die UVV-Prüfungen automatisch gespeichert. Fachspezifisches Wissen zur Beseitigung von Störungen wird dokumentiert und weiteren Mitarbeitern zugänglich gemacht.



Historie

Im Bereich Analytics stehen alle relevanten Kennzahlen zur Verfügung, um in der Betriebsmittelverwaltung Transparenz zu schaffen. Die tatsächlichen Stillstandzeiten und Anzahl an Störungen sind bei der Auswahl und Beschaffung neuer Betriebsmittel von großer Relevanz.



Wartungsplanung

Die Planung und Durchführung von Wartungsarbeiten sowie UVV-Prüfungen erfolgt anhand vordefinierter digitaler Pläne. Sie schaffen Klarheit darüber, wer wann was wie zu tun hat. Über eine ICAL-Schnittstelle können die Pläne in persönliche Kalender übertragen werden.



Gut zu Wissen-Modul

Für den erfolgreichen Betrieb von Maschinen ist umfangreiches Fachwissen notwendig. Zur Unterstützung der Werker werden im Bereich **Gut zu Wissen** maschinen-spezifische Informationen wie Arbeits- und QM- Anweisungen, Betriebsanleitungen, Verpackungsrichtlinien, etc. in digitaler Form zur Verfügung gestellt. Die Verteilung dieser Informationen erfolgt von zentraler Stelle aus, wodurch der Änderungsdienst wesentlich erleichtert wird; eine zentrale Voraussetzung für eine erfolgreiche QM-Zertifizierung.

IOT-HARDWARE

Die Produktivität von Maschinen und Anlagen präzise messen

Die BoosterBOX kommt speziell dann zum Einsatz, wenn Maschinen über keine eigenen Datenschnittstellen verfügen bzw. wenn es unwirtschaftlich ist, diese nachträglich zu implementieren. In diesen Fällen wird unsere BoosterBOX als Plug&Play-Gerät direkt im Schaltschrank einer Maschine installiert. Danach erfasst sie alle relevanten Performance-Daten im laufenden Betrieb und leitet diese an die Proway Factory World weiter.

Die Übertragung der Daten von der BoosterBOX zur Proway Factory World erfolgt wahlweise mittels LTE-, WLAN- oder LAN-Verbindung. Damit ist ein stabiler und sicherer Datenfluss garantiert.



Die Vorteile der BoosterBOX

- ▶ Passend für alle Maschinen und Anlagen jeden Alters, unabhängig von Hersteller und Technologie.
- ▶ Kompakte Bauweise, passt in nahezu jeden Schaltschrank.
- ▶ Stabiles Alugehäuse in IP 65 Ausführung, wenn der Einsatz außerhalb des Schaltschranks erforderlich sein sollte.
- ▶ Schnelle Montage durch integrierte Magnetfüße auf der Gehäuserückseite.
- ▶ Plug & Play: Alle Anschlüsse werden mit Steckverbindungen ausgeführt.
- ▶ Eigene Stromversorgung mit integrierter USV für eine stabile und lückenlose Erfassung der Performancedaten.
- ▶ Datenübertragung zwischen BoosterBox und Server wahlweise durch LTE-, WLAN- oder LAN-Verbindungen.



**PLUG
& PLAY**

**ONE
ALL4**



CLOUD LÖSUNG

Die Proway Factory World wird standardmäßig als Cloud Lösung betrieben. Der Zugriff auf alle Daten und Informationen ist zu jedem beliebigen Zeitpunkt von überall mit Internetanschluss gegeben. Auf Wunsch ist auch ein Betrieb als Onpremise Anwendung im eigenen Rechenzentrum möglich.

Die Datenspeicherung inkl. der Sicherheit der Datenintegrität, sowie die Wartung und das Einspielen von Systemupdates erfolgen durch Proway. Dadurch wird die Inbetriebnahmezeit auf ein Minimum reduziert, was zu geringen Projektvorlaufzeiten und – Kosten führt. Die Anschaffungs- und Wartungskosten für eigene Server entfallen vollständig.

Die Proway Factory World kann in der Cloud in kürzester Zeit bereitgestellt werden. Für den performanten Zugriff ist lediglich eine stabile Internetverbindung per LAN oder WLAN erforderlich. Die Einbindung von Maschinen und mobilen Endgeräten kann alternativ auch über LTE erfolgen.

- ✓ **Keine Hardware-Ressourcen für die Speicherung von Daten erforderlich**
- ✓ **Immer die aktuelle Softwareversion in Verwendung**
- ✓ **Keine eigene Installation der Software notwendig**
- ✓ **Kein Aufbau einer eigenen IT-Infrastruktur nötig**



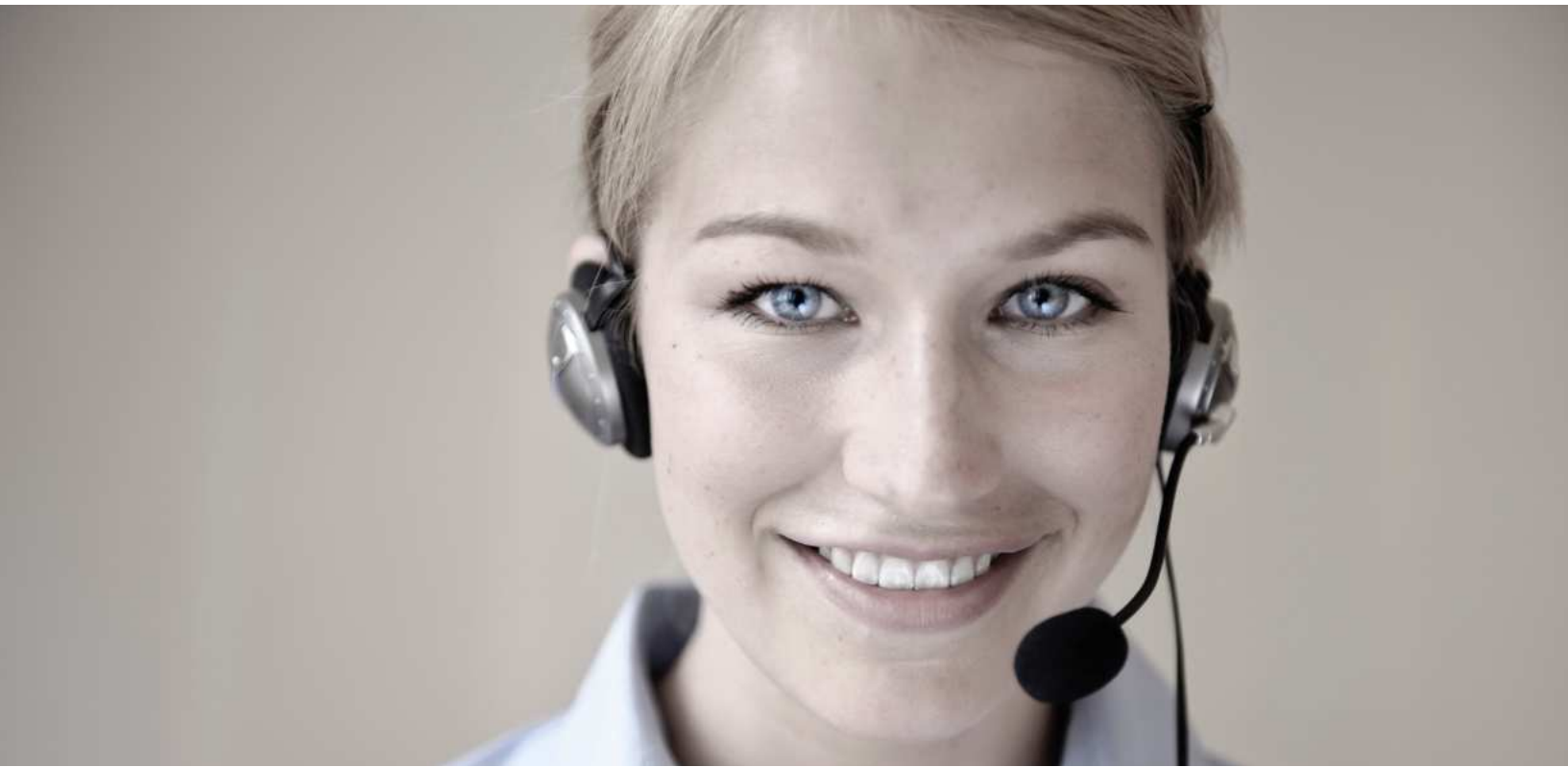
100% *Bereitstellung der vollständigen Funktionalität in der Cloud*

100% *Flexibilität durch zeit- und ortsunabhängigem Zugriff*

100% *Plattformunabhängig*

100% *Webbasiert*

PROWAY



Kontaktieren Sie uns

Gerne beraten wir Sie bei einem persönlichen Termin und erarbeiten mit Ihnen Lösungen für Ihre spezifischen Anforderungen. Sie liefern die Herausforderung – wir die Lösung!



Bolzstraße 3
70173 Stuttgart



+49 (0) 711 25 36 05 - 0



Ingeborg-Bachmann-Straße 71
89134 Ulm-Blaustein



+49 (0) 731 55 01 98 - 0



sales@proway.de



www.proway.de

© Proway GmbH

