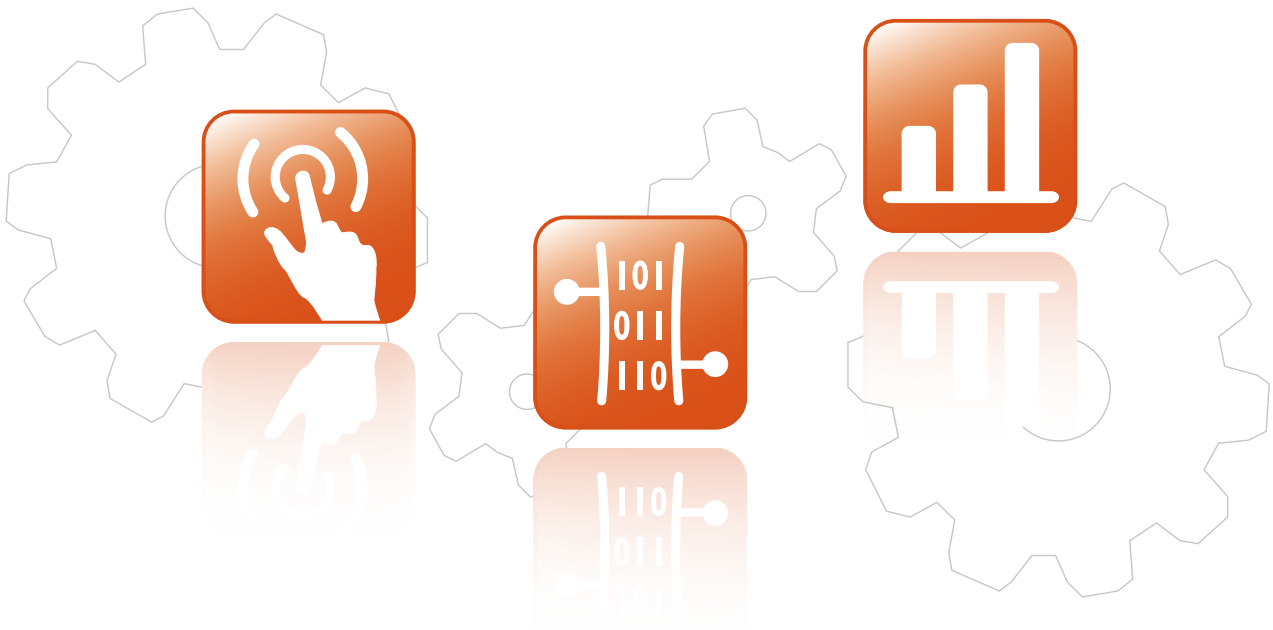


TH LOOX im Überblick

Manufacturing Integration und Execution – BDE, MDE und KPI

MANUFACTURING INTEGRATION



INHALTSVERZEICHNIS

04 Unsere Kompetenz

LÖSUNGEN

08 Flexible & effiziente Produktion

10 MES mit TH LOOX

PRODUKT

14 TH LOOX

16 TH LOOX BDE

18 TH LOOX MDE

20 TH LOOX KPI

22 Kontakt

UNSERE Kompetenz

Manufacturing Integration – mehr Flexibilität, Effizienz und Qualität in der Produktion



Trebing + Himstedt ist Anbieter von MES-Lösungen im SAP-Umfeld und strategischer Partner für den Bereich SAP Manufacturing. Wir unterstützen Konzerne und Mittelstandskunden verschiedener Industriebereiche bei der Anbindung und Optimierung der Produktionssteuerung. Dabei gilt es durchgehende Prozesse vom SAP ERP bis zur einzelnen Maschine oder Produktionsanlage zu realisieren. Unsere langjährige Erfahrung in der Maschinenebene verbunden mit Prozess-Know-How und dem Wissen über Business Anforderungen machen uns zu einem gefragten Berater für herstellerübergreifende Integrationskonzepte – von der

Datenerfassung bis zum Produktionsportal in Echtzeit. Als zertifizierter „Special Expertise Partner“ implementieren wir die SAP-Lösungen SAP Manufacturing Execution und SAP Manufacturing Integration and Intelligence (SAP MII).

Neben unseren Leistungen in den Bereichen Konzeptberatung und Services bieten wir auch ein eigenes Produktportfolio an. Dazu zählt unter anderem die MES-Lösung TH LOOX, die auf SAP MII und SAP NetWeaver basiert und Funktionen zur Maschinen-, Betriebs- und Qualitätsdatenerfassung sowie zum KPI Monitoring bereitstellt.



LÖSUNGEN

08	Flexible & effiziente Produktion
10	MES mit TH LOOX

FLEXIBLE & effiziente Produktion

Menschen, Organisation und IT im Zusammenspiel



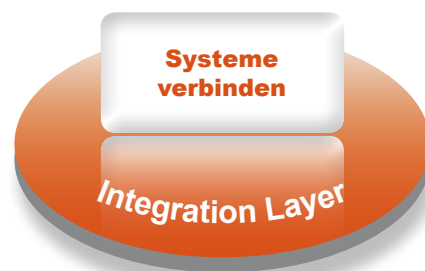
Wie meistern Sie die Herausforderungen einer modernen Produktion? Wie können Sie sich vom Wettbewerb absetzen? Wie erreichen Sie im Team mit ihren Mitarbeitern ein optimales Ergebnis?

Die Produktion von heute befindet sich permanent im globalen Wettbewerb hinsichtlich Kosten, Qualität und Flexibilität. In einem sich stark beschleunigenden Veränderungsprozess muss auf neue Anforderungen wie komplexere Produkte, verkürzte Produktlebenszyklen, schnelle Einführungs- und Durchlaufzeiten und höhere Qualitätsanforderungen reagiert werden. Abhängig von Branche und Prozess werden die einzelnen Faktoren unterschiedlich gewichtet. Auch die Lösungsstrategien können ganz unterschiedlich ausfallen. Letztlich gilt es Lösungen zu entwickeln, die Sie dabei unterstützen, eine hohe Produktqualität zu sichern, fristgerecht zu liefern und die Herstellkosten kontinuierlich zu reduzieren. Sie müssen neuen regulatorischen Anforderungen hinsichtlich Rückverfolgbarkeit gerecht werden oder die Produktrisiken minimieren. Auf allen Entscheidungsebenen benötigen Sie jederzeit eine durchgängige Transparenz über alle Produktionsprozesse und Ebenen hinweg. Sie müssen in der Lage sein, neue Produkte schnell und effizient einzufüh-

ren. Dabei müssen Sie mit einem bestehenden Team immer komplexere Prozesse sicher beherrschen. Bei der Bewältigung dieser ganz unterschiedlichen Anforderungen kann der Einsatz von moderner Produktionssoftware ein wichtiger Beitrag sein.

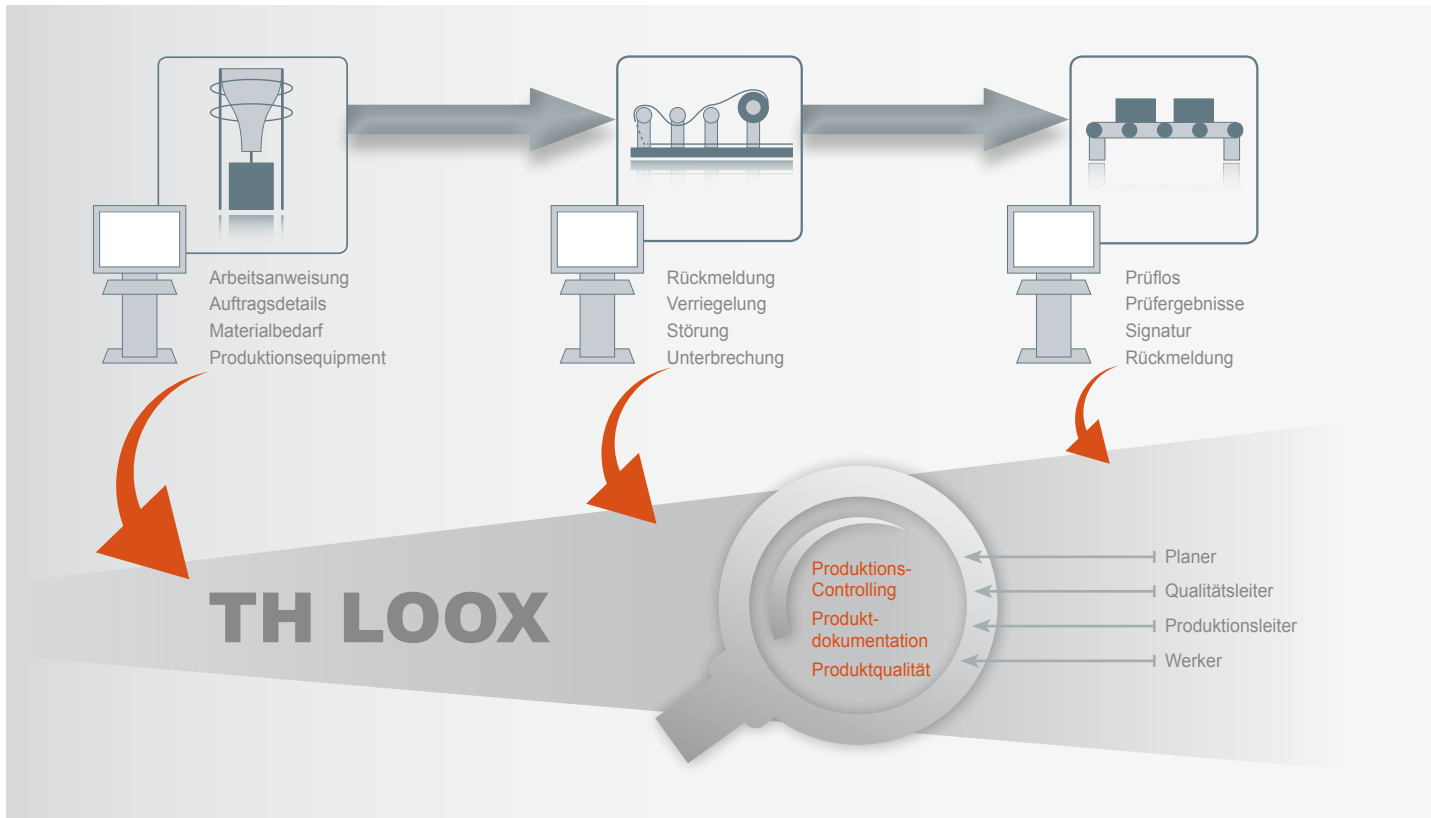
Traditionelle MES-Produkte oder Eigenentwicklungen sind oft in die Jahre gekommen oder hochspezialisierte Insellösungen. Sie passen nicht in die globale IT-Strategie des Unternehmens, da sie funktions-, bereichs- oder standortbezogen sind. Die Folge sind hohe Wartungskosten, knappe Ressourcen für Erweiterungen und Pflege sowie eine schlechte Akzeptanz seitens der Anwender.

Basierend auf dem SAP Manufacturing Portfolio wurde von Trebing + Himstedt in enger Abstimmung mit dem SAP ERP eine durchgängige MES-Lösung entwickelt. Erstmals wird es in dieser Form möglich, die SAP ERP Produktions- und Qualitätssicherungsprozesse bis zum Mitarbeiter an den Arbeitsplatz zu bringen. Die Lösung reduziert die Komplexität des SAP ERP, stellt intuitive Touchscreen-Oberflächen auf Industrie-PCs bereit und ermöglicht die ununterbrochene Produktion, auch wenn das SAP ERP nicht verfügbar ist. Vor-konfigurierte Templates beschleunigen die Einführung und das Roll-Out der Lösung auf verschiedene Standorte.



MES mit TH LOOX

Erfolgsfaktoren einer MES-Strategie



Die Erwartung an ein MES ist es, Sie bei der Verbesserung Ihrer Produktionsprozesse und Abläufe zu unterstützen. In einer weitgehend papierlosen Fertigung hilft Ihnen TH LOOX rechtzeitig Auftrags- und Herstellinformationen aus dem SAP ERP bereitzustellen, Rückmeldungen in Echtzeit zu verbuchen und doppelte Dateneingaben zu vermeiden. Dadurch werden die Planungsvorgaben optimal umgesetzt, Durchlaufzeiten reduziert und Ressourcen besser ausgelastet. Ein integriertes Qualitätsdatenmanagement vermeidet Fehlproduktion, erlaubt schnelle Produktfreigaben verbunden mit einer lückenlosen und schnellen Rückverfolgbarkeit. Die begleitende automatisierte Bereitstellung von Kennzahlen ermöglicht schnelles Eingreifen im Fehlerfall, Transparenz als Basis notwendiger Entscheidungen, aber auch kontinuierliche Analysen und Optimierungen.

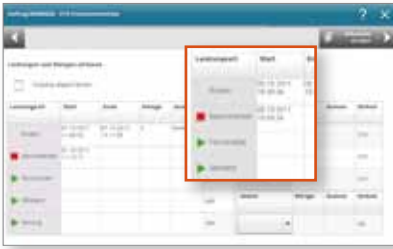
Vorteile

Webbasierte, intuitive Bedienoberflächen für PC, Industrie-PC und Touchscreen

Nahtlose Integration des SAP ERP und der Produktionsebene

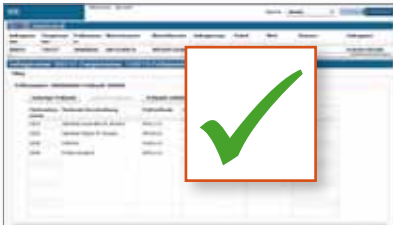
Globale Produktion unabhängig vom Standort und der Verfügbarkeit des SAP ERP-Systems

Flexibilität hinsichtlich branchenspezifischer oder lokaler Anforderungen



Produktionsprozesse optimieren

Reduzierte Durchlaufzeiten, optimale Auslastungen, reduzierter Materialbestand, das heißt eine insgesamt effiziente Auftragsabwicklung benötigt Produktionsdaten in Echtzeit. TH LOOX stellt rechtzeitig die notwendigen Auftragsinformation wie Arbeitspläne, Stücklisten oder Prüfanweisungen am Arbeitsplatz bereit. Es ermöglicht darüber hinaus die Erfassung von Mengen, Zeiten und Qualitätsdaten zum Echtzeitabgleich mit der Planung. Dabei können die Daten automatisiert von der Maschine, per Barcode oder durch Eingabe am Touchscreen übernommen werden. Doppelte Datenpflege entfällt, die Datenqualität im SAP ERP steigt und die Mitarbeiter werden von unproduktiver Tätigkeit entlastet. So entsteht eine transparente Produktion und ein optimales Zusammenspiel der Prozesse.



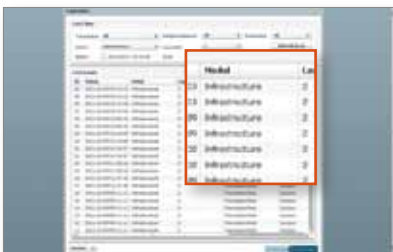
Produktqualität sichern

Es ist wichtig, auch bei komplexen und variantenreichen Produktionsprozessen den Überblick zu behalten. In TH LOOX werden deshalb die jeweils gültigen Produktspezifikationen und Arbeitspläne aus dem SAP ERP am Arbeitsplatz bereitgestellt. Die Möglichkeit der produktionsbegleitenden In-Prozesskontrolle unterstützt eine Null-Fehlerproduktion und eine schnelle Produktfreigabe im SAP ERP für nachfolgende Arbeitsschritte oder die Auslieferungen an den Kunden. Ein weiterer Aspekt ist die lückenlose Rückverfolgbarkeit für Audits – sowohl der einzelnen Arbeitsschritte, Prüfparameter und Ergebnisse, als auch der während der Produktion eingesetzten Materialien mit Chargen- und Serialnummern.



Entscheidungen mit Kennzahlen unterstützen

Verbesserungsprozesse benötigen Transparenz, um Handlungsbedarf objektiv zu identifizieren, in einem geschlossenen Regelkreis abzubilden und anschließend die jeweilige Maßnahme zu bewerten. TH LOOX liefert automatisiert Kennzahlen zu Durchlaufzeiten, Rüstzeiten, Stillstands- und Störgründen, Qualitätskennzahlen sowie viele andere Analysen jeweils bezogen auf Aufträge, Materialien oder Maschinen. Mit Hilfe dieser Informationen können Vorgabezeiten im SAP ERP optimiert und Ausschussgründe bewertet werden, um Fehlproduktion und Rohstoffeinsatz zu reduzieren, aber auch strategische Investitionsentscheidungen auf Basis sicherer Kennzahlen zur Maschinenauslastung getroffen werden.



Systeme verbinden – integrierte Produktion

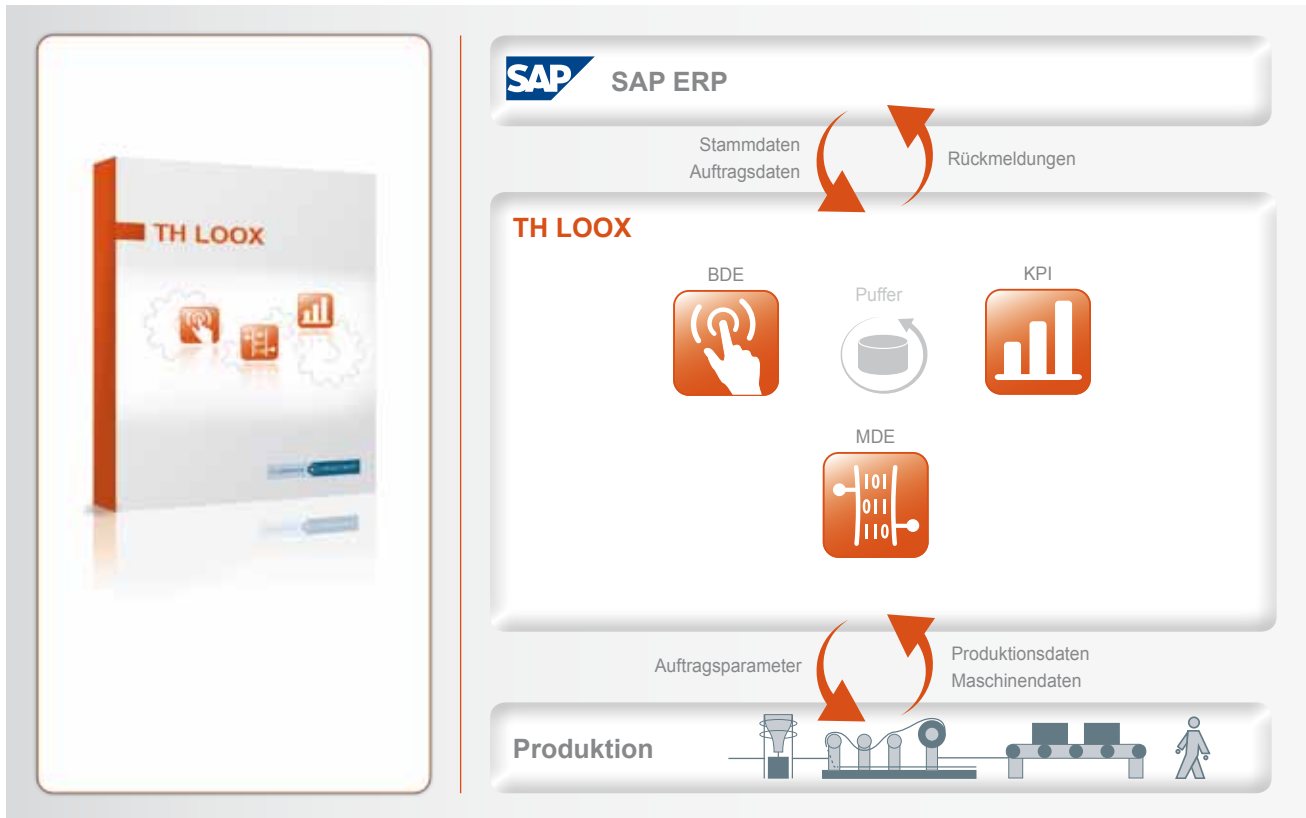
Eine integrierte Produktion benötigt einen durchgängigen Informationsfluss, indem Datenquellen und Anwendungen verbunden werden. Dazu zählen automatisierte Datenerfassung und -übernahme, schnelle und sichere Datenverfügbarkeit im SAP ERP aber auch die Pufferung der Daten bei Verlust der Datenverbindung. TH LOOX als Integration Layer verbessert die Datenqualität bzw. Datenkonsistenz und vermeidet doppelte Datenhaltung. Es ermöglicht sowohl am Standort aber auch bei globalen Installationen eine durchgängige Datenverfügbarkeit.

PRODUKT

14	TH LOOX
16	TH LOOX BDE
18	TH LOOX MDE
20	TH LOOX KPI

TH LOOX

Integrierte MES-Lösung



TH LOOX ist eine modular aufgebaute MES-Software für Maschinen-, Betriebs- und Qualitätsdatenerfassung sowie die Analyse von Produktionsdaten und die Berechnung von Kennzahlen. Mit TH LOOX werden Ihnen Produktionsdaten aus dem SAP ERP in der Produktion bedarfsgerecht zur Verfügung gestellt. Während der Produktion entstandene Informationen werden laufend mit den Auftragsdaten kombiniert und im SAP ERP verbucht. TH LOOX erlaubt die Entkopplung und dadurch die Unabhängigkeit der Produktion vom SAP ERP durch einen lokalen Auftragsvorrat. Das Produkt basiert auf der Integrationsplattform SAP Net-Weaver erweitert durch SAP MII (SAP Manufacturing Integration and Intelligence).

Vorteile

Integration von Produktion und SAP ERP auf Basis bestehender SAP-Technologie

Einfache Erfassung und Darstellung von Daten in touchbedienbaren Oberflächen

Unterbrechungsfreie Produktion durch lokalen Auftragsvorrat

Funktionen TH LOOX – Infrastruktur

Datenaustausch mit dem SAP ERP

- Empfangen von freigegebenen Aufträgen aus dem SAP ERP
- Download von Dokumenten zum Auftrag und Zusatzinformationen zur Anzeige von Material und Leistungsarten
- Download von Prüflosen und Prüfmerkmalen aus dem SAP ERP
- Download von Kataloginformationen aus dem SAP ERP für Auswahllisten
- Verwendung der QM IDI Schnittstelle zu SAP QM
- Versand von Leistungs- und Produktionsrückmeldungen sowie der bewerteten Ergebnisse der Prüfmerkmale an das SAP ERP
- Automatisches Versenden von gespeicherten Nachrichten bei Wiederherstellung der Verbindung zum SAP ERP
- Nachrichtenmonitor zur Nachbearbeitung fehlerhafter Nachrichten an das SAP ERP

Datenspeicherung

- Übernahme von Stammdaten aus dem SAP ERP
- Lokale Pufferung von Auftragsdaten und Prüfinformationen während der Bearbeitung, d. h. Möglichkeit der SAP-unabhängigen Bearbeitung nach dem Download der Informationen aus dem SAP ERP
- Lokale Speicherung der Nachrichten bei Nichterreichbarkeit des SAP ERP

Berechtigungskonzept, Rollenkonzept

- Unterstützung lokaler oder zentraler Nutzerkonten durch Verwendung der NetWeaver UME (User Management Engine)
- Erfassen von Leistungs-, Produktions- und Qualitätsdaten nur nach Benutzeranmeldung möglich
- Steuerung des Zugriffs auf Equipment und Funktionen von TH LOOX über ein Rollenkonzept

Nachrichtenmonitor

- Anzeige der an das SAP ERP versendeten, noch zu versendenden und fehlerhaften Nachrichten
- Nachbearbeitung und Neuversand fehlerhafter Nachrichten durch berechtigte Nutzer (in der Rolle des Administrators)

Mehrsprachenfähigkeit

- Standardmäßige Unterstützung der Sprachen Englisch und Deutsch

Systemvoraussetzungen

Server Software

- Software:
 - SAP MII 12.1 auf SAP NetWeaver

Client Software

- Webbrowser
- Adobe Flash Player Plugin für Webbrowser
- Adobe Acrobat Reader mind. Version 7.0.7

SAP ERP

- mind. SAP R/3 4.7

TH LOOX BDE

Anzeige von Auftragsdaten und Erfassung von Betriebs- und Qualitätsdaten



Auftrag 80005426 - 010 Kommissionierte

Leistungen und Mengen erfassen

Vorgang abgeschlossen

Leistungsart	Start	Ende	Menge	Summe	Einheit	produzierte Menge	Menge	Summe	Einheit
Warten	07.10.2011 11:00:00	07.10.2011 11:16:05	4		Min	Güterlage			STK
Wachdienst	07.10.2011 11:12:11				Min	Ausdienst			STK
Personalabw.					Min	Nacharbeit			STK
Übersicht					Min	Grund	Menge	Summe	Einheit
Störung					Min				Stk

Mit TH LOOX BDE werden Ihnen Auftragsdaten und notwendige Stammdaten aus dem SAP ERP in der Produktion so zur Verfügung gestellt, wie Sie diese zur Bearbeitung der Aufträge benötigen. In einfach zu bedienenden Oberflächen werden die Informationen punktgenau, vorselektiert und auf den Arbeitsplatz ausgerichtet zusammengestellt. Die Möglichkeit des Drucks von Etiketten und anderen fertigungsbegleitenden Dokumenten unterstützt die Auftragsbearbeitung zusätzlich. So erreichen Sie eine hohe Effizienz im Zugriff auf die für die Produktion erforderlichen Informationen. Die Erfassung der während der Produktion entstandenen Daten wird durch touchbedienbare Oberflächen und die Möglichkeit der Verwendung von Barcode-Scannern erleichtert. Durch die direkte Eingabe am Entstehungsort und zum Entstehungszeitpunkt und die Kombination der erfassten Informationen mit den Auftragsdaten aus dem SAP ERP wird eine sehr hohe Datenqualität erreicht. Die erfassten Informationen werden an das SAP ERP zurückgemeldet und stehen für Auswertungen und Dokumentation zur Verfügung.

Vorteile

Zeitnahe Erfassung direkt am Entstehungsort zur Entstehungszeit

Einfache, auf die Produktionsverhältnisse ausgerichtete Oberflächen

Unterstützung der Qualitätssicherung und Erhöhung der Effizienz

Funktionen BDE – Betriebsdatenerfassung

- Anzeige und Erfassung von Leistungs- und Produktionsdaten zu einem Vorgang für SAP ERP-Aufträge
- Unterstützung von Barcode-Scannern und Touchscreens für gerechte Bedienung
- Druck von Etiketten und Fertigungsinformationen (Begleitpapiere)

Information

- Anzeige der Vorgänge aller freigegebenen SAP ERP-Aufträge von TH LOOX BDE, die dem angezeigten Arbeitsplatz zugewiesen sind (Arbeitsvorrat)
- Anzeige von Kopfdaten zum Vorgang im Arbeitsvorrat, wie z. B. Auftragsnummern, Material, geplante Menge, produzierte Menge, geplanter Zeitpunkt der Fertigstellung
- Filterfunktion für die Einschränkung der Anzeige von Vorgängen des Arbeitsvorrates
- Anzeige von Detailinformationen und Dokumenten zum Vorgang

Vorgangsbearbeitung

- Uneingeschränkte Auswahlmöglichkeit eines Vorganges aus dem Arbeitsvorrat zur Anzeige und Erfassung von Informationen
- Bearbeiten von Teilmengen eines Vorgangs
- Bearbeiten eines Vorganges in zeitlich unabhängigen Teilschritten
- Anzeige von Detailinformationen und Dokumenten zum Vorgang

Erfassung von Leistungs- und Produktionsdaten

- Erfassen von Leistungsrückmeldungen, wie z. B. Rüstzeiten, Personalzeiten, Maschinenzeiten und Produktionsrückmeldungen, wie Gutmenge, Ausschuss, Nacharbeit mit Erfassung von Nacharbeitsursachen
- Erfassen von Warenbewegungen (Wareneingang, Warenausgang)
- Erfassen von Serialnummern oder Chargen für Warenbewegungen (optional)
- Erfassen von ungeplanten Entnahmen (optional)

Mehrarbeitsplatzfähigkeit

- Bearbeitung von Vorgängen mehrerer Arbeitsplätze über ein Terminal
- Zugriff auf die Anwendung durch unterschiedliche Personen (Nutzer) an einem Terminal
- Nutzerspezifische Zuweisung von Arbeitsplätzen und damit nutzer- und arbeitsplatzindividuelle Anzeige des Arbeitsvorrats

Rollenmodell

- Siehe Rollenmodell für TH LOOX auf Seite 15

Funktionen QM – Qualitätsdatenmanagement

Information

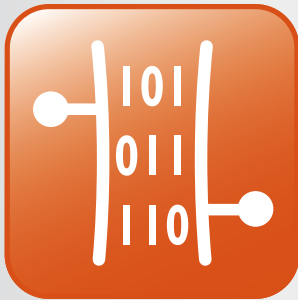
- Anzeige von Prüfvorgängen im Arbeitsvorrat von TH LOOX BDE
- Anzeige von Prüfmerkmalen eines Prüfvorgangs mit Informationen wie Bezeichnung des Merkmals, Kurzttext, Prüfmethode, Grenzwerte, Bemerkungen, Informationen zum Prüfpunkt, Stichprobenumfang

Erfassung von Prüfergebnissen

- Eingabefelder für numerische Werte, Texte, Serialnummern, Auswahllisten (Kataloginformationen) abhängig von der im SAP ERP vorgegebenen Erfassungskategorie
- Summarische Erfassung oder Einzelwerterfassung abhängig von der im SAP ERP vorgegebenen Erfassungskategorie
- Validierung der Eingaben gegen Grenzen des Prüfmerkmals und der Dimension (Nachkommastellen)
- Automatische Anforderung einer Prüfbermerkung bei negativer Validierung
- Erfassung für mehrere Prüfpunkte
- Abschluss der Erfassung durch Signatur des Nutzers (optional)

TH LOOX MDE

Flexibler, zeitnaher Datenaustausch mit Geräten, Maschinen und Anlagen



The screenshot displays the 'LOG Filter' window in the TH LOOX MDE software. It includes filters for 'Transaktion', 'Ergebniskategorie', and 'Ergebnis'. Below the filters, there is a table titled 'LOG Details' with the following columns: ID, Status, Modul, Log level, Ergebniskategorie, and Ergebnis. The table contains 20 rows of data, all showing a 'Success' status.

ID	Status	Modul	Log level	Ergebniskategorie	Ergebnis
26	2011-10-07 10:19:12	Information	2	TransaktionOk	Success
26	2011-10-07 10:19:13	Information	2	TransaktionOk	Success
26	2011-10-07 10:19:13	Information	2	TransaktionOk	Success
27	2011-10-07 10:19:19	Information	2	TransaktionOk	Success
26	2011-10-07 10:19:19	Information	2	TransaktionOk	Success
26	2011-10-07 10:19:19	Information	2	TransaktionOk	Success
26	2011-10-07 10:19:19	Information	2	TransaktionOk	Success
26	2011-10-07 10:19:19	Information	2	TransaktionOk	Success
26	2011-10-07 10:19:19	Information	2	TransaktionOk	Success
26	2011-10-07 10:19:19	Information	2	TransaktionOk	Success
26	2011-10-07 10:19:19	Information	2	TransaktionOk	Success
26	2011-10-07 10:19:19	Information	2	TransaktionOk	Success
26	2011-10-07 10:19:19	Information	2	TransaktionOk	Success
26	2011-10-07 10:19:19	Information	2	TransaktionOk	Success
26	2011-10-07 10:19:19	Information	2	TransaktionOk	Success
26	2011-10-07 10:19:19	Information	2	TransaktionOk	Success
26	2011-10-07 10:19:19	Information	2	TransaktionOk	Success
26	2011-10-07 10:19:19	Information	2	TransaktionOk	Success
26	2011-10-07 10:19:19	Information	2	TransaktionOk	Success
26	2011-10-07 10:19:19	Information	2	TransaktionOk	Success
26	2011-10-07 10:19:19	Information	2	TransaktionOk	Success

TH LOOX MDE ergänzt TH LOOX BDE durch die Integration Ihrer Geräte-, Maschinen- und Anlagendaten zeitnah, flexibel und detailliert. Die über TH LOOX BDE bereitgestellten Auftragsparameter und Rezepte werden durch TH LOOX MDE den Maschinen zur Verfügung gestellt. Durch die Kopplung werden automatisch Zeiten für Leistungen, Qualitätsdaten und Maschinenzustände, Störungen, Stillstände und deren Gründe ermittelt und an TH LOOX BDE übergeben. Diese Daten werden mit den Auftragsdaten kombiniert und für weitere Auswertungen zur Verfügung gestellt.

Für die aufwandsarme Kopplung mit Maschinensteuerungen stehen Funktionsbausteine programmiert mit der Programmiersprache Simatic Step 7 von Siemens zur Verfügung, die dem SPS Programmierer eine einfache Bedienung der Schnittstelle ermöglichen. Für die Kopplung anderer Maschinen steht eine Lösung über Busklemme bereit.

Vorteile

Schnelle und sichere Datenverfügbarkeit in angeschlossenen Systemen

Vorkonfigurierte Bausteine für aufwandsarme Maschinenkopplung

Unterstützung offener Standardschnittstellen wie S95 B2MML, OPC und Webservices

Funktionen MDE – Maschinendatenerfassung

- Automatische Erfassung von Leistungen, Qualitätsdaten und Maschinenzuständen durch Kopplung von Maschinen oder anderen Produktionssystemen mit TH LOOX BDE

Download von Parametern an Maschinen

- Download von Parametern vor Start des Auftrags, wie Rezepturen, Materialinformationen, Produktionsvorgaben und Prüfmerkmalen
- Übernahme der Werte aus TH LOOX BDE

Automatische Erfassung von Informationen

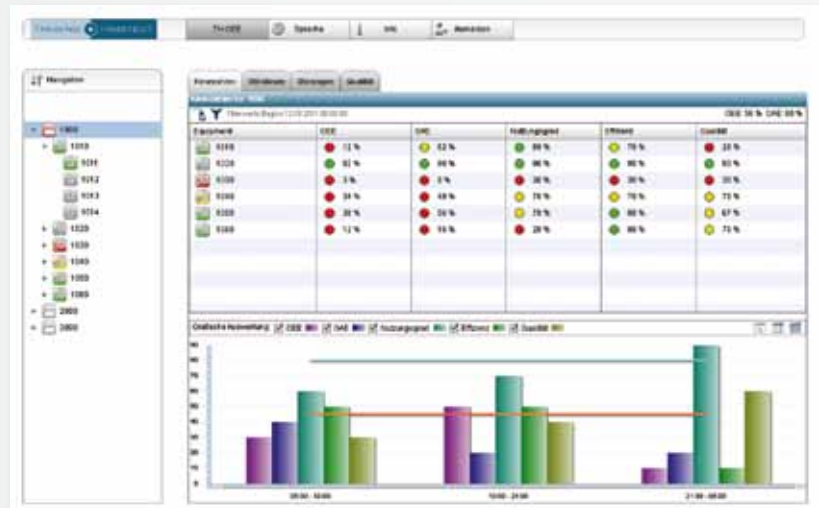
- Automatische Erfassung von Mengen, Zeiten, Maschinenzuständen und Prüfergebnissen
- Transformation der Maschinenzustände und -zeiten in Leistungen zur Weiterverarbeitung in TH LOOX BDE
- Übergabe der transformierten Werte an TH LOOX BDE

Kopplungsmöglichkeiten mit Maschinen

- Pufferung der Daten an die Maschine bei Nichtverfügbarkeit der Verbindung
- Automatisches Neuversenden von Daten bei Wiederherstellung der Verbindung
- Unterstützung der Kopplungsmöglichkeiten OPC, B2MML, Webservices mit XML und Datenbank
- Funktionsbausteine für Siemens Simatic S7 erstellt in der Programmiersprache Step 7
- Busklemme mit Erfassung von Ist-Menge, Ausschussmenge (optional), Maschinenstatus (Bearbeiten, Rüsten, Störung)
- Aufschalten von Störungs- und Stillstandssignalen auf die Busklemme
- PCo oder UDS

TH LOOX KPI

Überwachung der Produktion und Analyse von Produktionsdaten



Mit TH LOOX KPI kann die Effektivität der Produktion überwacht und analysiert werden. Für KPI-Berechnungen, Fehleranalysen und das Monitoring des Produktionsverlaufes werden Produktionsdaten aus unterschiedlichen Informationsquellen herangezogen. Diese historischen Daten werden sowohl aggregiert als Kennzahlen dargestellt als auch bis in Detailanalysen in Bezug auf Stillstände, Störungen und Qualitätsabweichungen ausgewertet. Aktuelle Informationen über die Produktion, wie Maschinen- und Auftragsstatus sind übersichtlich zusammengestellt. Der Anwender erhält mit wenigen Klicks einen Überblick über den aktuellen Zustand der beobachteten Produktionsanlage und Analysen über die Verfügbarkeit, Effizienz und Qualität seiner Produktion. Durch die Verwendung von Selektionskriterien können einzelne Anlagenbestandteile gezielt ausgewertet werden.

Vorteile

Unterstützung von Entscheidungen durch zeitnahe und detaillierte Kennzahlen und Analysen

Verbesserung der Anlagenauslastung und Vermeidung von Fehlproduktion

Analyse von Qualitätsabweichungen für eine Erhöhung der Produktqualität

Funktionen KPI – Key Performance Indicators

Auswertungen

- Kennzahlenberechnung:
 - OEE (Overall Equipment Effectiveness)
 - OAE (Overall Asset Effectiveness)
 - Einzelfaktoren: Nutzungsgrad, Effizienz und Qualität
- Detaillierte Stillstands-, Stör- und Qualitätsanalysen
 - Top 10-Stillstände, Top 10-Störungen kumuliert nach der Dauer der Fehler (absolut und prozentual)
 - Top 10-Häufigkeitsauswertungen von Stillständen und Störungen kumuliert nach der Anzahl des Auftretens der Fehler (absolut und prozentual)
 - Top 10-Häufigkeitsauswertungen von Qualitätsabweichungen je Fehlergrund kumuliert nach der fehlerhaften Menge (absolut und prozentual)
- Auflistung von Stillständen, Störungen und Qualitätsabweichungen
- Drill-In-Funktion zu allen weiteren Stillständen, Störungen und Qualitätsabweichungen
- Mengen- und zeitbasierte Soll-Ist-Analysen
- Übersichten über Aufträge und Maschinen

Datenspeicherung

- Automatisierter Import von Produktionsdaten über TH LOOX BDE und TH LOOX MDE
- Manuelle Erfassung von Daten über die Oberfläche
- Lokale Speicherung von Stammdaten:
 - Mehrstufiges Anlagenmodell
 - Stillstandsgründe und Stillstandskategorien
 - Störgründe und Störungskategorien
 - Qualitätsabweichungsgründe und Qualitätskategorien
 - Grenzwerte für die Darstellung von Kennzahlenauswertungen

Selektionskriterien

- Einschränkung der auszuwertenden Daten in Bezug auf
 - Betrachtungszeitraum
 - Anlagenbestandteil
 - Material
 - Verantwortlicher
 - Kategorien für Stillstands-, Störungs- und Qualitätsgründe

Rollenmodell

- Siehe Rollenmodell für TH LOOX Seite 15

Berechnungsmodell Kennzahlen

- Berechnung basiert auf Standard-Berechnungsmodell, entwickelt im Rahmen des TPM (Total Productivity Maintenance)

Totale Operationszeit				
A Geplante Produktionszeit				Geplante Nichtproduktion
B Betriebsdauer			Stillstände	
C Vorgegebene Menge				
D Produzierte Menge		Störungen	Stillstandsverluste	
E Gutmenge	Ausschuss			
	Qualitätsverluste	Leistungsverluste		
$OEE = \frac{B}{A} * \frac{D}{C} * \frac{E}{D}$ <p style="text-align: center;"> Nutzungsgradfaktor Effizienzfaktor Qualitätsfaktor </p>				

KONTAKT

Firmenzentrale

Trebing + Himstedt Prozeßautomation GmbH & Co. KG

Wilhelm-Hennemann-Straße 13
19061 Schwerin
Deutschland
Telefon: +49 385 39572-0
E-Mail: sales-mi@t-h.de

Schweiz

Telefon: +41 61 4237003
E-Mail: sales-mi@t-h.de

www.t-h.de

Trebing + Himstedt ist internationaler Anbieter von Produkten und Dienstleistungen für den optimalen Einsatz der IT im Produktionsumfeld. Mit einfach anwendbaren Konzepten unterstützen wir unsere Kunden in ihren Fertigungsprozessen und ermöglichen den gezielten Zugriff auf Produktions- und Prozessinformationen. Dabei liegt unsere Kernkompetenz in der durchgängigen Integration über verschiedene Kommunikationsebenen hinweg – von der Automation bis hin zum ERP-System. In dem Geschäftsbereich „Industrial Communication“ sichern unsere Produkte die Verfügbarkeit von industriellen Netzwerken. Der Geschäftsbereich „Manufacturing Integration“ umfasst Lösungen für die Produktions-IT, insbesondere für MES im SAP-Umfeld.

Innovative Produkte, hohe Lösungskompetenz und engagierte Mitarbeiter sind der Schlüssel zum Erfolg von Trebing + Himstedt. Darauf vertrauen weltweit führende Großkonzerne genauso wie mittelständische Industrieunternehmen. Als zuverlässiger Partner begleiten wir unsere Kunden in neue Märkte, Technologien und Applikationen. Mit unseren richtungsweisenden und anwenderfreundlichen Konzepten sind wir dabei oftmals Vorreiter in der Branche. Seit der Firmengründung 1992 verfolgen die geschäftsführenden Gesellschafter Stefan Trebing und Steffen Himstedt einen soliden und kontinuierlichen Wachstumskurs des Schweriner Unternehmens. Verwurzelt in der Region nimmt Trebing + Himstedt seine unternehmerische Verantwortung aktiv wahr und engagiert sich für die Mitarbeiter und das Gemeinwohl.



