

# PSIpenta Betriebsdatenerfassung Am Puls der Produktion

Die Betriebsdatenerfassung (BDE) liefert aktuelle Informationen über den Zustand in der Fertigung hinsichtlich der Fertigungsaufträge, Arbeitsplätze oder Maschinen. Die Softwarelösung unterstützt eine bequeme Erfassung aller Ereignisse, die für den Auftragsfortschritt, die betriebliche Kostenrechnung oder für Akkord- bzw. Prämienverrechnung von Bedeutung sind.

Exakte Daten für die Nachkalkulation und für die Kostenrechnung werden als Verarbeitungsergebnisse zur Verfügung gestellt. Die Verarbeitung kann wahlweise mit oder ohne Personenbezug erfolgen. So wird die Grundlage für leistungsorientierte Entlohnungssysteme gelegt.

Die Erfassung von Fertigungsdaten erfolgt über spezielle Datenerfassungsterminals oder über Softwareterminals, die auf PCs unter Microsoft Windows® laufen. Die Terminalkommunikation erfolgt über eine hardwareunabhängige Schnittstelle, die es ermöglicht, inhomogene Terminalstrukturen zu bedienen.

Die Terminals lassen sich anwenderspezifisch konfigurieren. Beeinträchtigungen des Fertigungsablaufs durch Systemfehler oder Netzwerkprobleme werden durch die Fähigkeit des Offline-Betriebs mit Datenpufferung weitgehend ausgeschlossen.

Planungsrelevante Aufträge können vom vorgelegerten Planungssystem übernommen und Fortschrittmeldungen an dieses zurückgegeben werden. Diese Kommunikation ist mit dem Auftragsmanagement oder dem Modul Leitstand möglich.

Durch die Verwaltung BDE-interner Tätigkeiten

lassen sich eine Vielzahl an Arbeiten verfolgen, die für den Planungsdurchlauf im führenden System nicht relevant sind. Der Datenbestand im führenden System reduziert sich dadurch merklich. Für spezielle BDE-interne Tätigkeiten können aus dem System heraus Auftragspapiere (Arbeitsgangbegleitkarten) mit Barcode auf einem Postscriptdrucker gedruckt werden.

Durch die korrekte und automatisch generierte Auswertung von maschinen- bzw. auftragsbezogenen Zeiten stellt das Erweiterungsmodul BDE exakte Daten für die Nachkalkulation und die Kostenrechnung zur Verfügung.

Neben einer Vielzahl an Standardauswertungen sind auch durch den Anwender erstellte Auswertungen möglich.

Zu den wesentlichen Funktionen der BDE gehört die Verwaltung der zentralen Objekte (Mitarbeiter, Fertigungsarbeitsgänge). Dabei können bereits existierende Fertigungsarbeitsgänge von einem führenden Fertigungssteuerungssystem übernommen (per Neuaufsatz) oder BDE-intern neu angelegt werden.

Durch Stempelungen am Terminal ist eine zeitnahe, benutzerfreundliche und fehlerfreie Erfassung von Daten aus der Fertigung, sowie deren Plausibilisierung, Verwaltung und Weitergabe möglich. Stempelungsverarbeitung: Der Arbeitsfortschritt eines Fertigungsauftrags wird über Stempelungen (arbeitsgang- oder personenbezogen) an einem Hardware- oder Softwareterminal erfasst und über die Terminalkommunikation auf den Server übertragen. Dort wird die Stempelung

## MES

---



nach einer zweistufigen Plausibilitätsprüfung weiterverarbeitet.

Die Definition der Stempelungen ist konfigurierbar mittels einer Scriptsprache. Hierbei lassen sich der Ablauf, Plausiprüfungen und die Fehlermeldungen kundenspezifisch einrichten. Abbilden von BDE-Besonderheiten wie dynamische und starre Gruppenarbeit, Gruppenarbeitswechsel, ungeplante Tätigkeiten, Gemeinkostentätigkeiten etc. ist möglich Abgesicher-

ter Online-/Offline-Betrieb der Erfassungsterminals.

### **Schnittstellen:**

Die Terminalkommunikation erfolgt über eine hardwareunabhängige Schnittstelle, die es ermöglicht, inhomogene Terminalstrukturen zu bedienen. Die Terminaldialoge lassen sich konfigurieren. Das BDE-System als zentraler Bestandteil einer umfangreichen Gesamtlösung für die

## **Betriebsdatenerfassung**

---

Produktionslogistik kommuniziert mit verschiedenen Modulen in unterschiedlichen Zeitzyklen.

Die wichtigste Kopplung von BDE-Systemen ist die Verbindung über standardisierte Schnittstellen von und zu übergeordneten Planungssystemen, einem Produktionsplanungs- und Steuerungssystem (PPS) oder einem Leitstand zur Fertigungssteuerung.

Eine spezielle Schnittstelle ist die Kopplung von BDE zum Modul Personalzeiterfassung. Hierbei werden zur Ermittlung der Nettoauftragszeiten die BDE-relevanten persönlichen Zeitabschnitte der einzelnen Mitarbeiter durch den Abgleich übergeben, und es werden die tatsächlichen Bearbeitungszeiten ermittelt. Das Modul Personalzeiterfassung ist integriert, was Vorteile hinsichtlich Abgleichfunktionen zwischen Anwesenheitszeit und Produktionszeit hat sowie keine redundanten Daten bedeutet.

MES

## Leistungsbeschreibung

### Grunddaten

- Arbeitsplatz/Belegungseinheiten/Kostenstellen
- Konfigurierbarer Nummernkreis für interne Tätigkeiten
- Erweiterte Personaldaten
- Auftragsdaten (Sollmenge, Sollzeiten usw.)
- Änderungsprotokoll

### BDE-Vorgänge

- Arbeitsgangbezogene und/oder personenbezogene Stempelungen
- Kombinationsstempelungen
- Zweistufige Plausibilitätsprüfung
- Anwendungsspezifische Parametrierung der Plausibilitätsprüfungen
- Manuelle Umbuchungen
- Fehlerkorrekturen

### Meldungen

- Statusmeldungen
- Mengenmeldungen
- Ausschussmeldungen
- Zeit- und Dauermeldungen
- Störgründe/Nacharbeitungsgründe

### Auswertungen

- Prüflisten (Warnungen, Fehlermeldungen)
- Bildschirmauswertungen
- Druckauswertungen

### Besonderheiten

- Gruppenarbeit
- Gemeinkostentätigkeiten
- Ungeplante Sammelarbeit
- Aufteilungsschlüssel für kumulierte Zeiten
- Mehr-Maschinen-Bedienung (MMB)

### Schnittstellen

- Dateninhalte parametergesteuert

- Online-Kopplung oder periodischer Datenaustausch
- Offene Schnittstellen zu Fremdsystemen, Planungssystemen oder Personalzeitsystemen

Im Folgenden sind die Unterschiede von Grund- und Erweiterungspaket innerhalb der BDE aufgelistet.

### PSIbde Grundpaket:

- Arbeitsgang fertig
- Einzelarbeitswechsel
- Rüsten Beginn
- Rüsten Ende
- Nacharbeit Beginn
- Gutmenge absolut
- Ausschuss absolut
- Gutmenge kumulativ
- Ausschuss kumulativ
- Abfrage aktuelle Arbeit

### PSIbde Erweiterungspaket:

Im Lieferumfang des Standard-Erweiterungspaketes werden zusätzlich folgende Dialoge und Stempelverarbeitungsroutinen bereitgestellt:

- Sammelarbeit anlegen
- Sammelarbeit korrigieren
- Gruppe bilden
- Gruppenarbeitswechsel
- Mehr-Maschinen-Bedienung (MMB) Beginn/Wechsel
- MMB Ende
- Arbeitsplatz Störung Beginn
- Arbeitsplatz Störung Ende
- Umbuchung Express-AG
- Dauer kumulativ
- Abfrage Leistungsgrad

