

FABRIKSOFTWARE DES JAHRES 2018-2023

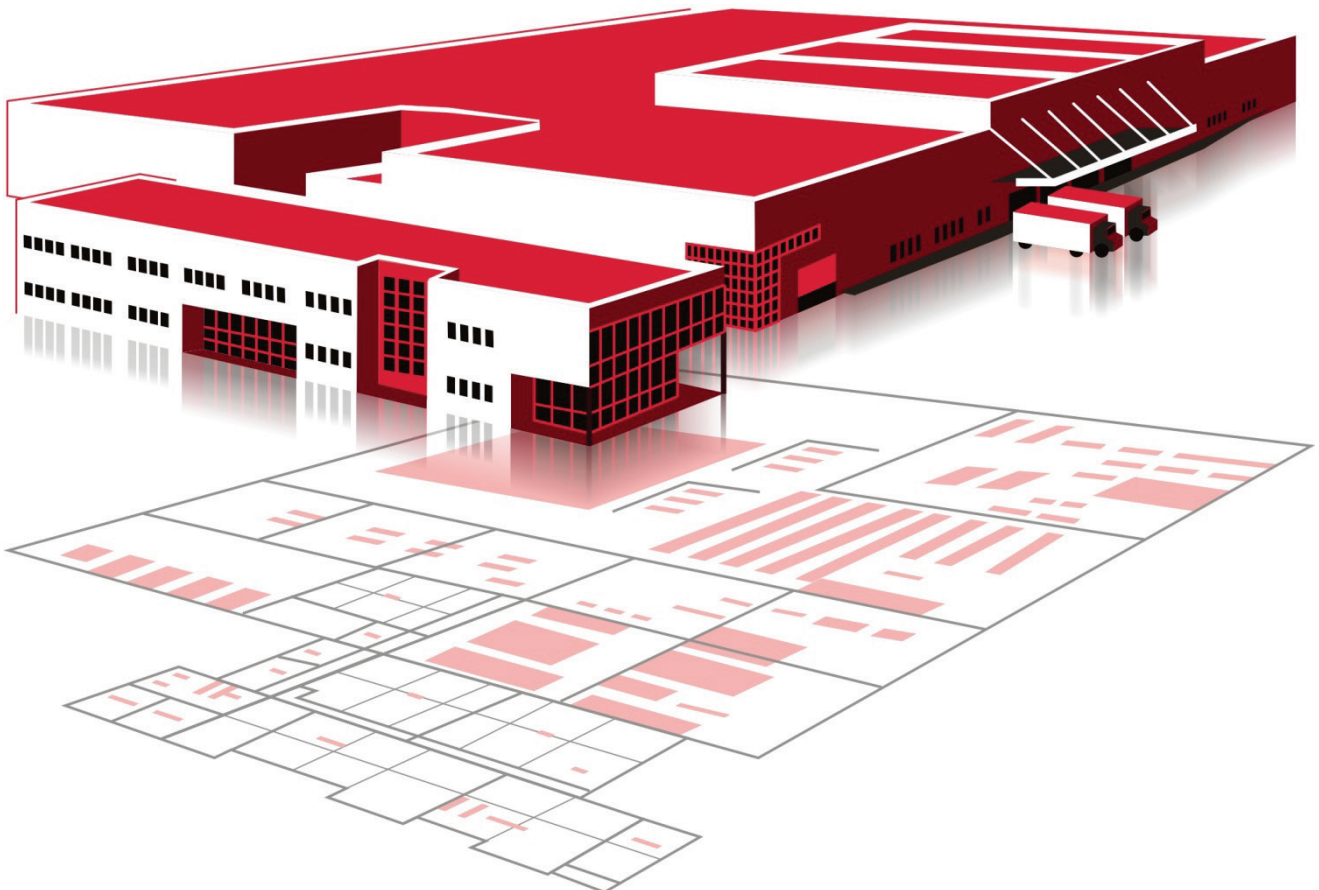
Industrie 4.0 | MES | KI | Digitalisierung | Automatisierung

ARBEITSVORBEREITUNG
MULTIRESSOURCENPLANUNG
BETRIEBSDATENERFASSUNG
PERSONALZEITERFASSUNG
MASCHINENDATENERFASSUNG
PRODUKTIONSLOGISTIK
PERFORMANCE MANAGEMENT

sage **Zertifizierte Partnerlösung**



4BDE Addon für Sage 100
Flexible Betriebsdatenerfassung



4BDE Addon für Sage 100

Sage 100 integriertes BDE-Grundmodul

Sage 100 bietet ein integriertes BDE-Grundmodul. Hierbei können Rückmeldungen entweder im Produktionsmodul oder über BDE-Terminals mit Barcodescanner erfolgen. Alternativ hierzu bieten wir mit 4BDE ein von Sage zertifizierte Lösung zur Betriebsdatenerfassung an, welche sich je nach individueller Aufgabenstellung von anpassen lässt und beliebige Leistungen von Menschen, Maschinen, Werkzeugen und Materialien plausibel und transparent erfasst. 4BDE bietet zum Sage BDE-Grundmodul zusätzliche Funktionalitäten und Möglichkeiten.

- ✓ enthalten
- optional
- ☒ nicht verfügbar

	Sage integriertes BDE-Grundmodul	Addon Betriebsdatenerfassung (4BDE)
Benutzerfreundlich, flexibel anpassbare Oberfläche, Workflows und Plausibilitätsprüfung Per XML anpassbar	☒	✓
Start/Unterbrechung/Ende, Teil-/Fertig, Sammel-/Meilenstein, Kommt/Geht Beliebige Meldelogiken	☒	✓
Gemeinkostenerfassung Interne Buchungen	☒	✓
Mess- und Prozesswerte Individuell erfassbar	☒	✓
RFID, Barcode, Touch Mensch, Maschine oder Werkzeug simultan kapazitiv verplanen	☒	✓
Maschinendatenerfassung	☒	□
Technische Umsetzung	integriert in Sage 100	integriert in Sage 100

Einsatzgebiet und Nutzen

4BDE ist ideal für Fertigungs- und/oder Montagebetriebe mit ein-/ mehrstufigen Produkten, welche auftrags- und/oder lagerbestandsorientiert mit hoher Dynamik produzieren. Mit 4BDE können folgende Nutzenpotenziale erschlossen werden:

- Echtzeitinformation ↑
- Auskunftsfähigkeit ↑
- Vor-/Begleit-/Nachkalkulation ↑
- Verlässlichkeit ↑
- Transparenz ↑
- Flexibilität ↑
- Verschwendungen ↓

Ist-Datenerfassung der Ressourcenverbräuche

Intuitiv bedienbar, flexible Benutzeroberfläche und individuelle Prozesse



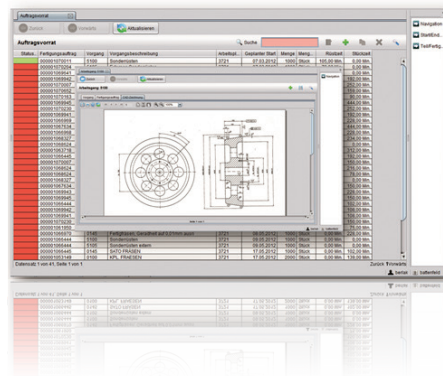
Reale Ressourcenverbräuche per manueller Buchung durch den Mitarbeiter erfassen: Eingabe mittels Tastatur, Barcode oder RFID.

Bestandteile

4BDE besteht aus

1. optionaler **Hardware** zur Datenerfassung sowie
2. **Software** für das BDE-Melden sowie Korrektur/Analyse.

BDE-Software

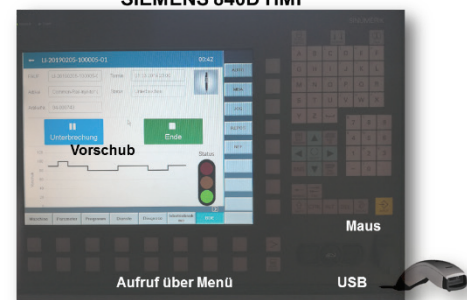


Optionale BDE-Hardware



SIEMENS 840D HMI

Da **4BDE** auch mittels HTML5 Webbrowser betrieben werden kann, ist sogar der Betrieb auf z.B. einer SIEMENS 840D HMI möglich.



Optionale Hardware

Die **4BDE-Software** ist dank 100% Java auf dem PC, Industrie-PC, einem Table-PC oder Handheldeingabegerät o.ä. verwendbar. Der Kunde kann entweder seine eigene Hardware wie z.B. vorhandene PCs zur Verfügung stellen. Alternativ liefern wir industriell erprobte Hardware schlüsselfertig aus einer Hand.

Optional angebotene Hardware:

- **Industrie-PCs** mit Windows 7 Embedded, Touch etc.
- **Industrie-taugliche Tablet-PCs**
- **Schlüsselfertige BDE-Terminals mit Ständer**
- **USB RFID-Lesegeräte** zur Verwendung der RFID-Chips/Karten einer bestehenden PZE-Lösung für die Werkeridentifikation
- **Mobile Eingabegeräte** mit Barcode-/RFID-Leser und BDE-App



Software:

① BDE-Terminal

Mit dem BDE-Terminal haben die Mitarbeiter die Möglichkeit Ihre Leistungen einfach und intuitiv zurück zu melden. Die Rückmeldung kann manuell, per Barcode, RFID oder Fingerprint oder sonstigen Eingabemöglichkeiten erfolgen.

The screenshot shows a software interface for data entry. It includes several input fields for 'Tätigkeit', 'Arbeitsgang', 'Personal', 'Arbeitsplatz', 'Gutstück', and 'Ausschussgrund'. Below these fields are buttons for 'Start(F1)', 'Unterbrechung(F2)', and 'Ende(F3)'. At the bottom, there is a table with columns: 'Kundenauftrag', 'Fertigungsauftrag', 'Arbeitsgang', 'Beschreibung', 'Iststück', and 'Sollstück'.

Kundenauftrag	Fertigungsauftrag	Arbeitsgang	Beschreibung	Iststück	Sollstück
12988	12988	157550	Schleifen Zentrum	0	5
T110918	T110918	Drehen/Fräsen La.	Drehen/Fräsen La.	0	1000
6-Loch-Lanzensopf	Einbaufstück Oskt.	Drehen	%259-1 x2 - Nach	0	6
6-Loch-Lanzensopf	6-Loch-Lanzensopf	Drehen	Außendrehen auf 10k.	0	6
6-Loch-Lanzensopf	Kohlestiftle + 18	Fräsen	% 259-1 Stegboh.	0	2



Der 4BDE-Terminal bietet eine Vielzahl von Rückmeldemöglichkeiten:

- Start/Unterbrechung/Ende-Meldungen
- Teiltrückmeldung/Fertigmeldung
- Sammel-/Schnell-/Meilenstein-Meldungen
- Papierloses Buchen auf den Auftragsvorrat
- Gutmenge/Ausschuss, Ausschussgrund
- Kommentare, Stör-/Stillstands-, Vorziehgründe
- Chargen, Messwert- und Qualitätsdaten
- Material- und Lagerbuchungen
- Kommt/Geht-Meldungen
- Erfassen von Gemeinkostentätigkeiten

Funktional unterstützt 4BDE folgende Möglichkeiten:

- **Individuell** konfigurierbare **Meldungsarten,- logiken, -workflows** (z.B. eine Endmeldung startet die nächsten Arbeitsgänge automatisch oder der Start vom Folgearbeitsgang meldet die vorherigen mit Soll=Ist fertig etc.) und frei gestaltbaren Benutzeroberflächen für alle Produktions-/Geschäftsprozesse
- **individuelle Plausibilitätsprüfung** bei Über-/Unterbuchungen, Mengen- oder Zeitangaben usw.
- Splitten von Arbeitsgängen und Neuanlage von Arbeitsgängen
- **Mehrmaschinen- und Mehrmannbedienung**
- **Optionale Automatismen** wie automatisches Unterbrechen aller AVOs bei einer Geht-Meldung des Mitarbeiters (bei Einsatz 4PZE oder einer PZE-Schnittstelle).
- Visualisierung und Bearbeitung von verknüpften **Dokumenten** wie z.B. NC-Programm, CAD/CAM-Daten, Werkzeugeinstellblätter etc.
- **Papierarme oder -lose Fertigung** durch graphisch-interaktive BDE-Terminals und Buchen auf elektronischen Auftragsvorrat aus Sage 100 oder 4APS.
- **Betriebsrat-konforme Konfigurationen und Auswertungen** möglich.

Software:

② BDE-Monitor

Die mit dem BDE-Terminal erfassten Rückmeldungen dürfen aufgrund u.a. der DIN ISO 9001 oder FDA Traceability-Anforderungen nicht vom Werker selbst korrigiert werden. Hierzu dient der BDE-Monitor, welcher neben der Stornierung und Korrektur von Fehlbuchungen auch eine Vielzahl von Auswertungen und Übersichten für den Meister, Schicht- oder Teamleiter beinhaltet.

Folgende Standardauswertungen werden angeboten:

- interaktives Cockpit für Kunden-/Fertigungsaufträge und Arbeitsgänge mit Echtzeitstatus, Soll/Ist-Vergleich, Abweichungen etc.
- Schnellfilter für die Aufträge oder Arbeitsgänge mit den kleinsten/größten Abweichungen
- Anwesenheitszeiten zu Produktivzeiten

Alle Auswertungen können gedruckt/gefaxt/gemailt und als PDF/XLS/HTML gespeichert werden. Es werden auch kundenindividuelle Auswertungen erstellt. Für weitergehende Details sei auf das 4MGT-Prospekt verwiesen.

Projekt- ablauf

In der Praxis hat sich eine **phasenorientierte Vorgehensweise** zur Einführung bewährt:

1. **Kickoff:** mit Verabschiedung Ziele, Projektplan, Terminen und Verantwortlichkeiten für die entsprechenden Aktivitäten
2. **Testsystem:** Installation des Testsystems im Standard
3. **Pflichtenheft:** Erstellung und Verabschiedung des Konfigurationspflichtenhefts mit Ist-Analyse und Sollablauforganisation
4. **Schnittstellenkonzeption:** Realisierung und Test von Schnittstellen auf dem Testsystem
5. **Umsetzung** des Konfigurationspflichtenhefts auf dem Testsystem
6. **Schulung der Key-User** per Fernwartung oder Vorort
7. **Schulung der Anwender** durch die Keyuser („Train-the-Trainer“)
8. **Test-/ Parallelbetrieb** an ausgewählten Stationen
9. **Erklärung der Abnahmebereitschaft**
10. **Abnahme auf Basis des Pflichtenhefts**
11. **Echtstartvorbereitung** wie Umzug auf das Livesystem
12. **Golive / Echtstart**
13. **Projektabschluss und Dokumentation**

Nach Beauftragung legen wir einen Projektleiter und Kundenbetreuer fest. Dieser steht dem Kunden während der gesamten Zeit als Ansprechpartner zur Verfügung. S4P übernimmt hierbei die Projektgesamtkoordination. Alle Projekte werden von Prof. Dr.-Ing. J. Berlak überwacht. Sämtliche Punkte des Pflichtenhefts werden in unserem Confluence und JIRA-System verwaltet, wobei sich hierbei u.a. unsere "Wer-macht-was-bis-wann"-Liste bewährt hat. Zentraler Bestandteil der Einführung ist die Erstellung und Abnahme des Pflichtenhefts durch den Kunden. Das Pflichtenheft dient als Leitfaden für die Umsetzung und ist Grundlage der Abnahme durch den Kunden. Gleichzeitig dient das Pflichtenheft auch der Projektdokumentation.

Flexibles Lizenzmodell

Für **4BDE** werden folgende Floating-/ Concurrent User Lizenzen angeboten:

- **4BDE-Server** als zentrale BDE-Serverinstanz
- **4BDE-Terminal** für die Anwender
- **4BDE-Monitor** für Meister/Teamleiter zum Korrigieren falscher Buchungen:

Lizensierung nach:

- 1 Lizenz **4BDE-Server** verpflichtend
- 3 Beliebige Concurrent/Floatinglizenzen für **4BDE-Terminal** und **Monitor**
- 4 **Optionale Zusatzmodule:**
 - Maschinendatenerfassung:** siehe Broschüre Maschinendatenerfassung
 - BDE-Hardware:** Komplettsysteme, Tablets, Erfassungshardware
 - Webbasierte BDE:** HTML5 Oberfläche oder Android App

Technologie und Voraussetzungen

Die Client/Server-basierte Software benötigt folgende Systemvoraussetzungen:

- **Server:** physischer oder virtualisierter Server-PC mit mind. 2+ Ghz CPU (mehrere Kerne empfohlen), 16 GB RAM, 100GB freier Festplattenspeicher und MS WINDOWS Server 64bit
- **Clients:** mind. WIN 7 oder höher, 2Ghz CPU, 8GB RAM
- **SQL-Datenbank:** MS SQLServer von Sage 100
- **Sage 100:** jede Version mit Produktionsmodul

Referenzen

Ausgewählte Sage 100 Referenzen mit 4BDE:

GAUGLER & LUTZ OHG
DIE KERNKOMPETENZ



We focus on power.



Über uns



Mission: Innovative Softwareschmiede und Problemlöser für Industrie 4.0, MES, APS, Digitalisierung, Automatisierung und KI.

Strategie: Entwicklung innovativer Fabriksoftware made-in-Germany als Innovationsführer und Vermarktung über eigene Vertriebskanäle sowie Vertriebs-/ OEM-Partner.

Markt-/Branchenfokus: Kleinbetriebe, mittelständische Industrieunternehmen, Werke von Konzernen des Maschinen-/Anlagen-/Werkzeug-/Formenbaus, der Metall-, Kunststoff-, Automotive-, Aerospace-, Elektronik- oder Verpackungsindustrie.

Produkte und Technologie: Das modulare Lösungsportfolio schließt unterhalb von ERP/PPS-Systemen den Regelkreis von der Arbeitsvorbereitung, Multiressourcenplanung bis hin zur Datenerfassung, Analyse und Aktion in Quasi-Echtzeit. Die von low-cost bis high-end skalierbaren Standard- und Individualsoftware zeichnet sich durch innovative Funktionalität, einfache Bedienbarkeit sowie problemspezifische Flexibilität aus. Die service-orientierte IT-Architektur basiert zu 100% auf Java und ist so unabhängig von Betriebssystem, Hardware oder SQL-Datenbank. Kunden haben damit eine nachhaltige Investitions- und Zukunftssicherheit.

Qualität: DIN ISO 9001:2015 zertifiziert, Entwicklung nach ISO/IEC 29110:2011

Alleinstellungsmerkmale: Innovationen, 100% Java, Problemlösungskompetenz, Best Practices in verschiedenen Branchen, Wandlungsfähigkeit von low-cost bis high-end

Mitgliedschaften: VDI, NC-Gesellschaft, REFA, BITMI

Auszeichnungen: 2010 NOAE-Innovationspreis der Automobilindustrie, 2012 Innovationspreis-IT für Industrie, 2018-2020 Fabriksoftware des Jahres in den Kategorien Industrie 4.0, Manufacturing Execution Systems (MES) sowie Automatisierung und Prozesssteuerung. 2023 Factory Innovation Award in der Kategorie resiliente Fabrik.

Profil

- Softwareschmiede und Problemlöser der Industrie
- Eigenvermarktung + Partner
- High-end ↔ Low-cost
- Kundenindividuelle Lösungen

Awards

- Fabriksoftware des Jahres und Problemlöser der Industrie 4.0 (2018-2020)
- FACTORY INNOVATION AWARD 2023 (2023)

Kunden

- 150+ Kunden weltweit
- Teilweise 7/24-Support
- Von KMU bis Konzern

I4.0/MES/Digitalisierung

Diagramm zur Darstellung der Integration von I4.0, MES und Digitalisierung in die Unternehmensführung.

Automatisierung / KI

Diagramm zur Darstellung der Integration von Automatisierung und KI in die Unternehmensführung.

ERP-Addons / Specials

Diagramm zur Darstellung der Integration von ERP-Addons und Specials in die Unternehmensführung.

Kontakt

software4production GmbH
www.s4p.de
info@s4p.de