

Informationssysteme

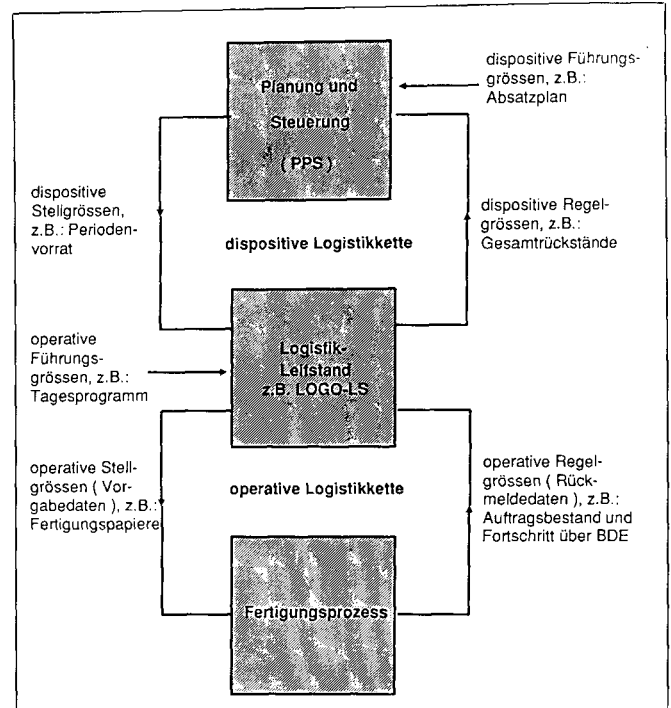
Logistiksteuerung und Qualitätssicherung

Mit BDE immer dicht am Ball

Wer Logistikabläufe unter Kontrolle halten will, gliedert sie hierzu in Teilabläufe und sorgt dafür, daß am Ende jedes wichtigen Teilablaufs festgestellt wird, ob alles nach Plan läuft oder nicht. Die Computertechnik hält hierfür sogenannte BDE-Terminals bereit, also Eingabestationen für Betriebsdaten. Verbindet man die Stationen mit einem zen-

tralen Computer, kann man den gesamten Ablauf lückenlos überwachen. Professor Dr.-Ing. H. Binner beschreibt, wie BDE das Erreichen der Logistikziele, der kurzen Auftragsdurchlaufzeit bei minimalen Beständen und hoher Termintreue, fördert:

bn. Minimale Bestände in der gesamten operativen Logi-



Die zentrale Bedeutung der Betriebsdatenerfassung zur Erfüllung logistischer Zielsetzungen verdeutlicht obiges Bild. Für den Logistiker verständlich: Kürzere Durchlaufzeiten und eine höhere Lieferbereitschaft bedingen aktuellere Steuerungs- und Rückmeldesysteme.

stikkette, angefangen im Wareneingangslager über Fertigung, Montage und Fertigwarenlager lassen sich nur über eine hohe Bestandssicherheit garantieren.

Zu jeder Zeit müssen die zuständigen Logistik-Mitarbeiter in den Planungs- und Steuerungsabteilungen in der Lage sein, auf Knopfdruck lückenlos den gesamten Bestand abzubilden, also den genauen Lagerort, die Bestandshöhe der dort lagernden Teile und die Dauer

der bisherigen Liegezeit zu erfahren.

Diese Daten sind aber nur dann präsent, wenn sie aktuell über ein BDE-System (BDE = Betriebsdatenerfassung) vorher in die EDV eingegeben wurden.

Ist dies der Fall, dann kann auch das häufig in den Werkstätten entstehende Suchen nach bereits gefertigten und irgendwo zwischengelagerten Teilen entfallen. Auch eine exakte Ressourcen-Bereitstel-

lung läßt sich dadurch gut organisieren.

Da die Aufträge aktuell über BDE im Prozeß verfolgt werden, ist auch der Bedarfszeitpunkt bei Nachfolgearbeitsgängen exakt zu bestimmen. Ohne Wartezeiten kann dann zu diesem Termin das benötigte Material bereitgestellt und sofort verarbeitet werden. Der Ablauf der Auftragsbearbeitung in

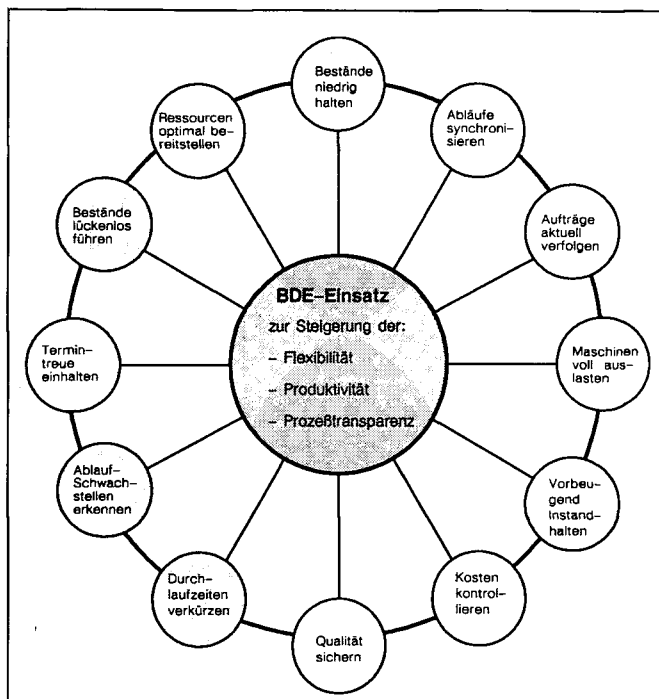


Autor Prof. Dr.-Ing. Binner: BDE-Systeme sind ein wichtiges Hilfsmittel zum Erreichen von Logistik-Zielen.

beseitigen. Wenn bei diesen Vorgängen auch noch die eingesetzten Betriebsmittel ausgelastet sind, ist das Ziel einer wirtschaftlichen Fertigung tatsächlich erreicht.

Zur Realisierung werden in der Praxis immer häufiger Logistik-Leitstände eingesetzt. Sie sind das Bindeglied zwischen dem dispositiven Bereich der Produktionsplanung und Steuerung (PPS) und dem operativen Bereich. Die mittels BDE erfaßten und verarbeiteten Betriebsdaten ermöglichen es, ein Regelkreismodell durchzusetzen. Es verschafft auf Grund des permanenten Soll/Ist-Vergleichs entscheidungsverarbeitende Daten.

Aus diesen Rückmeldungen lassen sich dann auch logistische Kennzahlen zur Beurteilung des erreichten Logistik-Standes und zur weiteren Verbesserung ableiten. Solche Kennzahlen sind beispielsweise prozentuale Werte über Durchlaufzeitverkürzungen, Lagerumschlag, Höhe der Bestandsenkungen, Einhaltung der Ter-



Regelkreismodell für die Logistik.

Bilder: Prof. Dr.-Ing. Binner.

den verschiedenen betrieblichen Bereichen wird dadurch synchronisiert. Das gewährleistet kurze Durchlaufzeiten, da Liegezeiten auf ein Minimum reduziert sind. Die dadurch ebenfalls verbesserte Flexibilität wird noch weiter erhöht, wenn auftretende Störungen schnell lokalisiert und zeitnah ausgeregelt werden können. Auch die diesen Störungen zugrunde liegenden Schwachstellenursachen lassen sich dann

minstreue, Erhöhung der Lieferbereitschaft, Verkürzung der Produktentwicklungszeiten.

Die gleiche Bedeutung, die BDE für die Erfassung und Kontrolle der logistischen Prozeßgrößen besitzt, ist ihr auch bei der Durchsetzung der Qualitätssicherung im betrieblichen Qualitätskreislauf gerade im Hinblick auf die Qualitätskostenerfassung beizumessen. Nach der DGQ-Druckschrift Nr. 14-17 „Qualitätskosten,

Rahmenempfehlung zu ihrer Definition, Erfassung und Beurteilung“, 5. verbesserte Auflage 1985, sind unter Qualitätskosten solche Kosten zu verstehen, die vorwiegend durch die Erfüllung definierter Qualitätsforderungen verursacht sind. Also alle Kosten, die durch Tätigkeiten der Fehlerverhütung, durch planmäßige Qualitätsprüfungen sowie durch intern oder extern festgestellte Fehler verursacht werden.

Entsprechend unterteilt man die Qualitätskosten in drei Qualitätskostengruppen. Die erste Gruppe umfaßt die Fehlerverhütungskosten, die zweite Gruppe sind die Prüfkosten, die durch planmäßige Qualitätsprüfungen verursacht sind, die letzte Gruppe betrifft die Fehlerkosten, die dadurch entstehen, daß Produkte, Dienstleistungstätigkeiten oder Prozesse die definierten Qualitätsanforderungen nicht erfüllen.

Jeder Qualitätskostengruppe sind in der zitierten DGO-Druckschrift eine ganze Anzahl einzelner Qualitätskostenelemente zugeordnet. Für jedes dieser Kostenelemente ist nun im Hinblick auf ihre einfache und richtige Erfassung im Qualitätssicherungsablauf die entsprechende organisatorische Erfassungsprozedur zuzuordnen. Zur leichteren Unterscheidung und besseren EDV-mäßigen Verarbeitung wird jedes Kostenelement codiert. Für den Einsatz von BDE ergibt sich speziell in den Kostengruppen Prüfung und Fehlerkosten ein reiches Betätigungsfeld.

So können z. B. die zu der Gruppe der Prüfkosten gehörenden Qualitätskostenelemente „Eingangsprüfung, Zwischenprüfung, Endprüfung, Abnahmeprüfung, Laboruntersuchung“ vom zeitlichen Aufwand her sehr exakt über BDE erfaßt werden. Die Mitarbeiter müssen nur kontrollauftragsbezogen – am einfachsten durch Einlesen des Barcodes mittels Scanner – den Prüfbeginn anmelden und nach Beendigung abmelden. Gleichzeitig ist dabei – wenn nicht erwünscht, auch personenunabhängig – festzustellen, ob vorgeschriebene Prüfungen im Prozeßablauf eventuell aus Zeitgründen übersprungen wurden.

Einen separaten BDE-Kreislauf in der Kostengruppe der Prüfkosten bilden der Prüfmit-

telbetrieb und die Instandhaltung. Auch hier können aus Gründen des Controllings oder für Verfügbarkeits- und Bereitstellungsfragen die Abläufe durch BDE-Einsatz transparent gemacht werden. Auch eine ganze Reihe von Qualitätskostenelementen in der Gruppe der Fehlerkosten läßt sich auf diese Art mit relativ geringem Aufwand kostenmäßig fixieren.

Hier kommt beim BDE-Einsatz als weiterer Effekt zusätzlich zur Erfassung dieser Kosten auch die weitere steuerungsmäßige Behandlung und Weiterverfolgung von Nacharbeit und Ausschub ins Spiel. Der Steuerer kann sofort erkennen, an welchen Stellen im Prozeß er zusätzliche Betriebsmittelkapazitäten zur Verfügung stellen muß. Auch die damit entstehende Terminalsituation wird überblickbar.

Die auf diese Weise erfaßten Qualitätskosten lassen sich unter Controlling-Gesichtspunkten zu Qualitätskostenkennzahlen verdichten. Etwa zu Qualitätskosten pro Periode im Verhältnis zu den Fertigungslohnkosten dieser Periode, zur Anzahl der gefertigten Einheiten innerhalb dieser Periode oder bezogen auf die Kopfzahl. Die so gebildeten Qualitätskennziffern bilden die Basis für Qualitätskostenanalysen, aus denen Maßnahmenschwerpunkte zur Reduzierung ableitbar sind.

Qualitätskostenbericht und Qualitätskostenbesprechungen sollen dann die Realisierung der Maßnahmen unterstützen. Sehr sinnvoll ist es auch, die Prinzipien der Qualitätskostenerfassung und Auswertung in einer betriebsinternen Qualitätskostenrichtlinie zusammenzustellen.

Das richtig eingesetzte BDE ist ein hervorragendes Instrument zum Lösen vieler betrieblicher Problemstellungen hinsichtlich einer umfassenden und aktuellen Datenvorgabe. Für etliche dieser Aufgaben, beispielsweise aus dem Controlling-, Instandhaltungs-, Qualitätssicherungs-, Gemeinkostenerfassungs- und Logistikbereich, hat der Verfasser dieses Beitrages zusammen mit der Space-Logo GmbH in Hannover Standard-Software auf Unix-Basis mit dem Datenbanksystem Oracle entwickelt. Die in diesem Aufsatz geschilder-

ten Betriebsdatenerfassungsabläufe stellen also keine graue Theorie dar, sondern sind in der Praxis vorzeigbare, auf dem heutigen Stand der Technik basierende Lösungen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen. □