

Wer braucht TPS ?

Grundsätzlich alle Unternehmungen, die ihre Produktionsplanung und -Steuerung verbessern, vereinfachen, effizienter und kostengünstiger gestalten wollen und an die Anforderungen ihrer Kunden anpassen müssen.

Alle die mit ihrem derzeitigen PPS-System nicht oder nicht ganz zufrieden sind, weil z.B. die Termine nicht oder nur mit hohem Aufwand eingehalten werden können und weil die Lagerbestände teilweise zu hoch und teilweise nicht ausreichend vorhanden sind.

Für jedes PPS-System gibt es nach heutigen Erkenntnissen einige K.O.-Kriterien. Alte, aber auch neue PPS-Systeme können unter folgenden Voraussetzungen Ihre Erwartungen nicht erfüllen:

- keine simultane Planung aller erforderlichen Ressourcen (Maschinen, Mitarbeiter, Material, Werkzeuge, Zeichnungen, Meßmittel, Vorrichtungen);
- Einlastung gegen unbegrenzte Kapazität;
- stufenweise Planung, obwohl der gesamte Planungszeitraum berücksichtigt werden müßte;
- unzureichende Aktualität sowie Fehlerhaftigkeit der Daten und der mit ihnen aufgestellten Pläne.

Das Ergebnis sind falsche Termine, falsche Engpaßaussagen, falsche Konsequenzen für die Bereitstellung der Ressourcen und falsche Aussagen über die Verfügbarkeit der Produktionsleistung.

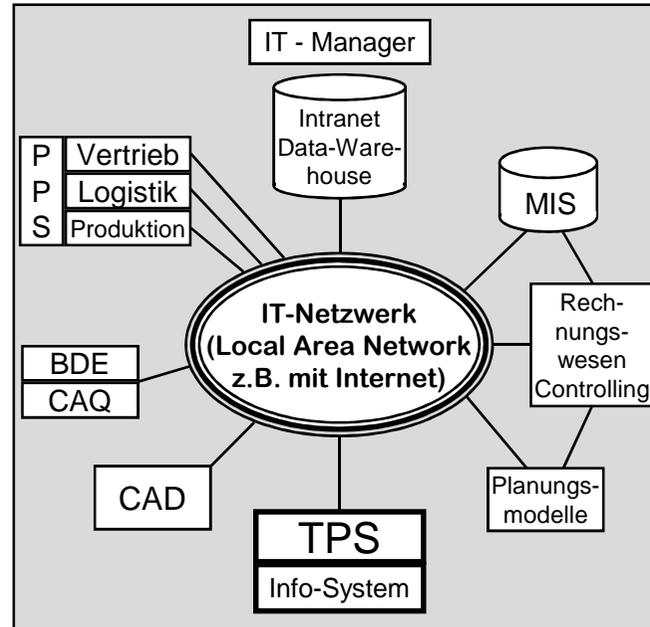
Diese fehlerhaften Planungsergebnisse müssen von den Mitarbeitern manuell und zeitaufwendig auf Grund individueller Erfahrungen austariert und korrigiert werden. Das führt zu einem hohen Mehraufwand in der Steuerung, im gebundenen Kapital, zu überflüssigem Streß und täglich zu strapaziösen Schnellschüssen.

Wo ist TPS geeignet ?

- Überall, wo mit Arbeitsplänen gearbeitet wird.
- Vorwiegend in Unternehmungen mit Werkstattfertigung.
- Bei Serienfertigung, auch kombiniert mit Einzel-, Klein- und Großserienfertigung.
- Vorwiegend bei mechanisch-synthetischer Fertigung.
- Zum Beispiel in der metall-, kunststoff-, holz- und gummiverarbeitenden Industrie, vor allem auch in der Zulieferindustrie.

Wie wird TPS eingesetzt ?

TPS ist eine typische "Component-Software" auf PC oder Workstation. TPS kann flexibel in alle IT-Netze eingebunden und an jedes PPS-System angekoppelt werden. Voraussetzung sind eine Produktionsdatenverwaltung mit Arbeitsplänen und regelmäßige Meldungen des Produktionsstatus.



TPS läuft unter Windows. Die Hardwaregröße ist abhängig vom Anwendungsumfang. Das TPS-Informationssystem mit individuell gestaltbaren Berichten und instruktiven Graphiken ist in Excel programmiert. Es kann auf beliebigen Stationen des Netzes verfügbar gemacht werden.

Welchen Nutzen bringt TPS ?

Mit TPS ersparen Sie sich hohe Kosten für den Kauf und die Einführung eines neuen PPS-Systems oder dessen Ergänzung durch Leitstände. Kürzere Durchlaufzeiten, höhere Termintreue, gesteigerte Produktivität und Verringerung der Lagerbestände, also die "PPS-Versprechungen", können jetzt endlich realisiert werden. Diese Verbesserungen sind mit einem TPS-Modul berechnen- und belegbar.
TPS ist ein wirkungsvolles Instrument zur Durchsetzung Ihrer Absatz und Produktionsstrategien.

JEK

Kurzinformation

TPS

Tägliche Planung und Steuerung

- Wer braucht TPS ?
- Wo ist TPS geeignet ?
- Was ist TPS ?
- Wie funktioniert TPS ?
- Wie wird TPS eingesetzt ?
- Welchen Nutzen bringt TPS ?

Prof. Dr. Karlheinz Haberlandt
Robert-Bosch-Straße 32, 74081 Heilbronn
07131 / 58 96 10

UB-JEK.de
Annweiler am Trifels
06346 69 80 822



Was ist TPS ?

TPS basiert auf der Methode der Rollierenden Detail-Planung.

Mit TPS erreichen Sie die entscheidungsnotwendige Aktualität, Flexibilität und Genauigkeit der Planung. Bei der RDP wird täglich - und falls erforderlich, in kürzeren Zeitabständen - mit allen erforderlichen aktualisierten Ist- und Plandaten aus den Basis-Systemen eine vollständige Neuplanung durchgeführt.

Mit TPS erreichen Sie Realitätsnähe und Treffsicherheit der Planung. Der Planungshorizont für die einzelnen Teilbereiche ist nicht starr, sondern variabel und richtet sich z.B. nach der Reichweite des Auftragsbestands oder der Vornotierungen, den Beschaffungszeiträumen für Schlüsselressourcen und den unterschiedlichen Durchlaufzeiten.

Mit TPS verwirklichen Sie Ganzheitlichkeit der Planung und die notwendige Integration der Teilpläne. Sämtliche funktionalen Bereiche, wie Absatz, Produktion, Logistik und Beschaffung, werden simultan und aufeinander abgestimmt geplant.

Die RDP arbeitet mit individuell vorzugebenden, gestaltbaren Regeln, mit flexibel disponierbaren Grenzwerten und zeitdynamischen Wirtschaftlichkeits- und Prioritätskriterien.

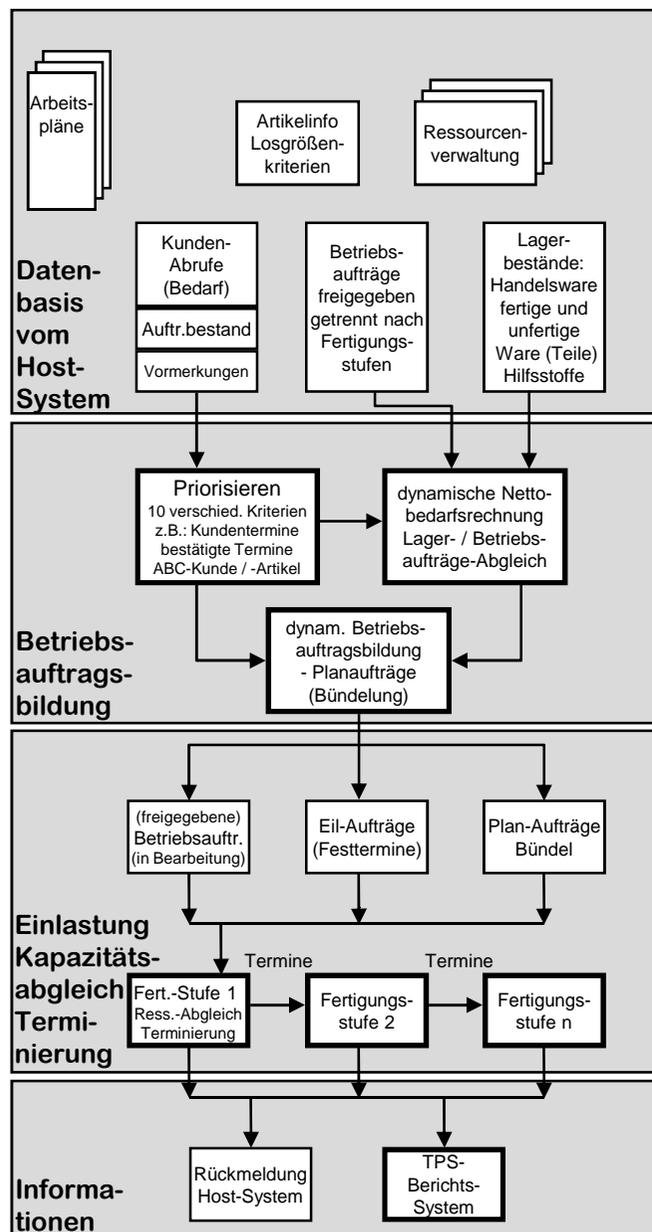
Erst der heutige Stand der DV-Technik und dessen vollständige und effiziente Nutzung ermöglichen die RDP.

TPS ist die DV-gerechte Umsetzung der RDP.

TPS ist ein mit modernen Methoden und Techniken modular aufgebautes Software-System, das als "Component-Software" grundsätzlich an jedes PPS-System angekoppelt werden kann. TPS ist also kein PPS-System, sondern ein wichtiger Schlüssel dafür; somit ein Instrument, mit welchem Sie auf der Grundlage der in Ihren Basis-Systemen verwalteten Produktions-, Lager- und Vertriebsdaten entsprechend der RDP ganzheitlich und vertriebsorientiert planen können. Diese Planung kann Ihre ganze Unternehmung, einzelne Geschäftseinheiten, Werke oder Profit-Centers zum Gegenstand haben.

TPS befähigt Sie, zielgenau kurzfristig zu steuern sowie mittelfristig operativ und strategisch zu planen. TPS erhält als Modell durch die Stammdaten, wie Stücklisten, Arbeitspläne, Ressourcen-Informationen jeweils eine firmenindividuelle prozessorientierte Struktur. Mit den aktuellen Prozeßdaten, wie Aufträge, verfügbare Lagerbestände und Produktionsressourcen, wird dieses Modell täglich oder nach Bedarf neu geladen und zu Ihrem praktisch nutzbaren Simulationsmodell. Was an Ihrem Leitstand mit unscharfen Teilmengen aus Ihrem PPS-System mühsam am Bildschirm manuell ausprobiert und gefühlsmäßig zurechtgerückt werden muß, wird mittels TPS mit sämtlichen Daten nach klaren Regeln in Sekunden vom Computer berechnet und in instruktiven Graphiken und benutzerfreundlichen Berichten wieder-gegeben.

System - Überblick



Mit TPS kommen Sie auf kurzem Wege zu einem umfassenden, stets aktuellen, effizienten und operativen Simulationsmodell Ihrer Unternehmung.

Wie funktioniert TPS ?

TPS ist modular aufgebaut. Einzelne Module und Funktionen können bei Bedarf zur Verfügung gestellt oder abgekoppelt werden. Über die Inputdaten oder über Parameter sind alternative Berechnungsmodi anzusteuern.

Die Stammdaten des TPS-Modells (z.B. Arbeitspläne, Ressourcen, Kalender, Schichten, Übergabezeiten) werden je nach Bedarf entweder vom Host- oder vom TPS-System verwaltet. Täglich werden die aktuellen Vertriebs-, Lager- und Betriebsdaten an TPS übertragen und eine vollständige Neuplanung durchgeführt.

Ausgangspunkt der Berechnung ist die zeitdynamische Priorisierung sämtlicher Kundenaufträge nach den anwenderindividuellen Kriterien, wobei den gewünschten Lieferterminen i.d.R. eine dominierende Rolle zukommt. Die Prioritäten werden mit jedem TPS-Lauf nach dem aktuellen Stand jeweils neu berechnet und auf alle Fertigungslose und Betriebsaufträge, über alle Fertigungsstufen als Steuerungsgrößen vererbt. Zur Nettobedarfsrechnung werden alle Reservierungen aufgehoben. Vorhandene Lagerbestände und laufende Betriebsaufträge werden entsprechend den Prioritäten der Kundenaufträge zeitgerecht abgebucht und zugeordnet.

Die Bildung neuer Betriebsaufträge (Planbetriebsaufträge) auf Grund des ermittelten Nettobedarfs erfolgt in jedem TPS-Lauf in einen vollständigen Neuaufwurf. Dabei erfolgt eine an den Kundenaufträgen orientierte dynamische Losgrößenoptimierung unter Berücksichtigung minimaler und maximaler Losgrößen. Kleinere Aufträge werden zu Betriebsaufträgen gebündelt, große bei Bedarf gesplittet.

Herausragende Besonderheiten des TPS-Systems sind z.B.:

- Die Terminierung (Einlastung) der Betriebs- und Planaufträge gegen die begrenzten Kapazitäten unter Berücksichtigung von Ressourcenverfügbarkeiten auf allen Fertigungsstufen und Arbeitsfolgen
- Konzeption der Fertigungsstufen und Auftragsarten
- Alternative Arbeitsfolgen auf verschiedenen Kapazitätseinheiten mit Terminoptimierung
- Flexible Fertigungsstraßen als "Fließinseln auf Zeit"
- Simultane Ressourceterminierung auf Auftrags- und Arbeitsfolgenebene
- Werkzeugterminierung unter Berücksichtigung von Kombinationswerkzeugen
- Überlappte Fertigung bei begrenzter Kapazität
- Termingenaue Einlastung mit überlappter Fertigung gegen begrenzte Kapazität durch gezielte Iteration (statt unkontrollierter Rückwärtseinlastung gegen freie Kapazität)
- Rüstzeitoptimierung
- Personalorientierte Kapazitätsplanung

TPS wird vervollständigt und erhält seinen Wert für die Führungskräfte durch sein umfassendes, benutzerfreundliches Informationssystem mit Ergebnistabellen und Graphiken für alle Bereiche. Die TPS-Ergebnisse können an das Host-System zur weiteren Verarbeitung übergeben werden ("Übernachtroutinen").

Jeder einzelne Rechenschritt des TPS-Laufs wird protokolliert und ist im einzelnen nachvollziehbar.