

Alle bisher erschienenen Beiträge finden Sie unter www.manufactus.com

Controlling des Produktionssteuerungssystems

Teil 1

1. Ergebnisüberprüfung

Ein wichtiger Schritt nach Einführung eines Produktionssteuerungssystems (PPS / ERP/ o.ä.), aber auch im laufenden Betrieb ist, das Ergebnis zu überprüfen. Diese Überprüfung kann sich nicht nur an den Störungsmeldungen orientieren, nach dem Motto, wenn keine Störungsmeldungen vorliegen läuft alles einwandfrei. Hier sei eindringlich darauf hingewiesen, dass es ein absolut negatives Zeichen ist, wenn keine Reklamationen über Mängel, Unhandlichkeit oder Unzuverlässigkeit des Systems kommen. Erfahrungsgemäß werden dann die Ergebnisse der Informationsverarbeitung nicht genutzt. Auch die Überprüfung, ob der Inhalt der Rückmeldungen realistisch ist, reicht nicht aus, da die Mitarbeiter diese Rückmeldungen verteilen können, um einen gleichmäßigen Lohn zu erzielen. Häufen sich dagegen zum Monatsende die Rückmeldungen, so ist das ein eindeutiges Zeichen dafür, dass sie nicht ordnungsgemäß und schritthaltend mit der Verarbeitung durchgeführt werden.

In den Überlegungen, warum ein Produktionssteuerungssystem eingeführt wird, haben wir aufgezeigt, dass der Betrieb mit einem Produktionssteuerungssystem gewisse Ziele erreichen will. Die Ergebnisüberprüfung beginnt also mit der Analyse, ob die Ziele erreicht sind und welche Maßnahmen aus den Ursachen für die Abweichungen resultieren. Da alle Ressourcen für die Einhaltung der Termine gleiche Bedeutung haben, wird hier nicht zwischen Materialwirtschaft und Zeitwirtschaft unterschieden. Die Auswirkungen auf den Lagerbestand an Rohstoffen, Halbfabrikaten und Fertigwaren werden später im Abschnitt "Folgerungen" diskutiert.

Das vielleicht wichtigste Ziel, nämlich die Durchlaufzeitverkürzung, die gleichzeitig mit einer Bestandssenkung in der Produktion verbunden ist, ist nun aber ein schwieriger Kandidat für eine Ergebnisüberprüfung, denn es ist ein recht langwieriger Prozess, der sich zudem noch aus den Folgen der übrigen Vorteile ergibt. Trotzdem kann man hier schon erste, schnelle Ergebnisse erhalten, wenn man überprüft, wo ein Stau im Materialfluss eintritt, also vor welchen Arbeitsplätzen ein großer Arbeitsvorrat steht. Es gilt dann, die Ursachen für diesen Stau zu beseitigen. Die Ursachen können technisch bedingt sein, sind aber meist im emotionellen Bereich zu sehen, weil die zuständige Leiter naturgemäß Angst vor einem kleinen Arbeitsvorrat hat, also "den Boden zu sehen". Deswegen müssen diese Maßnahmen gekoppelt sein mit der Forderung nach Termintreue und die Wirklichkeit der Aussagen des Systems. Nur mit dieser Zuverlässigkeit können die Bedenken im Betrieb beseitigt werden.

In diesem Beitrag wurde weiter vorne darauf hingewiesen, dass das Modell im Informationssystem mit der Realität übereinstimmen muss. Es gilt also diese Frage zu beantworten, denn nur, wenn die Daten richtig sind, haben die Mitarbeiter Vertrauen und nutzen sie auch, und nur dann kann man die Vorteile erreichen. Die Methode ist recht einfach, durch Stichproben wird festgestellt, ob Abweichungen zwischen dem Plantermin und dem Rückmeldetermin auftreten, ob der Auftragsvorrat vor einzelnen Arbeitsplätzen realistisch ist und auch in dieser Höhe und mit diesen Aufträgen geplant ist. Weiterhin wird festgestellt, ob der aktuelle Auftrag Bestandteil dieses Arbeitsvorrats ist. Dazu vergleicht man den Auftragsvorrat aus dem Informationssystem mit dem Auftragsvorrat vor dem Arbeitsplatz, und zwar für diesen Arbeitsplatz Werkstück für Werkstück. Jeder Abweichung ist nachzugehen, das erfordert zwar viel Aufwand, aber dieser Aufwand ist auch nur für ausgewählte Arbeitsplätze erforderlich und hat dann doch erhebliche Auswirkungen auf das Gesamtsystem. Und häufig wird auch noch ein weiteres Phänomen eintreten: mit der Untersuchung über die Ursache von Materialstau durch einen großen Arbeitsvorrat wird die Bedeutung der Rüstzeiten klarer und es gibt einen stärkeren Druck auf die Reduzierung dieses Aufwandes, der meist fälschlich als technisch vorgegeben angesehen wird. Die Erfahrung zeigt, dass mit relativ einfachen Methoden erhebliche Rüstzeitverkürzungen erzielt werden, wenn man sich diese Reduzierung als ein wichtiges Ziel vornimmt.

In japanischen Industrieunternehmen wird diese Anschauung durch das Motto erwirkt, dass Rüsten Verschwendung und Verschwendung falsch ist. In Europa ist die Bewusstseinsänderung etwas schwieriger, aber die Erkenntnisse aus den Ursachen für eine zu lange Durchlaufzeit und die Erkenntnis über die Bedeutung der kurzen Durchlaufzeit für die Auftragslage kann hier erhebliche Erfolge bringen, wenn man die Möglichkeiten nutzt.

Das Hauptproblem bei der Einführung eines neuen Informationssystems ist das immer noch dominierende Verhalten aus der Zeit vor der Einführung. Dieses Problem wird schon bei der Auswahlphase sichtbar, weil es schwer ist, einen Anstoß zu geben, sich mit einer derart abstrakten Materie, wie Information und deren Auswirkungen auf die Disposition und Steuerung auseinanderzusetzen. Dazu kommt noch das Verhalten, das mit dem Motto "Erfahrung ist die Summe der Vorurteile" zwar nicht im Kern, aber trotzdem noch kennzeichnend umschrieben ist.

Die Aufgaben sind mit den bewährten Methoden gut gelöst worden, dieses Ergebnis bekräftigt noch das Verharren in den bewährten Methoden. Trotzdem muss man hier eine neue Ansicht wecken, denn der Grundsatz ist falsch. Neue Informationen müssen sich in einem anderen Verhalten niederschlagen, besonders im Bereich Disposition und Steuerung. Die Änderung muss sehr behutsam durchgeführt werden, um nicht unnötige Widerstände zu wecken. Die alte Denkweise ist ja nicht falsch oder schlecht, sie ist dem alten Verfahren entsprechend ausgebildet und verbessert worden, teilweise zu einem Instrument mit hervorragenden Ergebnissen. Arbeit und Erfahrung einer ganzen Generation stecken in diesen Methoden. Hier die notwendigen Änderungen zu bewirken ist sehr schwer. Trotzdem muss eine neue Steuerungsmethode entwickelt werden, wenn man die Ziele erreichen und seine Marktstellung verbessern will.

Dazu ist an beispielhaften Fällen nachzuweisen, dass die Aussagen korrekt erstellt werden können. Es sind Mechanismen einzurichten, dass die verantwortlichen Mitarbeiter für die Pflege der einzelnen Daten über Fehler informiert werden und auch diese Fehler korrigieren. Wenn es dann noch gelingt, anhand der Aussagen aus dem Produktionssteuerungssystem Tatsachen aufzudecken, die sonst nicht bekannt sind, dürften die größten Akzeptanzhindernisse beseitigt sein.

Dazu bedarf es aber viel Erfahrung und auch ein sehr plastisches Vermögen, aufgrund von Informationen aus verschiedenen Quellen derartige Möglichkeiten zur Demonstration zu entdecken. Im laufenden Betrieb ergeben sich dann diese Hinweise automatisch. Voraussetzung ist, dass das Bestreben besteht, dass die Daten stimmen und nicht die Absicht dominiert, nach der sogenannten Hydraulikmethode zu arbeiten.

Diese Methode ist gekennzeichnet durch unrealistische Forderungen an die Maschinenauslastung, um durch Druck die Leistung zu steigern. Die Nachteile dieser Methode sind nicht allgemein bekannt, aber es ist durch Messungen erwiesen, dass die Produktivität durch dieses Verfahren sogar noch sinken kann, weil die Umrüstvorgänge, um einzelne Aufträge zu beschleunigen, die Maschinen auslasten.

Dass die Durchlaufzeiten mit dem hohen Arbeitsvorrat steigen, ist evident. Gravierender aber ist, dass den Aussagen des Produktionssteuerungssystem nicht mehr geglaubt wird, und damit alle Vorteile entfallen. Das Produktionssteuerungssystem wird zu einer reinen Terminverfolgungshilfe, ein Werkzeug, das viel zu teuer für diese Aufgaben ist. Aus diesem Fehlverhalten kommt dann die Aussage, dass der Einsatz der EDV unwirtschaftlich ist. **Ursache ist aber der falsche Einsatz, nicht das Werkzeug. Ein Informationssystem, das mit falschen Informationen versorgt wird und darum auch falsche Informationen liefert, ist sinnlos.** Auf diese Tatsache kann nicht intensiv genug hingewiesen werden.

Für die unsachgemäße Nutzung des Systems gibt es noch ein weiteres Indiz: dass die Arbeitspapiere (Rückmeldebelege, Arbeitsbegleitscheine und Aufträge z. B.) nicht mit dem Material durch die Werkstatt fließen oder erst bei Bedarf erstellt werden, sondern in der Meisterbude oder der Arbeitsvorbereitung in gesonderten Schränken aufbewahrt werden. In dieser Situation ist sehr sorgfältig zu überprüfen, ob die vorgesehenen Termine korrekt sind. Korrekt sind sie auch dann nicht, wenn sie viel zu genau angegeben sind, also den Arbeitsvorrat quasi außer Kraft setzen. Obwohl die hohe Genauigkeit der Terminangaben sicherzustellen ist, bedingt diese Präzision, dass der Meister diese Termine entsprechend der tatsächlichen Situation ändern kann, beispielsweise durch Unterstützung bei der Reihenfolgeplanung oder durch einen Leitstand.

Eine ähnliche Vermutung gilt, wenn die vorhandenen Kapazitäten laut Plan nicht ausgenutzt sind, aber de facto. Häufig liegen dann die Werte höher, als es den tatsächlichen Verhältnissen entspricht, um Terminverschiebungen zu vermeiden. Die Folge sind ungeplante teure Kapazitätserweiterungen durch Überstunden und Vergabe an die verlängerte Werkbank, aber ebenso auch Arbeitsmangel, weil echte Kapazitätsüberhänge nicht erkannt werden. Die Fertigungssteuerung ist dann nur Stückwerk.

Die Rückmeldebelege sollten in der Anfangszeit und auch stichprobenweise nach längerer Einsatzzeit überprüft werden, ob die Ereignisse, der gemeldete Aufwand und die gemeldeten Mengen mit den Vorgaben übereinstimmen. Besonders, wenn die Belege der Lohnfindung dienen, gibt es kein eindeutigeres Mittel, um Fehler zu entdecken. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass gemeldete Abweichungen über höheren Aufwand, als in den Vorgaben geplant, wesentlich häufiger sind, als umgekehrt. Dieses gilt sowohl in der Realität (durch Störungen, Fehler usw.) als auch besonders bei den Rückmeldungen, denn nur selten wird gemeldet, wenn die Vorgaben zu hoch sind.

Bei allen Analysen und Maßnahmen muss aber eine Maxime im Vordergrund stehen: **Ein Produktionssteuerungssystem ist kein Selbstzweck, sondern ein Instrument, mit dem die Betriebsleitung bestimmte Ziele erreichen will.** Aber man muss sich auch vergegenwärtigen, dass es nicht nur der Erleichterung der Arbeit der Fertigungssteuerung dient. Es ist durchaus möglich, ja sogar wahrscheinlich, dass auf die Fertigungssteuerung höherer Aufwand zukommt als vorher.

Alle bisher erschienenen Beiträge finden Sie unter www.manufactus.com

Sie haben noch Fragen?

manufactus GmbH
Theresienstraße 8
82319 Starnberg

Tel.: 08151 – 909340
E-Mail: contact@manufactus.com

www.manufactus.com

Wir stehen Ihnen jederzeit gerne persönlich zur Verfügung!

KANBAN
noch einfacher - noch schneller -
noch effizienter

Integrated Kanban System

Jetzt 30 Tage kostenlos online ausprobieren!

Mehr Informationen und Registrierung unter
www.ekanban-system.com

KANBAN
Lean – Smart – Simple