

Guten Tag ,

Diese Woche dreht sich bei den **TOC/CHANGE-News** alles ums Thema **Warteschlangen** und wie und unter **welchen Voraussetzungen** diese **verkürzt** werden können.

Wir wünschen Ihnen eine **spannende Lektüre!**



Newsletter zum Thema "Change und TOC" - 5. Ausgabe

Warteschlangen und Durchfluss

Wir stehen nicht gern im Stau.

Wir hassen es, in der Schlange zu warten, um ins Stadion zu gehen, durch den Zoll zu kommen oder an der Kasse im Supermarkt zu stehen.

Stellen Sie sich vor, wie es in einer Fabrik aussähe, wenn die Artikel in einer Warteschlange denken und fühlen könnten? Es gäbe einen Missklang an Beschwerden - zumindest in vielen Fabriken.

Wir lieben und unterstützen das Konzept des "Flow"! Gleichzeitig leben wir aber auch mit Warteschlangen und dem damit verbundenen Stop-and-Go des Systems.

Warum nehmen wir lange Warteschlangen, Stop-and-Go-Vorgänge und lange Vorlaufzeiten im Kauf? Sind Warteschlangen wirklich notwendig? Können sie beseitigt oder zumindest verkürzt werden?

Was hindert uns daran, den Durchfluss zu erhöhen?

Was hindert uns daran, unsere Warteschlangen zu beseitigen oder zu reduzieren?

Warum gibt es in den meisten Fabriken nach wie vor erhebliche Warteschlangen - obwohl sie die Idee des "Flow" verinnerlicht haben?

Der Zusammenhang zwischen *Effizienz* und Durchfluss

Im Allgemeinen bezieht sich Effizienz auf eine Produktion ohne Verschwendung. Wenn eine Maschine nicht läuft (d.h. nicht produziert), dann ist die Kapazität verschwendet. Die Ressource wird nicht so genutzt, wie sie sollte. --> **"Eine ungenutzte Ressource ist eine große Verschwendung"**.

Sind Warteschlangen wesentlich?

Warteschlangen sind unerlässlich, damit alle unsere teuren Ressourcen produziert werden können. Aber ist es sinnvoll, alle Ressourcen auszulasten?

Was ist die Folge, wenn alle Ressourcen "effizient" sind? Bestände, unfertige Erzeugnisse (WIP), Halbfertig- und Fertigerzeugnisse werden weiter anwachsen. Die Warteschlangen werden länger. Glücklicherweise werden die Bestandsziele die Überproduktion schließlich stoppen. **Teure Kapazitäten nicht zu verschwenden, führt zu Warteschlangen und längeren Vorlaufzeiten.**

Wo werden diese Warteschlangen am längsten sein?

Sie kennen die Antwort bereits: Sie warten auf einem riesigen "Stapel" vor der langsamsten Ressource - dem Engpass.

Was passiert mit dem Durchfluss am Engpass? Es wird eine ganze Reihe von langen Stopps geben, während der Bediener nach dem nächsten Auftrag sucht. Idealerweise sollte der Bediener einen Assistenten haben, der die nächsten Aufträge vorbereitet, um die Zeit zwischen den Produktionsläufen zu minimieren.

Könnte eine kurze Warteschlange, die lang genug ist, um den Materialfluss aufrechtzuerhalten, ausreichen, um zu gewährleisten, dass dem Engpass nie die Arbeit ausgeht?

Würde dem Engpass die Arbeit ausgehen, weil es an Material mangelt? Wäre ein Assistent notwendig, um den nächsten Auftrag vorzubereiten? Vielleicht.

Eine gute Vorbereitung kann das Engpassmanagement noch weiter beschleunigen (z. B. die Vorbereitung aller Komponenten für die nächste Schweißaufgabe).

Brauchen alle anderen Ressourcen eine Warteschlange?

Nein, die Mehrheit hat genügend Kapazitäten, um keine Warteschlange zu erzeugen. Daher werden sie in der Lage sein, dafür zu sorgen, dass der Engpass niemals stillsteht.

Möglicherweise gibt es Ressourcen mit einer Kapazität, die fast dem Engpass entspricht. Kann eine Warteschlange hier helfen?

Nein.

Die beiden Ressourcen werden sich gegenseitig beeinflussen. Jede Ressource kann dazu führen, dass der Engpass-Ressource das Material in ihrer Warteschlange ausgeht, so dass die Maschine anhält und Kapazität verloren geht. Aber es ist nicht nur die Engpass-Kapazität, die verloren geht. Es gehen auch Produktions- und Geschäftskapazitäten verloren. Die nahe gelegene Einschränkung benötigt mehr (Schutz-)Kapazität, um die Leistungsfähigkeit des Engpasses nicht zu beeinträchtigen.

Eine Warteschlange ist unerlässlich, um die Kapazität des Engpasses zu schützen. Diese Warteschlange schützt nicht nur den Engpass, sondern auch die Fabrik und letztlich die Fähigkeit des Unternehmens, Euros an Durchsatz zu produzieren.

Die nächste Frage auf dem Weg zur Verdoppelung des Gewinns lautet:

Wie kann eine Fabrik ihre Warteschlangen sicher verkürzen? Und wie stark sollten die Warteschlangen verkürzt werden, um kurze und verlässliche Durchlaufzeiten zu erreichen und den Engpass und die Produktionskapazität zu maximieren?

"Mein Artikel wurde von [Ali Saeed](#) strukturiert und bearbeitet".

Wir freuen uns auf den Kontakt mit Ihnen!

Viele Grüße aus Rottweil
Antje Häcker

Antje Häcker
COO

T +49 (0) 741 209692-40
F +49 (0) 741 209692-49

M +49 (0) 171 9977079
antje.haecker@alkyone-consulting.com

Alkyone Consulting GmbH & Co. KG

Auf dem Wall 29, 78628 Rottweil

Geschäftsführer: Paul Seifriz | Amtsgericht Stuttgart HRA 726 774

www.alkyone-consulting.com