

Pocketguide ProduktionsPraxis

L

LCA

→ [Low Cost Automation](#)

Lean Production

Lean Production (dt.: schlanke Produktion) bedeutet, sich bei der Produktion auf das Wesentliche zu reduzieren und durch die Vermeidung von Verschwendung und Fehlern (→ [3Mu](#), → [5S](#)) den Wertschöpfungsanteil im Betrieb zu erhöhen.

Lean Produktion basiert auf folgenden Ansätzen:

- **Angemessene technische Ausstattung:** Zu wenig Ausstattung ist ineffizient, zu viel Technik bindet Kapital.
- **Flache Hierarchien:** Je autonomer sich die Mitarbeiter selbst organisieren können (→ [Gruppenarbeit](#)), desto höher sind Flexibilität und Identifikation.
- **Gelebtes Qualitätsmanagement:** Fehler werden erkannt, Ursachen werden behoben (→ [Ishikawa-Diagramm](#)).
- **Kontinuierlich besser werden:** Stillstand bedeutet Rückschritt und soll vermieden werden (→ [KVP](#), → [Kaizen](#)).
- **Qualifikation:** Qualifikationsbedarf wird festgestellt und behoben.
- **Just in time:** Unnötige Lagerhaltung und Kapitalbindung werden vermieden (→ [Just in Time](#)).

Lieferantenaudits

Bei einem Lieferantenaudit wird ein Lieferantenunternehmen von einem Kundenunternehmen (Second-Party-Audit) oder einer Zertifizierungsgesellschaft im Auftrag eines Kundenunternehmens (Third-Party-Audit) auditiert, um dessen Leistungsfähigkeit zu beurteilen. Sie dienen der Lieferantenauswahl und Lieferantebewertung und können als Produkt- oder Systemaudit erfolgen.

Bei einem Lieferantenaudit können folgende Kriterien geprüft werden:

- Gesamteindruck des Betriebs
- Kommunikation im Unternehmen
- Maschinenpark
- vorhandenes Qualitäts-, Umwelt- oder Arbeitsschutzmanagementsystem
- Qualifikationen
- Lieferzuverlässigkeit
- Bonität

Lieferantenentwicklung

Bei aktiven Lieferantenbeziehungen zum gegenseitigen Nutzen ist es sinnvoll und wichtig, den Lieferanten in seiner Fähigkeit, die Anforderungen des Kunden zu erfüllen, zu fördern und zu unterstützen. Dieser Prozess wird als Lieferantenentwicklung bezeichnet.

Bei der Lieferantenentwicklung ergeben sich **zwei wesentliche Aufgabenstellungen**:

1. präventive Vorbereitung des Lieferanten auf die gemeinsamen Projekte (Austausch von Unterlagen und Wissen)
2. Unterstützung des Lieferanten bei Methoden und Technologien, in denen der Lieferant Schwächen zeigt (z.B. → [SPC](#))

Wichtig ist, dass das Managementteam des Lieferanten der Lieferantenentwicklung zustimmt und diese unterstützt.

Die Zielsetzungen der Lieferantenentwicklung ergeben sich oft aus → [Lieferantenaudits](#) und -bewertungen.

In der Praxis zeigt sich, dass

- durch die Lieferantenentwicklung Anlaufprobleme, Volumenengpässe, Zielpreisüberschreitungen, Missverständnisse in der Kommunikation und Probleme bei der Erfüllung gesetzlicher und behördlicher Anforderungen systematisch und frühzeitig vermieden werden,
- bei den Materialgruppen und in den Neuproduktprojekten, zusammen mit dem Facheinkäufer, die Schwachstellen beim Lieferanten präventiv erkannt und durch ein interdisziplinär gemischtes Team (Kunde und Lieferant) strukturiert abgearbeitet werden können.

Die Ergebnisse, die sich durch die begleitende Unterstützung ergeben, sind als gemeinsam erarbeiteter Erfolg zu betrachten und die Vorteile auf beide Parteien gleichermaßen zu verteilen.

Line Balancing

Unter Line Balancing (dt.: → [Abtaktung](#)) versteht man die gleichmäßige Verteilung komplexer Arbeitsinhalte auf Stationen bzw. Mitarbeiter einer Montagelinie gemäß der vorgegebenen Taktzeit bzw. des → [Kundentakts](#).

Line Balancing erfolgt meist softwaregestützt, da es per Hand relativ aufwendig ist und die Auslastungsergebnisse verschiedener Abtaktungen somit nur schwer zu ermitteln sind. Softwaremodule (u.a. MTM-TiCon-Takt) ermöglichen es dabei frei, die einzelnen Teilarbeitsvorgänge automatisch – unter Vorgabe bestimmter Restriktionen – den einzelnen Arbeitsplätzen zuzuordnen zu lassen oder diese manuell zuzuteilen. Die anschließende Auswertung kann linien- und arbeitsplatzbezogen erfolgen und über Auslastungsgrafiken übersichtlich dargestellt werden.

Eine gute Abtaktung der Arbeitsinhalte auf die vorhandenen Arbeitsplätze ist eine wesentliche Voraussetzung für die Glättung der Produktion im Heijunka-Verfahren (→ [Heijunka](#)) und für die → [synchrone Produktion](#).

Logistik

→ [Supply Chain Management](#)

Long Tail

Der Begriff Long Tail wird in der Statistik genutzt, um eine bestimmte Art der Verteilung zu beschreiben. Das Grundprinzip ist recht einfach: einer hohen Amplitude folgt eine allmählich abfallende, die einen langen Schwanz – den „Long Tail“ – nach sich zieht. Dieser Rattenschwanz kann nun den anfänglichen Teil kumulativ übersteigen.

Bekannt wurde Long Tail durch einen Artikel von Chris Anderson im Wired Magazine und sein 2006 veröffentlichtes Buch unter dem gleichnamigen Titel. Anderson stellte fest, dass man durch den Verkauf einer großen Anzahl kaum nachgefragter Nischenprodukte mehr Gewinn machen kann als durch den Verkauf von Bestsellern.

Der „Rattenschwanz“ ist vielfältig zusammengesetzt: Ein besonderes Bier, speziell geröstete Espressobohnen, aus dem Katalog gestrichene Artikel usw. Die Liste ist endlos, denn an Produkten, die selten nachgefragt werden, herrscht kein Mangel. Verfügbar waren solche Güter bisher nur selten.

Durch das Internet (E-Business) und durch moderne Produktionsverfahren (Book on Demand etc.) hat sich das Blatt in den letzten Jahren gewendet. Amazon macht inzwischen 40 % seines Umsatzes mit Büchern (2,9 Millionen Titel), deren marktrelevante Nachfrage so gering ist, dass sie in herkömmlichen

Buchhandlungen mit bis zu 100.000 Titeln vergeblich gesucht werden.

Low Cost Automation (LCA)

Unter Low Cost Automation (LCA) versteht man die Erarbeitung kreativer und kostengünstiger Lösungen für konkrete Aufgabenstellungen in den Fertigungs-, Montage- und Logistikbereichen eines Unternehmens. Die LCA gehört zu den Prinzipien der schlanken Produktion (→ [Lean Production](#)) und lässt sich am besten mit „Einfachautomatisierung“ übersetzen.

Für die LCA gibt es keine festgeschriebenen Regeln, sondern es gilt das Prinzip der Einfachheit der Dinge:

- einfache Bewegungsabläufe, Funktionen und Strukturen
- kostengünstige Herstellung
- modularer Aufbau und schnelle Veränderbarkeit
- kompakte und schmale Bauweise

LCA-Elemente werden meist im eigenen Haus entwickelt und hergestellt. Dadurch haben die Wettbewerber keinen unmittelbaren Zugang, und die geschaffenen Technologien bewirken einen Wettbewerbsvorteil.

Ziel der LCA ist auch die Beseitigung der klassisch-funktionalen Trennung von Fertigung und Planung und der damit verbundenen Denkweise, dass nur die Planung wisse, was für die Fertigung richtig sei. Planung und Produktion sind dabei meist räumlich und organisatorisch eng verbunden und entwickeln gemeinsam intelligente und praxisnahe Lösungen.