

materialfluss

PORTRÄT EINER BRANCHE 2023/2024



Maximal agil und effizient: die Rolle der Fabrik- und Logistikplanung heute

Besonders in der Produktion und Logistik sind Agilität und Effizienz von entscheidender Bedeutung. Ob es um die Bewältigung steigender oder veränderter Kundenanforderungen geht, die Steigerung des Durchsatzes von Lagern oder die Planung und Entwicklung von Produktionsstandorten – eine strategische, gut durchdachte Fabrik- und Logistikplanung kann den entscheidenden Unterschied machen.

Eines der ersten kritischen Elemente ist die Wahl des richtigen Standortes. Sie ist eng verknüpft mit der Entwicklung eines effizienten Verkehrskonzeptes, das nicht nur die Bewegung von Waren und Materialien, sondern auch die Mobilität von Mitarbeitern ermöglicht. Darüber hinaus muss die zukünftige Entwicklung des Unternehmens berücksichtigt werden, um sicherzustellen, dass der Standort mit dem Wachstum des Unternehmens skalieren kann. Ein weiterer wichtiger Aspekt der Planung ist die Gestaltung der Fabrik selbst. Dies beinhaltet die Planung der physischen Struktur und des Layouts der Fabrik, die Platzierung von Maschinen und Arbeitsstationen sowie die Gestaltung der Produktionsprozesse und -systeme. In dieser Phase ist es

entscheidend, eine integrierte Perspektive auf die Produktion und Logistik einzunehmen und sicherzustellen, dass alle Systeme auf einen effizienten und reibungslosen Produktionsprozess ausgerichtet sind. Der Line-back-Ansatz spielt daher eine entscheidende Rolle.

Produktionslogistik: Optimierung der innerbetrieblichen Abläufe

Bei der Planung der Produktionslogistik ist es entscheidend, die Prinzipien des Wertstromdesigns zu berücksichtigen. Der Wertstrom zeigt auf, wie ein Wert für das Produkt geschaffen wird und identifiziert gleichzeitig mögliche Verschwendungen in den Abläufen. Dabei ist es wichtig, Anlieferungs- und Versorgungskonzepte zu entwickeln, die den Materialfluss effizient unterstützen und geeignete

Entkopplungspunkte festlegen, um Engpässe zu vermeiden.

Des Weiteren spielt die Planung der Produktionsversorgung und Materialbereitstellung eine entscheidende Rolle. Hier werden die Strategien und Prozesse definiert, um sicherzustellen, dass die richtigen Materialien zur richtigen Zeit am richtigen Ort verfügbar sind. Dies beinhaltet die Berücksichtigung von Lagerkapazitäten, Lieferzeiten von Zulieferern und die Integration von Just-in-time(JIT)- und Just-in-sequence(JIS)-Prinzipien, um die Effizienz und Flexibilität der Produktion zu maximieren.

Eine optimierte Produktionslogistik ermöglicht nicht nur eine verbesserte Nutzung von Personal, Flurförderzeugen und Flächen, sondern trägt auch zur Reduzierung von Durchlaufzeiten, Bestän-



Michal Říha

Thomas Jurgeleit

Fotos: Protema

den und damit verbundenen Kosten bei. Darüber hinaus schafft sie die Grundlage für skalierbare und zukunftsorientierte Prozesse, die auf veränderte Anforderungen reagieren können.

Effiziente Gestaltung des Materialflusses

Die Materialfluss- und Layoutplanung spielt ebenso eine zentrale Rolle bei der Fabrik- und Logistikplanung. Sie befasst sich mit der Optimierung des Materialflusses innerhalb des Produktionsunter-

nehmens, angefangen vom Wareneingang über die Fertigung bis hin zum Warenausgang. Eine effektive Materialflussplanung gewährleistet einen reibungslosen Ablauf der Materialströme, trägt zur Steigerung der Produktionsauslastung, zur Verbesserung der Belegungsstrategien und zur Ausschöpfung der wirtschaftlichen Anlagenpotenziale bei.

Sie basiert auf dem Wertstromdesign, das die Identifizierung und Beseitigung von Verschwendungen zum Ziel hat. Durch die Analyse und Optimierung des

Materialflusses können Durchlaufzeiten reduziert, Bestände minimiert und die Prozessabläufe effizienter gestaltet werden. Dabei werden verschiedene Aspekte berücksichtigt, wie beispielsweise die Lagerplatzierung, die Anordnung von Arbeitsstationen und die Einbindung von Automatisierungstechnologien, um den Materialfluss zu optimieren.

Die Layoutplanung wiederum befasst sich mit der räumlichen Anordnung der Produktions- und Logistikbereiche in der Fabrik. Sie erfolgt unter Berücksichtigung

der Materialflussbeziehungen und Informationsflüsse, aber auch unter Einbeziehung von bestehenden Restriktionen wie baulichen Gegebenheiten oder infrastrukturellen Einschränkungen. Ein gut durchdachtes Layout ermöglicht eine effiziente Nutzung der vorhandenen Fläche, eine optimale Anordnung von Maschinen und Anlagen sowie eine gute Zugänglichkeit für Mitarbeiter und Materialströme.

Durch eine optimierte Materialfluss- und Layoutplanung lassen sich die Produktionsauslastung verbessern, Engpässe minimieren und Materialflüsse reibungslos gestalten. Dies führt zu verkürzten Durchlaufzeiten, reduzierten Beständen und einer insgesamt effizienteren Produktion. Zudem legt eine gut gestaltete Materialfluss- und Layoutplanung den Grundstein für eine zukunftsorientierte Fabrikgestaltung, die auf Veränderungen und Wachstum vorbereitet ist.

Effiziente Gestaltung der Logistikprozesse

Eine zukunftsweisende Logistikplanung ist entscheidend, um den steigenden Herausforderungen auf dem Markt erfolgreich zu begegnen. Angesichts einer zunehmenden Variantenvielfalt, geringeren Stückzahlen und dem Druck auf Preise und Kosten ist es unerlässlich, die Produktions- und Logistikstrukturen optimal zu gestalten. Eine intelligente Verknüpfung aller Funktionsbereiche und eine optimale Abstimmung der Logistikpro-

zesse und -systeme ermöglichen entscheidende Wettbewerbsvorteile.

Die Logistikplanung umfasst die Gestaltung und Optimierung der internen und externen Logistikprozesse und -systeme. Es geht darum, eine maßgeschneiderte Lösung zu entwickeln, die Effizienz, Flexibilität und Versorgungssicherheit gewährleistet. Dabei steht die ganzheitliche Betrachtung der Logistikketten im Vordergrund, von der Beschaffung bis zur Distribution. Ziel ist es, die logistischen Abläufe zu optimieren und gleichzeitig die Kosten zu senken.

Eine erfolgreiche Logistikplanung beinhaltet die individuelle Gestaltung interner Logistikprozesse, um den Materialfluss, den Warentransport und die Lagerung effizient zu gestalten. Es gilt, die richtigen Lagerstrategien und -konzepte zu entwickeln, um die Lagerkapazitäten optimal auszunutzen und gleichzeitig eine hohe Verfügbarkeit der Materialien sicherzustellen. Die Verknüpfung von Produktions- und Logistikprozessen ermöglicht eine nahtlose Integration und einen effizienten Informationsfluss zwischen den verschiedenen Funktionsbereichen.

Darüber hinaus spielt die Gestaltung der externen Logistik eine entscheidende Rolle. Die Optimierung der Beschaffungs- und Distributionslogistik sowie die Implementierung standardisierter Belieferungsformen tragen zur Effizienzsteigerung und Kostensenkung bei. Dabei werden Faktoren wie Transportrouten,

Lieferzeiten und die Zusammenarbeit mit Lieferanten und Dienstleistern berücksichtigt, um die logistischen Prozesse reibungslos zu gestalten und eine zuverlässige Versorgung zu gewährleisten.

Eine gut durchdachte Logistikplanung ermöglicht es einem Unternehmen, die steigenden Anforderungen des Marktes effektiv zu bewältigen. Sie trägt dazu bei, die betrieblichen Abläufe zu optimieren, die Flexibilität zu steigern und eine hohe Kundenzufriedenheit zu erreichen. Durch die Senkung der Logistikkosten und die Effizienzsteigerung können Unternehmen ihre Wettbewerbsposition stärken und langfristigen Erfolg sichern.

*Autoren: Thomas Jurgeleit & Michal Říha,
Mitglieder der Geschäftsleitung Protema
Unternehmensberatung*

www.protema.de