Industrielle Produktion

Mit einem Masterplan zu strukturiertem Wachstum

Obwohl die Dynamik in den Märkten massiv zugenommen hat, herrscht in den Produktionsbetrieben immer noch der reaktive Ansatz vor. Wachstum wird durch Erweiterungen auf dem aktuell vorhandenen Platz aufgefangen, was zu ungeordneten Strukturen führt. Ein Masterplan ermöglicht effiziente Fertigungsprozesse und bietet langfristig Marktvorteile.

› Thomas Rieger

Strategische Planung beinhaltet Elemente wie Positionierung, Langfristziele, Angebotsstruktur, Vertriebskonzept, Markt- und Wettbewerbsanalysen und so weiter und ist stets langfristig ausgerichtet. Demgegenüber werden die Erstellung und die Erweiterungen der Produktionsinfrastruktur in der Regel als in sich geschlossene Projekte betrachtet. Dabei wird die langfristige Perspektive oft vernachlässigt. So entsteht in den Produktionsbetrieben mit der Zeit ein Sammelsurium von Funktionsbauten wie Produktionsräumen, Montagehallen, Lagern, Silos, haustechnischen Anlagen und so weiter, die nicht optimal vernetzt sind und kaum mehr eine effizient organisierte Medienversorgung und eine sinnvolle Führung der Material- und Personenflüsse zulassen.

Mit jedem Ausbau sind je nach Situation auch Anpassungen der internen Logistik erforderlich, die im Korsett der gegebenen Voraussetzungen erfolgen müssen. Dies geht auf Kosten der Effizienz. Mit dem Wildwuchs verbunden ist zudem fast zwangsläufig eine mangelhafte Ausnutzung der vorhandenen Flächen. Ein Befreiungsschlag aus den historisch gewachsenen Strukturen ist nur durch massive Eingriffe in die Arealüberbauung oder durch einen Umzug der Fabrikation in einen Neubau auf der grünen Wiese möglich. Beide Varianten sind kostspielig und in vielen Fällen unrealistisch.

kurz & bündig

- Die Erstellung und die Erweiterungen der Produktionsinfrastruktur werden meist als in sich geschlossene Projekte betrachtet. Dabei wird die langfristige Perspektive oft vernachlässigt.
- Der Masterplan dient dem Unternehmen als Roadmap, um die langfristigen Entwicklungsmöglichkeiten zu evaluieren, Wachstumspotenzial zu identifizieren und bei veränderter Geschäftslage gezielt zu reagieren.
- Der Masterplan beruht auf einer umfassenden Analyse der Nutzungs- und Erschliessungsmöglichkeiten des Produktionsstandortes und zeigt auf, wie sich die übergeordneten Prozesse flexibel organisieren lassen.

Der Masterplan als Roadmap

Unstrukturiertes Wachstum der Produktionsinfrastruktur ist heute nach wie vor eher die Regel als die Ausnahme. Die negativen Auswirkungen des rein projektbezogenen Denkens machen jedoch deutlich, wie wichtig die langfristige Planungsperspektive ist. Das bedeutet, dass die Entwicklung der Produktion mit weitem Zeithorizont Bestandteil der strategischen Unternehmensplanung sein muss.

Das Instrument, das sich dazu anbietet, ist der Masterplan. Dieser beschreibt den langfristigen Endzustand des Standortes auf geeigneter Flughöhe und erlaubt es, das gesamte Standortpotenzial auszuschöpfen. Der Masterplan dient der Unternehmensführung als Roadmap, um die langfristigen Entwicklungsmöglichkeiten des Unternehmens zu evaluieren, Wachstumspotenzial zu identifizieren und bei veränderter Geschäftslage gezielt zu reagieren. Er ermöglicht eine strategisch getriebene Investitionsplanung über einen Zeitraum von fünf bis 15 Jahren und stellt diese auf eine solide abgestützte, langfristig tragfähige Basis.

Der Masterplan beruht auf einer umfassenden Analyse der Nutzungs- und Erschliessungsmöglichkeiten des Produktionsstandortes und zeigt auf, wie sich die übergeordneten Versorgungs-, Produktions- und Entsorgungsprozesse sowie die haustechnischen Anlagen flexibel organisieren lassen. Dies mit einer langfristigen Perspektive und gegliedert in Etappen. Der Masterplan ist sowohl für Neubauten wie auch für bestehende Areale ein geeignetes Planungsinstrument.

Flexibilität als Notwendigkeit

Im Grundsatz verfolgt der Masterplan zwei Ziele: Zum einen schafft er die Voraussetzung, um kurzfristige Entwicklungsmöglichkeiten des Geschäfts wahrzunehmen und die «Time to Market» zu verkürzen. Zum anderen dient er als Planungsgrundlage für ein langfristiges, strukturiertes Wachstum oder für geordnete respektive im Rahmen einer Gesamtstrategie umsetzbare Veränderungen der Produktionsinfrastruktur. Damit trägt der Masterplan wesentlich zum Schutz der Investitionen bei und steigert die Wertschöpfung auf dem Areal durch optimale Nutzungskonzepte.

Der Schlüssel zum strukturierten Wachstum heisst Flexibilität, die im Gegensatz zum hergebrachten Bild der statischen Fabrik mit festgefügten Produktionsstrukturen steht. Flexibilität ist heute aus verschiedenen Gründen zwingende Notwendigkeit, um die Existenz eines Produktionsbetriebs auf eine solide Grundlage zu stellen.

Die Unberechenbarkeit der globalisierten, teilweise hoch volatilen Märkte, der anhaltende Konkurrenzdruck, die stetige Verkürzung der Innovationszyklen, die Digitalisierung und weitere Faktoren erfordern rasches Handeln, um wettbewerbsfähig zu bleiben.

Auf der strategischen Ebene ist zu berücksichtigen, dass sich Nutzungs- und Abschreibungszeit von Gebäudehüllen in einer Grössenordnung von 25 bis 50 Jahren bewegen, während Unternehmensstrategien normalerweise auf einen Zeitraum von fünf Jahren ausgerichtet sind. Das bedeutet, dass das Produktionssystem wandelbar sein muss und nicht an unveränderbare bauliche Strukturen gebunden sein darf.

Fallbeispiel Neubau Ypsomed AG

Das auf die Herstellung von Injektions- und Infusionssystemen spezialisierte Schweizer Medtech-Unternehmen Ypsomed AG verzeichnet hohe Wachstumsraten und hat am Standort Schwerin in Mecklenburg-Vorpommern eine neue Produktionsstätte errichtet. Grundlage für die Realisation: ein Masterplan mit definierten Erweiterungen.

Kennzeichnende Faktoren für strukturiertes Wachstum bei Ypsomed

- Backbone mit beidseitig angegliederten Produktions-, Verarbeitungs-, Versorgungs- und Lagerbereichen als durchgängiger Korridor für den Material-, Personen- und Medienfluss.
- Von oben nach unten geführte Medienversorgung, die sich der Konstellation der Produktionsmittel flexibel anpassen lässt.
- Weitgehend stützenfreie Produktionshallen.
- Durchgängig gleiche Nutzlastverteilung, damit Maschinen bei Bedarf verschoben werden können.

Besonderheiten

- Bereits in der ersten Bauphase wurden Vorkehrungen für eine zweite Ausbaustufe getroffen.
- Die Produktionsbereiche können unterschiedlichen Hygieneanforderungen angepasst werden. Die Erweiterung der Reinraumflächen ist jederzeit kurzfristig möglich.
- Der Automatisierungsgrad kann schrittweise hochgefahren werden.
- Bei anhaltendem Wachstum lassen sich in einem weiteren Schritt die gesamten bestehenden Produktionsanlagen über die Achse des Lagers spiegeln und die Produktionskapazität des Unternehmens verdoppeln.

Fallbeispiel Bauen im Bestand Georg Utz AG

Der Hersteller von Paletten und Grossbehältern aus Kunststoff Georg Utz AG, Bremgarten, ist seit über 20 Jahren mit einem Masterplan unterwegs.

Dies unter anspruchsvollen Bedingungen, denn das Firmengelände ist dicht bebaut und fast vollständig von Wohngebieten und einem Fluss umschlossen. Flächenreserven sind rar.

Auf der Basis des Masterplans wurden im Lauf der Zeit gezielt alte Gebäudeteile zurückgebaut und neue Hallen und weitere Funktionsräume erstellt. Besonderes Augenmerk lag dabei auf der Führung der Materialflüsse und der Medienversorgung, die entsprechend angepasst werden mussten.

Kennzeichnende Faktoren für höchstmögliche Flexibilität

- Vom Masterplan gesteuerte, langfristige Entwicklung des Fabrikareals innerhalb der nicht veränderbaren Grenzziehungen.
- Erstellung von Produktionshallen, deren Konzept Erweiterungen, Verdichtungen und Umnutzungen zulässt.
- Über den Maschinen installierte Systeme für die Zuführung von Strom, Wasser, Druckluft und Rohstoffen.
- Etappenweiser Ausbau der Lagerkapazitäten.

Offen für alle Szenarien

Zukunft ist die grosse Unbekannte, mit der Unternehmen leben müssen. Ein Masterplan ermöglicht es, mit ihren Unwägbarkeiten strategisch zielführend umzugehen. Er berücksichtigt verschiedene Entwicklungsszenarien und definiert die Leitplanken für Wachstumsoptionen, Schrumpfung oder die Neuausrichtung der Produktion. Allerdings ist er kein eng geschnürtes Konzept, sondern lässt Veränderungen der Produktionskapazitäten und unter Umständen auch neue Arealnutzungen zu.

Auch die durchdachteste Unternehmensstrategie ist nicht in Stein gemeisselt und muss – zum Beispiel als Folge unvorhersehbarer Ereignisse – korrigiert werden. Die übergeordnete Planung der Arealentwicklung muss nachziehen und ermöglichen, dass jeder Ausbauschritt zu jedem Zeitpunkt hinterfragt und verifiziert werden kann. Erweiterungen erfolgen etappenweise und werden dann realisiert, wenn der Bedarf ausgewiesen ist. Die Ausbauschritte sind gezielt auf einen optimalen Endzustand ausgerichtet und lassen sich bei laufendem Betrieb realisieren.

Konzepte als Basis

Eine Flexibilisierung der Fabrik lässt sich durch planerische Konzepte erzielen, die zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten antizipieren und im Masterplan Niederschlag finden. Zu diesen zählen die Bildung von Raumreserven auf dem Areal oder innerhalb der bestehenden Gebäudestruktur – beispielsweise durch Aufstockungen – oder die Erstellung von nutzungsneutralen Räumen, deren Funktion sich kurzfristig dem aktuellen Bedarf anpassen lässt. Wichtig sind die Konzentration verschiedener Funktionsbereiche und deren sinnvolle Anordnung im gesamten Workflow.

Diese Optimierung des Betriebslayouts ermöglicht eine langfristig tragfähige Planung der Medienversorgung, der Intralogistik sowie der Material- und Personenflüsse. Sie bewirkt, dass diese Elemente nicht mit jedem Ausbauschritt grundlegend verändert werden müssen, sondern ohne bauliche Zäsuren erweitert werden können.

Der hohe strategische Stellenwert eines Masterplans lässt sich anhand von drei Kriterien aufzeigen, die für eine langfristig erfolgreiche Unternehmensentwicklung wesentlich sind:

- Planungssicherheit: Der Masterplan reduziert Eventualitäten auf ein Minimum.
- Investitionssicherheit: Im Masterplan wird aufgezeigt, ob die Wirtschaftlichkeit eines Bauvorhabens gegeben ist.
- Zukunftssicherheit: Auf einem Masterplan basierende unternehmerische Entscheidungen sind fundiert abgestützt. «

Porträt

Thomas Rieger
Geschäftsführer IE Technology, IE Engineering Group

Thomas Rieger, Dipl. Architekt ETH/SIA, Nachdiplomstudium MBA FH, ist Geschäftsführer von IE Technology und Projektleiter bei der IE Group. Er hat sich spezialisiert auf komplexe Projekte sowie strategische Planung und betreut diverse Industrieunternehmen.

Die IE Group ist Spezialist für Industriebauten als Total- und Generalunternehmer in der Schweiz und Deutschland.

Kontakt

t.rieger@ie-group.com, www.ie-group.com