

„Ein Industriegebäude ist auch ein digitales System“

Wie ein Bauplaner Kunststoffverarbeiter unterstützen und weiteres Wachstum ermöglichen kann

Bei vielen Kunststoffverarbeitern liegt das Thema Bauplanung nicht täglich auf dem Tisch. Deshalb stellt sich bei Neu- oder Erweiterungsbauten oft die Frage nach externer Hilfe. So hat Schott Pharma kürzlich den Neubau einer Produktion für Polymerspritzen am Standort Müllheim unweit von Freiburg abgeschlossen, das den rasanten Anstieg der weltweiten Nachfrage nach vorfüllbaren Spritzen aus Kunststoff bedienen sollte. Als Generalübernehmer hat IE Plast das Bauvorhaben geplant und ausgeführt. Anlass für K-PROFI zur Nachfrage beim Experten für Planung, Gestaltung und Realisierung von Industriegebäuden insbesondere für die Kunststoff-, Verpackungs- und Pharmabranche.

Benedikt Sticht, Geschäftsführer der IE Industrial Engineering München, rät zum umfassenden Hinterfragen der aktuellen Produktionssituation und anschließend zu einer Planung neuer Industriegebäude von innen nach außen.



Alle Fotos: IE Group

Bei der Erweiterung des Schott Pharma-Standorts in Müllheim hat IE Plast nach einer umfassenden Standortevaluation den integrierten Planungs- und Umsetzungsprozess geleitet und dabei auf eine baubegleitende Planung gesetzt, um den engen Zeitrahmen einzuhalten. Dank seiner Erfahrung mit Reinraumprojekten und GMP-Qualifizierung hat der Generalübernehmer alle Gewerke effizient koordiniert und sowohl den Termin als auch das Budget eingehalten. Kleinere Änderungswünsche konnten noch umgesetzt werden, ohne Zeit- oder Kostenrahmen zu überschreiten. Die modular aufgebaute und automatisierte, digital vernetzte Fertigung stützt sich auf eine zukunftsichere Produktionsinfrastruktur, die zukünftige Erweiterungen ermöglicht.

Wann lohnt sich ein externer Planer für ein Industriegebäude? Welche Kernfragen stellen sich? Und was können andere Kunststoffverarbeiter aus einem solchen Vorhaben lernen? Benedikt Sticht, Geschäftsführer der IE Industrial Engineering München, welche Teil der IE Engineering Group mit Sitz in Zürich ist, stellte sich den Fragen von K-PROFI-Chefredakteur Markus Lüling.

K-PROFI: Herr Sticht, wie beginnt klassischerweise ein Bauprojekt bei einem Kunststoffverarbeiter?

Benedikt Sticht: Meistens klemmt irgendwo die Produktion oder die Logistik, der Platz oder das Gebäude scheinen nicht mehr zu passen, perspektivisch reicht die Kapazität nicht mehr.

Wie gehen Sie als branchenspezifischer agierender Dienstleister vor?

Überlegungen zum Bauen begleiten wir gerne in einer Machbarkeitsstudie oder Masterplanung. Denn wir setzen auf eine ganzheitliche Betrachtung und sehen das Vorhaben auf einer strategischen Ebene: Was bedeutet es, jetzt die Produktion zu vergrößern? Was bedeutet das später? Brauchen die darauffolgenden Produktionsabteilungen auch mehr Platz? Würde eine Intralogistik funktionieren? Würde auch der Warentransport auf dem Gelände und auch zu anderen Werken funktionieren? Wenn wir solche Gedanken strategisch mitgehen, reichen wir aus unserer Perspektive die Betriebsplanung und die Bauplanung mit Wissen an und können mit Fachkompetenz einen interessanten Mehrwert bieten.

Also ist eine fundierte Analyse der Ist-Situation und der erkannten Bedürfnisse die Grundlage für die nachfolgende Planung.

Genau. In frühen Stadien der Überlegungen wird üblicherweise alles hinterfragt. Und man weiß eigentlich nur: Der Platz reicht nicht. Dann muss man von innen nach außen planen und konkret sortieren: Wo reicht der Platz nicht? Welche Produktionsmaschinen brauchen wir wirklich? Was bedeutet das für die Infrastruktur und so

weiter. In dem Moment braucht man Spezialisten aus der Betriebsplanung, aus der Bauplanung, Logistiker, vielleicht sogar auch schon GMP-, also Qualifizierungspezialisten an einem Tisch. Diese Experten können gemeinsam ein Konzept entwerfen, das später nicht in der einzelnen Fachdisziplin scheitert. Sie kennen den klassischen Moment: „Hätten wir das früher gewusst, dann hätte man gleich sagen können: Das funktioniert nicht.“

Münden solche Überlegungen meist in einem Bau auf der grünen Wiese? Oder ist modernes Bauen auch im Bestand vernünftig möglich?

Es ist selten geworden, dass man wirklich auf einer grünen Wiese anfängt. Ein Großteil der Projekte findet mittlerweile im Bestand, im sogenannten Brownfield, statt. Oft werden heute Gebäude saniert und/oder durch Neubauten ergänzt. Das Brownfield birgt ganz eigene Herausforderungen. Bei Schott Pharma beispielsweise hatten wir zwar einen relativ modernen, qualifizierten und in Betrieb befindlichen Initialbau. Dank unseres Masterplans konnten wir seinerzeit die Produktion wirklich sukzessive im Betrieb erweitern.

Das klingt jetzt so einfach daher gesagt, aber man muss sich das so vorstellen: Eine Produktionshalle, für die sehr strenge Hygieneregeln gelten, ist qualifiziert hinsichtlich Druckluft, Reinstwasser oder anderer Medien. Direkt daran bauen wir in einer großen Baustelle weitere Reinnräume an. Das ist uns gelungen, auch ohne Kontamination oder Beeinträchtigung der laufenden Produktion. Und: Gleichzeitig lief der Börsengang von Schott Pharma. Das heißt, zu der Zeit sind

auch noch Investoren durch die Produktion geführt worden. Sie können sich vorstellen, wie hoch der Anspruch an die Baustelle war.

Moderne Umgebung kann hilfreich sein, aber Bestandsgebäude ist möglich.

Aus Nachhaltigkeitsgesichtspunkten kann es ökonomisch Sinn machen, die bestehende Basis zu verwenden. In einem anderen Projekt reißen wir ein vorhandenes Logistikgebäude bis auf die Kellerdecke ab und bauen ab dort neu auf. Das ist in der Planung etwas aufwändiger, weil man nicht ganz frei ist vor allem hinsichtlich Bodenlasten, aber deutlich günstiger als ein Neubau. Es braucht Know-how und vor allem starke Partner, um das trotzdem zu ermöglichen. In der Planung ist es mittlerweile selbstverständlich, Nachhaltigkeitsaspekte zu berücksichtigen. Unser ausgewiesener und entsprechend zertifizierter Spezialist berät in den Projekten und lässt sein Wissen in jede Planung einfließen. Nachhaltigkeit heißt nicht immer Mehrkosten und dafür CO₂-Neutralität, sondern beinhaltet auch wirtschaftliche Faktoren. So kann es günstiger sein, etwas aus Holz auszuführen und dadurch Beton und Stahl zu sparen.

Wenn Sie also einen Masterplan haben: Welche besonderen Aufgaben oder Kriterien sind entscheidungsrelevant für einen Kunden?

Spannend wird es immer dann, wenn es zu einem Sammelsurium von Themen kommt. Auf der einen Seite der Bedarf der Betriebsplanung: Wie soll der Betrieb in den nächsten fünf Jahren funktionieren? Und vor allem: Was können wir raten und tun, damit das zukünftig besser funktioniert? Auf der

anderen Seite die Integration der Rohmaterialversorgung, der Fördersysteme oder einer komplexen technischen Gebäudeausstattung. Industriegebäude sind heute auch ein digitales System. Gebäudetechnik und Produktionstechnik arbeiten zusammen, sind vernetzt, teilen sich den erzeugten Strom, haben Wechselwirkungen und müssen integrativ geplant werden. Es macht immer dann Sinn, diesen Weg zu gehen, wenn es keine einfache Antwort gibt. Wenn es nicht die einfache Fabrikhalle ist mit Wellblechdach, sondern wenn die Anforderungen deutlich höher sind. Wenn der Terminplan sehr knapp oder das Baufeld schwer zugänglich ist, dann braucht es auch ein sehr gutes Projektmanagement und eine gute Baustellenplanung.

Also je höher die Komplexität und je größer das Know-how-Defizit im Betrieb ...


Richtig. Der Nutzen ist am einfachsten jenen Kunden zu erklären, die mit eigenen Anstrengungen schon mal auf die Nase gefallen sind.

Und daraus ergibt sich schon die Antwort auf die Frage nach dem Nutzen für jemanden, der Sie beauftragt?


Der bauende Industriebetrieb hat gewöhnlich nicht die Menge an Personal, um ein Bauprojekt aus Kundensicht oder aus Bauherrensicht zu betreuen. Bei uns lösen erfahrene Spezialisten die Aufgaben, die solche Projekte regelmäßig abwickeln. Wenn ich Kunden um Feedback bitte, dann hören wir immer wieder, dass wir sie da abgeholt haben, wo sie standen, und dass wir sie genau da unterstützt haben, wo sie sich selber nicht mehr ausgekannt haben, wo sie Hilfe



Für Schott Pharma hat IE Plast den Neubau einer Produktion für Polymerspritzen am Standort Müllheim unweit von Freiburg geplant und gebaut.



Für die Produktionshallen gelten sehr strenge Hygieneregeln. Sie sind qualifiziert hinsichtlich Druckluft, Reinstwasser und anderer Medien.



Die Reinraumproduktion sollte den rasanten Anstieg der weltweiten Nachfrage nach vorfüllbaren Spritzen aus Kunststoff bedienen.

benötigten oder wo sie unsicher waren, belastbare Aussagen zu treffen. Die Entscheidungen treffen letztlich nicht wir, sondern wir liefern mit Vorschlägen die Grundlagen für eine fundierte Entscheidung.

Erfordert ein Restrukturierungs- oder Bauvorhaben ein Mindestvolumen, damit sich dessen multiprofessionelle Begleitung rechnet?

Auch kleine Investitionsvorhaben können spannend und oft auch besonders effizient sein. Ein Brownfield-Anbau wie eine Halle mit zwei oder drei Millionen Euro Volumen ist vollkommen in Ordnung. Da hören wir nicht auf zu beraten, denn wir wollen ja einen Mehrwert liefern, und unsere Strategie ist es, tatsächlich auch zu bauen. In größeren Projekten besteht die Kunst eher darin, mit mehreren Dirigenten arbeiten zu müssen und diese zu koordinieren. Wenn ich mich bei einem Projekt zwischen einer Unter- und einer Obergrenze entscheiden müsste, würde ich lieber eine Obergrenze setzen.

Was ist eine notwendige Voraussetzung, um mit einem Kunststoffverarbeiter in ein konstruktives Gespräch über ein Bauvorhaben zu gehen?

Es braucht auf jeden Fall den Business Case des Kunden, denn er baut ja nicht um des Bauens willen, sondern er hat sich Gedanken über Umstrukturierung oder Ausbau der Produktion gemacht.

Der zweite Schritt?

Im Rahmen von Machbarkeitsstudien erarbeiten wir die Details dann im Workshop zusammen mit dem Kunden und seinem Team. Wir arbeiten uns von den Ist-Werten zu einem Soll-Wert, und wie man vom Ist zum Soll kommt, wird Gegenstand der Planung sein, an deren Ende Vorschläge und Empfehlungen stehen. Dies kann mehreren Varianten enthalten, gerade beim Bauen im Brownfield. Denn eine Halle kann verschieden ausgerichtet, unterschiedlich hoch, mit Tiefgarage oder ohne und damit auch unterschiedlich teuer ausfallen.

Unterscheiden sich die Planungen für die großvolumige Produktion eines Neuproduktes von denen für einen Lohnfertiger, der eine hohe Flexibilität bei Materialversorgung, Peripherietechnik und Werkzeugwechseln leben muss?

Grundsätzlich nein. Auch bei Lohnspritzgießern beispielsweise lässt sich vor allem in den frühen Planungsphasen zusammen mit den Verantwortlichen des Kunden ein zukunftsfähiges Produktionskonzept entwickeln. Was automatisiert man, was lässt man teilautomatisch oder was bleibt sogar manuell, um maximal flexibel zu bleiben? Diese und weitere Fragen sind dann Gegenstand der Planung. Dafür haben wir Kunststoffingenieure aus genauso einem Umfeld mit einem sehr scharfen Blick auf solche Produktionsszenarien aus Maschine und Peripherie.

Gerade in Gesprächen mit Lohnspritzgießern erleben wir, dass wir immer auch ein wenig inspirieren können.

Wir bieten gerne Referenzbesuche an, um zukünftigen Bauherrn „State-of-the-Art“-Produktionen zu zeigen, die wir bereits erfolgreich realisiert haben. Viele Kunden schätzen die dadurch gewonnene Inspiration und den Erfahrungsaustausch über IE Plast. Und in diesem Rahmen haben Bestandskunden und neue Interessenten immer die Möglichkeit, sich unter vier Augen auszutauschen

Wenn Sie auf Ihre Projekte schauen: Kommt zu einem neuen Gebäude immer auch neue Produktionstechnik, neue Investitionsgüter?

Gerade im Brownfield, wenn ein Gebäude abgelöst wird, stellt sich bei Produktionsmaschinen die Frage, ob sich eine Investition in ein neueres, effizienteres Gerät lohnt oder ob man die Produktionstechnik aus dem Bestand beibehält. Beides ist absolut legitim und muss abgewogen werden. Gleiches gilt für die Betriebstechnik, Heizung, Druckluft, gegebenenfalls auch eine Photovoltaik-Anlage. In der Machbarkeitsstudie stellen wir eine ausführliche Liste aus Maschinen und Equipment auf mit Bedarf, Stromverbrauch und Auswirkung auf die Anschlussleistung. Wo können wir optimieren, welche Maschine zieht initial mit um, welche ist unter Umständen zügig zu ersetzen oder welche wird nach Nutzungsdauer oder Abschreibung ersetzt?

Folgt einer Analyse und einer Entscheidungsempfehlung an den Kunden meist auch eine Umsetzung?

Die meisten Kunden und Interessenten wollen zunächst die Planung von uns. Ab einem gewissen Zeitpunkt stellen wir eine mögliche Realisierung vor. Ob diese zur Umsetzung kommt, hängt oft auch von externen Faktoren ab wie einem erfolgreichen Grundstückserwerb, der Finanzierung oder auch Entwicklungen am Markt etc.

Sie können also Ihre Ideen und Pläne immer auch mit Ausführungsleistung hinterlegen?

In der DACH-Region immer.

Müssen die bauausführenden Partner Branchenkenntnis haben? Braucht es auch dafür Leute mit Spezial-Know-how?

Also uns ist ein bekannter Umgang sowohl mit unseren Fachplanern als auch mit ausführenden Firmen vor allem bei speziellen Gewerken wichtig, weil wir sehr viel Erfahrung in Projekten gesammelt haben. Und wir glauben, dass unsere Projekte dadurch besser werden, dass wir eben in diesem Verband vertrauensvoll und sehr effizient arbeiten können. Ein Reinraum beispielsweise ist ein relativ komplexes Konstrukt mit sehr vielen Schnittstellen. Es braucht eine Versorgung von Luft und von Sensorik, von Bussystemen etc. Dafür bringen wir primär vertraute planende und ausführende Firmen ins Rennen. Grundsätzlich ist es aber so, dass die Realisierung zumindest auch nach unserem Modell in einem transparenten Prozess ausgewählt wird. Der beste Bieter erhält den Zuschlag, wobei der beste nicht immer der günstigste ist, aber das identifizieren wir zusammen mit dem Kunden.

Vergabekriterien sind also relativ flexibel gestaltet ...

Das Vergabekriterium ist eben nicht einzig und allein der Preis, sondern auch eher wirklich das Vertrauen. Hat derjenige Anbieter die Kompetenz, die Aufgabe seriös und bis zum Termin zu schaffen? Kompetenz ist natürlich bei einem Projekt wie Schott Pharma in Müllheim ganz besonders wichtig.

Sie betonen immer die Zukunftssicherheit und die Skalierbarkeit Ihrer Lösungen. Kommt es wirklich zu solchen Aus- oder Weiterbauten?

Ja, das ist keine Seltenheit. Viele unserer Kunden können so auch die Höhe ihres Investments besser steuern und auf Veränderungen am Markt schneller reagieren. Schott Pharma war eines der Projekte mit einem Masterplan, bei dem wir ein Bild hatten, wie der Endzustand sein würde und wie ab dem Initialbau die einzelnen Stufen aussehen können. Auch in der Schweiz haben wir Projekte für Kunden realisiert, die alle drei, vier Jahre wieder anklopfen und die nächste Baustufe abrufen. Natürlich schaut man sich dann auch die letzte Planung noch einmal kritisch an und ermittelt, was sich in der Zwischenzeit geändert hat. Denn das Gebäude als System mit Materialströmen, Produktionstechnik, Energiesystemen, Datensystemen und Personen sollte die Produktion jederzeit ideal unterstützen, optimalen Output liefern und idealerweise auch weiterwachsen können.

Vielen Dank, Herr Sticht, für den Einblick in den Industriebau. ■

www.ie-group.com

Meistgelesen auf K-AKTUELL.de

Die exklusive Würdigung des verstorbenen Spritzgieß-Experten Dr.-Ing. Erwin Bürkle, lange Jahre Leiter der Grundsatz- und Technologieentwicklung bei KraussMaffei, war die meistgelesene Meldung des Jahres 2024 bei K-AKTUELL.de. Dazu kommen eine Reihe Produkt-Neuheiten für Kunststoffverarbeiter.

Wie immer, zogen auch im vergangenen Jahr zahlreiche Produkt-Premieren die Aufmerksamkeit auf sich – gleichmäßig verteilt auf der Verfahrens-, Maschinen-, Werkzeug- und Werkstofftechnik. Hier die „Top 12“ der bei K-AKTUELL.de am häufigsten gelesenen Beiträge aus 2024:

- 1 Die Kunststoffindustrie trauert um Dr.-Ing. Erwin Bürkle
www.k-aktuell.de/518809
- 2 **Arburg:** Spritzgießen mit Papier
www.k-aktuell.de/519737
- 3 **Igus:** Recyclbarer Fahrradrahmen aus Kunststoff www.k-aktuell.de/518745
- 4 **Hasco:** Schnelle Verdrahtung
www.k-aktuell.de/518418
- 5 **Yanfeng:** Smartes Ambiente im Fahrzeuginnenraum www.k-aktuell.de/517495
- 6 **Pöppelmann:** Geschäumt zur leichten Batteriebox www.k-aktuell.de/518707
- 7 **Cold Jet:** Schnell zu sauberen Formen
www.k-aktuell.de/518360
- 8 **Haitian:** Enorme Schließkraft und riesiges Einspritzvolumen
www.k-aktuell.de/517421
- 9 **Schmersal:** Recyclingmaterial in Sicherheitschaltern www.k-aktuell.de/518405
- 10 **Foba:** Um die Hälfte kleiner und leichter
www.k-aktuell.de/518407
- 11 **Hansgrohe:** Recycling von Galvanik-Abfällen
www.k-aktuell.de/518869
- 12 **BASF:** Glasfasern mit reduziertem PCF
www.k-aktuell.de/518456

Melden Sie sich für den wöchentlichen Newsletter an, um keine Produkt-Neuheiten, Branchen-News und Blog-Beiträge mehr zu verpassen: www.k-aktuell.de/newsletter