



## Lager- und Realisierungsplanung für ein Versorgungszentrum der Automobilindustrie



## Quick-Wins

---

- 1 Ist-Analyse von bestehenden Material- und Informationsflüssen sowie von angewendeten Transport- und Versorgungskonzepten
- 2 Entwicklung von Alternativkonzepten bzgl. der zukünftigen Materialflüsse, Transporte und IT, inklusive einer Layout-, Flächen- und Strukturplanung
- 3 Feinplanung aller Materialflüsse und Logistikprozesse inner-und außerhalb des Versorgungszentrums sowie deren Optimierung durch Automatisierungslösungen
- 4 Feinplanung von Lagertechnik und -equipment sowie des Personalbedarfs
- 5 Erstellung eines IT-Fachkonzeptes zur Schaffung eines lücken- und reibungslosen sowie integrativen Informationsflusses entlang aller Logistikprozesse
- 6 Erstellung der Ausschreibungsunterlagen zur Vergabe des operativen Logistikbetriebes an einen Logistikdienstleister inkl. der Ausschreibungsbegleitung
- 7 Umzugs- und Hochlaufplanung unter Berücksichtigung aller Restriktionen der standortbezogenen Schnittstellenbereiche während des laufenden Betriebes
- 8 Umsetzungsbegleitung des stufenartigen Hochlaufes des Versorgungszentrums mit allen Schnittstellenpartnern





## Einleitung

---

Ein wesentlicher Trend in der Automobillogistik ist die stark zunehmende Komplexität in den Produktionslinien. Die wachsende Modell- und Variantenvielfalt sind dabei die Haupttreiber. Dieser Trend wirkt sich unmittelbar auf die Logistik eines Automobilwerkes aus. Neben der Ver- und Entsorgung der Produktionslinien sind auch die vorgelagerten Prozessschritte bis zu den n-tier-Lieferanten von starken Steigerungen der Transportvolumina, Flächenbedarfe, Handlingsstufen sowie des Personalbedarfs betroffen.

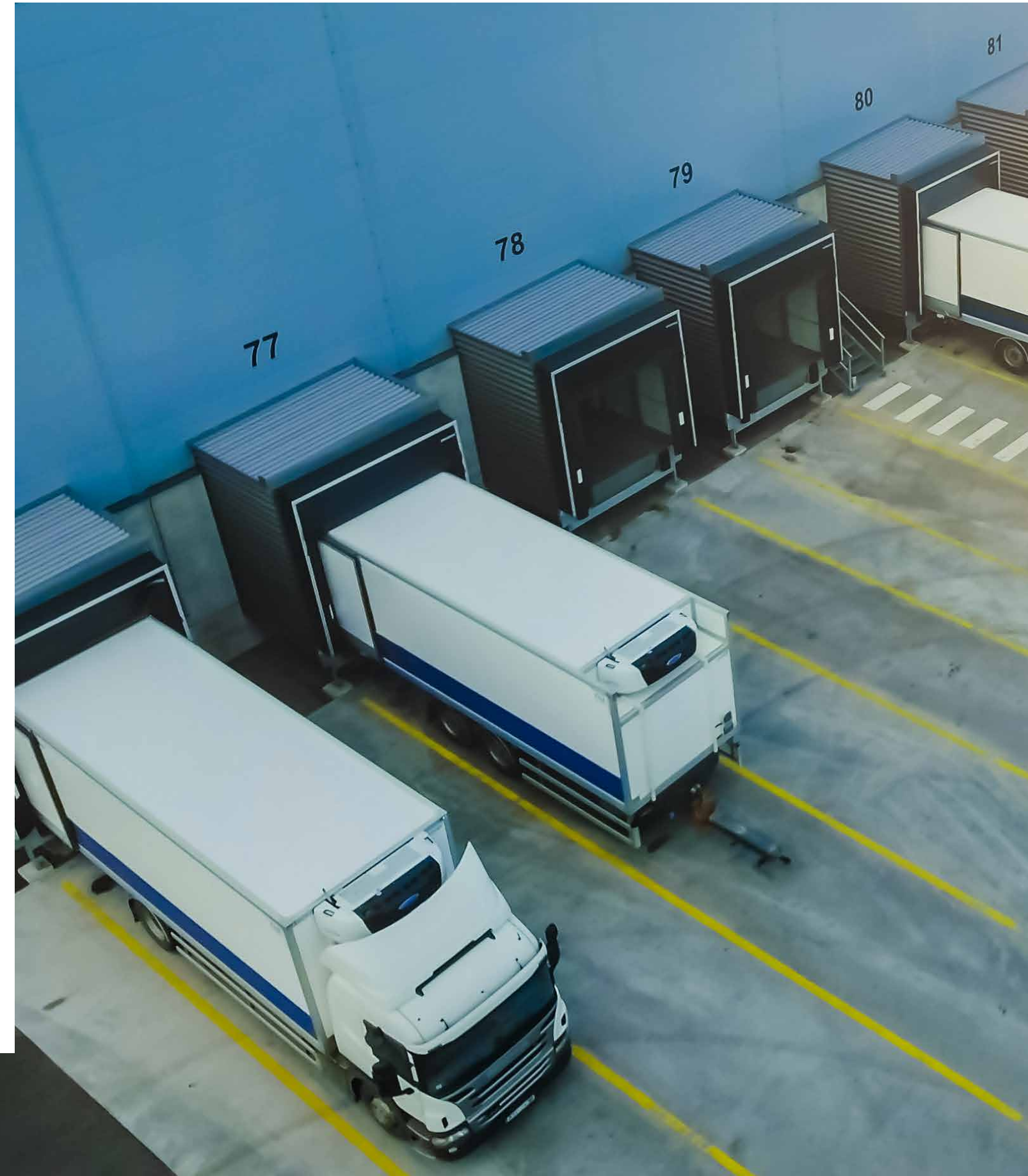
Entlang der Supply Chain sind daher zahlreiche Anforderungen zu meistern, um letzten Endes die Produktion bedarfsgerecht und kostenoptimal versorgen zu können. Eine wesentliche Anforderung an die Automobilhersteller ist es, ihre historisch gewachsenen Werkstrukturen aufzubrechen und für die zukünftigen Herausforderungen neu aufzustellen und weiterzuentwickeln.



## Werkstrukturplanung bei einem deutschen Automobilhersteller

---

Das Ziel des Projektes bestand darin, in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden, einerseits alle ein- und ausgehenden Logistikströme des Standortes zu konsolidieren. Hierzu sollte ein an das Werk angrenzendes 44.000 m<sup>2</sup> großes Versorgungszentrum, neu und von Grund auf geplant und implementiert werden (Greenfield). In der Vergangenheit waren die Materialversorgungsgebäude über das Werksgelände und die Außenlager verteilt, was zu infrastrukturellen Engpässen geführt hatte. Zusätzlich hat valantic den Kunden dabei unterstützt, die konzernweite Vorreiterrolle des Standortes als nachhaltiges Innovationszentrum weiter auszubauen, indem der Einsatz von innovativen und nachhaltigen Logistikkonzepten umgesetzt wurde. Dazu gehören zum Beispiel fahrerlose Transportfahrzeuge mit Elektroantrieb.







Für die Zielerreichung haben sich der valantic Projektleiter Markus Hoff und sein Team aus zehn Mitarbeiter\*innen mehrere Projektphasen, von der ersten Planung bis zur finalen Umsetzungsunterstützung, durchlaufen und folgende Teilprojekte geleitet:

- Ist-Analyse von bestehenden Material- und Informationsflüssen sowie von angewendeten Transport- und Versorgungskonzepten
- Entwicklung von Alternativkonzepten bezüglich der zukünftigen Materialflüsse, Transporte und IT, inklusive einer Layout-, Flächen- und Strukturplanung
- Feinplanung aller Materialflüsse und Logistikprozesse innerhalb und außerhalb des Versorgungszentrums sowie deren Optimierung durch Automatisierungslösungen
- Feinplanung von Lagertechnik und -equipment sowie des Personalbedarfs
- Erstellung eines IT-Fachkonzeptes zur Schaffung eines lücken- und reibungslosen sowie integrativen Informationsflusses entlang aller Logistikprozesse



- Erstellung der Ausschreibungsunterlagen zur Vergabe des operativen Logistikbetriebes an einen Logistikdienstleister inkl. der Ausschreibungsbegleitung
- Umzugs- und Hochlaufplanung unter Berücksichtigung aller Restriktionen der standortbezogenen Schnittstellenbereiche während des laufenden Betriebes
- Umsetzungsbegleitung des stufenartigen Hochlaufes des Versorgungszentrums mit allen Schnittstellenpartnern



***„Eine enorme Herausforderung gerade zu Beginn des Projektes war die große Intransparenz und Inkonsistenz hinsichtlich bestehender Prozesse und Planungsdaten. Daher war der Aufbau einer zuverlässigen Planungsgrundlage mit größerem Aufwand verbunden“.***

*Markus Hoff, stellvertretender Projektleiter bei valantic*



## Werkstruktur- und Materialflussplanung

---

Im Rahmen der Werkstrukturplanung ist es valantic gelungen, weitere Produktionsflächen durch die Auslagerung bestehender Logistikflächen in den Produktionshallen zu schaffen. Neben der Analyse der Flächen, die der Produktionsversorgung und -entsorgung dienen, wurde auch die Verortung von logistischen Flächen wie beispielsweise Trailerwechselflächen oder Batterieladestationen neu beplant.

Außerdem haben valantic und die Projektmitarbeiter des Automobilherstellers die hohe Belastung der Verkehrsinfrastruktur durch ein optimiertes Materialflussdesign unter Berücksichtigung der Versorgungsstrategie drastisch reduziert.

Das Verkehrsaufkommen sowie die Geräuschemissionen konnten dadurch nachweislich gesenkt werden. Das neue Materialflussdesign führte nicht nur zu optimierten Fahrwegen, sondern auch zu angepassten Frequenzen und Transportmitteln. Hierzu wurde der Einsatz von elektrischen LKW, Routen- und Trailerzügen für den Transport von Voll- und Leergut anhand verschiedener Szenarien bewertet und das optimale Szenario anschließend umgesetzt.



Neun Faktoren müssen bei der Neuauslegung von Routenzügen in einem Versorgungszentrum berücksichtigt werden. (Quelle: valantic)



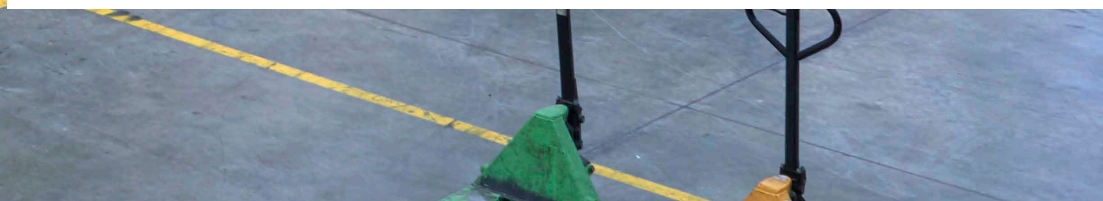
## Kurz- und langfristige Lagerplanung

---

Ein zentrales Element des Projektes bildete die Lagerplanung für das neue Versorgungszentrum. Die Grundlage der Planung bildet ein valides Mengengerüst, welches auch die zukünftige Mengenentwicklung berücksichtigt, sodass das Versorgungszentrum nicht nur die kurzfristigen, sondern auch die langfristigen Anforderungen erfüllen kann. Neben der Planung von Flächenlayouts für Wareneingang und -ausgang sowie Lagertypen wie Bodenläger, Regalläger, Kommissionierung von Kleinladungsträger (KLT) und Einzelteilen sowie Leergutflächen wurden ebenso Sozial- und Pausenräume ausgeplant. Hierbei kamen Methoden des Lean Management zum Einsatz. Bei der Konzeption von Flächen und der Logistikstrukturen hat valantic sowohl strukturelle, arbeitssicherheitstechnische als auch brandschutztechnische Restriktionen berücksich-

tigt. Zusätzlich zur Layoutplanung wurde der Personal- und Equipment-Einsatz bedarfsgerecht ermittelt.

Neben der Layoutplanung ist die Feinplanung von logistischen Prozessen von enormer Bedeutung. Hier kommt das Zusammenspiel von Logistikflächen, Logistikstrukturen, Equipment und Personal zum Tragen. Die Planung von Kommissionierbereichen im Einklang mit den Versorgungsanforderungen der einzelnen Produktionsabschnitte bildet hierbei die größte Herausforderung. valantic führte bei der Auswahl der Logistikstrukturen sowie des Equipments stets eine Marktanalyse durch, um als Ergebnis die jeweils kostenoptimale und prozess-effizienteste technische Lösung zu entwickeln.





## **IT-Konzept für Automobilhersteller und Logistikdienstleister**

---

Damit die geplanten Logistikprozesse mit den eingesetzten Logistikstrukturen, dem Equipment und den operativen Mitarbeitern im Einklang stehen, ist ein durchgängiger, integrativer und störungsfreier Informationsfluss notwendig. Neben den Logistiksystemen des Automobilherstellers wurden ebenso die Schnittstellen zu den Logistikprozessen des Logistikdienstleisters ausgeplant und implementiert. Auf Basis der vorangegangenen Planung hat valantic gemeinsam mit der Fachabteilung des Kunden ein IT-Fachkonzept erarbeitet. Anschließend wurde dieses IT-Fachkonzept in enger Abstimmung mit der IT-Abteilung des Kunden validiert und in ein IT-Konzept überführt, das die Kunden-IT implementiert hat.





## Vergabe an einen Logistikdienstleister

---

valantic wendet eine standardisierte und methodische Vorgehensweise an, um den Betrieb von Logistikimmobilien und -prozessen an Logistikdienstleister (LDL) zu vergeben und hat dazu im Vorfeld des Ausschreibungsverfahrens ein Logistikmengengerüst und ein Standardvergütungsblatt erstellt. Zudem wurden die Leistungsumfänge des LDL sowie die Schnittstellenprozesse zwischen LDL und dem Automobilhersteller definiert. Daraus entstand ein Lastenheft, das die Basis für die LDL-Ausschreibung bildete. Die erstellte Schattenkalkulation war die entscheidende Vergleichsbasis für die jeweiligen Angeboten der einzelnen Anbieter. Nach erfolgter Vergabe durch den Einkauf des Kunden wurde der LDL beim Hochlauf betreut, sodass unter anderem das Shopfloormanagement implementiert und der reibungslose Ablauf der geplanten Prozesse sichergestellt werden konnte.





# Bewertung und Einführung von Innovationen

Um die Vorreiterrolle des Werkes als Innovationsstandortes innerhalb des Automobilkonzernes weiter auszubauen, wurden verschiedene innovative Logistikkonzepte und -technologien hinsichtlich deren Nachhaltigkeit, Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit bewertet. Die standardisierte Methodik von valantic zur Identifikation und Umsetzung von potenziellen Logistik-Innovationen hat in diversen Projekten schnell zu konkreten Ergebnissen geführt.





## Innovative Highlights des Projekts (Auszug):

---

### **E-LKW**

Der Einsatz von elektrobetriebenen Zugmaschinen für den Werksverkehr führte zu einer Verbesserung der CO<sub>2</sub>-Bilanz des Automobilwerkes. Schadstoff-Emissionen und Lärmemissionen sanken deutlich.

### **3D-Staplerleitsystem**

Ein Laserortungs- und ein Staplerleitsystem lokalisieren automatisch Ladestationen, wo E-LKWs Strom tanken können. Dadurch sanken der Papierverbrauch, die Suchzeiten der Staplerfahrer sowie die Fehlerquote zur Auslagerung von korrekten Ladeeinheiten. Zudem wurde das Scannen der Ladeeinheiten während der internen Transporte obsolet.

### **Fahrerloses Transportsystem (FTS)**

Zukünftig versorgen FTS automatisch den Routenzugbahnhof mit Ladeeinheiten aus dem Hochregallager. Dadurch konnte der Personalbedarf durch das Ware-zum-Mann-Prinzip reduziert und gleichzeitig die Produktivität der eingesetzten Flurförderfahrzeuge erhöht werden.







## Umsetzungsbegleitung und Realisierungsbegleitung

---

In der finalen Phase des Projektes hat valantic alle für die Umzugs-, Hochlauf- und Umsetzungsphase des Versorgungszentrums notwendigen Anpassungen und Verlagerungen erfasst, bewertet und Pläne für die Einzelphasen erarbeitet. „Am Ende des Projektes das fertige Gebäude mit funktionierenden Prozessen und Abläufen zu sehen sowie die feierliche Eröffnung mitzuerleben, war ein unglaublich erfüllendes Gefühl nicht nur für mich, sondern für das gesamte valantic-Team“, freute sich der stellvertretende Projektleiter Markus Hoff. valantic hat die Hochlaufphase intensiv betreut und unter anderem den Prozess zur kontinuierlichen Verbesserung im laufenden Betrieb begleitend unterstützt.



## Über valantic

---

valantic ist die N°1 für die digitale Transformation. Wir verbinden technologische Kompetenz mit Branchenkenntnis - von der Strategie bis zur Umsetzung. Das Leistungsspektrum umfasst die Bereiche Financial Services, Customer Engagement & Commerce, Business und Predictive Analytics, SAP-/ERP-/HR-Beratung, Enterprise Software sowie Logistik & Supply Chain Management.

Die Division valantic Supply Chain Excellence ist der bewährte Partner von Unternehmen bei der durchgängigen Digitalisierung von Geschäftsprozessen, der Optimierung von Wertschöpfungsketten und Steigerung der logistischen Leistungsfähigkeit. Von der integrierten Prozess- und IT-Beratung bis zur Implementierung der IT-Systeme begleitet valantic seine Kunden in den Bereichen SCM, Produktions-, Logistik- und Lieferantenmanagement.

Im Rahmen der SAP Digital Supply Chain ist valantic SAP Partner für SAP Integrated Business Planning.

## Sie wollen mehr erfahren?

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite unter:



[www.valantic.com](http://www.valantic.com)

oder sprechen Sie uns an!



[info@sce.valantic.com](mailto:info@sce.valantic.com)



+49 89-578399-0



**valantic**  
**Supply Chain Excellence GmbH**

**Standort München**

Birketweg 21  
80639 München  
Deutschland

T +49 89 578399-0

**Standort Böblingen**

Konrad-Zuse-Straße 12  
71034 Böblingen  
Deutschland

T +49 7031 2096210

April 2021

