



### Auf einen Blick

Der Prozess des Lagerns und Kommissionierens ist eher negativ behaftet, da er nicht aktiv zur Wertschöpfung beiträgt. Wird jedoch ein Lagersystem in Verbindung mit der Kommissionierung optimal geplant, können damit Wettbewerbsvorteile erzielt werden. Dabei gilt es, den Zielkonflikt aus Lagergröße oder Stellplatzanzahl, Umschlagleistung und Investitionsaufwand bestmöglich aufzulösen. Das Kompetenzzentrum Fabrikplanung unterstützt mittelständische Unternehmen bei der idealen Auslegung von staplerbedienten Lagern und Logistikzentren.

## Ruckzuck eingehängt

Norelem bietet ein breites Sortiment an Lasthaken

PRODUKTION NR. 3, 2018

**MARKGRÖNINGEN (SM).** Bei Norelem finden Konstrukteure alle gängigen Hakentypen mit Ösen- oder Gabelkopf. Letztere werden mit Bolzen und Splint geliefert; sie erlauben eine direkte Montage der Kette ohne Verwendung von Verbindungsgliedern. Die Lasthaken sind für Ketten der Nenngrößen 6 bis 16 mm geeignet und lassen sich zum Heben von Lasten bis zu 10 t einsetzen. Alle Modelle verfügen über eine hochwertige geschmiedete Sicherheitsfalle, die ein Herausrutschen der Last verhindert. Der Sicherheitslasthaken 07792 und der Wirbelhaken 07794 schließen und verriegeln automatisch unter Belastung und bieten dem Anwender somit noch mehr Sicherheit.

Zum schnellen Einhängen von textilen Anschlagmitteln wie Hebebändern oder Rundschnurhaken 07796. Er ist ebenfalls mit einer stabilen, geschmiedeten Sicherungsfalle ausgestattet. Zur Schonung der textilen Anschlagmittel sind alle Kanten sauber abgerundet. Die Farbe der Rund-



Der Sicherheitslasthaken 07792 von Norelem schließt und verriegelt automatisch unter Belastung.

Bild: Norelem

schlingenhaken orientiert sich am Barcode für die Tragfähigkeit von textilen Anschlagmitteln.

Alle Lasthaken im Sortiment von Norelem werden unter Einhaltung der aktuellen Sicherheitsbestimmungen gefertigt, entsprechen der Maschinenrichtlinie und sind BG-geprüft (H-Stempel). Die Lasthaken von Norelem sind in der qualitativ hochwertigen Güteklasse 10 erhältlich, [www.norelem.de](http://www.norelem.de)

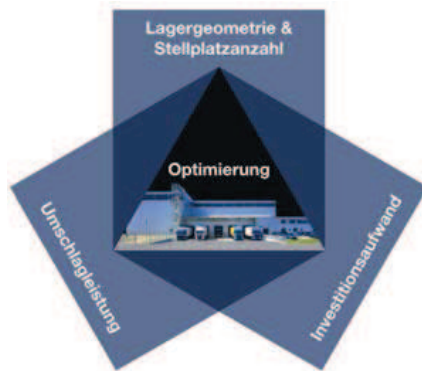
# Software löst Zielkonflikte

Das Kompetenzzentrum Fabrikplanung bietet die optimierte Planung staplerbedienter Palettenlager als Dienstleistung an

PRODUKTION NR. 3, 2018

**BURGHAUSEN (SM).** Innerhalb der betrieblichen Wertschöpfungskette spielen Logistik und Lager sowohl für Produktions- als auch für Handelsunternehmen eine wesentliche Rolle. Neben der historischen Funktion der Bevorratung im Rahmen der Beschaffung, der Produktion und des Absatzes haben sie die zentrale Aufgabe, Materialien bzw. Güter am Arbeitsplatz, beim Verbraucher oder Kunden in der richtigen Menge, zur richtigen Zeit und zu minimalen Kosten bereitzustellen. Dies erfordert einen effektiven und effizienten Logistikprozess, welcher wiederum ein ideal geplantes Lager voraussetzt.

Für die meisten kleinen und mittleren Betriebe stellt die Planung eines Lagers eine seltene oder gar einmalige Herausforderung dar. Daher fehlen in diesem Bereich oft Erfahrung und das notwendige Know-how. Zusätzlich macht die Vielzahl der Alternativen die Entscheidungsfindung zu einem schwierig lösbareren Praxisproblem. Während automatisierte Hochregallager mit teuren und hochkomplexen Simulationstools vollständig vom Hersteller geplant werden, können für Lager bis zu einer Höhe von wenigen Metern Standardlösungen aus dem Katalog bestellt werden. Die meist staplerbedienten Palettenlager von kleinen und mittleren Unternehmen liegen zwischen diesen zwei Extremvarianten, und deren



Die Planung eines Palettenlagers gestaltet sich als eine Optimierungsaufgabe aus mindestens drei zentralen Faktoren: Stellplatzanzahl, Umschlagleistung und Investitionsaufwand.

Bild: Kompetenzzentrum Fabrikplanung

Planung stellt eine echte Herausforderung dar. Dazu zählen beispielsweise Schmalganglager, die bestimmten Kriterien an Höhe, Durchsatz, Flurförderzeugen etc. und mehreren Nebenbedingungen unterliegen. All diese Einflüsse, seien sie bau- oder kostentechnisch, logistisch oder rechtlich, müssen im Planungsprozess berücksichtigt und mit den festgelegten Anforderungen sowie den daraus resultierenden Zielen in Einklang gebracht werden.

In diesem Kontext setzen die Planer des Kompetenzzentrums Fabrikplanung – ein Tochterunternehmen des Industriebauspezialisten Hinterschwepfinger Projekt GmbH in Burghausen – auf

ein eigens entwickeltes Softwaretool, um die Planungsqualität zu erhöhen, die Planungsdauer zu verkürzen sowie die Detailtiefe zu verbessern. Mit der rechnerunterstützten Anwendung können verschiedene Alternativen von Lagersystemen generiert und hinsichtlich der wichtigsten Kriterien wie Anzahl der Stellplätze, Flächenbedarf, Durchsatz sowie Kosten miteinander verglichen werden. So ermöglicht sie sowohl in der Vorbereitungsphase als auch in der Projektbearbeitung kurzfristig verfügbare qualifizierte Aussagen und Planungsergebnisse. In Verbindung mit Fabrikplanungs- und CAD-Software bietet das Tool speziell für die Planung

in der Architektur und Statik für die nachfolgenden Gewerke einen Mehrwert.

Die Optimierung eines Palettenlagers stellt einen klassischen Zielkonflikt dar, der jedoch nicht nur aus zwei konkurrierenden Zielen besteht, sondern aus einer Menge sich gegenseitig beeinflussender Parameter. Die Entscheidung basiert häufig auf einer intuitiven Auswahl von Zielgrößen, aus denen dann das Anforderungsprofil an das Lager und das Lagersystem abgeleitet wird. Das Kompetenzzentrum Fabrikplanung dreht diese Vorgehensweise nun um: Zuerst wird das Anforderungsprofil definiert und daraus werden verschiedene Planungsvarianten abgeleitet und miteinander verglichen. Auch wenn die Frage nach der Auflösung dieses Zielkonflikts nie endgültig beantwortet werden kann, lassen sich mögliche Lösungen mit bestimmten Vor- und Nachteilen ermitteln.

Die Gegenüberstellung der Varianten erfolgt anschließend in zwei Schritten: der statische, dynamische und wirtschaftliche Vergleich ist kennzahlengetrieben und wird durch einen Vergleich qualitativer Beurteilungskriterien ergänzt. Das Tool erlaubt dabei sowohl die technische Dimensionierung als auch eine Abschätzung des Investitionsaufwands für das staplerbediente Palettenlager ohne Simulationswerkzeuge.

[www.kompetenzzentrum-fabrikplanung.de](http://www.kompetenzzentrum-fabrikplanung.de)



**SICHER, PLATZSPAREND UND PRODUKTIV**

Combilift hat die maßgeschneiderten Lösungen für das Handling Ihrer Produkte.

Tel. Deutschland: 0800 000 5764 [combilift.com](http://combilift.com)

**MIKROFLAMM-LÖTEN**  
 Videoclips und Beispiele auf [www.spirig.tv](http://www.spirig.tv)  
 Kostenlose Anwendungsversuche

**Entscheider lesen Produktion**  
 Technik und Wirtschaft für die deutsche Industrie