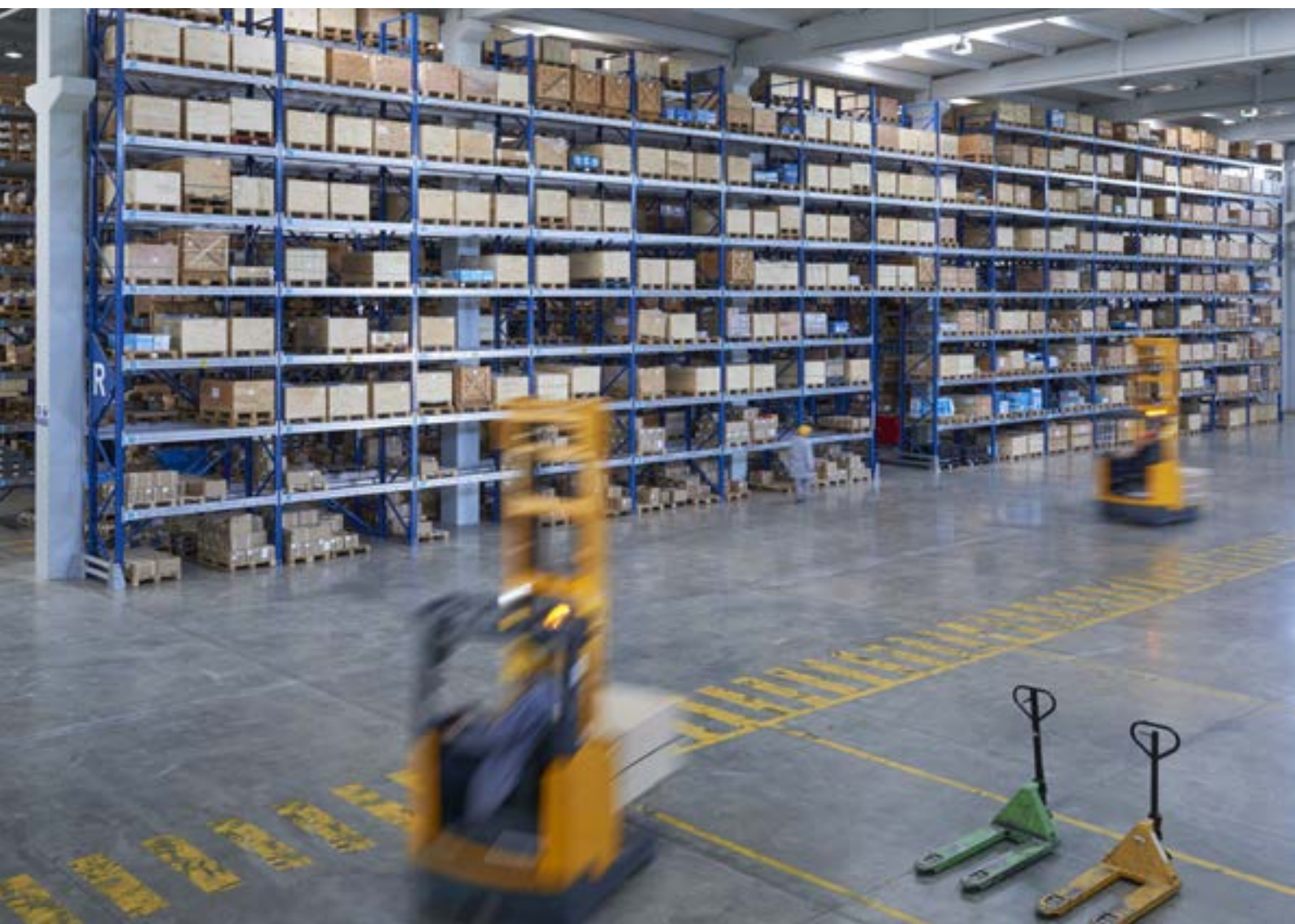


WHITEPAPER

LOGISTIK 4.0 IN DER LAGERLOGISTIK



Unternehmen im Spannungsfeld zwischen Investitionsbereitschaft und wirtschaftlichem Nutzen	3
Bestandsaufnahme: Marktentwicklungen und Notwendigkeiten von Logistik 4.0	4
Step 1: Nutzen durch Beratung aufzeigen.....	5
Step 2: Ganzheitliche Softwaresysteme für eine investitionssichere Zukunft	6
Step 3: Smarte Technologien für die vernetzte Zukunft	7
Step 4: Workshops und Schulungen	8
Zukunftsfähig bleiben. Mit ganzheitlichen Systemen.....	9
Unternehmensprofil	10
Kontakt	11

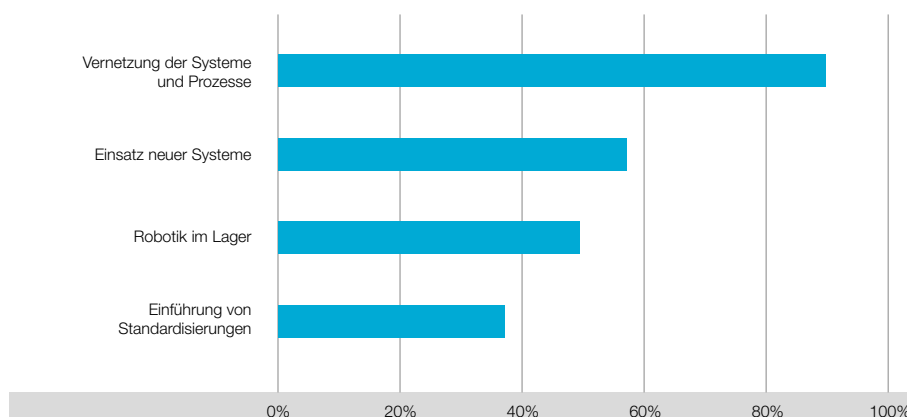


Ein Ergebnis der Studie gleich vorweg: Das Potenzial von Logistik 4.0 ist noch lange nicht ausgeschöpft. Denn am Markt herrscht weiterhin Unklarheit darüber, welche Umsetzungsmöglichkeiten der 4.0-Gedanke überhaupt konkret beinhaltet. Steigende Kundenanforderungen und immer individuellere Auftragswünsche erfordern schnelle und flexible Anpassungsmöglichkeiten im Materialfluss – und damit Lösungen, die zukunftsfähig sind. Ist Logistik 4.0 die Antwort auf diese Entwicklungen? Welche Konsequenzen hat das für die Lagerlogistik? Wie bereiten sich Unternehmen schon heute vor, um im hartumkämpften Logistikmarkt bestehen zu können?

Die Befragung der Ehrhardt Partner Group (EPG) unter 200 Logistikern aus allen Branchen deckt das Spannungsfeld auf, in dem sich Unternehmen aktuell befinden: Einerseits besteht eine hohe Investitionsbereitschaft in neue Technologien, um die Vernetzung im Lager voranzutreiben. Andererseits ist der konkrete wirtschaftliche Nutzen für die meisten noch unklar. Hier gilt es anzusetzen und den Unternehmen Lösungswege aufzuzeigen, damit sie ihre Logistik schon heute fit für die vernetzte Zukunft machen. Einen Überblick über die vorhandenen Möglichkeiten, das Thema voranzutreiben, bieten die unabhängigen Logistikberater der EPG CONSULTING.

Status quo in der Lagerlogistik

Was verstehen Sie unter Logistik 4.0?



Industrie 4.0, Internet der Dinge und Vernetzung: alles Themen, die vor allem in der Logistik längst mehr sind als nur Megatrends. Jeden Tag steigen die Anforderungen an Logistiker auf der ganzen Welt. In Zeiten des starken Online-Geschäfts stehen Unternehmen unter dem Druck, ihre Produkte schneller, flexibler, pünktlicher und zum konkurrenzfähigen Preis zum Kunden zu bringen – just-in-time oder per Express. Gleichzeitig fordern diese mehr Transparenz und einen ständigen Überblick über den aktuellen Status der Sendung. Mit dieser Entwicklung steigt der Optimierungsdruck in der Branche. Um all diese Prozesse und die daraus resultierende Komplexität zu beherrschen, braucht es intelligente Systeme, die die gesamte Wertschöpfungskette im Unternehmen miteinander verzahnen.

Ziel der Studie war es, Unternehmen branchenübergreifend im Hinblick auf ihren Status in der Logistik 4.0 zu überprüfen. Zentrales Ergebnis: Unternehmen bewegen sich im Spannungsfeld zwischen einer hohen Investitionsbereitschaft und

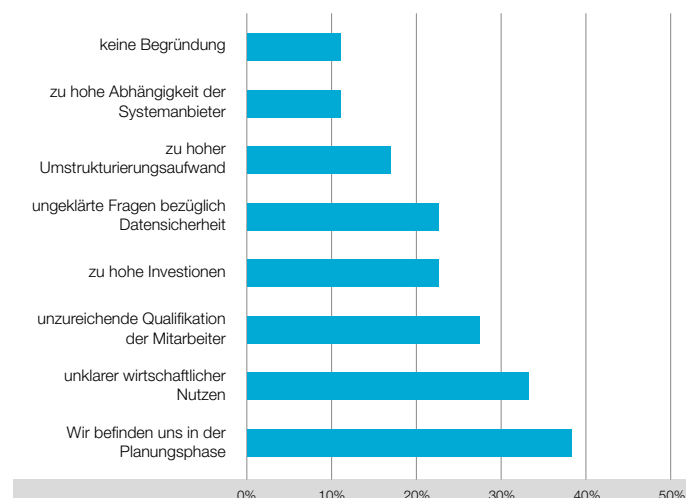
einem unklaren wirtschaftlichen Nutzen. Obwohl viele grundsätzlich bereit sind, zu investieren, tun sie es doch nicht, weil die scheinbaren Risiken die Chancen überwiegen. Darüber hinaus herrscht am Markt immer noch Uneinigkeit darüber, was Logistik 4.0 im eigentlichen Sinne bedeutet. Das sorgt für Verunsicherung, welche Systeme wirtschaftlich am sinnvollsten sind und den größtmöglichen Nutzen bringen.

Eine weitere Erkenntnis: Ein Verständnis von Logistik 4.0 geht bei den Studienteilnehmern mit einer gewissen Vernetzung im Unternehmen einher. Beispielsweise in Form von einer geeigneten IT-Infrastruktur als Basis für die Implementierung weiterer Systeme. Logistiker sind generell bereit, sich auf neue Lösungen einzulassen und haben die Notwendigkeit erkannt – das ist der erste Schritt auf dem Weg zur Vernetzung des gesamten Warenflusses. Jetzt gilt es, die Potenziale weiter zu nutzen und ein klares Verständnis für die Etablierung von Logistik-4.0-Strukturen zu schaffen.

Status quo in der Lagerlogistik

– Einsatz von Logistik 4.0 Systemen –

Warum haben Sie bisher noch keine Pilotprojekte umgesetzt?



Beratung, Planung und Konzepterstellung: Dieser Dreiklang bildet die Basis für die erfolgreiche Einführung einer erfolgreichen Logistik 4.0-Strategie. Erst durch diese Vorgehensweise wird der Nutzen eines Projektes ersichtlich. Welche Systeme sind für die eigenen Bedürfnisse überhaupt sinnvoll? Wie lässt sich der Materialfluss beispielsweise durch Automatisierung weiter optimieren? Welche ungenutzten Potenziale verstecken sich im Lager? Im Dialog entstehen so ganzheitliche Konzepte. Herstellerunabhängige Logistikberatungen, wie EPG CONSULTING sind geeignete Partner in dieser Stufe: Die Projekte werden neutral und unabhängig über die gesamte Supply Chain begleitet. Von der Erstellung einer Machbarkeitsstudie über Benchmarking, Potenzialanalysen und Standortplanungen bis hin zum Projektmanagement und zur Unterstützung bei der Inbetriebnahme. Wichtig ist dabei auch das Umsetzungswissen und die Betreuung über den Go-live hinaus. Die unabhängigen Logistikberater der EPC kennen darüber hinaus den Markt und lassen durch die enge Zusammenarbeit mit Hochschulen ihr gesamtes Fachwissen individuell in die Projekte einfließen. Nur so bleibt ein Logistik-4.0-Projekt zukunftsfähig.



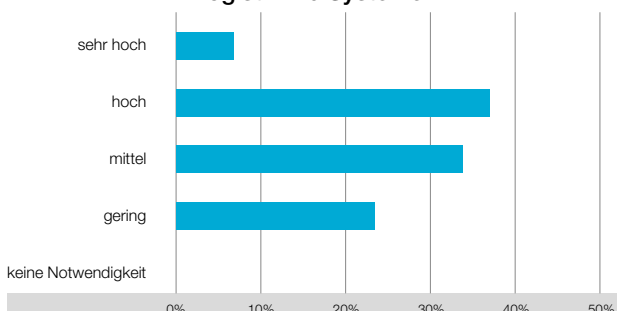
Potenziale erkennen und nutzen – mit EPG Analytics (TIMESQUARE)

Trends vorhersagen, Platzbelegungen im Lager optimieren und versteckte Potenziale aufdecken: Mit EPG Analytics lassen sich die in der Logistik anfallenden Datenmengen effizient nutzbar machen. Die Lösung bündelt alle relevanten Informationen und erstellt auf Basis von Erfahrungswerten und externen Datenquellen Vorhersagen für künftige Entwicklungsmöglichkeiten. Im Vergleich zu anderen Lösungen zieht das Modul neben Vergangenheitsdaten zusätzlich externe Datenquellen heran. Dazu gehören beispielsweise Wettervorhersagen, Stauinformationen oder aktuelle Ereignisse. Konsumentendaten werden ebenfalls in die Analyse mit einbezogen. Aus der Kombination dieser Daten ermittelt TIMESQUARE, welche Szenarien wahrscheinlich eintreten. Versteckte Potenziale lassen sich somit leicht aufdecken und beispielsweise Budget und Ressourcen neu planen. TIMESQUARE funktioniert sowohl in Verbindung mit dem Supply Chain Execution System (SES) der EPG als auch als eigenständige Lösung. So wird aus Big Data Smart Data.

Status quo in der Lagerlogistik

– Einsatz von Logistik 4.0 Systemen –

Beurteilung der Notwendigkeit für den Einsatz von Logistik 4.0 Systemen



Basis für eine sichere Logistik-4.0-Umgebung ist eine geeignete IT-Infrastruktur. Diesbezüglich sind viele Unternehmen schon gut aufgestellt oder haben erste Schritte unternommen, so die Ergebnisse der Befragung. In Zusammenarbeit mit Experten wird das Fundament gelegt und die notwendigen Voraussetzungen für die Implementierung der Software geschaffen. Im Technical Solution Center der EPG erhalten Anwender genau die Lösung, die sie benötigen: individuell zugeschnitten, vom Server bis zum Client. Lagerhardware und Support inklusive.

Die richtige Infrastruktur bildet die Voraussetzung für die Einführung eines Gesamtsystems, das die vernetzte Logistik steuert, überwacht und nachhaltig optimiert. Supply Chain Execution Systeme (SES), wie die EPG Software Suite, sind zukunftsfähige Lösungen, die den komplexen Anforderungen an die gesamte Logistik auch zukünftig noch gerecht werden. SES sind vergleichbar mit ERP-Systemen in der Warenwirtschaft. Sie schaffen die in der Logistik geforderte Transparenz und nutzen die gesammelten Daten zur Optimierung der gesamten Wertschöpfungskette. Das Lagerführungssystem LFS der EPG verfügt beispielsweise über alle

notwendigen Schnittstellen, um mit sämtlichen Geräten und übergeordneten Systemen zu kommunizieren. Als Intelligenz im Lager fungiert die Software als starkes Fundament innerhalb des Logistik-4.0-Gefüges. Auch im Kontext von Big Data hat das SES einen entscheidenden Vorteil.

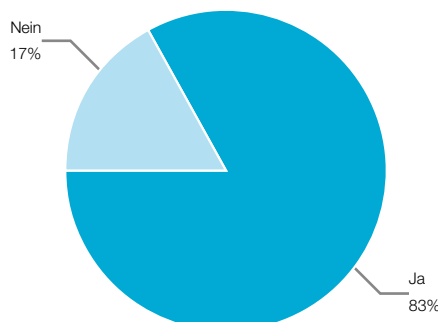
„Ganzheitliche Logistiksysteme helfen, im Pool der scheinbar unüberschaubaren Datenflut in der Logistik den Überblick zu behalten. Optimierungspotenziale lassen sich leicht aufdecken und bleiben nicht ungenutzt. Im Ergebnis verbessert das natürlich die Produktivität deutlich, denn die Analysen fließen direkt in die Prozessgestaltung ein.“

Marcel Wilhelms,
Geschäftsführer des Bereichs
EPG CONSULTING der EPG

Status quo in der Lagerlogistik

– Einsatz von Logistik 4.0 Systemen –

Wären Sie bereit Ihre Prozesse den neu eingesetzten Systemen anzupassen?



Mit der Installation der geeigneten Infrastruktur steht auch die Frage: Welche Technologien kommen zum Einsatz? Und wie werden diese miteinander vernetzt, damit der wirtschaftliche Nutzen auch gegeben ist? Zukunftsfähige Lösungen sind beispielsweise Systeme, die mobil und flexibel einsetzbar sind.

Die aktuell am Markt frei verfügbaren Smart Devices, wie Smartphones und Tablets, bieten auch für die Logistik zahlreiche Einsatzmöglichkeiten. Und mit der entsprechenden Software eignen sie sich optimal für den Einsatz im Lager und darüber hinaus. LFS ist auch für mobile Endgeräte verfügbar und erfüllt damit eine Grundvoraussetzung für Logistik 4.0. Auch der Bereich Wearables darf dabei nicht als irrelevant abgestempelt werden. Dahinter verbirgt sich viel mehr als nur eine Spielerei. Schon in wenigen Jahren können Smart Devices und Wearables zum Standard werden. Pilotprojekte stellen die Leistungsfähigkeit von Smart Glasses und Watches bereits unter Beweis. Gerade bei der Anwendung von Consumer Hardware im Logistikumfeld können sich viele Vorteile ergeben: Dadurch entstehen in einigen Logistikanwendungen neue Lösungsansätze und Einsatzmöglichkeiten, wie beispielsweise in der Qualitätskontrolle, am Warenein- oder -ausgang.

Auch Apps, wie die Truck-Driver-App der EPG, die Lkw-Fahrer auf ihren Touren unterstützen, sind ein Ansatz für die vernetzte Zukunft. Damit können Fahrer alle Auftragsdaten, die optimale Route sowie den Fortschritt ihres Auftrags jederzeit mobil abrufen. Die Anwendung läuft auf Android- und Apple-Betriebssystemen und ist so auf allen gängigen Smartphones nutzbar. Das spart nicht nur Kosten für die Anschaffung teurer Spezialhardware, sondern auch Zeit: Daten werden in Echtzeit zwischen Fahrer und Lager versendet und aktualisiert.

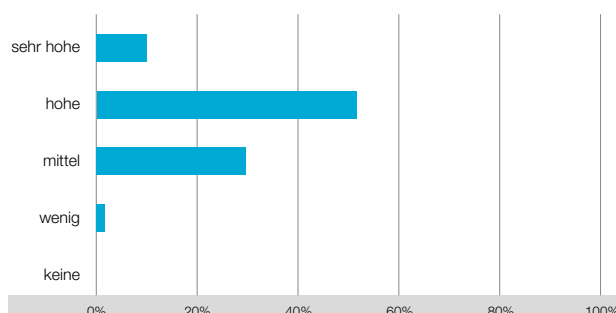
Nützliche Hilfen sind auch Augmented-Reality-Lösungen, die zunehmend wichtiger werden. Durch visuelle Unterstützung und Anzeige der Produkte als Bildsymbole wird die Fehlerquote im Lager deutlich minimiert. Das alles sind Faktoren, mit denen Unternehmen langfristig ihre Investitionssicherheit erhöhen.

Welche Technologie letztendlich die richtige ist, muss jedes Unternehmen selbst entscheiden. Es gilt, den effizientesten Ansatz zu finden und für die eigenen Prozesse zu nutzen. Für Praxistests steht das Logistics Solution Center der EPG zur Verfügung. Dort bietet sich die optimale Gelegenheit, sämtliche Lösungen im Echtbetrieb auszuprobieren und exakt auf die eigenen Bedürfnisse abzustimmen.

Status quo in der Lagerlogistik

– Vernetzung von Systemen und Prozessen –

Investitionsbereitschaft



Die Studie belegt: Das Verständnis für Logistik 4.0 ist bei vielen Unternehmen schon vorhanden. Doch aus welchen Gründen werden keine konkreten Projekte realisiert, obwohl die Investitionsbereitschaft vorhanden ist? Neben der fehlenden Infrastruktur ist die unzureichende Qualifikation der Mitarbeiter oft ein Grund dafür – so auch ein Ergebnis der Studie. Mit Workshops und Schulungen kann dem entgegengewirkt werden. Schulungszentren, wie die EPG ACADEMY, sind darauf ausgerichtet und verfügen über die notwendige Expertise, um Fachkräfte fit für Logistik 4.0 zu machen. Die EPG ACADEMY verfügt beispielsweise auch über ein angeschlossenes Schulungszentrum, in dem die Theorie direkt in der Praxis angewendet werden kann. Ausgestattet mit modernsten Automatisierungslösungen können Anwender dort alle Prozesse innerhalb der logistischen Supply Chain durchspielen – und so auch gleich testen, welche Technologien die beste Lösung für die eigenen Mitarbeiter sind. Denn: Die Unternehmen müssen sich den neuen Systemen anpassen und nicht umgekehrt.

IM ÜBERBLICK

- Für die Hebung des Potentials, welches Logistik 4.0 bietet, gilt es den Unternehmen den wirtschaftlichen Nutzen z. B. in Form von Machbarkeitsstudien zu verdeutlichen.
- Die Schulung und Qualifikation der Mitarbeiter ist ein entscheidender Erfolgsfaktor und Mitarbeiter müssen bereits in die Planungsphase integriert werden.
- Es müssen die notwendigen Standards für Logistik 4.0 in Unternehmen (z. B. Infrastruktur) geschaffen werden, damit das Potential voll ausgeschöpft werden kann.



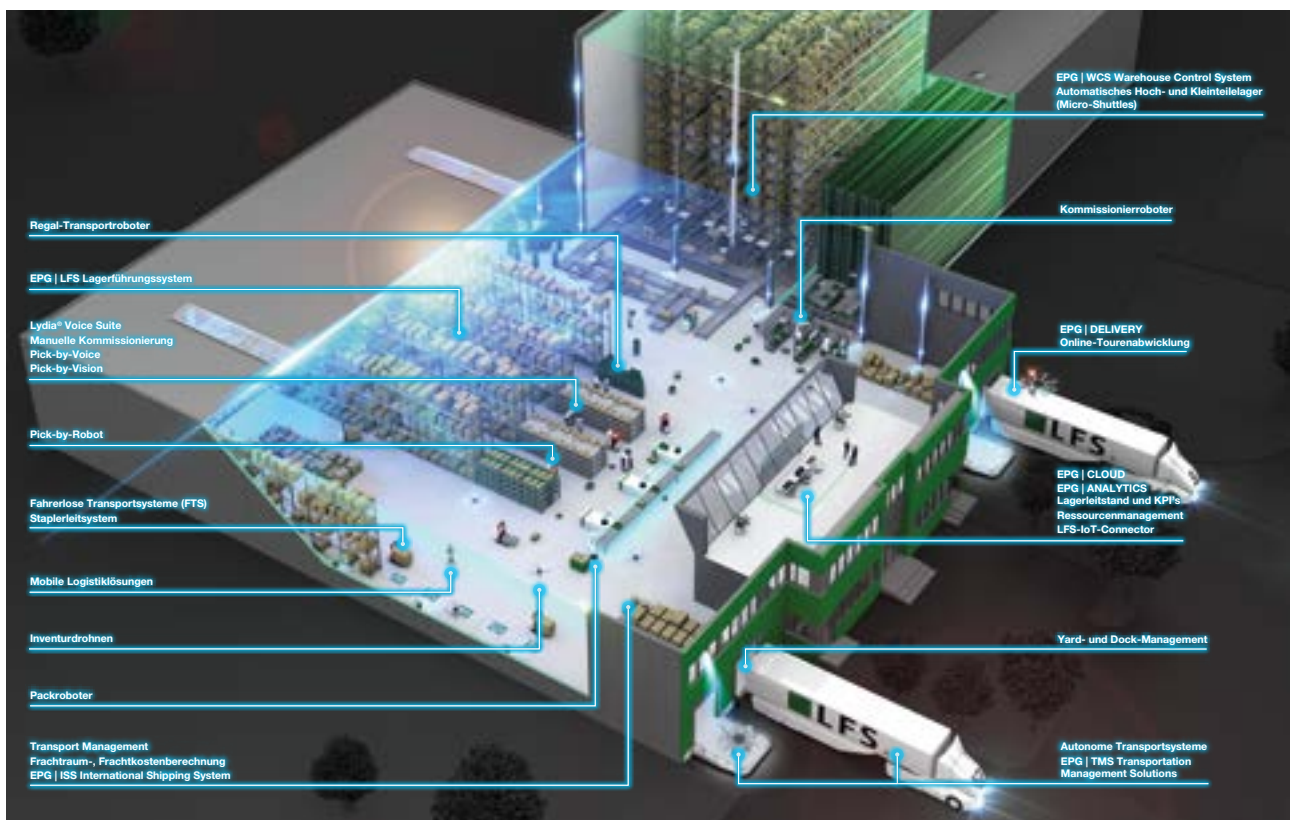
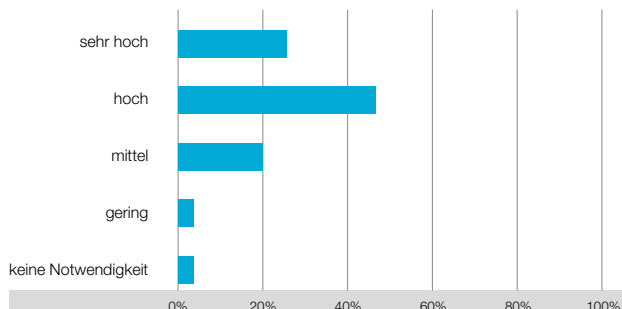
Die Integration und Vernetzung aller Logistikbereiche sind für Unternehmen Herausforderung und Chance zugleich. Laut der Studienergebnisse sind Logistiker bereit für die 4.0-Ära, wenn diese den wirtschaftlichen Nutzen klar erkennen und das eigene Potenzial aufdecken, haben sie auch die Möglichkeiten, diese ergebnisorientiert umzusetzen.

Nur wer auf Spezialisten setzt, die das notwendige Fach-Know-how mitbringen und die Anforderungen an Logistik-4.0-fähige Systeme kennen, wird sich im hartumkämpften Wettbewerbsumfeld behaupten. Intelligent vernetzte Systeme – auch über die Lagerlogistik hinaus – sorgen für die geforderte Transparenz in allen Prozessen. Angst vor diesen Entwicklungen sollten Unternehmen nicht haben, sondern die bereits vorhandenen Bedingungen für eine smarte und vernetzte Logistikwelt erkennen und nutzen. Experten helfen dabei.

Status quo in der Lagerlogistik

– Vernetzung von Systemen und Prozessen –

Beurteilung der Notwendigkeit



EPG – Smarter Connected Logistics

Die EPG ist einer der international führenden Anbieter eines umfassenden Supply-Chain-Execution-Systems (SES) und beschäftigt an 19 Standorten weltweit 700 Mitarbeiter. Das Unternehmen bietet seinen über 1.500 Kunden WMS-, WCS-, WFM-, TMS- und Voice-Lösungen, um logistische Prozesse – von manuellen bis zu voll automatisierten Logistikumgebungen – zu optimieren. Die EPG-Lösungen umfassen die gesamte Supply Chain: vom Lager über die Straße bis hin zu Lösungen für das Ground- und Cargo-Handling an Flughäfen. Die Bereiche Logistikberatung, Cloud und Managed Services sowie Logistikschulungen in der eigenen Academy ergänzen das Gesamtlösungsangebot der EPG.



EPG IN ZAHLEN



MEHR ALS 1.500 KUNDEN
AUF ALLEN KONTINENTEN WELTWEIT



700

**MITARBEITER AN
19 STANDORTEN
WELTWEIT**

UNSERE LÖSUNGEN
VERFÜGBAR IN
50+ SPRACHEN



LYDIA® VOICE

**SCHNELLST WACHSENDE
UND ZWEITGRÖSSTE
VOICE LÖSUNG DER WELT**

**30+ JAHRE
LOGISTIKERFAHRUNG**



**SUPPLY CHAIN
EXECUTION SUITE**
INTERNATIONAL
FÜHRENDE
LOGISTIKGESAMTLÖSUNG

TOP 5
WAREHOUSE
MANAGEMENT SYSTEME
WELTWEIT



KONTAKT

MARCEL WILHELMS

Geschäftsführer des Bereichs
EPG CONSULTING der EPG

EPC – Ehrhardt + Partner Consulting GmbH
Alte Römerstraße 3 | 56154 Boppard-Buchholz
Tel.: (+49) 67 42-87 27 0 | Fax: (+49) 67 42-87 27 50
E-Mail: info@epg.com | Internet: www.epg.com

