

WHITEPAPER

Automatisierung in der Intralogistik - Leitfaden für die individuelle Lösung



Inhalt

1	Einleitung.....	3
2	Studie: Trends und Herausforderungen in der Intralogistik	4
2.1	Status quo: manuell statt automatisiert	5
2.2	Entscheidung: Pro und Contra der Automatisierung	6
2.3	Ausblick: zukünftige Investitionsbereitschaft	7
3	Automatisierung hat Vor- und Nachteile	9
3.1	Überblick: Das sind die Automatisierungsgrade	9
3.2	Herausforderungen einer geplanten Automatisierung.....	10
3.3	Welche Vorteile bietet Automatisierung?	11
3.4	Mitarbeiter als Erfolgsfaktor in einer automatisierten Logistik.....	13
4	Der Weg zur individuellen Automatisierung	15
4.1	Die Planungsphase	15
4.2	Nachträglich automatisieren?.....	16
5	Fazit	18
	Über Unitechnik	19

Abbildungen:

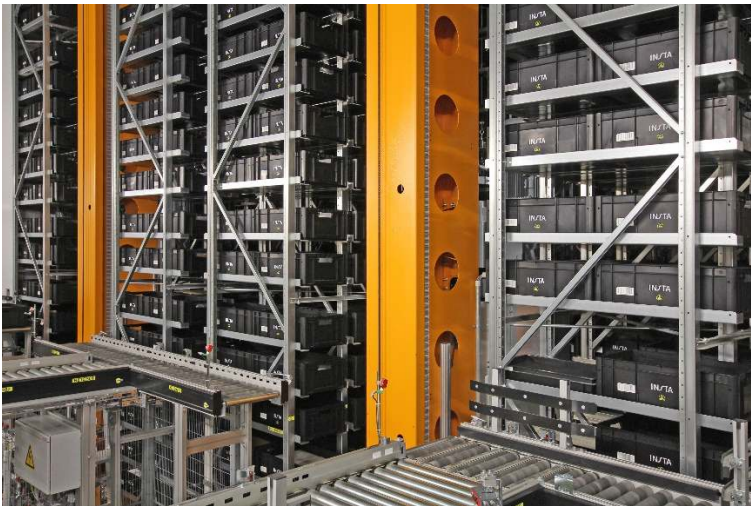
<i>Abb. 1: Position der für die Studie befragten Personen und Unternehmensgröße</i>	4
<i>Abb. 2: Aktueller Automatisierungsgrad nach Bereichen im Logistikprozess</i>	5
<i>Abb. 3: Investitionsbereitschaft zur Erhöhung des Automatisierungsgrads nach Bereichen</i>	6
<i>Abb. 4: Gründe für eine Investition in weitere Automatisierung</i>	6
<i>Abb. 5: Gründe gegen eine Investition in weitere Automatisierung</i>	7
<i>Abb. 6: Wirkung der Automatisierung</i>	7
<i>Abb. 7: Investitionsbereitschaft in Automatisierung</i>	7
<i>Abb. 8: Investitionsbereitschaft nach Technologien</i>	8
<i>Abb. 9: Übersicht über die Automatisierungsgrade</i>	9
<i>Abb. 10: Kriterien für die Auftragsvergabe von automatisierten Logistikanlagen</i>	16

Copyright: Bilder, Abbildungen und Text sind urheberrechtlich geschützt. Veröffentlichungen, auch auszugsweise, bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der Unitechnik Systems GmbH.

1 Einleitung

Die Anforderungen an die Logistik ändern sich rasant. Getrieben durch E-Commerce, Globalisierung und Relokalisierung sind logistische Strukturen immer in Bewegung. Logistik ist immer häufiger nicht nur Mittel zum Zweck, sondern ein zentraler Bestandteil des Geschäftsmodells. In diesem Umfeld stellt sich immer wieder die Frage nach der Effizienz der innerbetrieblichen Logistik. Als Allheilmittel der Effizienzsteigerung wird gemeinhin die Automatisierung angesehen. Aber ist die automatisierte Logistikanlage für jedes Unternehmen die richtige Lösung?

Dieses Whitepaper gibt einen Überblick über die Trends rund um Automatisierung in der Intralogistik und beleuchtet das Automatisierungspotenzial für verschiedene Prozessschritte. Dass es nicht immer eine Vollautomatisierung sein muss, zeigt das Modell der verschiedenen Automatisierungsgrade. Es werden Vorteile, aber auch Herausforderungen von automatisierten Systemen dargestellt. Welche Rolle spielen die Logistikmitarbeiter bei einer automatisierten Anlage? Kann eine automatisierte Logistikanlage auch flexibel und skalierbar sein? Lässt sich die Logistik auch nachträglich automatisieren? Diese und andere Fragen werden beantwortet. Dem Planungsprozess kommt bei automatisierten Lösungen eine besondere Bedeutung zu. Es wird kurz angerissen, wie die Planungsphase ablaufen könnte und was dabei zu beachten ist. Abgerundet durch ein Projektbeispiel, fungiert das Whitepaper als Leitfaden auf dem Weg zur individuellen Automatisierung mittelständischer Unternehmen.



Ein automatisches Kleinteilelager bietet viel Stauraum auf kleiner Fläche

2 Studie: Trends und Herausforderungen in der Intralogistik

Automatisierung kann ein Treiber für die Beschleunigung von Logistikprozessen sein. Doch wie sieht der aktuelle Stand in puncto Automatisierung in deutschen Unternehmen aus? Wie ausgeprägt ist das Bewusstsein für das Optimierungspotenzial und die Bereitschaft in entsprechende Lösungen zu investieren? Und welche Gründe sprechen laut den direkten Verantwortlichen für oder gegen eine Automatisierung?

Unitechnik hat nachgefragt: In der Umfrage „Automatisierung in der Intralogistik“ unter mehr als 100 Teilnehmenden unterschiedlicher Branchen im Februar 2021 haben sich Trends und aktuelle Marktaktivitäten herauskristallisiert. Im nächsten Kapitel berichten wir über die Erkenntnisse:

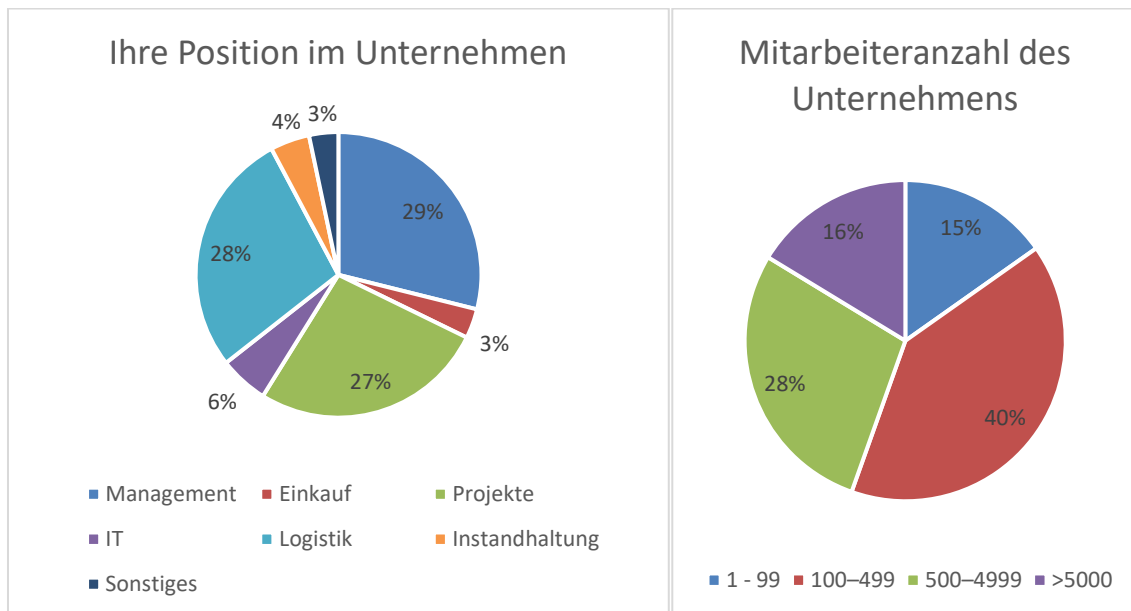


Abb. 1: Position der für die Studie befragten Personen und Unternehmensgröße

2.1 Status quo: manuell statt automatisiert

Die verschiedenen Prozessbereiche sind bei den teilnehmenden Unternehmen derzeit noch hauptsächlich manuell organisiert. Das gilt insbesondere für den Wareneingang und die Verpackung. Schlusslicht hinsichtlich der Automatisierung ist der Bereich Verladen, der in 85 Prozent der Unternehmen manuell abläuft. Der am stärksten automatisierte Bereich ist aktuell die Lagerung, mit Abstand gefolgt von Transport und Kommissionierung. Doch auch bei der Lagerung liegt der Anteil der Vollautomatisierung lediglich bei rund 35 Prozent; zwei Drittel der Unternehmen setzen auf teilautomatisierte oder manuelle Prozesse. Das Fazit: Es herrscht Nachholbedarf.

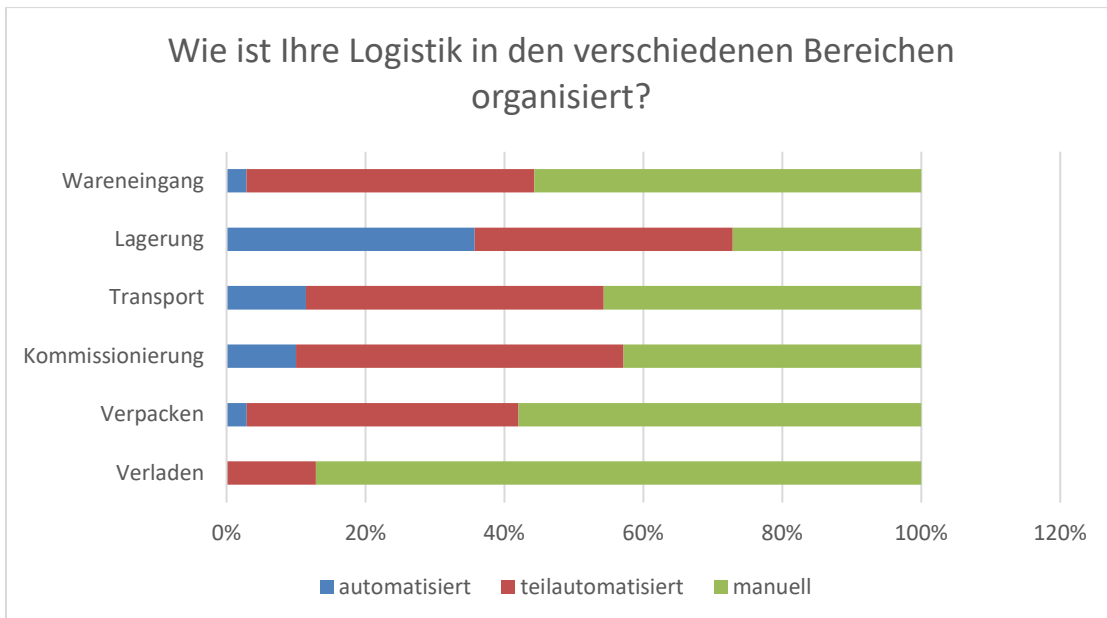


Abb. 2: Aktueller Automatisierungsgrad nach Bereichen im Logistikprozess

2.2 Entscheidung: Pro und Contra der Automatisierung

In welchen Bereichen kommt eine Erhöhung des Automatisierungsgrades für die Unternehmen infrage? Die Antwort lautet: hauptsächlich in der Lagerung und der Kommissionierung, weniger bei Transport, Wareneingang und Verpacken. Auch hier ist Automatisierung am wenigsten beim Verladen, dem aktuell am stärksten manuell geprägten Bereich, gefragt. Die Gründe für bzw. gegen eine (Teil-)Automatisierung der Prozessschritte lassen sich in Kosten und Prozesseffizienz gliedern. Die meisten Teilnehmenden sehen sie als geeignete Maßnahme, um Betriebskosten zu reduzieren, Fehlerquoten zu verringern und Lagerkapazitäten zu erhöhen. Dagegen sprechen wiederum hohe Investitionskosten und eine geringere Flexibilität.

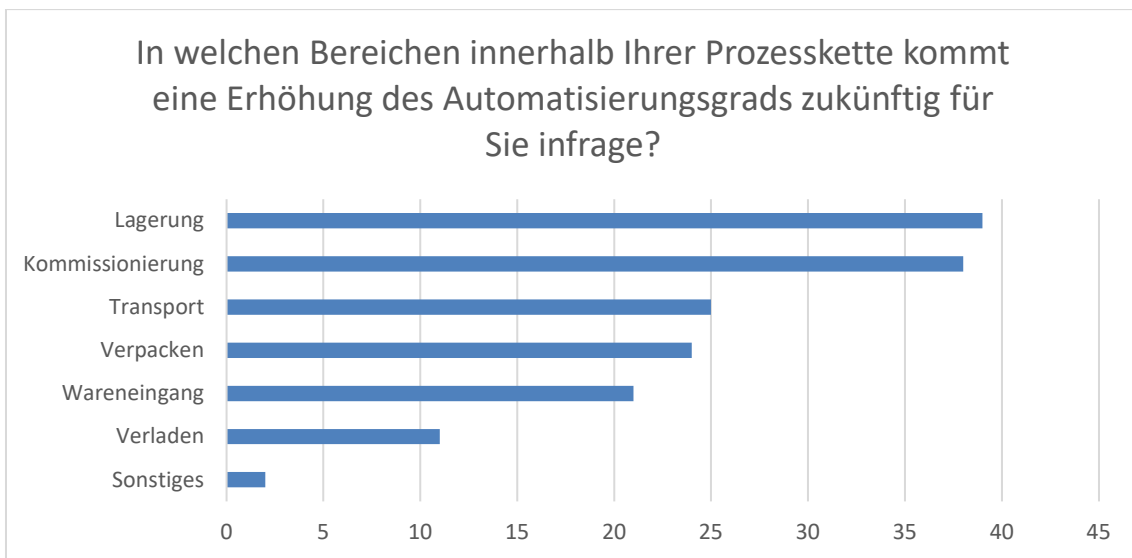


Abb. 3: Investitionsbereitschaft zur Erhöhung des Automatisierungsgrads nach Bereichen im Logistikprozess

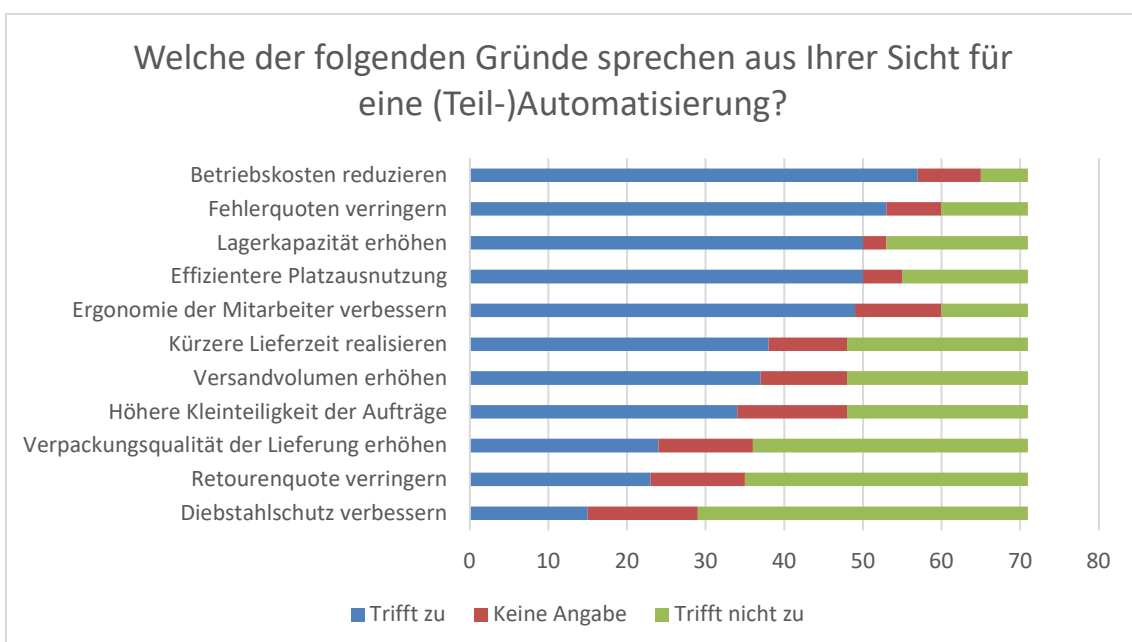


Abb. 4: Gründe für eine Investition in weitere Automatisierung



Abb. 5: Gründe gegen eine Investition in weitere Automatisierung

2.3 Ausblick: zukünftige Investitionsbereitschaft

Für die Automatisierung sprechen vor allem drei Faktoren: Sie soll Kosten sparen, die Prozesse beschleunigen und die Qualität erhöhen. Doch worauf hat die Automatisierung aus Sicht der Unternehmen den größten Einfluss? Nur für 17 Prozent der Teilnehmenden ist die Qualität die wichtigste Zielgröße. Immerhin 35 Prozent sehen sie hauptsächlich als Kostensenker. Für nahezu die Hälfte aller Unternehmen sind die beschleunigten Prozesse der entscheidende Faktor. 70 Prozent können sich vorstellen, zukünftig in weitere Automatisierungslösungen zu investieren – vorzugsweise in ein automatisches Lager und Fahrerlose Transportsysteme. Weniger gefragt sind Cobots / Autonome Systeme und Stetigfördertechnik.

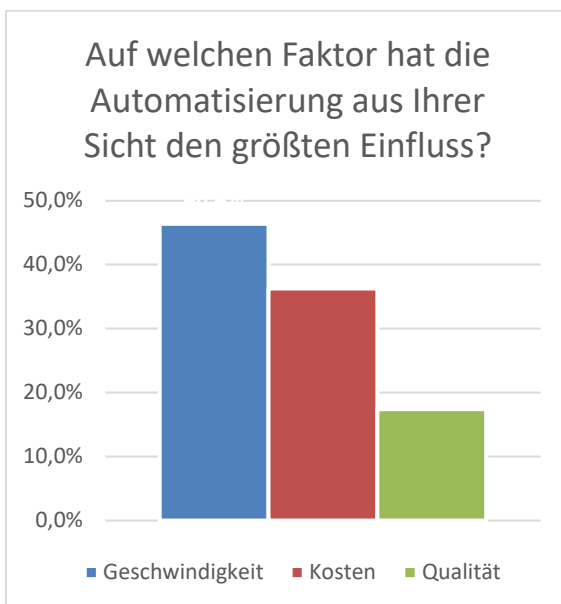


Abb. 6: Wirkung der Automatisierung

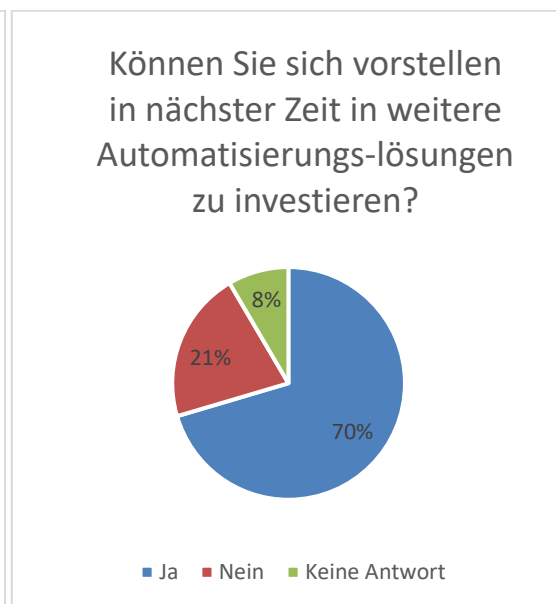


Abb. 7: Investitionsbereitschaft in Automatisierung

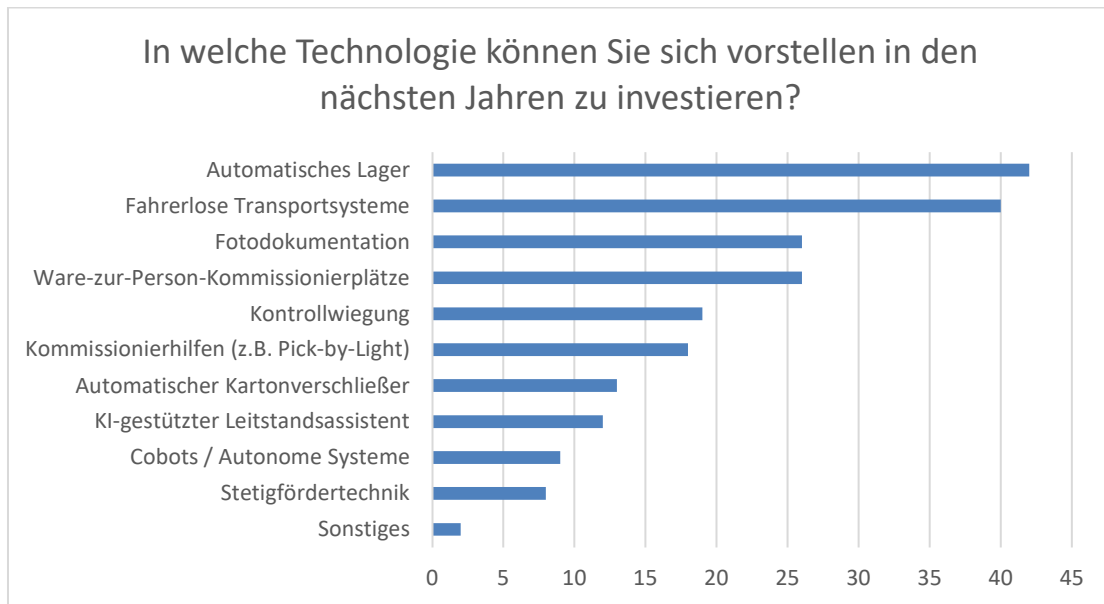


Abb. 8: Investitionsbereitschaft nach Technologien

3 Automatisierung hat Vor- und Nachteile

Insgesamt ist der Automatisierungsgrad in vielen Unternehmen also noch nicht sehr hoch. Gleichzeitig steigt das Bewusstsein hinsichtlich des Potenzials der Automatisierung für Lager- und Transportprozesse. Wichtig zu wissen: Es gibt bei der Automatisierung in der Logistik nicht nur schwarz oder weiß, also komplett manuell oder vollautomatisch. In der Regel sind die unterschiedlichen Logistikprozesse unterschiedlich stark automatisiert. Hier folgt ein Überblick über die Automatisierungsgrade sowie die Herausforderungen und die Vorteile eines automatisierten Betriebs.

3.1 Überblick: Das sind die Automatisierungsgrade





Manuell	Assistenz	Teilautomatisiert	Vollautomatisiert
			
<p>Manuelle Prozesse werden von Personen durchgeführt.</p>	<p>Assistenzsysteme helfen den Mitarbeitern im Logistikzentrum dabei, ihre Aufgaben effizienter zu erledigen.</p>	<p>Maschinen übernehmen bei teilautomatisierten Prozessen einzelne Arbeitsschritte.</p>	<p>Vollautomatisierte Prozesse laufen ohne Zutun von Personen ab.</p>
<p>Hilfsmittel wie Gabelstapler oder Kommissionierwagen unterstützen die Arbeit.</p> <p>Die Aufträge liegen in Papierform vor oder werden elektronisch angezeigt.</p>	<p>Beispiele sind Staplerleitsysteme und Kommissionierhilfsmittel wie Pick-by-Voice, Pick-by-Light und Pick-by-Vision.</p>	<p>Beispiele sind Kartonaufrichter, Kartonverschleißer und Umreifer.</p> <p>Darunter fallen auch Prozesse, bei denen Menschen mit Maschinen zusammenarbeiten, wie mit Cobots oder Ware-zur-Person-Kommissionierplätzen.</p>	<p>Häufig sind Lagerung und Transport vollautomatisiert, z.B. durch Shuttles, Regalbediengeräte, AutoStore-Systeme, Stetigfördertechnik und FTS-Fahrzeuge.</p> <p>Automatisierte Systeme kommen meist in Sicherheitsbereichen zum Einsatz, in denen der Zutritt für Personen untersagt ist. Eine Ausnahme bilden FTS-Systeme.</p>

Abb. 9: Übersicht über die Automatisierungsgrade

3.2 Herausforderungen einer geplanten Automatisierung

Höhere Investitionskosten erforderlich

Eine automatisierte Lösung für die Lagertechnik erfordert meist eine höhere Investition als eine manuelle Lösung. Wie hoch die Kosten tatsächlich ausfallen, ist vom Automatisierungsgrad abhängig. Ausschlaggebend ist aber auch, ob das Lager in einen Neubau oder in eine Bestandsimmobilie implementiert wird. Angesichts der Betriebskosteneinsparungen (hauptsächlich Personalkosten), die ein automatisiertes System im laufenden Betrieb bringt, amortisieren sich die anfänglichen Investitionen jedoch nach einer gewissen Zeit. Für die individuelle Kalkulation spielt auch der geringere Flächenverbrauch eine große Rolle.

Geringere Flexibilität im Lager

Bei einem automatisierten Logistiksystem arbeitet man mit definierten Ladungsträgern. Behälter, Paletten oder Gitterboxen haben feste Abmessungen und ein maximales Gewicht. Das bringt gewisse Einschränkungen für das Artikelspektrum mit sich. Das Anlagenlayout und die ausgewählte Technologie werden anhand von bestimmten Parametern geplant und dimensioniert, wie z.B. Artikelanzahl, ABC-Verteilung, Lagerkapazität, Durchsatzanforderung und Reaktionszeiten. Ändern sich diese Parameter gravierend, muss die Logistikanlage eventuell angepasst werden. Auch in automatisierten Logistiksystemen gibt es die Möglichkeit, die Leistung zu skalieren. Beispielsweise kann in einem Shuttle-Lager die Anzahl der Fahrzeuge im Nachhinein leicht erhöht werden.

Aufwand für Instandhaltung steigt

Die Automatisierung erhöht die Produktivität in der Logistik deutlich, erzeugt aber auch Abhängigkeiten. Denn Technik kann ausfallen: Um die Auswirkungen für den Betrieb im Störfall zu minimieren, bedarf es geschulten Instandhaltungspersonals. Die wenigsten Störungen beruhen auf Fehlern in der Anlagentechnik oder der Software. Vielmehr gehören verstellte Lichtschranken und unsachgemäß beladene Paletten zu den Klassikern unter den Störungsursachen. Der fachkundige Instandhalter nutzt die vom LVS und von der Anlagenvisualisierung zur Verfügung gestellten Analysetools, um Störungen schnell zu beheben. Funktioniert dies nicht, steht der Lieferant der Anlage mit Spezialisten bereit, die per Fernwartung bei der Lösung des Problems unterstützen. Es ist ratsam, einen Service- und Hotline-Vertrag mit ihm abzuschließen, um auch außerhalb der normalen Betriebszeiten Zugriff auf die Experten zu haben. Eine hohe Verfügbarkeit der Anlage ist ein entscheidender Faktor für die Leistungsfähigkeit und Kontinuität der internen Logistik.

3.3 Welche Vorteile bietet Automatisierung?

Effiziente Platzausnutzung

Automatische Hochregallager können bis zu 50 Meter hoch sein. Bezogen auf die Grundfläche, haben sie somit eine sehr große Lagerkapazität. Bei einer doppelt- oder dreifach tiefen Lagerung stehen mehrere Ladungsträger hintereinander im Regal. Dadurch lässt sich die Kapazität des Hochregallagers nochmals steigern.

Automatische Kleinteilelager (AKL) lagern in der Regel Behälter, die sehr kompakt und performant sind. Eine mehrfach tiefe Lagerung verbessert auch hier die Ausnutzung der Fläche. Die beste Platzausnutzung für Behälter in Gebäuden mit niedriger Raumhöhe erreicht man beispielsweise durch den Einsatz eines AutoStore-Lagers.

Verringerte Betriebskosten

Die höhere Durchsatzleistung ohne zusätzliches Personal führt zu geringeren Stückkosten. Bei einem Mehrschichtbetrieb wird dieser Effekt noch größer. Zudem nimmt die automatisierte Logistikanlage weniger Platz als eine weitgehend manuell bediente Intralogistik ein. Auf der kleineren Fläche fallen laufende Kosten für Heizung und Beleuchtung geringer aus und können in vollautomatischen Bereichen quasi komplett entfallen. Außerdem spart der Betreiber kalkulatorische Kosten aufgrund des geringeren Flächenverbrauchs.

Optimierte Lieferqualität

Die Qualität der Lieferungen wird durch ihre Vollständigkeit und Verpackungsqualität bestimmt. Hier können Automatisierungs- und Assistenzsysteme zu einer deutlichen Verbesserung beitragen. Durch die systematische Führung des Kommissionierers und die möglichst gute Überprüfung seiner Arbeit werden Kommissionierfehler auf ein Minimum reduziert. Ist der Inhalt vollzählig, punktet die Logistik mit den folgenden Aspekten: einer guten Anordnung der Artikel (z.B. große, schwere Produkte nach unten), einem möglichst passgenauen Karton, schützendem Füllmaterial, einer sauberen Verklebung und Etikettierung. Dabei unterstützt vor allem ein automatischer Kartonverschießer. Im Ergebnis bewirkt die optimierte Lieferqualität eine höhere Kundenzufriedenheit und eine Reduzierung der Retourenquote.

Kürzere Umschlagzeiten

Geschwindigkeit spielt heutzutage besonders in der Logistik eine immer wichtigere Rolle. Eine Frage, die entscheidend im Vergleich mit Wettbewerbern sein kann, lautet: Bis wann kann man Bestellungen annehmen, die noch am gleichen Tag versendet werden sollen? – In einer automatisierten Umgebung dauert es meist nur fünf Minuten, bis ein Behälter ausgelagert wird und am Kommissionierplatz ankommt. Dadurch kann der Logistiker mit einem großen Artikelspektrum seinen Kunden wesentlich kürzere Reaktionszeiten als bei einem rein manuellen Lager anbieten. Zur Optimierung der Umschlagzeiten muss der gesamte Workflow von der Bestellung bis zum Versand durchgängig und koordiniert sein – auch die

Zusammenarbeit von Lagerverwaltungssystem, ERP-System, E-Commerce-Plattform und Versandsoftware.

Ergonomie am Arbeitsplatz

Die Ergonomie in einem Logistikzentrum hängt zu einem großen Teil von der Gestaltung der Arbeitsplätze und der verwendeten Hilfsmittel ab. Bei Arbeitsplätzen, an denen das Material automatisch angedient wird, besteht die Möglichkeit einer ergonomischen Optimierung. Das betrifft vor allem Kommissionier- und Packplätze. Die Anordnung von Artikel- und Auftragsbehältern sowie der benötigten Hilfsmaterialien erfolgt so, dass Abstände, Bewegungsabläufe und Greifhöhen den Mitarbeiter möglichst wenig belasten. Auch eine Anpassung an die individuelle Körpergröße lässt sich realisieren. Bereits in der Planungsphase eines automatisierten Logistiksystems kann ein interaktives Modell eines Arbeitsplatzes mittels Virtual Reality erstellt werden. So können die Mitarbeiter aktiv in den Planungsprozess eingebunden werden und das System entsprechend ihren Bedürfnissen optimieren.

Verbesserter Arbeitsschutz

Das größte Unfallrisiko für die Mitarbeiter in der Intralogistik ist der Staplerverkehr. Dieser wird durch automatisierte Materialtransporte deutlich reduziert, was das Unfallrisiko verringert. In manchen Branchen sind die Mitarbeiter widrigen Umgebungsbedingungen ausgesetzt. Dazu gehören gekühlte Bereiche, Tiefkühlager und Lager mit gesundheitsgefährdenden Stoffen. Selbst mit der speziellen Ausrüstung und unter Einhaltung der vorgeschriebenen Maßnahmen ist die Tätigkeit für Menschen belastend. Automatisierte Systeme können viele dieser Tätigkeiten übernehmen.

Diebstahlschutz und Bestandssicherheit

In puncto Diebstahlschutz gilt in automatisierten Bereichen: Kontrollierter verringert die Wahrscheinlichkeit, dass Ware im Prozessablauf verloren geht. Umgekehrt bedeutet dies, dass auch keine unerwünschten Objekte hineingelangen – dies ist zum Beispiel für sensible Umgebungen wie Flughäfen ein wichtiger Aspekt. Automatisierung schützt auf diese Weise sensible Produkte wie wertvolle Konsumgüter. Oft ist es aber gar keine böse Absicht, wenn Ware undokumentiert aus dem Lager entnommen wird. Ein Teil wird an anderer Stelle gerade dringend benötigt und am Ende vergisst der Mitarbeiter die Entnahme nachzutragen. Automatisierte Systeme helfen die Bestände korrekt zu führen.

3.4 Mitarbeiter als Erfolgsfaktor in einer automatisierten Logistik

Logistikmitarbeiter in Gesamtprozesse einbinden

Die Mitarbeiter in einer automatisierten Anlage arbeiten mit technischen Geräten wie Touch-Bildschirmen, Handheld-Computern, Datenbrillen und Pick-by-Voice-Geräten. Dadurch werden sie einerseits von der Technik geleitet, müssen aber andererseits mehr Vorgänge in der gleichen Zeit schaffen. Das erfordert ein hohes Maß an Konzentration, eine schnelle Auffassungsgabe und Technikaffinität. Großbildschirme zeigen die wichtigsten Kennzahlen an. Die Mitarbeiter haben so einen Überblick über die Gesamtprozesse und sind motiviert ihren Beitrag zum Erfolg zu leisten. Sie profitieren von ergonomisch gestalteten Arbeitsplätzen, modernen Arbeitsmitteln, einer intuitiven Benutzerführung und Informationen zu Status und Erfolg.



Logistikmitarbeiter in einer automatisierten Anlage arbeiten mit einer Vielzahl von technischen Geräten

Lagerleiter optimiert die Prozesse

Das wichtigste Werkzeug des Lagerleiters ist das Lagerverwaltungssystem (LVS). Es liefert ihm alle Informationen zu Aufträgen, Beständen und Anlagenzustand. Über umfangreiche Analysetools kann er Engpässe erkennen, bevor diese zum Problem werden. Mindestens genauso wichtig ist es, die Rückmeldungen der Lagermitarbeiter und aus der Instandhaltung aufzunehmen. Diese Informationen versetzen ihn in die Lage, den Betrieb zu führen und kontinuierlich zu optimieren. Er profitiert vom Einsatz mobiler Endgeräte, von der übersichtlichen Anlagensvisualisierung, Engpassanalysefunktionen im Lagerverwaltungssystem und einem frei definierbaren Kennzahlen-Monitor.

Instandhaltung stellt die Verfügbarkeit sicher

Um eine automatisierte Anlage instand zu halten, sind gut geschulte Mitarbeiter vor Ort erforderlich. Im Idealfall verfolgen sie bereits die Inbetriebnahme der Anlage und lernen die Funktionsweise sowie mögliche Störungsursachen unmittelbar kennen. Die Aufgabe eines Instandhaltungsmitarbeiters besteht darin, Störungen so schnell wie möglich zu beheben, um

eine möglichst hohe Verfügbarkeit der Anlage zu gewährleisten. Wenn er dazu nicht selbst in der Lage ist, kontaktiert er die Spezialisten beim Systemintegrator und dient bei der Störungsbeseitigung per Fernzugriff als verlängerter Arm der Spezialisten. Das Bestreben des Instandhaltungsmitarbeiters ist es aber auch präventiv zu arbeiten. Er weist Mitarbeiter zum Beispiel auf Bedienungsfehler oder unsachgemäße Beladung hin. Die Instandhaltung profitiert insgesamt von Störungsanalysetools, einer frei zoombaren Anlagenvisualisierung mit Status zu jedem Sensor, einem durchgängigen Steuerungskonzept und gleichen Automatisierungskomponenten in der gesamten Anlage.



Der Instandhaltungsmitarbeiter profitiert von einer frei zoombaren Anlagenvisualisierung mit Status zu jedem Sensor

4 Der Weg zur individuellen Automatisierung

Die bisherigen Ausführungen in diesem Whitepaper haben gezeigt, dass Automatisierung nicht pauschal richtig oder falsch ist. Ob und in welchem Maße die Vor- und Nachteile für das Unternehmen relevant sind, hängt vom Einzelfall ab. Die Herausforderung ist also, aus einer Vielzahl von möglichen Varianten, die passgenaue Lösung für das eigene Unternehmen zu finden.



Planung und Simulation verschiedener Lösungen für ein Logistikzentrum

4.1 Die Planungsphase

Bevor die Investitionsentscheidung fällt, empfiehlt es sich eine Planungsphase vorzuschalten. Es kann sinnvoll sein, diesen Planungsprozess mit externer Unterstützung durchzuführen. Folgende Gründe sprechen dafür:

- Marktübersicht – Erfahrung mit vielen Herstellern
- Prozess-Know-how – Einblick in viele Unternehmen
- methodische Kompetenz – aus vielen Planungsprojekten
- moderne Tools – wie Simulation und Virtual Reality
- externer Blick – die Chance eingefahrene Wege zu hinterfragen

Auch Generalunternehmer, wie die Unitechnik Systems GmbH, bieten Planung als unabhängige Dienstleistung an. Der Vorteil eines solchen Planungspartners ist die große Praxiserfahrung aus einer Vielzahl von realisierten Projekten.

Unitechnik gliedert seinen Planungsprozess in drei Phasen:

Phase 1 – Grundlagenermittlung

Phase 2 – Konzeptentwicklung

Phase 3 – Umsetzungsplanung

Details zu der konkreten Vorgehensweise finden Sie auf der Homepage von Unitechnik unter <https://www.unitechnik.com/logistik-consulting.html>.

Interessant ist in diesem Zusammenhang auch ein Ergebnis unserer Umfrage, bezüglich der Kriterien für die Vergabe eines Auftrags über die Realisierung einer automatisierten Anlage. Hier wurde die Planungskompetenz des Herstellers am zweithäufigsten genannt.

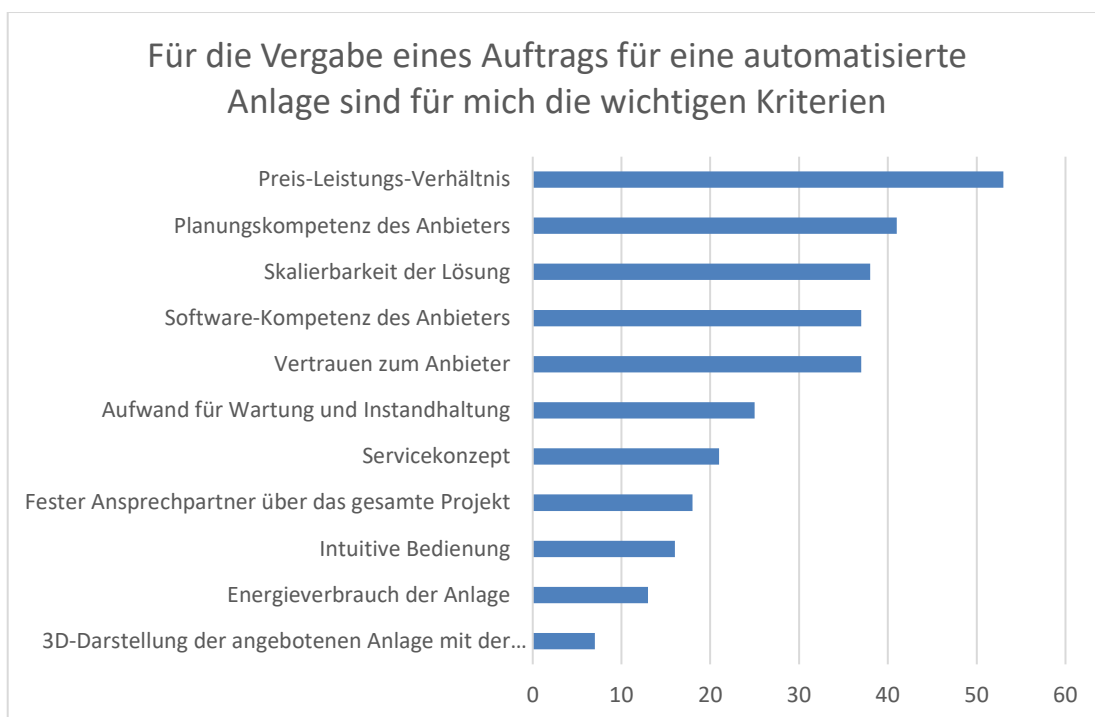


Abb. 10: Kriterien für die Auftragsvergabe von automatisierten Logistikanlagen

4.2 Nachträglich automatisieren?

Für die meisten Firmen wird sich die Frage nach der Investition in eine automatisierte Lösung stellen, wenn ein Neubau oder eine Erweiterung geplant wird. Aber auch in einem bestehenden manuellen Logistiksystem kann es gute Gründe geben, in Automatisierung zu investieren – zum Beispiel eine erhöhte Kapazitätsanforderung an das Lager. Dabei ist wichtig zu wissen: Die Unterschiede gegenüber einem Neubauprojekt liegen hauptsächlich in den Restriktionen des Bestands und dem Umstellungsszenario. Besonders Letzteres lässt viele Verantwortliche vor der nachträglichen Automatisierung zurückschrecken. Schließlich darf der

laufende Betrieb nicht gefährdet werden. Hier empfiehlt es sich einen Generalunternehmer zu beauftragen, der viel Erfahrung im Bereich Umbau und Nachrüstung hat.

Voraussetzungen für eine erfolgreiche Nachrüstung eines Lagers mit einem automatischen System sind:

- gründliche Bestandsaufnahme
- individuelle Planung des passenden Logistiksystems
- Planung des Umstellungsszenarios
- ausführliche Tests der Software an einem Digitalen Zwilling (Emulation)
- sehr kurze Phase der Inbetriebnahme des neuen Systems
- Schulung und Begleitung der Mitarbeiter



Voraussetzung für eine schnelle Inbetriebnahme sind die ausführlichen Tests der Software - dafür wird die Logistikanlage mittels eines digitalen Zwillings nachgebildet (rechter Bildschirm)

5 Fazit

Um Lagerprozesse effizient und wirtschaftlich zu gestalten, setzen immer mehr mittelständische Unternehmen auf Automatisierungskonzepte. Ziel ist es unter anderem, den Durchsatz und die Geschwindigkeit zu erhöhen. Automatisierung ist aber auch ein probates Mittel, um den Anforderungen hinsichtlich des Fachkräftemangels, geringer werdender Margen und der höheren Kleinteiligkeit der Aufträge zu begegnen. Ob und in welchem Umfang Automatisierung für ein Logistikzentrum sinnvoll ist, hängt von vielen Faktoren ab. Wichtig ist die Erkenntnis: Es muss nicht alles vollautomatisiert sein. Welcher Automatisierungsgrad im jeweiligen Unternehmen sinnvoll ist, zeigt die Beratung und Planung durch einen erfahrenen Automatisierungsspezialisten – wie einen herstellerunabhängigen Generalunternehmer, der seine Kunden vollkommen ergebnisoffen berät. Aufgrund der großen Erfahrung in der Realisierung von automatisierten Logistiksystemen entwirft er gemeinsam mit den Kunden praxisingerechte Lösungen, die garantiert funktionieren. Unsere These: Eine (Teil-)Automatisierung wird in Zukunft für den Mittelstand zu einem wichtigen Wettbewerbsfaktor, um den steigenden Kundenanforderungen hinsichtlich Reaktionszeit und Liefertreue zu begegnen.



Ergonomischer Ware-zur-Person-Kommissionierplatz

Studie: Automatisierung in der Intralogistik

Unitechnik hat mehr als 100 Teilnehmende zu den Trends und Marktaktivitäten rund um Automatisierung in der Intralogistik ihrer Unternehmen befragt. Herausgekommen sind spannende Erkenntnisse zu Trends in der Automatisierung, der aktuellen Investitionsbereitschaft und zukünftigen Technologien. Sie interessieren sich für die Umfrageergebnisse? Mail an logistics@unitechnik.com genügt. Wir senden sie Ihnen gerne zu.

Über Unitechnik

Die Unitechnik Systems GmbH mit Sitz in Wiehl zählt seit fünf Jahrzehnten zu den führenden Anbietern von Industrie-Automatisierung und Informatik. Das Familienunternehmen plant und realisiert in zweiter Generation maßgeschneiderte Systeme für die innerbetriebliche Logistik und Produktion. Unsere innovativen Softwarekonzepte sind dabei der zentrale Baustein. Unitechnik tritt weltweit als Systemintegrator und Gesamtlieferant auf. Seit vielen Jahren bietet Unitechnik Logistik-Consulting als eigenständige Dienstleistung an. Dadurch profitieren Kunden von der jahrzehntelangen Praxiserfahrung. Zu den Referenzen von Unitechnik zählen namhafte Unternehmen wie CLAAS, DEHN, Hela, Linde Gas, Nobilia, Soennecken, Testo oder Turck.



© Unitechnik

Kontakt

Unitechnik Systems GmbH

Fritz-Kotz-Str. 14

51674 Wiehl

+49 (0)2261 987-0

logistics@unitechnik.com

www.unitechnik.com