

WHITEPAPER

Retrofit in der Intralogistik - worauf es ankommt



**ERGEBNISSE DER STUDIE
INDIVIDUELLE ROADMAP**

Inhalt

1 Einleitung..... 3

2 Retrofit 4

 2.1 Was ist unter einem Retrofit zu verstehen? 4

 2.2 Gründe für den Retrofit einer Bestandsanlage 5

 2.3 Vorteile des Retrofits gegenüber einer Neuanlagenplanung 5

 2.4 In welchen Bereichen ist ein Retrofit möglich? 6

 2.4.1 Steuerungstechnik..... 6

 2.4.2 Mechanik..... 7

 2.4.3 Leittechnik 7

 2.5 Potenzielle Risiken und Herausforderungen..... 8

3 Planung und Umsetzung eines Retrofit-Projekts 9

 3.1 Faktoren für die Auswahl des richtigen Dienstleisters..... 9

 3.2 Auswahl der geeigneten Retrofit-Lösung..... 10

 3.3 Umsetzung und Implementierung 11

 3.4 Technische Details und deren Abstimmung..... 12

4 Best Practices 14

 4.1 Georg Fischer – Ablösung des Lagerverwaltungssystems..... 14

 4.2 Retrofit des Turck-Logistikzentrums mit Leistungsverdopplung 15

 4.3 Modernisierung der Produktionslogistik bei Scheidt & Bachmann 16

5 Erfolgsfaktoren und Handlungsempfehlungen 17

 5.1 Checkliste für den gelungenen Retrofit 17

 5.2 Fahrplan zur Beauftragung eines Anbieters..... 18

6 Fazit 19

7 Über Unitechnik 20

Studienergebnisse

- Abb. 1: Beweggründe für den Retrofit*
- Abb. 2: Vorteile gegenüber einem Neubau*
- Abb. 3: zu modernisierende Bereiche*
- Abb. 4: Herausforderungen und potenzielle Risiken*
- Abb. 5: Faktoren für die Auswahl des richtigen Dienstleisters*
- Abb. 6: Ziele und Ergebnisse der Retrofit-Projekte*

1 Einleitung

Der Retrofit einer bestehenden Logistikanlage schafft Potentiale, erhöht die Effizienz und ermöglicht es, ohne Neuinvestitionen wieder auf den aktuellen Stand der Technik bei Prozessen, Hard- und Software zu kommen und ggf. sogar KI-Lösungen zur weiteren Optimierung zu nutzen.

In einer Studie hat die Unitechnik Systems GmbH über 100 Unternehmen aus Produktion und Logistik befragt, wie sie zu einem Retrofit ihrer Bestandsanlage stehen. Dabei waren unter anderem Beweggründe und gemachte Erfahrungen Teil der Umfrage. Neben der Kosteneffizienz, der technologischen Aktualisierung und einer erhöhten Effizienz kamen dabei auch eher ungewöhnliche Beweggründe zu Tage. Insgesamt plant mehr als die Hälfte der Befragten, in den nächsten fünf Jahren in einen Retrofit investieren.

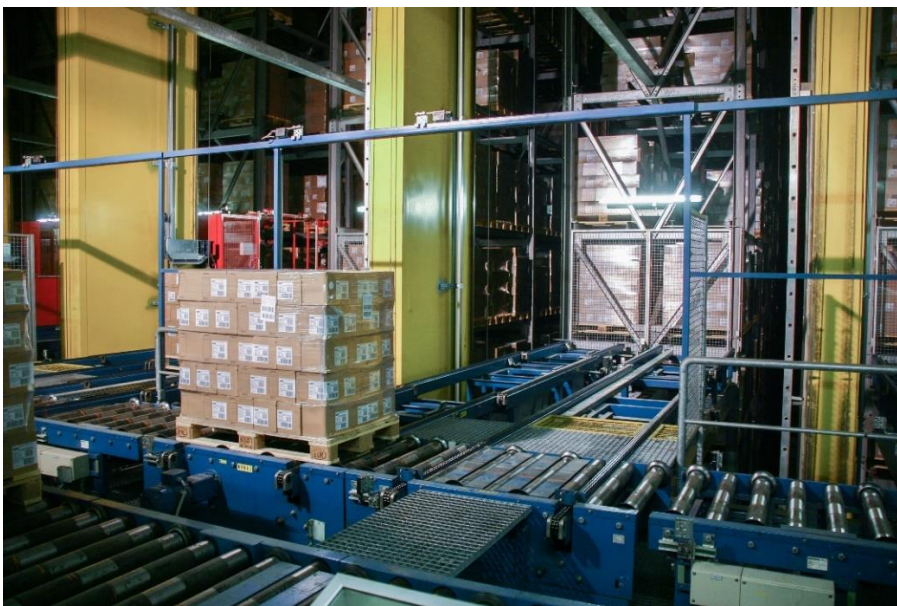
Umrahmt werden die Erfahrungswerte der Studienteilnehmer von einigen Praxisbeispielen und einem individuellen Fahrplan sowie Tipps, worauf Anwender bei einem anstehenden Retrofit-Projekt und der Auswahl des Dienstleisters achten sollten.



Regalbediengerät aus dem Jahr 1994 von Hugo Fritsch, eine Firma die es heute nicht mehr gibt

2 Retrofit

Um mit dem technischen Fortschritt Schritt zu halten, ist nicht immer ein Neubau notwendig. Immer mehr Unternehmen aus Produktion und Logistik erwägen eine Modernisierung ihrer Anlagen (Retrofit), da diese in vielen Fällen die Grundlage für die Integration neuer (digitaler) Technologien oder die Umsetzung veränderter Prozesse schafft. Mehr als die Hälfte der Studienteilnehmer (53 Prozent) will in den nächsten fünf Jahren in ein Retrofit investieren. Während (27 Prozent) der Befragten bereits in der näheren Vergangenheit in ein Retrofit investiert haben. Die Tendenz ist also steigend. Doch was ist eigentlich unter einem Retrofit zu verstehen?



16-gassiges Palettenlager eines 3PL-Anbieters

2.1 Was ist unter einem Retrofit zu verstehen?

Der Begriff Retrofit (Retro = alt, oder Altes; fit = ertüchtigen, stark machen) bezeichnet in der Intralogistik die Aktualisierung oder Modernisierung bestehender Anlagen, Maschinen oder Systeme, um sie an neue Anforderungen anzupassen oder ihre Leistung zu verbessern. Dies kann beispielsweise die Integration neuer Technologien, die Erweiterung der Funktionalität oder die Verbesserung der Effizienz umfassen, ohne die gesamte Anlage oder Einrichtung neu zu bauen oder zu ersetzen.

Im Bereich der Intralogistik kann Retrofitting dazu beitragen, ältere Lager- und Fördersysteme auf den neuesten Stand zu bringen. Im Vergleich zum Neubau einer Anlage und nach der Amortisation der Investition spart dies massiv Kosten und verlängert die Lebensdauer der vorhandenen Anlage maßgeblich.

2.2 Gründe für den Retrofit einer Bestandsanlage

Zu den Hauptbeweggründen für die Modernisierung von Bestandsanlagen gehört die Abkündigung von Soft- oder Hardwarekomponenten aus der bestehenden Anlage (68 Prozent). Eine Logistikanlage deren Anlagensteuerung nicht mehr gewartet oder mit Ersatzteilen versorgt werden kann, steht im Extremfall still. Einer solchen wirtschaftlichen Katastrophe wollen viele Unternehmen schon frühzeitig entgegenwirken und geben als weiteren Grund für einen Retrofit schon die fehlende Weiterentwicklung von Softwarelösungen wie dem Lagerverwaltungssystem an (37 Prozent).

Auch ein gehäuftes Auftreten von Ausfällen (48 Prozent) belasten die Produktivität der Anlage. Veraltete Sicherheitstechnik spielt aufgrund von gesetzlichen Vorgaben und im Hinblick auf die Sicherheit der eigenen Mitarbeiter (37 Prozent) ebenfalls eine wichtige Rolle. Geänderte Anforderungen an die eigenen Prozesse und Anlagen (34 Prozent), mangelnde Kompatibilität zu anderen Systemen (23 Prozent), mangelnder Support (18 Prozent) sowie ergonomische Anforderungen (10 Prozent) sind weitere Gründe für die Entscheidung zum Retrofit.

Beweggründe für den Retrofit

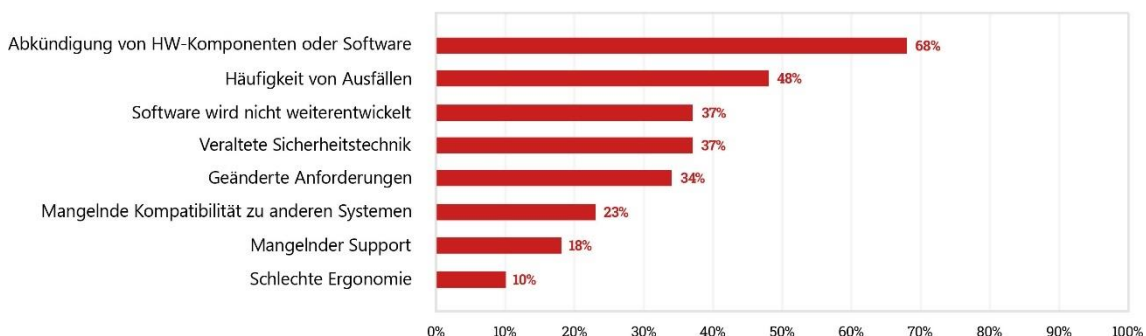


Abb. 1: Beweggründe für den Retrofit

2.3 Vorteile des Retrofits gegenüber einer Neuanlagenplanung

Der Bau einer komplett neuen Anlage hat oft den Charme alle Logistikprozesse neu entwerfen zu können. Doch ist ein Neubau in vielen Fällen räumlich, organisatorisch oder finanziell nicht abzubilden. Ein Retrofit bietet mehrere Vorteile im Vergleich zur Anschaffung einer komplett neuen Anlage:

1. **Kosten sparen:** Ein Retrofit ist oft kostengünstiger als der Bau und die Implementierung eines neuen Logistikzentrums oder einer neuen Anlage. Durch die Modernisierung und Anpassung bestehender Anlagen können Unternehmen erhebliche Einsparungen bei den Investitionskosten erzielen. 62 % der Befragten entschieden sich aus diesem Grund für den Retrofit.

2. **Ein Retrofit ist platzsparend:** Umbauarbeiten an der Bestandsanlage erfordern in der Regel wesentlich weniger Platz als ein paralleler Neubau. Das sahen auch zwei Drittel der Studienteilnehmer (66 Prozent) ähnlich.
3. **Umbau der Bestandsanlage unterliegt weniger Vorschriften:** Die Bestandsanlage entspricht in der Regel bereits geltenden Auflagen. Hier muss lediglich darauf geachtet werden, dass die geplanten Änderungen diese nicht nichtig machen (beispielsweise die CE-Zertifizierung).
4. **Bereits bekannte Prozesse können punktuell verbessert werden:** Durch die Modernisierung können bereits bekannte Abläufe genau an den richtigen Stellen verbessert werden, anstatt einen komplett neuen Prozess zu integrieren und zu testen. Das sehen auch 34 Prozent der Befragten so. Sicherlich kann es bei bestimmten Anforderungen aber auch sinnvoll sein, den Prozess in Gänze zu überdenken.
5. **Nachhaltigkeit:** Durch die Modernisierung bestehender Anlagen anstelle der Errichtung neuer Anlagen können Unternehmen ihren ökologischen Fußabdruck reduzieren und Ressourcen schonen. Die Weiternutzung bestehender Infrastruktur ist ein wichtiger Aspekt im Hinblick auf Nachhaltigkeitsziele und Umweltschutz und ist für ein Drittel der Studienteilnehmer (34 Prozent) ein relevantes Thema.

Vorteile gegenüber einem Neubau

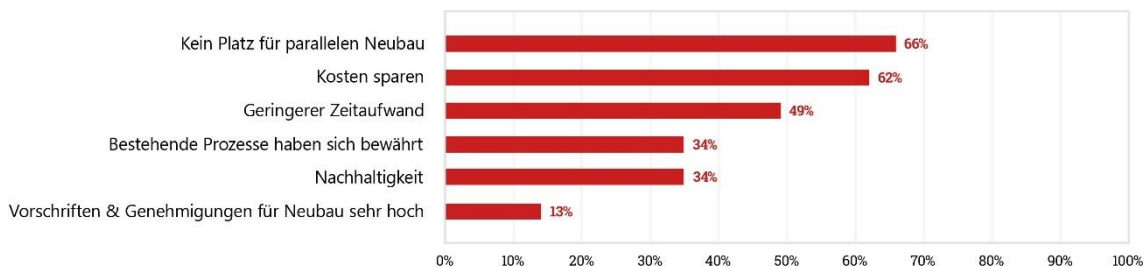


Abb. 2: Vorteile gegenüber einem Neubau

2.4 In welchen Bereichen ist ein Retrofit möglich?

Ein Retrofit in der Intralogistik kann in verschiedenen Bereichen und auf verschiedenen Ebenen durchgeführt werden, um die Effizienz zu steigern und die Leistungsfähigkeit bestehender Anlagen zu verbessern.

2.4.1 Steuerungstechnik

Die Steuertechnik ist das Rückgrat vieler industrieller Anlagen, da sie die automatisierten Prozesse überwacht, steuert und koordiniert. Dazu gehören die Steuerungen einzelner Anlagenkomponenten, wie die des Regalbediengerätes ebenso wie die übergeordneten Steuerungseinheiten. Eine Modernisierung in diesem Bereich wurde von 41 Prozent der