

WMS Guideline

Was sind die Eckpfeiler bei der Auswahl eines Warehouse Management Systems (WMS)?

[ssi-schaefer.com](https://www.ssi-schaefer.com)



Logistik am Limit: Warum digitale Lösungen unverzichtbar sind

Im Warenlager steht der Logistiker täglich vor der Herausforderung, flexibel auf Veränderungen zu reagieren: Eine steigende Auftragslage, ein sich wandelndes Sortiment, kürzere Lieferzeiten und der Anspruch an fehlerfreie Kommissionierung erfordern höchste Effizienz. Ziel ist es, stets sicherzustellen, dass die richtige Ware pünktlich am richtigen Ort ankommt. Komplexe Prozesse und wachsender Zeitdruck machen ein skalierbares Logistiksystem unverzichtbar. Sobald die Anforderungen steigen, stoßen selbst erfahrene Lagermitarbeiter an ihre Grenzen. Der manuelle und administrative Aufwand wird zunehmend zur Belastung, weshalb eine durchdachte, digitale Unterstützung notwendig wird, um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben.

Kennen Sie das?

- Kämpfen Sie mit einer hohen Fehleranfälligkeit?
- Haben Sie Unstimmigkeiten in den Bestandsdaten?
- Erleben Sie häufig Bestandsengpässe?
- Haben Sie Schwierigkeiten, effiziente und zielgerichtete Lager Routen zu erstellen?
- Fällt es Ihnen schwer, produktive Auftragsbatches zu erstellen, die den Fulfillment-Prozess optimieren?
- Haben Sie genug Zeit, um für Ihre Mitarbeiter in die Prozesse einzuschulen?
- Müssen Sie Daten aus mehreren Systemen zusammentragen, um aussagekräftige Auswertungen / KPIs zu erhalten?
- Machen Retouren Ihnen das Leben schwer?
- Haben Sie Schwierigkeiten veränderte Geschäftsmodellen im Lager abzubilden?
- Haben Sie Schwierigkeiten, Bestellungen über mehrere Lagerbereiche hinweg zu erfüllen?
- Kosten Ihnen Kommissionierungsfehler Zeit und Geld?



Die Lösung liegt in der Implementierung eines WMS

Ein Warehouse Management System (WMS) ist eine leistungsstarke Softwarelösung, die Unternehmen dabei hilft, Lagerprozesse zu optimieren und effizient zu gestalten. Wenn Sie mit Bestandsfehlern, Lieferschwierigkeiten oder Inventurdifferenzen zu kämpfen haben, kann ein WMS die Antwort auf Ihre Probleme sein.

Ein WMS digitalisiert Lagerdaten und macht sie jederzeit verfügbar, sodass stets genaue Informationen abrufbar sind.

Die Optimierung zentraler Abläufe wie Wareneinlagerung, Kommissionierung, Auftragsabwicklung und Versand steigert sowohl die Produktivität als auch die Effizienz im Lagerbetrieb erheblich. Ein auf die Abläufe abgestimmtes Lagerlayout in Kombination mit intelligenter Routenoptimierung unterstützt diesen Prozess.

Wenn die Software zudem intuitiv gestaltet ist und die Arbeitsschritte für die Lagermitarbeiter leicht nachvollziehbar macht, ist die Basis für einen reibungslosen Betrieb geschaffen.

Darüber hinaus ist ein WMS besonders wertvoll, wenn Sie eine steigende Bestellmenge oder eine Veränderung des Geschäftsmodells erleben. Es hilft, mit den Herausforderungen einer zunehmenden Komplexität in der Lagerlogistik umzugehen und unterstützt Sie bei der effizienten Verwaltung mehrerer Lagerorte.

Zusammengefasst: Ein WMS sorgt für eine bessere Transparenz, eine genauere Bestandsführung, reduziert Lagerkosten und steigert die Effizienz. Es unterstützt Unternehmen dabei, ihre Prozesse zu optimieren und Fehler zu minimieren.

Wenn Sie mit Bestandsfehlern, Lieferschwierigkeiten oder Inventurdifferenzen zu kämpfen haben, kann ein WMS die Antwort auf Ihre Probleme sein.

Auswahlhilfe für ein WMS

Wir möchten Ihnen mit diesem Guide einen umfassenden Einblick in die Anforderungen, Funktionen und den Auswahlprozess eines Warehouse Management Systems (WMS) bieten. Suchen wir nun mit Ihnen gemeinsam Antworten auf die Fragen: Worauf kommt es an bei der Auswahl und was muss ich alles bedenken?



Analyse & Beratung

Die Auswahl eines geeigneten WMS ist entscheidend für die Effizienz und Zukunftssicherheit von Lager- und Logistikprozessen. Ein zuverlässiger Softwarepartner ist unverzichtbar – er sollte nicht nur fundierte Beratung zu Lagerprozessen bieten, sondern auch über umfassendes branchenspezifisches Fachwissen verfügen.

Zur Analyse der Unternehmensanforderungen gehört:

- **Prozesse definieren:** Welche Abläufe sollen durch das WMS abgedeckt werden?
- **Skalierbarkeit:** Ist das System in der Lage, mit dem Unternehmenswachstum Schritt zu halten?
- **Branchenanforderungen:** Bietet das WMS branchenspezifische Funktionen, wie hierarchische Seriennummern für die Pharmaindustrie oder duale Bestandsführung (Gewicht und Stück) in der Lebensmittellogistik?
- **Systemkompatibilität:** Ist das WMS mit den bestehenden IT-Systemen (ERP, TMS) kompatibel? Verfügt es über standardisierte Schnittstellen für eine nahtlose Integration?

Ein Partner, der vor Ort unterstützt, in der Landessprache kommuniziert und schnelle Wege für Analyse und Beratung bietet, ist ein unschätzbare Vorteil.

Funktionale Anforderungen eines WMS

Ein WMS unterstützt die Steuerung, Kontrolle und Optimierung von Lager- und Logistikprozessen. Neben den Kernprozessen eines WMS sind vielfältige Zusatzfunktionen oft notwendig und hilfreich.

- **Bestands- und Stammdatenverwaltung:** Verwaltung von Lagerbeständen und Artikeldaten.
- **Prozesssteuerung:** Unterstützung für Wareneingang, Kommissionierung, Verpackung und Versand, Transportsteuerung, Rückverfolgbarkeit (z. B. Seriennummern, Chargenmanagement) und bezieht vor- und nachgelagerte Prozesse mit ein.
- **Zusatzfunktionen:** Cross-Docking, Dock- und Yardmanagement, Materialflusssteuerung und Value-Added-Services, sowie Retourenmanagement, Gefahrgutverwaltung oder Arbeitsressourcenmanagement

Validierte Softwareprodukte geben Sicherheit

Validierungen durch unabhängige Institute bieten Sicherheit und Einblicke in die Fähigkeiten und Anpassungsmöglichkeiten der am Markt angebotenen WMS Softwarelösungen. Das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML bietet über die Plattform warehouse-logistics.com erfasst darüber hinaus Aspekte wie technologische Entwicklungen, Branche- und Projekterfahrung u. v. m.





Standardisierung und modularer Aufbau

Standardisierte Softwareprodukte zeichnen sich durch ihre schnelle Verfügbarkeit, höchste Qualität und kontinuierliche Releasefähigkeit aus, was ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit und Effizienz sicherstellt. Gleichzeitig müssen sie jedoch flexibel genug sein, um alle relevanten Prozesse und Anwendungsfälle im Warenlager abzubilden. Hier kommt die Modularisierung ins Spiel: Durch modulare Bausteine und der Möglichkeit Funktionalitäten bei Bedarf freizuschalten, kann eine standardisierte Software individuell auf die spezifischen Anforderungen jedes Kunden angepasst werden.

Die richtige Softwarearchitektur

Die Entscheidung hängt von den individuellen Anforderungen ab und lässt sich nicht pauschal beantworten. Als Richtlinie gilt: On-Premise ist ideal für Unternehmen mit hohen Rechenanforderungen, schneller Datenverarbeitung da es kurze Antwortzeiten im Netzwerk ermöglicht und strengen Sicherheitsvorgaben gerecht wird.

So lassen sich mit einer validen, flexiblen Softwarelösung sowohl allgemeine als auch spezifische Bedürfnisse effizient abdecken, ohne dass die Vorteile einer standardisierten Basis verloren gehen. Dieses Zusammenspiel aus Stabilität und Anpassungsfähigkeit macht solche Lösungen besonders wertvoll für Unternehmen in der Intralogistik und verdrängen mehr und mehr individuelle Softwarelösungen.

Cloud-Lösungen bieten oft geringe Investitionskosten durch monatliche Lizenzgebühren und sind ideal für dynamische Geschäftsmodelle, während Hybrid-Architekturen eine Balance aus Flexibilität und Kontrolle bieten.

Definitiv eine Grundsatzfrage die es je nach Anforderung zu beantworten gilt: On-Premise, Cloud, oder Hybrid? Welche Vorteile bietet die jeweilige Softwarearchitektur?

Individuelle Lösungen für jede Lagerstruktur und Unternehmensgröße

Lagerstrukturen unterscheiden sich oft erheblich – sei es durch vielfältige Sortimente oder variierende Abläufe, die aus unterschiedlichen Geschäftsprozessen resultieren. Wird zudem die Einbindung von Partnerbetrieben in die Warenwirtschaft erforderlich, steigen die Komplexität und die Anforderungen an die Systemintegration schnell an. Egal, ob ein bestehendes Lager erweitert, modernisiert oder komplett neu errichtet wird – die optimale WMS-Softwarelösung passt sich flexibel an jede Ausgangssituation an.

Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um ein kleines Unternehmen, einen Großbetrieb oder ein Multi-Site-Unternehmen in unterschiedlichen Ländern mit unterschiedlichen Sprachen handelt. Die richtige Software muss nicht nur die aktuellen Anforderungen erfüllen, sondern auch zukünftige Veränderungen wie Standorterweiterungen oder Neubauten problemlos unterstützen können.

Je vielfältiger die Anforderungen und Strukturen eines oder mehrerer Warenlager, desto anspruchsvoller wird die Auswahl einer Softwarelösung, die all diese Herausforderungen optimal abdeckt.

Konnektivität und Interoperabilität

Ein modernes WMS muss nahtlos mit allen vor- und nachgelagerten Softwaresystemen kommunizieren können, um eine harmonische Integration in die bestehende IT-Landschaft zu gewährleisten. Dies schließt ERP-Systeme, Transport Management Systeme (TMS) und andere Logistiksoftware ebenso ein wie auch weitreichendere branchenspezifische Anwendungen. Eine besondere Herausforderung sind die Schnittstellen zur Materialflusssteuerung automatisierter Anlagen. Es ist entscheidend, sowohl bestehende als auch neue Anlagen, unabhängig von Hersteller, Hardware und Steuerung, einzubinden.

Die wichtigsten Anforderungen an die Integration

Standardisierte Schnittstellen:

- API (Application Programming Interface): Ermöglicht eine flexible und schnelle Datenübertragung zwischen verschiedenen Systemen.
- EDI (Electronic Data Interchange): Schnittstellentechnologie für den Datenaustausch mit Partnern und Kunden.

Kompatibilität mit dem Materialflusssystem (MFS) bzw. mit dem Warehouse Control System (WCS):

- Fördertechnik: Direkte Anbindung eines MFS zu automatischen Lager- und Fördersystemen wie Regalbediengeräten oder Förderbändern, um durchgängige Prozesse sicherzustellen.
- Robotik: Unterstützung für Lagerroboter und autonome Systeme, die für die Kommissionierung, Einlagerung oder den Transport eingesetzt werden.



User Interface meets User Experience

Die höchste Qualität wird erreicht, wenn eine grafisch ansprechende Bedienoberfläche mit einer intuitiven Nutzerführung kombiniert wird, die eine außergewöhnliche Benutzererfahrung bietet. Eine solche Lösung wird von den Nutzern nicht nur geschätzt, sondern auch aktiv unterstützt.

Dabei ist es entscheidend, dass die Software nicht nur leicht verständlich und einfach zu bedienen ist, sondern auch mit einer Vielzahl von Endgeräten kompatibel ist.

Im Lagerumfeld umfasst dies neben klassischen Devices wie PCs und Tablets auch spezialisierte mobile Geräte wie Scanner und Handhelds zur Warenerfassung oder Kommissionierung etc.

Eine verbesserte User Experience führt zu höherer Akzeptanz bei den Nutzern, verringert die Einschulungszeit erheblich und steigert so den Durchsatz.

Zukunftssicherheit | Return of Investment

Zukunftssicherheit bei der Auswahl und Implementierung einer Software bedeutet, auf eine Lösung zu setzen, die sich langfristig bewährt und nachhaltig unterstützt wird. Betriebliches Kontinuitätsmanagement ist derzeit das große Thema für alle Unternehmen. Ohne den richtigen Ansätzen und Lösungen, welche auf und mit dem Kunden abgestimmt werden müssen, ist die Zukunft jedes Unternehmens in Gefahr.

Wichtige Merkmale

- **Etablierter Anbieter:** Ein verlässlicher Software-lieferant mit einer stabilen Marktposition bietet die Gewissheit, dass die Lösung auch in Zukunft weiterentwickelt und unterstützt wird.
- **Releasefähigkeit:** Regelmäßige und garantierte Software-Updates stellen sicher, dass das System immer auf dem neuesten Stand bleibt, technologisch mit der Zeit geht und zukünftige Anforderungen hinsichtlich Funktion und Technik erfüllt.
- **Plattformunabhängigkeit:** Egal ob in einer Microsoft oder in einer Linux Umgebung. Ihr Anbieter sollte auch hier eine reibungslose Integration und Unterstützung der jeweiligen Plattform bieten.
- **Hochverfügbarkeitskonzepte:** Wie lange kann Ihre Logistik ohne Beeinträchtigung laufen? Bereits ein kleiner Ausfall, etwa durch den Ausfall eines Lüfters, kann erhebliche Schäden verursachen. Daher sollte Ihr System so konzipiert sein, dass es auch in Notfällen zuverlässig funktioniert und Ausfallzeiten minimiert werden.

Langfristige Vorteile

- **Investitionssicherheit:** Die Entscheidung für eine qualitativ hochwertige Software minimiert das Risiko von Betriebsunterbrechungen und schützt die Investition nachhaltig.
- **Kostentransparenz:** Ein klares Lizenzmodell sowie Transparenz über Zusatzkosten wie Updates, Schulungen oder Serviceverträge ermöglichen es, die Gesamtkosten und den Return on Investment (ROI) im Blick zu behalten.

Diese Aspekte sorgen dafür, dass die Software nicht nur heute, sondern auch über Jahre hinweg einen reibungslosen Betrieb unterstützt und die Effizienz steigert.

Informationssicherheit

Regulierungen wie die NIS2-Richtlinie und Standards wie ISO 27001 und IEC 62443 sind längst keine optionalen Anforderungen mehr. In einer zunehmend digitalisierten Welt, die sich gegen immer raffiniertere Cyberangriffe behaupten muss, sind Softwareanbieter, deren Produkte diese Normen und Vorgaben erfüllen, unverzichtbar. Die Einhaltung solcher Standards ist nicht nur ein Zeichen für Qualität und Sicherheit, sondern auch eine grundlegende Voraussetzung, um den Anforderungen moderner IT-Sicherheitsstrategien gerecht zu werden.

Neue Rahmenbedingungen von den Gesetzgebern

Immer wieder setzen die EU oder nationale Gesetzgeber neue Rahmenbedingungen fest, die ohne regelmäßige Updates oder Upgrades nicht im System abgebildet werden können. Dazu gehört beispielsweise die EU-Entwaldungsverordnung, die Unternehmen verpflichtet, nachzuweisen, dass ihre Waren und Rohstoffe nicht zur Entwaldung beigetragen haben, sowie Richtlinien zur Fälschungssicherheit in der Pharma- oder Tabakindustrie.



Schulung | Dokumentation

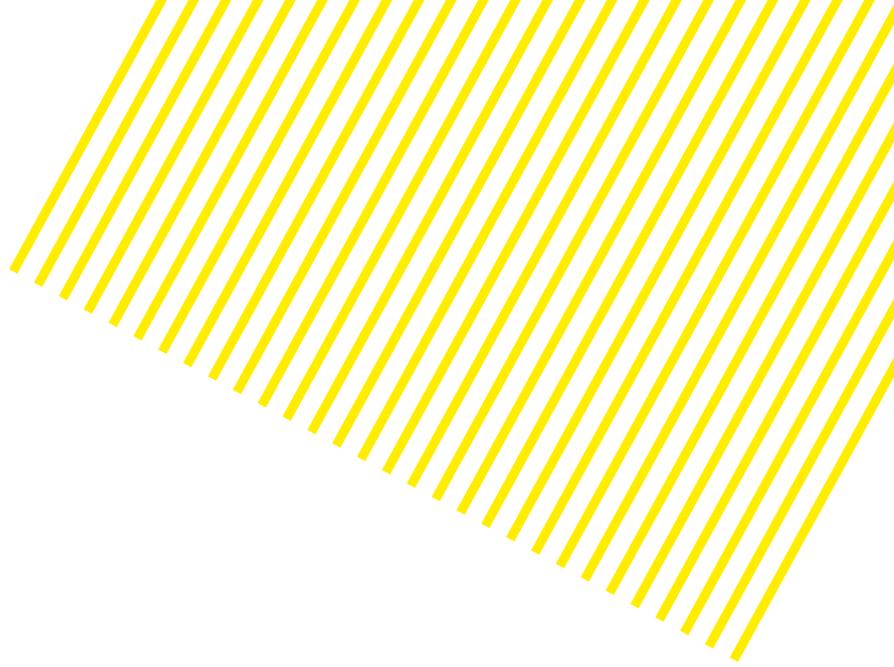
Beim Kauf einer Softwarelösung spielen Schulung und Dokumentation eine zentrale Rolle, um eine reibungslose Einführung und langfristige Nutzung des Systems zu gewährleisten. Oftmals entscheidet die Qualität dieser Maßnahmen darüber, ob eine Software erfolgreich in den Betriebsalltag integriert wird oder zu Frustrationen und Ineffizienzen führt.

Benutzerhandbuch: Wird eine vollständige Dokumentation bereitgestellt?

Eine vollständige und gut strukturierte Dokumentation ist der Grundpfeiler jeder Softwarelösung. Sie dient als Referenz für Anwender und Administratoren. Achten Sie auf professionelle Dokumentation, ein Zeichen für die Qualität und Benutzerfreundlichkeit der Software sowie die Unterstützung, die Sie vom Anbieter erwarten können.

Mitarbeiterschulungen: Welche Maßnahmen werden für die Einführung des Systems angeboten?

Die Einführung einer neuen Software erfordert häufig ein umfassendes Change Management innerhalb des Betriebs oder Warenlagers. Damit dieser Wandel erfolgreich umgesetzt werden kann, ist es essenziell, alle Beteiligten vollständig einzubinden. Denn der Erfolg einer Software hängt maßgeblich von den Menschen ab, die sie anwenden. Aus diesem Grund spielt die Schulung der Mitarbeiter eine zentrale Rolle, um das volle Potenzial der Software auszuschöpfen. Egal, ob es um die Schulung der Endbenutzer oder einen Train-the-Trainer-Ansatz geht, Anbieter müssen auch in diesem Bereich kundenspezifische Lösungen parat haben.



Betreuung

Bei der Auswahl einer Softwarelösung ist ein zuverlässiger Kundenservice und umfassender Support entscheidend für einen reibungslosen Betrieb. Berücksichtigen Sie dabei folgende Punkte:

Updates

- Wie regelmäßig werden Updates bereitgestellt, um die Software an neue Anforderungen anzupassen?
- Werden Updates durch Experten unterstützt um Systemausfälle oder Betriebsunterbrechungen zu vermeiden?

Software-Support

- Stehen Softwareexperten für technische Unterstützung zur Verfügung?
- In welchem Umfang (z. B. Stundenkontingent, Aufgabenbereich) und zu welchen Zeiten (z.B. 24/7-Service) ist der Support erreichbar?
- Wird der Support in der Landessprache angeboten, um Kommunikationsprobleme zu vermeiden?

Resident Maintenance

- Gibt es die Möglichkeit, Experten direkt vor Ort bereitzustellen, die den laufenden Betrieb der Anlage und Softwareinstallationen überwachen und betreuen können?

Ein leistungsstarker Kundenservice und professioneller Support sind entscheidend, um die Software nicht nur erfolgreich zu implementieren, sondern auch langfristig effizient und störungsfrei zu nutzen.

Ein 24/7-Vor-Ort-Support gewährleistet, dass bei unerwarteten Problemen oder Ausfällen sofortige Unterstützung verfügbar ist, um Betriebsunterbrechungen auf ein Minimum zu reduzieren.





Skalierbarkeit

Ein äußerst wichtiges Thema, da niemand ein einmal implementiertes Softwaresystem bei Veränderungen im Geschäft, dem Aufkommen neuer Technologien oder dem Wachstum des Unternehmens komplett neu überdenken möchte. Hier spielt auch das bereits beleuchtete Thema der Standardisierung und Modularisierung eine bedeutende Rolle. Hier Eckpunkte, die in der zukünftigen Skalierung mitbedacht werden sollten:

- **Technologische Trends:** Unterstützt das WMS innovative Technologien wie KI, IoT oder Blockchain?
- **Nachhaltigkeit:** Kann das WMS Umweltziele wie Ressourceneffizienz fördern?
- **Automatisierung:** Ist das WMS offen für die Anbindung von Materialflusssystemen (MFS bzw. WCS) um automatisierte Systeme im Warenlager anzusteuern? Oder gibt es sogar eine MFS Lösung des selben Lieferanten?
- **Wachstum:** Gibt es eine Einsteigerlösung des WMS, die mit den Basisfunktionalitäten ausgestattet ist? Kann diese sukzessive erweitert werden wenn das Lager wächst oder weitere Lagerstandorte eingebunden werden müssen?
- **Internationalisierung:** Können unterschiedlichste und auf der Landkarte verteilte Lagerstandorte unter einer Softwareinstanz vereint werden? Und das alles unter der Berücksichtigung unterschiedlicher Sprachen, Zeitzonen und Formate?
- **Tests:** Gibt es die Möglichkeit die Erweiterungen im Vorfeld auszutesten, neue Workflows in Tests zu simulieren um deren Wirksamkeit zu eruieren?



Eine Softwarelösung, die offen ist für neue Trends und weltweit in die unterschiedlichsten Sprachen und Zeitzonen mitreinvächst bietet alle Möglichkeiten für den Lagerbetreiber.

Gerne stehen wir Ihnen für
weitere Fragen zur Verfügung!

Kontaktieren Sie uns:
wamas.wms@ssi-schaefer.com

ssi-schaefer.com

2025/03 DE © SSI SCHÄFER
Für Druckfehler keine Haftung.

SSI SCHÄFER