



Warehousing Vision Study 2023

Moderne Lagerhaltung realisieren

Resilienz und Agilität der Lieferkette



Lagerleiter sehen sich gezwungen, in weniger Zeit mehr zu leisten, ohne dass die Genauigkeit leidet. Durch verbesserte Datentransparenz und -analysen kann der Lagerbetrieb dynamisch auf Herausforderungen oder Nachfragespitzen reagieren, während gleichzeitig die Produktivität optimiert wird.

Informieren Sie sich über neue Entwicklungen zum Erhöhen der Belastbarkeit der Lieferkette.

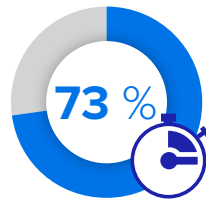
Marktbeobachtung

Lagerleiter haben vor, den Lagerbetrieb durch Investitionen in cloudbasierte Systeme, umfassende Transparenz und Personaloptimierung zu verbessern. Die strategischen Pläne der Entscheidungsträger umfassen auch die Nutzung von Digital Twins. Diese „digitalen Zwillinge“ sind Abbildungen physischer Objekte oder Prozesse, die durch Simulationen verändert werden können, sodass Entscheidungsträger fundierte Entscheidungen auf der Basis genauer virtueller Darstellungen treffen können.

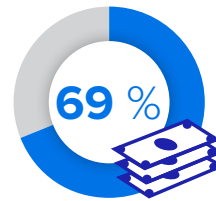
Pläne der Entscheidungsträger für Verbesserungen im Lagerbetrieb

Zeiträumen und Finanzierung

Weltweite Entscheidungsträger, nächstes Jahr:



Beschleunigung von Modernisierungsprojekten

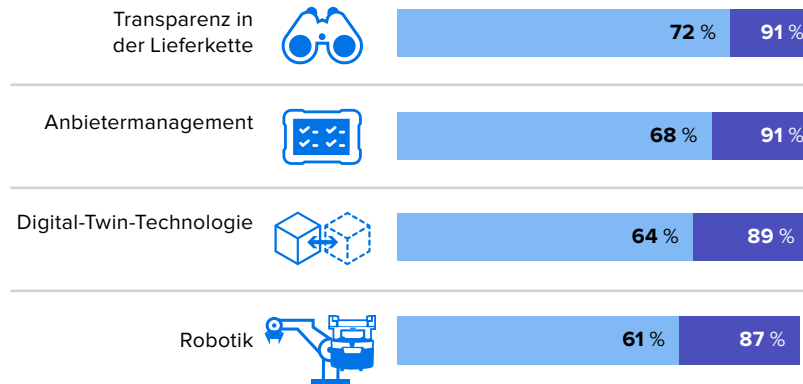


Erhöhen der Finanzierung für Lagermodernisierungspläne

Prioritäten



Investitionen in:



Bis 2023

Bis 2024

Wichtigste kurzfristige Pläne zur Implementierung von Sensortechnologie (bis 2024)



81 % Passive RFID-Tags (Radio Frequency Identification) und -Sensoren

71 % Passive RFID-Handheld-Lesegeräte und -halterungen

68 % Echtzeit-Lokalisierungstechnologie mit aktiven Tags (Bluetooth® Low Energy-Geräte)

68 % Mobile Sensoren an Gabelstaplern und Robotern

67 % Temperatursensoren und Smart-Labels

Die drei wichtigsten Workflows für Wearable-Geräte

Entscheidungsträger setzen auf den Einsatz von Mobil- und Wearable-Geräten in ihren Betrieben, um die Daten zu sammeln, die sie für wichtige Arbeitsabläufe benötigen.

1 RETOUREN

2 WARENEINGANG

3 KOMMISSIONIERUNG

Lieferketten auf dem Prüfstand

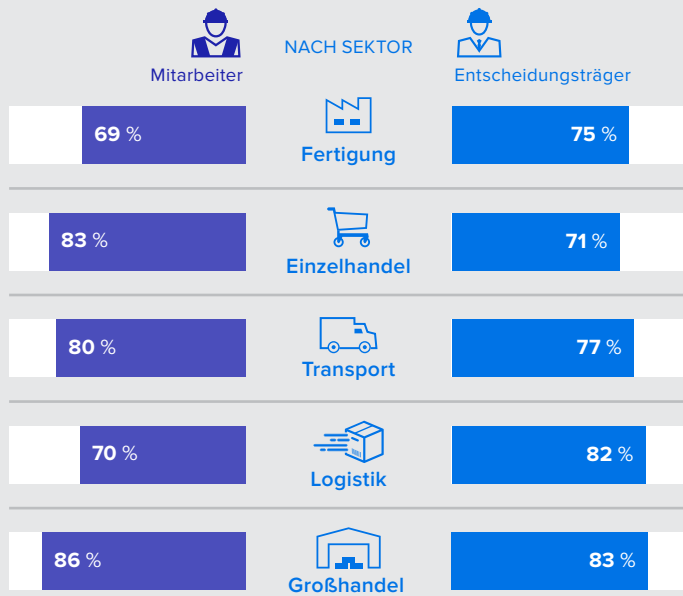
Globale Umwälzungen haben die Schwachstellen traditioneller Abläufe offengelegt und Unternehmen jeder Größe gezwungen, sich auf Veränderungen einzulassen und ihre Resilienz zu erhöhen. Trotz des Innovationsschubs ist es schwierig, mit dem Tempo der Veränderungen Schritt zu halten. Die Welt verlagert sich weiter ins Internet, wodurch sich die Veränderungen bei der Verbrauchernachfrage beschleunigen und die Anforderungen an globale Vertriebsnetze steigen.

In dem Maße, wie der E-Commerce zunimmt, steigt auch die Nachfrage nach Bestandsverfolgung und Rückführlogistik. Diese Veränderungen erhöhen den Druck auf Lagerbetriebe, isolierte und reaktionäre Abläufe durch prädiktive und adaptive Prozesse zu ersetzen. Vorausschauende Unternehmen investieren in Lösungen, die Echtzeit-Transparenz und Rückverfolgbarkeit im Lager ermöglichen. Sie haben erkannt, wie wichtig genaue und aktuelle Informationen über Assets und Bestände sind, um effizient zu arbeiten und zukünftige disruptive Veränderungen zu bewältigen. Lagerbetriebe stehen unter großem Druck, Modernisierungen durchzuführen, u. a. aufgrund der Fortschritte bei der Lieferkettentechnologie.

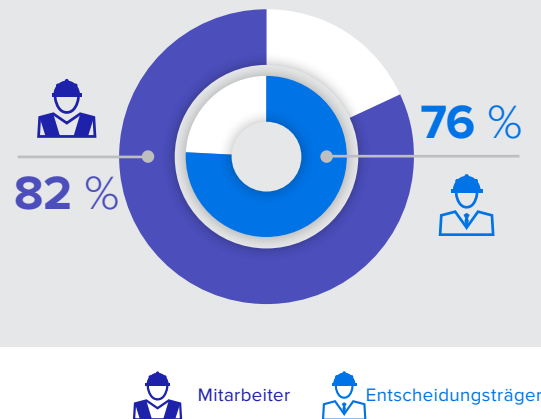


Bewältigung von Bestandsproblemen

77 % der Entscheidungsträger und Mitarbeiter im Lager sind der Meinung, dass Bestandsmangel und ungenaue Bestandsdaten die Produktivität beeinträchtigen.



Entscheidungsträger und Mitarbeiter sind sich einig, dass zuverlässige Bestandsverwaltungstools für die Genauigkeit und Verfügbarkeit bei der Bestandsverwaltung von entscheidender Bedeutung sind.



Größte Herausforderungen in der Lieferkette laut den Entscheidungsträgern im Lager

37 % Innovation durch Technologie und intelligente Automatisierung

33 % Erzielen von umfassender Transparenz

32 % Vorhersage der erforderlichen Lagerbestände

Beschleunigung der Lagertransparenz

Beim operativen Reifegrad werden Fortschritte gemacht, da immer mehr Entscheidungsträger im Lager ihre Mitarbeiter mit Mobilitäts- und Automatisierungslösungen ausstatten. Zwar haben Lösungen wie RFID, 3D-Sensoren und industrielle Bildverarbeitung die Datenerfassung im Lager revolutioniert, doch um die in der gesamten Lieferkette gesammelten Daten optimal nutzen zu können, sind fortschrittliche Analysen erforderlich.

Mit Echtzeit-Datenanalysen erhalten Lagerverwalter sofortige Einblicke in Lagerbestände, Nachfragemuster und betriebliche Leistung, was eine schnelle Entscheidungsfindung und flexible Reaktion auf unvorhergesehene Störungen ermöglicht.



71 %

der Führungskräfte investieren in Software und automatisieren Analyse- und Entscheidungsprozesse.

Ziele, die Investitionen in betriebliche Transparenz vorantreiben

Steigerung der Produktivität einzelner Mitarbeiter

Alle Mitarbeiter sind vernetzt mit Lagermanagement- oder Unternehmenssystemen und erfassen jede Bestandsbewegung.

Verbesserte Teamproduktivität und Ablauf-Compliance

Alle Mitarbeiter halten Standards und Verfahren ein und nutzen die richtige Technologie für die jeweiligen Aufgaben und Abläufe.

Erweiterte Asset-Transparenz und Erkenntnisse

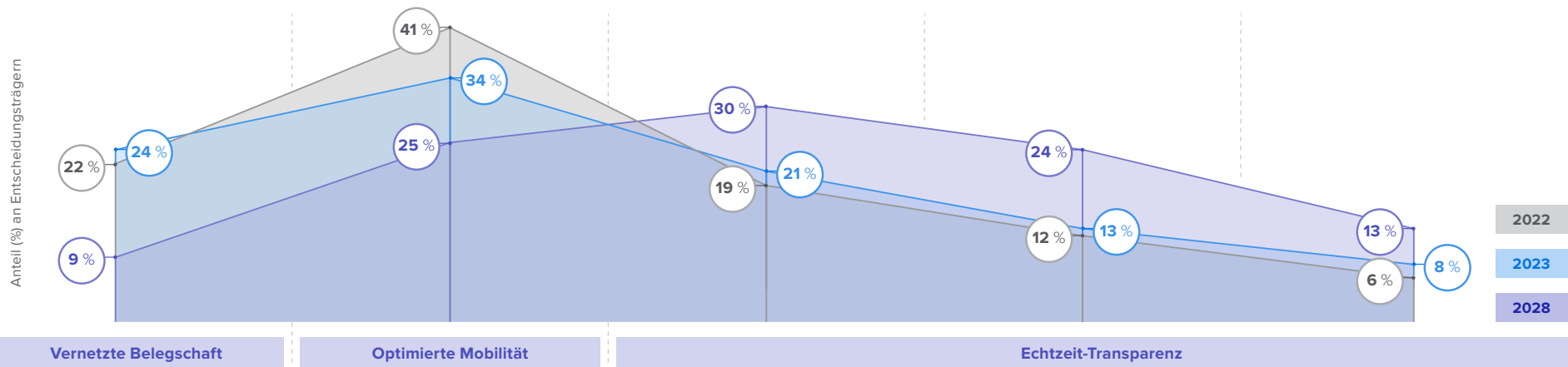
Assets und Bestände können in bestimmten Bereichen automatisch angezeigt oder verfolgt werden, um eine effizientere Nutzung zu ermöglichen.

Arbeiten mit Entscheidungshilfe in Echtzeit

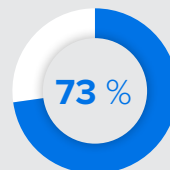
Fähigkeit zum Finden von Assets, Personen und Robotern und Analysieren von Daten mit automatischen Benachrichtigungen zu nächsten Schritten.

Verfolgen eines datenorientierten Ansatzes für proaktives Leistungsmanagement

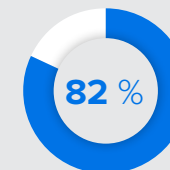
Nutzung mehrerer Datenquellen im Betrieb, um prädiktive, selbstoptimierende und adaptive Workflows zu ermöglichen



Die meisten Entscheidungsträger im Lager rechnen damit, dass sie in den nächsten fünf Jahren mit noch mehr Transparenz, Echtzeit-Entscheidungshilfen und datengestützten Lösungen arbeiten werden.



geben an, dass sie unter Druck stehen, neue Technologien zu implementieren.

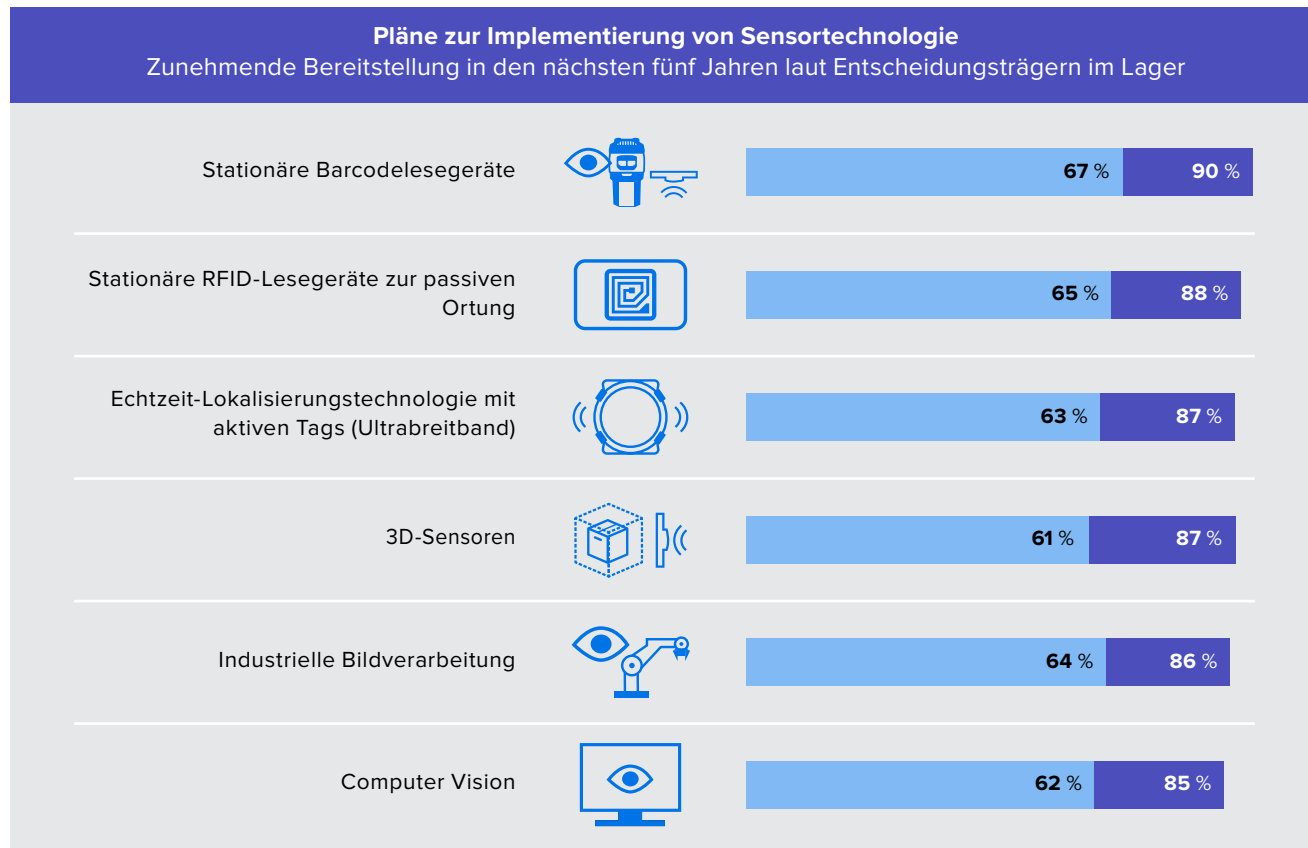


stimmen zu, dass Verbesserungen der betrieblichen Transparenz zu einer besseren Auslastung von Personal und Assets führen.

Modernisierung von Lagern in der Praxis

Die **Bestandstransparenz spielt bei der Bestimmung des Reifegrads von Lagern eine wichtige Rolle**. Wenn ein Lager einen höheren Reifegrad erreicht, wird die Integration der Bestandstransparenz in andere Lieferkettenprozesse zu einem Eckpfeiler des Erfolgs und ermöglicht eine nahtlose Koordination und Zusammenarbeit mit Lieferanten, Händlern und Kunden. Aufgrund der Kundenerwartungen in Bezug auf Echtzeit-Updates und transparente Lieferungen ist Transparenz unerlässlich, um die geänderten Anforderungen zu erfüllen.

Entscheidungsträger im Lager setzen zunehmend auf Sensortechnologie. Bis zum nächsten Jahr planen die meisten den Einsatz von RFID-Tags und -Sensoren, sodass bei RFID-Druckern und -Codierern mit einem hohen Wachstum gerechnet wird. In den nächsten fünf Jahren wird das größte Wachstum jedoch bei 3D-Sensoren, aktiven RFID-Tags, Computer Vision, stationären RFID-Lesegeräten, industrieller Bildverarbeitung und stationären Barcodelesegeräten erwartet.



Pläne zur Implementierung von Software

Maschinelles Lernen, prädiktive Analysen und die mobile Abmessungserfassung sind die wichtigsten Technologien, deren Einsatz im Lager bis 2028 geplant ist.

94 % Maschinelles Lernen

92 % Predictive Analytics

91 % Mobile Abmessungserfassung

Bis 2024

Bis 2028

Transformation der Lieferkette von morgen

Die Lagertransparenz ist nach wie vor ein wesentlicher Faktor, der die Effizienz der Lieferkette erhöht. Die angesichts des heutigen Wettbewerbsdrucks erforderlichen Effizienzsteigerungen und Kostensenkungen erhöhen die Motivation der Lager, ihre Abläufe zu optimieren, Engpässe zu erkennen und Prozesse zu rationalisieren. Da sich Lagertechnologie und Automatisierung weiterentwickeln und auch die Standards in Bezug auf operative Exzellenz steigen, setzen Unternehmen auf Lösungen, die es ihnen ermöglichen, den Echtzeit-Standort aller Assets und Bestände entlang der gesamten Lieferkette zu verfolgen.

Über die Studie

Zebra Technologies gab eine globale Marktforschungsumfrage unter Entscheidungsträgern und Mitarbeitern in Auftrag, um die neuesten Trends und Technologien zur Transformation von Lagerbetrieben zu ermitteln. Die diesjährige Umfrage wurde online von Azure Knowledge Corporation durchgeführt und von über 1.400 Teilnehmern in Unternehmen der Bereiche Fertigung, Einzelhandel, Transport, Logistik und Großhandel beantwortet. Die Warehouse Vision Study 2023 von Zebra berichtet darüber, wie Unternehmen Technologie zur Lagermodernisierung und Vorbereitung auf die Zukunft einsetzen. Die Umfragereihe konzentriert sich auf drei Hauptthemen:



Resilienz und Agilität der Lieferkette

Untersucht, wie sich moderne Lager auf Veränderungen im Markt, unvorhergesehene Herausforderungen und die Integration von Technologie für höhere Flexibilität in der internationalen Lieferkette einstellen.



Perfekte Auftragsrentabilität

Beleuchtet die Feinheiten der Erzielung und Optimierung von Auftragsrentabilität und die Strategien und Tools, mit denen Lager angesichts steigender Kosten und Kundenerwartungen für Genauigkeit, Pünktlichkeit und maximierte Gewinnmargen sorgen.



Automatisierung, Augmentation und Arbeitsplanung

Befasst sich damit, wie Lagerbetriebe fortgeschrittene Automatisierung nutzen und Technologie mit menschlicher Arbeit integrieren und durch strategische Personalplanung die Effizienz erhöhen und neuen Herausforderungen begegnen.

Die gesamte Warehouse Vision-Umfragereihe 2023 finden Sie auf zebra.com/warehousingvisionstudy

Über Zebra Technologies

Zebra (NASDAQ: ZBRA) ermöglicht es Unternehmen, in der On-Demand-Wirtschaft erfolgreich zu sein. Die Lösungen von Zebra sorgen dafür, dass jeder Mitarbeiter in Produktion und Service optimal vernetzt und ausgelastet und jedes Asset im Edge-Bereich sichtbar, vernetzt und optimiert ist. Dank einem Netzwerk von mehr als 10.000 Partnern in über 100 Ländern kann Zebra Kunden jeder Größe – darunter 94 % der Fortune-100-Unternehmen – mit einem vielfach ausgezeichneten Portfolio an Hardware, Software, Services und Lösungen zur Digitalisierung und Automatisierung von Arbeitsabläufen unterstützen.

Um zu erfahren, wie Ihre Lagerbetriebe mit Zebra einen Leistungsvorteil erzielen können, besuchen Sie zebra.com/warehouse



Zentrale Nordamerika und Unternehmenszentrale
+1 800 423 0442
inquiry4@zebra.com

Zentrale Asien-Pazifik
+65 6858 0722
contact.apac@zebra.com

Zentrale EMEA
zebra.com/locations
contact.emea@zebra.com

Zentrale Lateinamerika
zebra.com/locations
la.contactme@zebra.com

ZEBRA und der stilisierte Zebra-Kopf sind Marken von Zebra Technologies Corp., die in vielen Ländern weltweit eingetragen sind. Bluetooth® und die Logos sind eingetragene Marken von Bluetooth SIG, Inc. Jegliche Verwendung dieser Marken durch die ZIH Corp. ist lizenziert. Alle anderen Marken sind im Besitz der jeweiligen Eigentümer. © 2023 Zebra Technologies Corp. oder verbundene Unternehmen.