

beispielsweise den sauberen Sprung und sauberen Schlag bei einem Schmetterball. Mit dem Prinzip der Gegenwirkung wird der Schmetterschlag erläutert, der Aufprall des Balles resultiert in dem Abprall von den Händen. Das Prinzip der Impulsübertragung kommt bei dem Passspiel zur Geltung.

Die Leistungsoptimierung der sportlichen Disziplinen steht nur durch die Leistungsbiomechanik im Vordergrund. Da durch die Biomechanik physikalische Gesetzmäßigkeiten erklärt werden, deshalb ist ein Verzicht auf die Biomechanik in der angewandten Sportwissenschaft undenkbar.

References

1. Biomechanik [Elektronische Ressource]. – Das Regime des Zugriffes: https://www.dr-gumpert.de/html/biomechanische_prinzipien.html. – Das Datum des Zugriffes: 28.03.2022.
2. Gesetz von Newton [Elektronische Ressource]. – Das Regime des Zugriffes: <https://www.leifiphysik.de/mechanik/kraft-und-bewegungsänderung/grundwissen/3-newtonsches-gesetz-wechselwirkungsprinzip>. – Das Datum des Zugriffes: 01.04.2022.

REVERSE LOGISTICS IM GLOBALEN HANDELSYSTEM

· · · · ·
: : : : :
· · · · ·

Die Lieferung von Gütern hat im globalen Handel einen hohen Stellenwert, egal ob es wertvolle Maschinenteile oder neue T-Shirts sind. Die Waren durchlaufen einen langen Prozess von der Fertigung bis zum Versand. Dabei muss man ständig achten darauf, dass es genügend Rohstoffe gibt sowie die Verarbeitung und der Versand reibungslos funktionieren. Für diese störungsfreien Abläufe und die Optimierung der Prozesse in der logistischen Kette sind die Logistiker verantwortlich. In dem vorliegenden Beitrag wird einer der wichtigen Bestandteile dieser Lieferkette erläutert. Das Ziel dieses Berichts ist es, einen Überblick über die aktuellen Fragen der Reverse Logistics sowie über mögliche Einsatzgebiete und Nutzenpotenziale zu geben.

Reverse Logistics (RL) ist ein relativ neuer Begriff in der Logistik. Die Bezeichnung „reverse“ – zu Deutsch „entgegengesetzt“ oder „rückwärts“ – verdeutlicht den Schwerpunkt dieses Teilbereichs der Logistik. Reverse Logistics ist eine Art von Supply Chain Management, die Waren von Kunden zurück zu den Verkäufern oder Herstellern verfolgt. Sobald ein Kunde ein Produkt erhält, erfordern Prozesse wie Rücksendungen oder Recycling eine Rückwärtslogistik.

Die umgekehrte Logistik beginnt beim Endverbraucher und bewegt sich rückwärts durch die Lieferkette zum Händler oder vom Händler zum Hersteller. Die Rückwärtslogistik kann auch Prozesse umfassen, bei denen der Endverbraucher für die endgültige Entsorgung des Produkts verantwortlich ist, einschließlich Recycling, Aufbereitung oder Wiederverkauf [1].

Das Ziel der Verwaltung der Rückflusströme ist es, die Verluste (Kosten) der Organisation aus der Wartung der Rückflusströme bei der Ableitung von Produkten (Waren, Arbeiten, Dienstleistungen) aus dem Vertriebsnetz des Unternehmens an den Verbraucher, die Rückgabe an den Lieferanten oder die Entsorgung zu minimieren. Dabei ergänzt die Umkehrlogistik in den Lieferketten die direkten Ströme und organisiert ein geschlossenes Strömungssystem.

Als Beispiel kann den Rückflussverwaltungsalgorithmus im Netzwerk-Einzelhandel betrachtet werden, der Folgendes umfasst:

- Bestimmung der Anzahl und der Merkmale der zurückgeführten Stoffströme. Durch die Festlegung der Struktur der Produktpalette werden logistische Prozessoptionen entwickelt, bei denen man die Eigenschaften der Belastbarkeit bei Handhabung, Transport und Lagerung berücksichtigt.

- Einrichtung von Rückflussgruppen mit ähnlichen Eigenschaften (z. B. zur Reparatur).

- Technologie der Rückgabe (Bestimmung der Höhe der Kosten für die Rückgabe von Waren (Produkte, Arbeiten, Dienstleistungen)).

- Auswahl der Rückgabeprozesse (basierend auf dem Rentabilitätsniveau, der Höhe der Verluste usw.).

- Verwendung von Outsourcing in den Prozessen der Rückgabe des Verbraucherwerts von Waren zur erneuten Analyse der Qualität und des Wertes.

- Betriebsabläufe für die Rückabwicklung von Materialien (Transport-, Lager- und Frachtprozesse und Personalstruktur der Service).

- Entwicklung eines Managementnetzes (Zuweisung von Lagerflächen und Ressourcen für die Ausführung von Logistikrückgabeprozessen mit den besten Kosten für die Wartung des Warenflusses).

- Gestaltung des Informationssystems für die Verwaltung der reversiblen Logistik. Die schnelle Erhaltung der Daten aus dem Informationssystem, aus denen die notwendigen Entscheidungen gebildet werden.

- Entwicklung eines Rückflusssteuerungssystems. (Algorithmus des Überwachungs- und Kontrollsystems für die Rückflusssteuerung) [2].

Der umgekehrte Logistikprozess umfasst die Verwaltung von Retouren und den Kauf überschüssiger Waren und Materialien. Der Prozess ist auch für den Umgang mit Mietverträgen oder Renovierungen verantwortlich. Die Rückwärtslogistik variiert in den verschiedenen Branchen, und es gibt unterschiedliche wirtschaftliche Anreize für die Verbesserung des Rückwärtslogistikmanagements. Ein Beispiel dafür sind Flüsse von Mehrwegbehältern und -verpackungen in Kreislaufsystemen. Die Verpackungen, die mehrmals ohne Beeinträchtigung der Schutz-, Transport-, Lager-, und Umschlagfunktion verwendbar sind.

In der Getränkeindustrie verwendet der umgekehrte Logistikprozess beispielsweise leere Behälter. Getränkehersteller wollen den Wert ihrer Behälter durch Wiederverwendung zurückgewinnen. Dies erfordert Transportplanung, Ladungsmanagement und Containerreinigung.

In der Bauindustrie bewegt und recycelt Reverse Logistics Altmaterialien an neue Standorte. Da die Bauindustrie nachhaltigere Verfahren zur Abfallreduzierung anwendet, besteht die Möglichkeit zu Kosteneinsparungen durch den Einsatz der Rückwärtslogistik [3].

In der Lebensmittelindustrie ist Reverse Logistics für die Rücksendung von Verpackungsmaterialien und Paletten verantwortlich. Die Unternehmen müssen sich auch mit abgelehnten Lebensmitteltransporten befassen. Die Ablehnungen können zum Verderben von Lebensmitteln aufgrund von Verzögerungen sowie zu den logistischen Störungen bei der Lieferung geführt werden. Die Reverse Logistics Association entwickelt sichere, schnelle, zuverlässige Login-Codes (SQRL) auf Verpackungen, um detaillierte Produktinformationen bereitzustellen und diese logistischen Herausforderungen zu bewältigen.

Die Zukunft der Reverse-Logistik beinhaltet die Minimierung von Ausfällen aufgrund von Renditen. Insbesondere im E-Commerce nimmt das Volumen der Erstattungen zu. Die Unternehmen können die umgekehrte Logistik verwenden, um alle Teile des Rückgabeprozesses zu integrieren. Eine Möglichkeit zur Integration von Rücksendungen ist die Verknüpfung von Produktdaten. Es muss dokumentiert werden, was mit zurückgegebenen Produkten passiert, unabhängig davon, ob die Waren für den Wiederverkauf, die Reparatur oder als Rohmaterial verwendet werden, damit die Lieferkette diese Integration unterstützen kann. Die Zukunft der Reverse-Logistik liegt in integrierter Supply-Chain-Management-Software, die hilft, die richtigen Entscheidungen zu treffen [2].

Die Rückwärtslogistik ist wichtig, weil sie einen effizienten Warenfluss aufrechterhält. Der Prozess reduziert Kosten, schafft Wert, verringert das Risiko und vervollständigt den Produktlebenszyklus.

1. Leitfaden für Rückwärtslogistik [Elektronische Ressource]. – Das Regime des Zugriffs: <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/inventory-management/reverse-logistics.shtml>. – Das Datum des Zugriffs: 15.03.2022.

2. Was ist Reverse Logistics? [Elektronische Ressource]. – Das Regime des Zugriffs: <https://optimoroute.com/reverse-logistics>. – Das Datum des Zugriffs: 14.03.2022.

3. — 2- —
: - , 2022. – 634 .

MÖGLICHKEITEN DER UNBEMANNTE LUFTFAHRZEUGE IM MILITÄRISCHEN BEREICH

Die Entstehung von unbemannten Luftfahrzeugen (UAVs) geht auf das Jahr 1933 zurück, als britische Ingenieure ein ferngesteuertes UAV entwickelten, das mehrfach eingesetzt werden konnte. Obwohl UAVs in erster Linie für militärische Zwecke entwickelt wurden, werden sie inzwischen auch häufig von Zivilisten für ihre eigenen Zwecke genutzt. Unbemannte Fluggeräte werden immer mehr in unser Alltagsleben integriert. UAVs werden bereits in vielen Bereichen eingesetzt, sei es in der Industrie, beim militärischen Bedarf oder bei der Lieferung von Waren.

Dennoch werden Drohnen weiterhin bei der modernen Kriegsführung auf der ganzen Welt eingesetzt und beweisen mit jedem Flug ihre Nützlichkeit auf dem Schlachtfeld. Moderne Militärdrohnen sind multifunktional und können ihre jeweiligen Aufgaben mit minimalen Verlusten für das Personal effektiv erfüllen.

Die ersten militärischen UAVs konnten zunächst nur für Aufklärungs- und Überwachungszwecke eingesetzt werden. Aber der Fortschritt steht nicht still und Drohnen haben heutzutage bereits ein breiteres Spektrum an Aufgaben, die sie erfüllen können. In heutigen modernen Konflikten zeigen taktische bewaff-