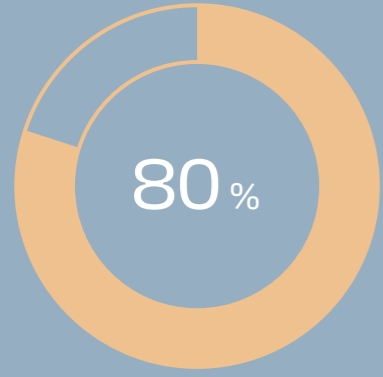


How-to Guide

Depolama: Trendler & Gelişmeler

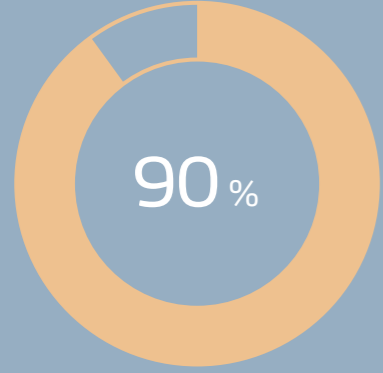


Yöneticiler tedarik zincirini değerlendiriyor



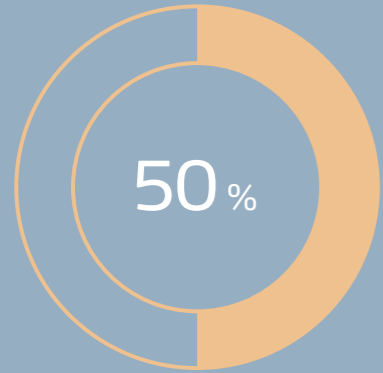
Tedarik zincirleri önemli ölçüde etkilendi

Ankete katılan yöneticilerin %80'i son 12 ila 18 ay içinde tedarik zincirlerinde ciddi ya da çok ciddi aksaklıklar yaşadı.



Tedarik zinciri sorunları arttı

Ankete katılan yöneticilerin %90'ı bu aksaklıkların son on yılda artış gösterdiğine ve pandeminin etkiyi daha da kötüleştirdiğine inanıyor.



Aksaklıklar verimliliği etkiliyor

Ankete katılan yöneticilerin %50'si bu kesintilerin verimliliklerini ve karlarını önemli ölçüde etkilediğini belirtti.

Depolama – Genel Görünüm 2024

Tedarik zincirindeki aksaklıklar ve işgücü açığı devam edecek

Tedarik zinciri sıkıntıları geçen yılın baskın konusuydu. Küresel iyileşmeye rağmen Almanya'da çok az rahatlama var. Deloitte¹'e göre katılımcıların %53'ü hala ciddi şekilde etkilenmekte ve %46'sı temerrüt risklerinin artmasını bekliyor. Etkileri oldukça ciddi; %77'si artan satın alma fiyatlarının satışlar, verimlilik ve karlılık üzerinde olumsuz bir etki yarattığını bildirmiştir. Ankete katılanların neredeyse yarısı, parça ve birincil ürün eksikliği² nedeniyle bu durumun kötüleşmeye devam edeceğinden korkuyor.

Tedarik zincirindeki aksaklıkların yanı sıra, süregelen işgücü açığı da lojistik merkezlerinde önemli bir konu olmuştur. Bu da depolarda ve dağıtım merkezlerinde süreç otomasyonunun artmasına yol açıyor.

Buna göre önümüzdeki zorlukların üstesinden gelmek için depolama stratejinizi nasıl optimize edeceğinizi öğreneceksiniz. Bu kılavuz



önümüzdeki yıllarda depolama alanındaki en önemli sekiz trendi vurguluyor



bu trendlerin işletmenizi nasıl etkileyeceğini açıklıyor,



size bu trendlerle başa çıkmanız için öneriler sunuyor.

#1 Just-in-case, tercih edilen bir strateji olmaya devam ediyor

Uzmanlar 2020'lerin ortalarına hatta sonuna kadar kesintilerin devam edeceğini varsayıyor.³ Bu da tedarik zinciri sorunlarının uzun bir süre daha bizimle olacağı ve Justin-Time prensibine (JIT) dayalı depolama stratejileri modasının geçtiği anlamına geliyor. Koronavirüs pandemisinden önce yalın üretim süreçleri ve JIT depo stratejileri, rekabet gücünü korumak ve yavaş hareket eden stoklar nedeniyle likidite darboğazlarından kaçınmak için en iyi yaklaşım olsa da artık durum böyle değil. Son 24 ayın zorluklarının (pandemi, işgücü açığı ve küresel tedarik zinciri sorunları) üstesinden gelmek için çoğu dağıtım merkezi, Just-in-Case (JIC) stok stratejisine geçti.

Perakendeciler önümüzdeki yıl artık mümkün olduğunca çok mal satın almayacak olsa da, çoğu henüz Just-in-Time stok stratejisine yeniden geri dönmeyecek. Tedarik zincirleri bunun için son derece hassas, bu nedenle esneklik önümüzdeki yıl verimli stok yönetiminin anahtarı olacak. Burada odak noktası, şu anda gerekenden biraz daha yüksek stok tutmaya devam eden ileriye yönelik depo yönetimidir. Lojistik şirketleri için bu, stoklarının kısa vadeli depolanması için stratejiler geliştirmeleri gerektiği anlamına gelir; burada otomatik depolama ve tedarik çözümleri bunun için mükemmel bir çözümdür!⁴



İpucu: Sürekli stok kıtlığı ve tedarik zinciri sorunları karşısında esnek bir Just-in-Case stok stratejisi izlemelisiniz. Bu sayede tüm siparişleri karşılamak için her zaman yeterli stoğa sahip olmayı sağlarsınız.

Tedarik zincirlerinin karşı karşıya olduğu pek çok zorluğa rağmen işletmelerin verimliliklerini artırmalarına ve riskleri en aza indirmesine yardımcı olabilecek iki temel strateji belirlenebilir: esnek bir Just-in-Case stok stratejisi ile tedarikçiler ve müşterilerle artan işbirliği.

Tedarikçilerle ve tedarik zincirindeki diğer ortaklarla güçlü ilişkiler, siber riskler ve aksaklıkları önlemek için çok önemli. Aynı zamanda optimum bir genel bakış, sürdürülebilirlik raporlarının oluşturulması ve yasal talimatlara uyum için gereken veri şeffaflığının oluşturulmasına yardımcı olurlar. Geleceğin tedarik zincirleri, müşterileri merkeze yerleştirerek, onların geri bildirimlerini alarak ve bu bilgileri iş süreçlerine dahil ederek daha da müşteri odaklı olacak.





#2 İşgücü açığı otomasyon patlamasını körüklüyor

İşgücü açığı, tedarik zinciri sorunundan sonra depolama alanındaki en önemli sorun olmaya devam ediyor. Bebek patlaması kuşağının emekli olması (mevcut işgücü havuzunu önemli ölçüde azaltıyor), devam eden e-ticaret patlaması (depo lojistiği üzerindeki iş baskısını büyük ölçüde artırıyor) ve pandeminin uzun vadeli etkileri (çalışabilecek ve çalışmaya hazır personel sayısındaki genel düşüş) son yıllarda işgücü arayışını depo yöneticileri açısından giderek artan bir zorluk haline getirdi.

Buna ek olarak 2023 yılında işgücü maliyetleri önemli ölçüde arttığı için işgücü arayışı da daha zor hale geldi. Bir depo lojistik uzmanının saat ücreti şu anda 17,50 avro civarında ve bu da Almanya'da yıllık 33.000 avronun üzerinde bir maaş anlamına geliyor.⁵

İşgücü piyasasının görünümü 2024 yılında da belirsizliğini koruyor. Uzmanlar önümüzdeki yıl işsizlik oranının %5,5⁶ oranının biraz üzerinde olacağını tahmin ederken, bazıları enflasyon nedeniyle ek bir artış bile öngörüyor. Manüel ve öngörülemeyen işlere olan bağımlılıklarını azaltmak için dağıtım merkezleri otomasyona giderek daha fazla güveniyor.

Buna, süreçleri daha da kolaylaştıran ve insan emeğinin oranını azaltmaya yardımcı olan yapay zeka ve Internet of Things (IoT) gibi yeni teknolojilerin kullanımı da ekleniyor. Bu sayede depo yöneticileri yüksek dalgalanma oranlarından korunur ve aynı zamanda verimlilik artar.



İpucu: Zor hesaplanan işlere olan bağımlılığınızı azaltmak için bu zorluğa etkili bir yanıt sağlayan otomatik çözümlere geçmelisiniz.

İşgücü piyasasındaki gelişmeler

EK

Çalışanlar, tedarik zincirindeki kilit faktör olmaya devam ediyor

Sorunsuz tedarik zincirleri için en büyük zorluk, nitelikli işgücünü ve yetenekleri bulmak ve bunları elde tutmaktır. Anket sonuçlarımız bu zorluğun gelecekte daha da artacağını gösteriyor. Tedarik zincirleri ancak onları yöneten insanlar kadar iyidir.

Bu nedenle uzun vadeli başarının anahtarı, mevcut ve gelecekteki çalışanlarınıza yatırım yapmakta yatıyor. Bu nedenle çalışanlarınızı işe almak, geliştirmek ve onları işletmenize bağlı tutacak bir kültür oluşturmaya yönelik programları uygulamak son derece önemli.

Y kuşağı lojistik merkezlerinde yönetici pozisyonlarına yerleşiyor

Y kuşağının lojistik merkezlerinde yönetici pozisyonundaki oranı 2024 yılında da yeni bir zirveye ulaşacak. Kariyerlerinde hızlı ilerlemelerinin bir nedeni de yüksek eğitim seviyesidir. İstatistiğe⁷ göre bu yaş grubu, %53 veya %28'lik paylarla etkileyici bir lise ve üniversite mezunu oranına sahiptir.

Bu yüksek seviye, Y kuşağının yönetim pozisyonlarına beklenenden daha hızlı ulaşmasını sağlıyor. Bu yaş grubunun, uyum sağlama ve yeni teknolojilere yatırım yapma konusunda yüksek oranda istekli olduğu bilindiğinden otomasyon, robotik, depo yönetimi sistemleri (WMS), giyilebilir teknolojiler, blok zinciri ve IoT gibi konuların gelecekte depolarda daha da hız kazanması muhtemel.

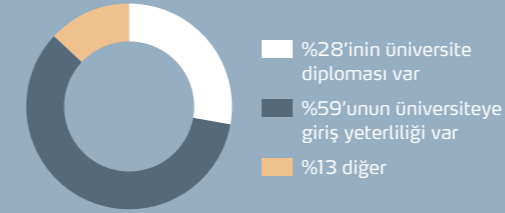


İpucu: Y kuşağına ve işletmenizdeki genç yeteneklere güvenin. Sahip oldukları benzersiz bakış açısı ve yeni teknolojileri denemeye hazır olmaları, Y kuşağını depo lojistiği alanındaki gelişimin itici gücü haline getiriyor.

Y kuşağının yükselişi

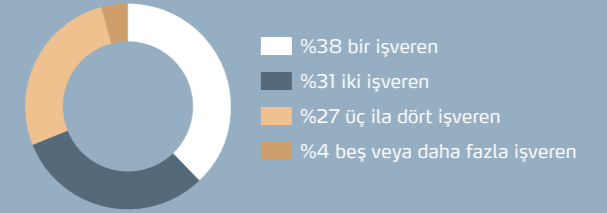
Lojistik şirketleri, tedarik zincirinde çalışan Y kuşağının zeki, kararlı, güvenilir ve hevesli olduğunun farkına vardılar ve bunun için sıkça yönetim görevleriyle ödüllendiriliyorlar.

Eğitim seviyeleri:



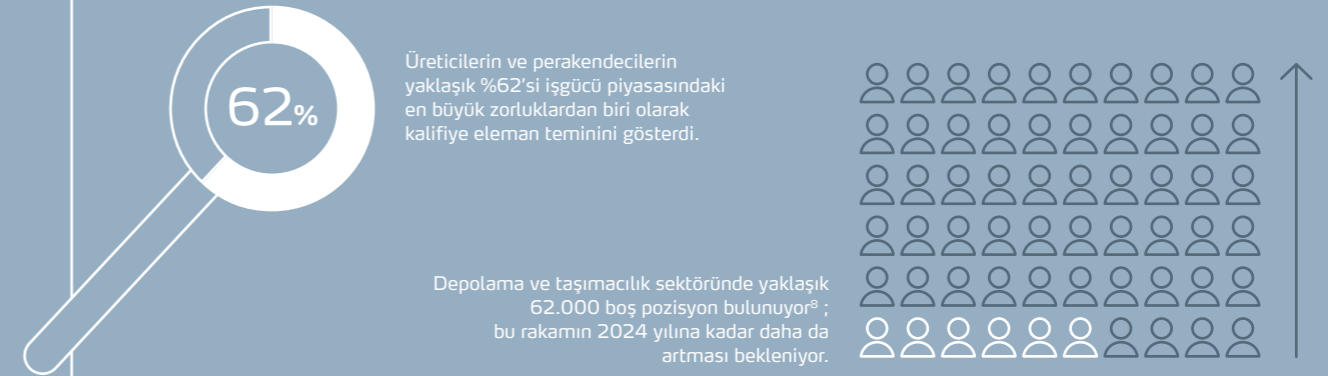
İşveren sayısı

Meslek tecrübesi: Ortalama 5 ila 20 yıl.



İşgücü açığı ve bunun sonuçları

Yönetim pozisyonlarına yükseldiklerinde nitelikli çalışanları işe almak ve onları uzun vadede elde tutmak Y kuşağı için başarı açısından kritik görevlerden biri haline geliyor. İşletmeler, lojistik merkezlerini yeni neslin çalışmak isteyeceği yerlere dönüştürmek zorunda.



Depo lojistiğinde çalışanların talepleri



Esnek işler ve daha iyi bir iş ve yaşam dengesi



Daha yüksek maaşlar ve iyi terfi olanakları



Daha kısa çalışma saatleri ve işyerine daha kısa ulaşım yolu



#3 Lojistik merkezleri kentsel yaşam tarzına odaklanmaya devam ediyor

E-ticaret çağında aynı gün teslimat, kural haline geldi. Perakendeciler bu artan beklentilere kentsel alanlarda dağıtım merkezleri kurarak yanıt veriyor. Bu yaklaşım, ürünlerin yerel dağıtım personeli tarafından aynı gün teslim edilebilmesi için nüfusun yoğun olduğu bölgelerde yeni dağıtım merkezlerinin inşa edilmesini kapsıyor, bu ise uzun vadede daha uygun maliyetli.

Aynı zamanda yeni dağıtım merkezlerindeki avantajların birçoğunu sunmasına rağmen daha düşük yatırım maliyetlerine sahip olduğundan, mevcut mağazaların sipariş karşılama için kullanılmasına yönelik trend önümüzdeki yıllarda da devam edecek.



İpucu: Gelecek için yaratıcı planlamalar yapın ve sürekli büyümeyi desteklemek ve artan müşteri beklentilerini karşılamak için kentsel dağıtım merkezlerini göz önünde bulundurun.

#4 Mevcut depolama alanlarının optimizasyonu kaçınılmazdır

Depolama alanları hiç bugünkü kadar az ve pahalı olmamıştı. Avrupa'daki lojistik mülklerin⁹ birinci sınıf kiralari son on yılda %46 oranında arttı. Buna paralel olarak boş bina oranı neredeyse %7'den %3'ün altına düşerek 2022'nin üçüncü çeyreğinde %2 ile yeni bir düşük seviyesine ulaştı. Ve 2024 için de beklentiler daha iyi değil. Boş bina oranının düşük kalması, kiraların ise artmaya devam etmesi bekleniyor.

Artan maliyetler, düşük boş bina oranları ve yeni ticari alanlar konusundaki sıkıntı, dağıtım merkezlerinin 2022'den bu yana hızlanan kapasitelerini genişletme trendini sürdüreceği anlamına geliyor. Otomatik depo çözümleri, mevcut alanın optimum kullanımı sayesinde lojistik merkezlerinde daha az alanda daha fazla mal depolamayı sağladığından bunu destekliyor.



İpucu: Küçültmek yerine genişletin; otomatik depolama ve tedarik sistemlerini kullanarak pahalı ve kullanılmayan alanlardan kaçınınız.

Mevcut zorluklar, özellikle otomatik depo çözümleri alanında yenilikçi çözümleri teşvik ediyor. Otomatik depolama ve tedarik sistemlerinin (ASRS) yalnızca alanın daha verimli kullanılmasına yardımcı olmakla kalmayıp tedarik zincirindeki dijital geleceğin temelini nasıl attığını da keşfedin.

Otomasyon ve dijital teknolojilere geçiş günümüzde standarttır ve gelecekte de başarılı tedarik zincirlerinin önemli aktörlerinden olmaya devam edecek. Bu çözümler gerekli güvenilirlik ve şeffaflığın yaratılmasına yardımcı olur ve tüm zincir boyunca kusursuz süreç dokümantasyonu sağlar. Ayrıca dijital araçlar çalışanlarınızın yükünü azaltarak işgücü açığını gidermeye yardımcı olur. Ve buna işletmelerin yeni teknolojileri ve otomasyonu daha hızlı bir şekilde uygulamalarına olanak tanıyan Software-as-a-Service (SaaS) ekleniyor. Bu ortak çözümler, ölçekleme olanağı ve esneklik sunarak lojistik uzmanlarının, yüksek başlangıç yatırımları olmadan depodaki en son teknolojileri kullanmasına olanak tanır.

#5 Üçüncü taraflar tarafından yapılan depolama işlemi artmaya devam ediyor

Alan eksikliği depo yöneticileri için kritik bir başarı faktörü olduğu sürece, üçüncü taraflar ve On-Demand depolama artmaya devam edecek. Harici işletmecilerin depoları, daha büyük stokları depolamak için işletmelere benzersiz bir fırsat sunuyor, bu ise JIC stok stratejisini kolaylaştırıyor. Ayrıca kalıcı bir alan genişlemesiyle ilgili risklerden kaçınırken daha güçlü büyümeyi yönetmek için de kullanılabilir.



İpucu: Belirli yerlerdeki stok seviyelerini artırmak ve aynı zamanda maliyetli yatırımlardan kaçınmak için üçüncü taraflar tarafından yapılan depolamayı araştırın.

#6 İade sorunu 2024 yılında geri dönüyor

Çoğu insan internet üzerinden sipariş edilen tüm ürünlerin en az %30'unun geri gönderildiğini gösteren istatistikleri biliyor.¹⁰ İadeler o kadar büyük bir sorun haline geldi ki, toptancılar dahi sert önlemler alıyor. Hatta bazıları artık hiç iade kabul etmeyecek kadar ileri gidiyor.¹¹ Perakendeciler ve lojistik merkezleri, rekabetçi olmaya devam edebilmek için iadelerin etkin bir şekilde ele alınmasına hazırlıklı olmalıdır. E-ticaretin büyümesine rağmen iadeler nedeniyle sürekli artan kayıplardan kaçınmak için tersine lojistik süreçlerine yatırım yapmak kaçınılmazdır.



İpucu: Uzun vadede para kaybetmemek için bir atılım yapın ve iade lojistiği için sorunsuz süreçler oluşturun.



#7 Ürün kişiye gider: Robotik çözümlerin entegrasyonu artıyor

İşgücü açığı ve artan müşteri talebine yanıt olarak depolamada robot kullanımını 2022 ve 2023 yıllarında katlanarak arttı ve gelecekte de artmaya devam edecek. Sadece ABD’de 2025 yılına kadar 50.000’e kadar otomatik depo geliştirilecek. Burada 2030 yılına kadar intralojistik müşterilerine sekiz milyon robot teslim edilebilir.¹²

Malzeme taşıma veya sipariş toplama için mobil robotların kullanılmaya başlaması sadece bir trend olmanın ötesinde, giderek artan zorluklar karşısında operasyonel bir gereklilik haline geliyor. Sonuç olarak lojistik merkezleri 2024 yılında sipariş işleme gibi alanlarda robot kullanımını giderek daha fazla inceleyecek ve hızlandıracak. Buna ek olarak dağıtım merkezlerinde kobotların (insanlarla birlikte çalışabilen işbirlikçi robotlar) kullanımına yönelik trend artacak.

Öncelikli amaç depodaki insanları ortadan kaldırmak değil, yorucu veya tehlikeli işler sırasında onlara etkili destek sağlamak. Ayrıca kobotların yerden tasarruf sağlayan otomatik depolama ve tedarik sistemleriyle birlikte kullanılması, depodaki verimliliği fark edilir şekilde en üst düzeye çıkarmak için iyi fırsatlar sunuyor.¹³



İpucu: Robotik çözümler sizi korkutmasın; sezgiseldir, uyarlanabilir ve çok çeşitli depo lojistiği uygulamaları için ölçeklendirilebilir. Ve düşündüğünüzden daha ucuz!

Depolamada robotik çözümlerin entegrasyonuna yönelik trend ivme kazanırken, iş zekası ve yapay zekanın (AI) yükselişi de tedarik zinciri geleceğinde önemli bir rol oynuyor.

Eğer veri yeni petrol ise güvenli, doğru ve paylaşılabilir veriler de geleceğin altın standardı olacak. Gelişmiş analitik, yapay zeka ve blok zinciri; potansiyel tedarik zinciri aksaklıklarını ele almak ve azaltmak için sizi somut bilgilerle donatan yeni nesil iş zekasını sağlayacak. Ayrıca güvenilir süreçler sağlamak için uçtan uca şeffaflık ve güvenli veri alışverişi sağlar.

#8 Daha fazla sürdürülebilirliğe yönelik trend

Sürdürülebilirlik, depo lojistiğinde de giderek daha önemli bir faktör haline gelmektedir. Anketlere göre bu durum depo yönetimi stratejilerini doğrudan etkiliyor. Deloitte¹⁴ tarafından yapılan bir analiz, diğer hususların yanı sıra şunları ortaya koydu:



katılımcıların %48’i daha da sürdürülebilir tedarik zincirleri oluşturma talebiyle karşı karşıya



%37’si tedarikçileri arasında sürdürülebilirliğin geliştirilmesini teşvik ediyor

Daha da sürdürülebilir tedarik zincirleri için en önemli başlangıç noktaları e-teknolojilere geçiş, kaynak tüketiminin azaltılması ve yenilenebilir enerji kullanımının artırılmasıdır.

Döngüsel iş modelleri ve CO₂ nötrlüğü, normal hale geliyor

Her geçen gün daha fazla işletme, ekonomik büyümeyi kaynak tüketiminden ayırmayı amaçlayan sürdürülebilir bir döngüsel ekonomi modeline yöneliyor.

Bu ise kullanım ömrünün uzatılması ve malzemelerin tüm değer zinciri boyunca mümkün olduğunca uzun süre yeniden kullanılmasıyla da elde edilir. Bu yaklaşım, işletmelerin CO₂ nötr hale gelmesine ve kaynak kıtlığını başarıyla gidermesine yardımcı olur. Ayrıca tedarik zincirinde aksama riskini azaltmak için süreçlerin nihai tüketiciye yaklaştırılmasıyla birlikte daha fazla yerel üretim yapılıyor.



İpucu: Sürdürülebilir depo lojistiğine, döngüsel iş modellerine ve CO₂ nötrlüğüne yatırım yapın. Bu adımlar ekolojik ayak izinizi en aza indirir ve pazardaki konumunuzu güçlendirir.

Referanslar

- ¹ Huss Verlag. "Supply Chain Index: Standort Deutschland verliert an Attraktivität". (Almanya lokasyon açısından daha az cazip hale geliyor.") Mart 2023'te yayınlandı. <https://logistik-heute.de/news/supply-chain-index-standort-deutschland-verliert-attraktivitaet-39477.html>
- ² Statista 2024. "Was bedeuten die Lieferkettenprobleme für Ihr Unternehmen?". ("Tedarik zinciri sorunları işletmeniz için ne anlama geliyor?") Mart 2023'te yayınlandı. [https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1380636/umfrage/auswirkungen-von-liefer-kettenprobleme-auf-unternehmen/"Knappheit](https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1380636/umfrage/auswirkungen-von-liefer-kettenprobleme-auf-unternehmen/)
- ³ Deloitte Insights. "Meeting the Challenge of Supply Chain Disruption", Eylül 2022'de yayınlandı. <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/manufacturing/realigning-global-supply-chain-management-networks.html>
- ⁴ Modern Materials Handling. "Time to Tighten Up on Inventory Management". Ocak 2021'de yayınlandı. https://www.mmh.com/article/time_to_tighten_up_on_inventory_management
- ⁵ Stepstone Group GmbH 2024. "Fachkraft Lagerlogistik Gehälter in Deutschland". ("Almanya'da depo lojistik uzmanı maaşları") 05.01.2024 tarihinde çağrıldı. <https://www.stepstone.de/gehalt/Fachkraft-Lagerlogistik.html>
- ⁶ Statista 2024. "Indikatoren des Arbeitsmarkts in Deutschland in den Jahren 2021 und 2022 und eine Prognose für die Jahre 2023 und 2024". ("Almanya'da 2021 ve 2022 işgücü piyasası göstergeleri ve 2023 ve 2024 tahminleri") Kasım 2023'te yayınlandı.
- ⁷ Statista 2024. "Millennials in Deutschland nach Berufsausbildung im Vergleich mit der Bevölkerung im Jahr 2021". ("Almanya'da mesleki eğitime göre Y kuşağının, 2021 nüfusu ile karşılaştırılması") Kasım 2021'de yayınlandı. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/712987/umfrage/umfrage-in-deutschland-zur-berufsausbildung-der-millennials/>
- ⁸ Statista 2024. "Berufsgruppen mit den meisten der BA gemeldeten offenen Arbeitsstellen am ersten Arbeitsmarkt in Deutschland im November 2023" (Kasım 2023'te Almanya'da birincil işgücü piyasasında BA'ya en çok açık iş bildirilen meslek grupları). Kasım 2023'te yayınlandı. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/310264/umfrage/verteilung-der-offenen-arbeitsstellen-in-deutschland-nach-berufsklassen/>
- ⁹ WIN-Verlag GmbH & Co. KG. "Logistikimmobilien: Logistiker erwarten steigenden Flächenbedarf". (Lojistik özellikler: Lojistik uzmanları alan talebinin artmasını bekliyor) Ağustos 2023'te yayınlandı. <https://www.e-commerce-magazin.de/logistikimmobilien-logistiker-erwarten-steigenden-flaechenbedarf/>
- ¹⁰ Invesp. "E-commerce Product Return Rate – Statistics and Trends". Mayıs 2022'de yayınlandı. <https://www.invespro.com/blog/ecommerce-product-return-rate-statistics/>
- ¹¹ Entrepreneur. "Major Retailers Are Considering Dramatic Return-Policy Changes". Haziran 2022'de yayınlandı. <https://www.entrepreneur.com/business-news/whats-going-on-with-the-target-return-policy/430299>
- ¹² Robotics and Automation News. "Top 3 Predictions on the Future of Automation in Warehousing". Aralık 2021'de yayınlandı. <https://roboticsandautomationnews.com/2021/12/01/top-3-predictions-on-the-future-of-automation-in-warehousing/47387/>
- ¹³ George Brown College. "How Robots Are Changing Distribution and Fulfillment Warehouses". Temmuz 2021'de yayınlandı. <https://www.onlinerobotics.com/news-blog/how-robots-are-changing-distribution-and-fulfillment-warehouses>
- ¹⁴ 2023 MHI. "The responsible Supply Chain". <https://www.mhi.org/publications/report>