

E-Commerce Logistik for Fashion

Im Rahmen unserer Veranstaltung E-Commerce Logistik for Fashion im September wurde
eines deutlich: Künstliche Intelligenz gilt als nächste Entwicklungsstufe der E-Commerce
Logistik. Im Gegensatz zu regelbasierten Systemen kann sie große Datenmengen analysieren,
Zusammenhänge erkennen und Unternehmen dabei unterstützen, schneller und fundierter
auf Veränderungen zu reagieren.

Ansprechpartnerin

Datiana Locher
Junior Consultant – GCS Consulting GmbH
E-Mail: locher@gcs-consulting.de



E-COMMERCE-LOGISTIK IN DER MODE: MEHR ALS PAKETE VERSCHICKEN

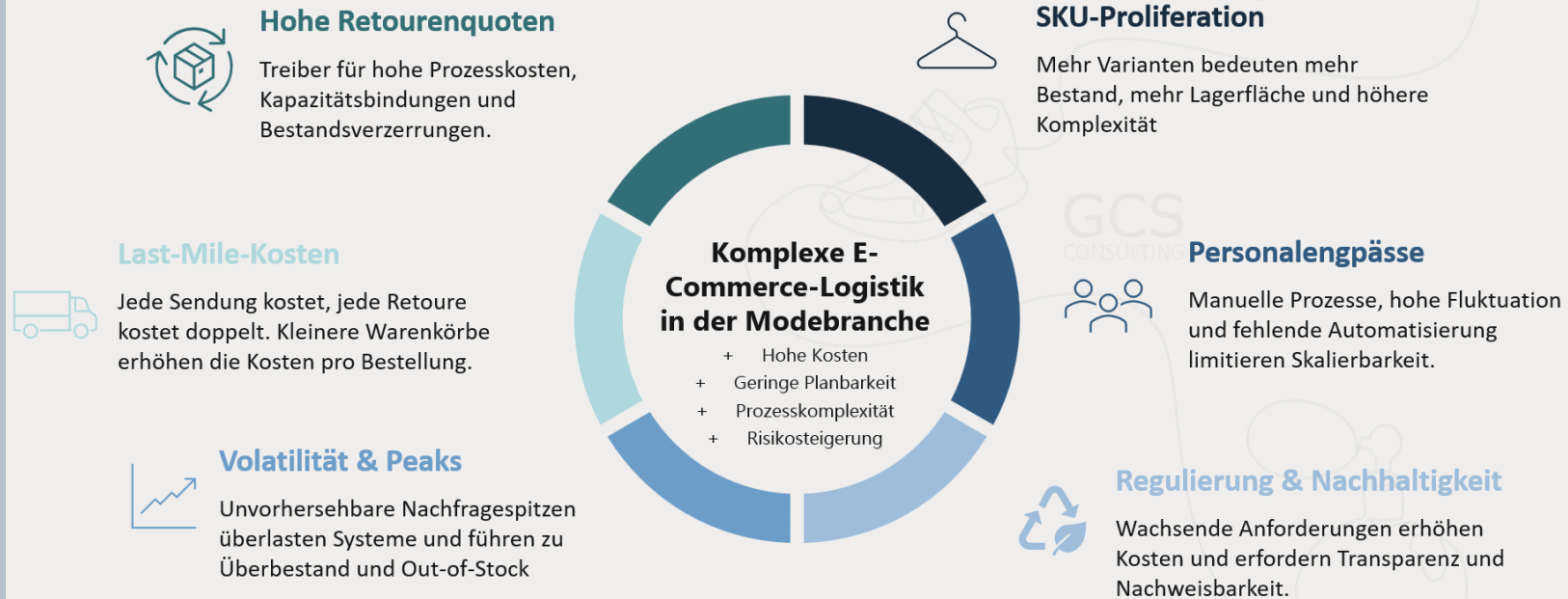
Die E-Commerce-Logistik in der Modebranche ist heute deutlich komplexer als die reine Abwicklung von Bestellungen. **Kundinnen und Kunden erwarten, dass Artikel jederzeit verfügbar sind**, schnell geliefert werden und bei Nichtgefallen einfach retourniert werden können. Dabei spielt es für sie keine Rolle, ob der Artikel aus einem zentralen Lager, einer Filiale oder von einem externen Partner kommt.

Für Modeunternehmen entsteht daraus eine besondere Herausforderung. Ein Produkt existiert meist nicht nur als einzelner Artikel, sondern in zahlreichen Varianten. Ein Pullover wird in mehreren Farben und Größen geführt, dazu kommen **saisonale Kollektionen, unterschiedliche Absatzkanäle** und häufig **kurzfristige Trends**. Bereits ein einzelnes Modell kann damit viele Lagerplätze, Bestandsinformationen und Kommissionierwege erzeugen. Hinzu kommt, dass Nachfrage nicht immer planbar ist. Rabatte, Wetterumschwünge, Social-Media-Kampagnen oder die Empfehlung eines Influencers können dazu führen, dass ein einzelner Artikel innerhalb kurzer Zeit stark nachgefragt wird.

Gleichzeitig bleiben Retouren ein zentraler Kostentreiber. Gerade im Fashion-E-Commerce bestellen Kundinnen und Kunden häufig mehrere Größen oder Varianten, probieren zu Hause an und senden einen Teil wieder zurück. Jede Retoure verursacht erneut **Transport-, Prüf-, Aufbereitungs- und Wiedereinlagerungskosten**. Sie beeinflusst außerdem die **tatsächliche Verfügbarkeit eines Artikels**: Ware ist möglicherweise physisch vorhanden, aber noch nicht wieder verkaufsfähig, weil sie sich im Retourenprozess befindet.

Auch die Last Mile wird anspruchsvoller. Kunden erwarten flexible Lieferoptionen, transparente Informationen und eine hohe Servicequalität. Gleichzeitig müssen Bestände, Aufträge, Versand und Retouren kanalübergreifend koordiniert werden. Daher entwickelt sich die Logistik von einzelnen Prozessen hin zu einem integrierten E-Commerce-Fulfillment.

HERAUSFORDERUNGEN IN DER E-COMMERCE LOGISTIK



VIER STUFEN AUF DEM WEG ZUR INTELLIGENTEN LOGISTIK

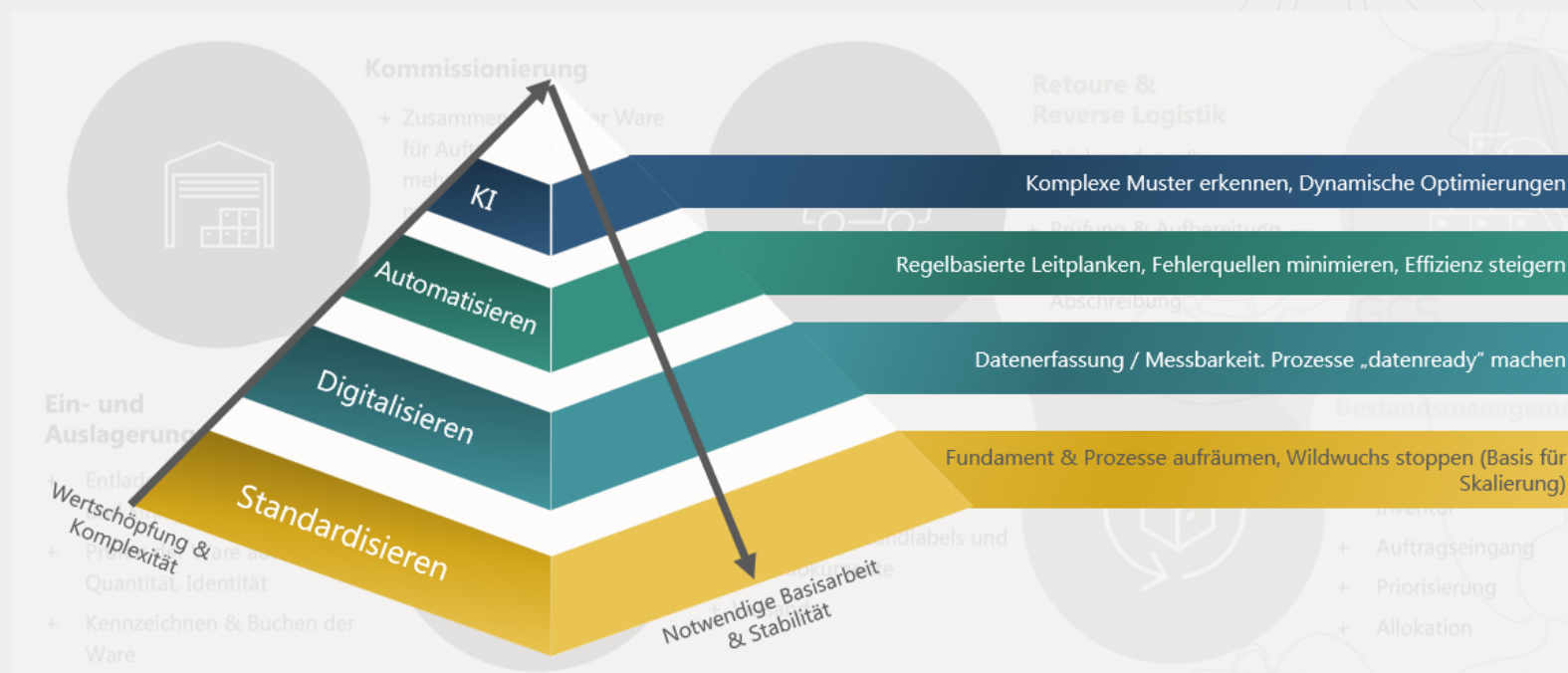
Viele Unternehmen starten ihre Weiterentwicklung mit der Frage, welche Technologie als Nächstes eingeführt werden soll. In der Praxis ist das jedoch häufig der falsche Ausgangspunkt. **Technologie schafft nur dann einen echten Mehrwert, wenn sie auf stabilen Abläufen und verlässlichen Daten aufbaut.** Eine unklare Prozesslogik wird durch Automatisierung nicht besser, sie läuft lediglich schneller. Und auch KI kann keine guten Entscheidungen treffen, wenn Bestände, Artikelinformationen oder Zuständigkeiten nicht sauber definiert sind.

Deshalb folgt die Entwicklung einer **leistungsfähigen E-Commerce-Logistik idealerweise vier Stufen.**

- + Am Anfang steht die **Standardisierung**. Unternehmen definieren, wie ein Prozess abläuft, welche Varianten zulässig sind und wie mit Abweichungen umgegangen wird.
- + Erst wenn diese Grundlagen stehen, folgt die **Digitalisierung**. Artikel, Aufträge, Bestände und Prozessschritte werden im System erfasst und damit messbar.
- + Auf dieser Datenbasis können wiederkehrende Tätigkeiten **automatisiert** werden. Dabei geht es zunächst nicht zwingend um große Robotikanlagen. Auch Scanner, automatische Etikettierung, Fördertechnik oder eine digitale Versandsteuerung können den Prozess spürbar stabilisieren.
- + **KI** bildet die vierte Stufe. Sie wird dort wertvoll, wo feste Regeln allein nicht mehr ausreichen: bei schwankender Nachfrage, einer großen Variantenvielfalt, komplexen Priorisierungen oder der Analyse von Retourenmustern.

Am Beispiel Verpackung wird das deutlich. Zunächst muss klar sein, welche Artikel in welche Verpackung gehören. Danach werden Maße, Gewicht, Materialverbrauch und Kosten digital erfasst. Im nächsten Schritt können Kartons automatisch aufgerichtet, verschlossen oder etikettiert werden. Darauf aufbauend kann KI dabei helfen, Verpackungsgrößen dynamisch zu wählen oder benötigte Mengen zu prognostizieren.

DIE 4 ENTWICKLUNGSTUFEN DER PROZESSGESTALTUNG



KLARE PROZESSE STATT INDIVIDUELLER EINZELLÖSUNGEN

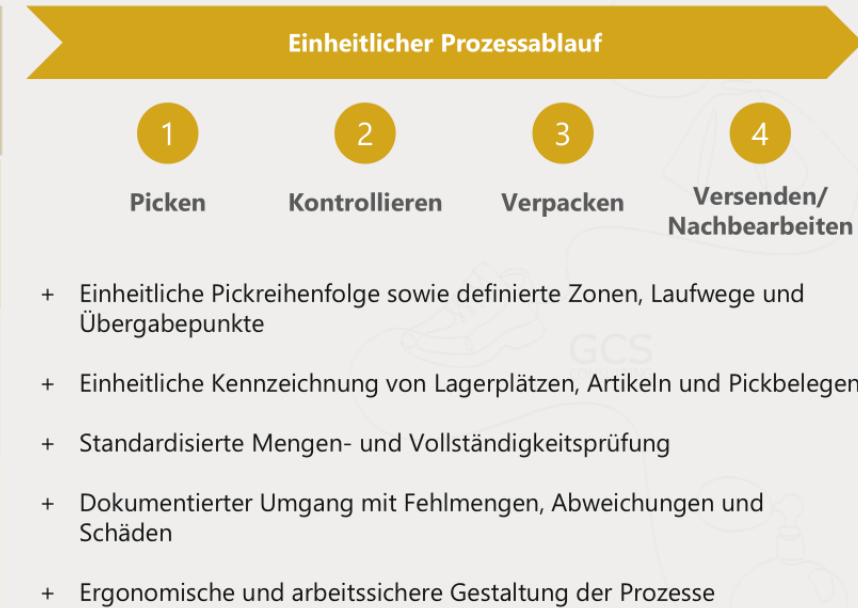
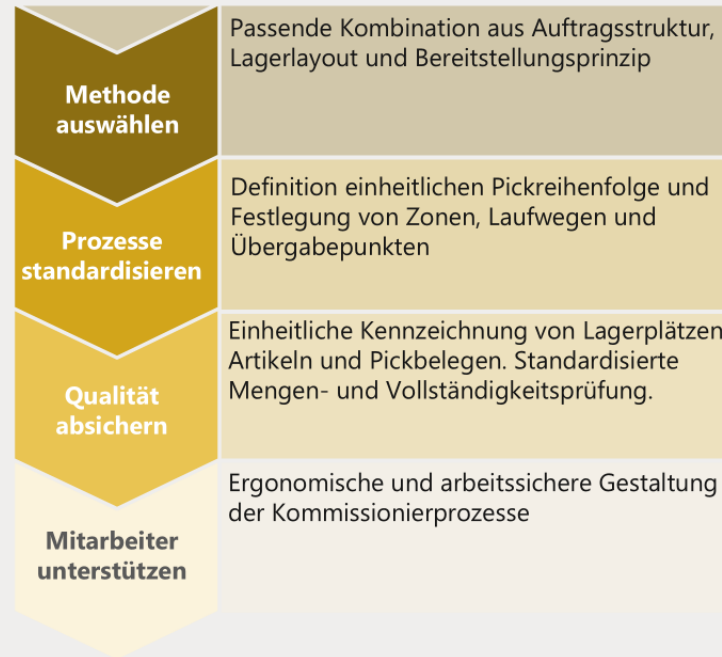
Standardisierung ist die erste und wichtigste Stufe. Sie schafft ein **gemeinsames Verständnis darüber, wie Arbeit erledigt werden soll**. Ohne klare Standards entstehen schnell individuelle Arbeitsweisen: Ein Mitarbeiter verpackt ein Kleid in einem großen Karton, ein anderer nutzt eine Versandtasche. Ein Artikel wird an einem Lagerplatz korrekt gescannt, an einem anderen nur manuell gebucht. Eine Retoure wird sofort geprüft, eine andere bleibt mehrere Tage unbearbeitet liegen. Solche Unterschiede wirken zunächst klein, summieren sich bei hohen Auftragsmengen jedoch zu erheblichen Kosten und Qualitätsproblemen.

Für die Kommissionierung bedeutet das zum Beispiel: **Lagerplätze, Artikel und Behälter sind klar gekennzeichnet, die Pickreihenfolge ist definiert und jeder Auftrag durchläuft dieselben Kontrollschritte**. Bei Fehlmengen, beschädigter Ware oder nicht auffindbaren Artikeln muss festgelegt sein, wer entscheidet und wie der Vorgang im System dokumentiert wird.

Auch im Verpackungsprozess sind klare Regeln essenziell. Nicht jede Bestellung braucht die gleiche Verpackung, aber jede Artikelgruppe sollte einer definierten Verpackungslogik folgen. Leichte Basics können beispielsweise in Versandtaschen verschickt werden, empfindliche oder hochwertige Kleidung in flachen Kartons und Schuhe in stabilen Verpackungen. Beileger, Retourenunterlagen und Markenmaterialien sollten ebenfalls an einer festgelegten Position liegen. **So wird sichergestellt, dass der Kunde unabhängig vom Packplatz ein konsistentes Erlebnis erhält.**

Standardisierung bedeutet dabei nicht, die notwendige Vielfalt der Modebranche zu ignorieren. Sie bedeutet, diese Vielfalt bewusst zu strukturieren. Sonderfälle sollen nicht verschwinden, aber sie müssen als solche definiert sein. Nur dann können Unternehmen erkennen, welche Abweichungen sinnvoll sind und welche nur unnötige Komplexität erzeugen.

STANDARDISIEREN



AUS PHYSISCHEN ABLÄUFEN WERDEN STEUERBARE DATEN

Digitalisierung macht die E-Commerce-Logistik sichtbar. Solange Artikelbewegungen, Bestandsänderungen oder Verpackungsentscheidungen nur über Papierlisten, Erfahrungswissen oder einzelne Excel-Dateien gesteuert werden, bleibt unklar, wo genau Zeit, Kosten oder Fehler entstehen. **Erst durch digitale Erfassung entsteht eine belastbare Grundlage für Entscheidungen.**

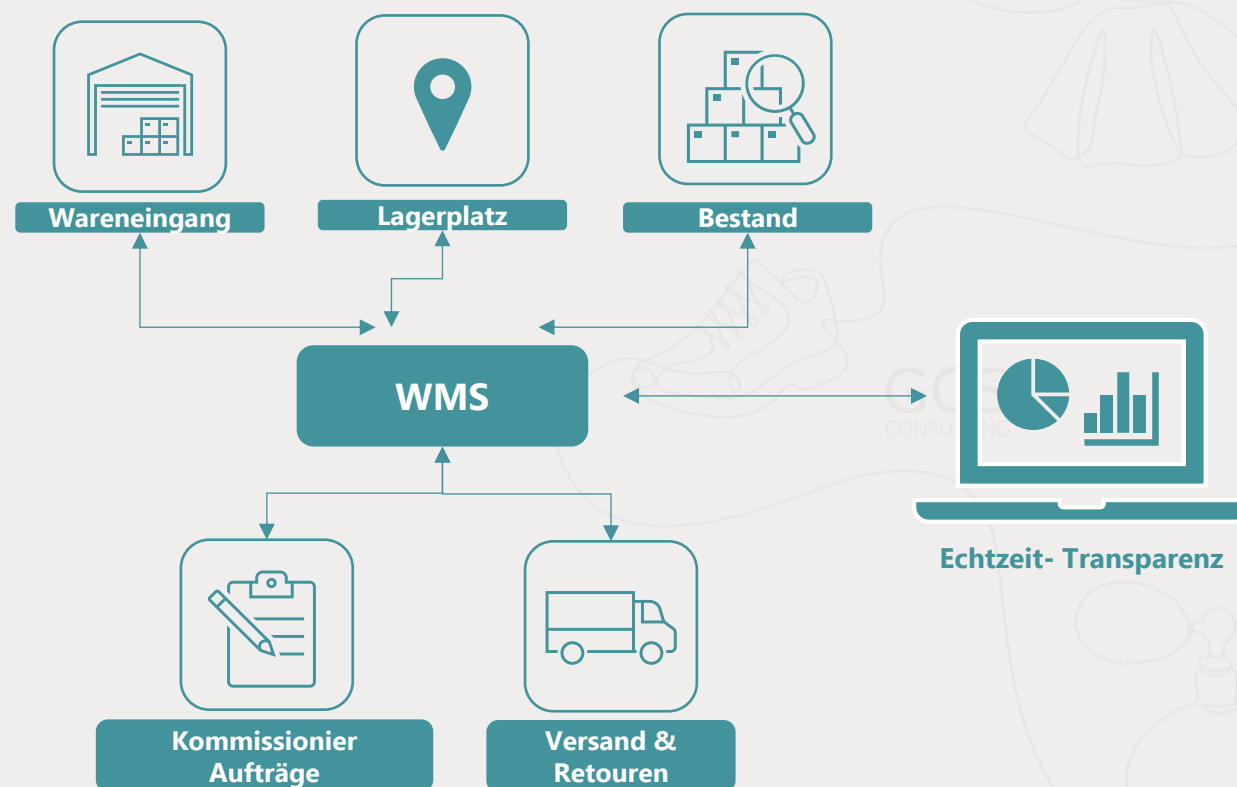
Im Zentrum steht ein durchgängiger Informationsfluss: vom Wareneingang bis hin zur Retoure. Ein **Warehouse-Management-System verbindet diese Schritte** und sorgt dafür, dass physische Ware und digitale Information möglichst deckungsgleich bleiben. Für Fashion-Unternehmen ist das besonders wichtig, weil ein Artikel nicht nur über eine Modellnummer definiert wird. Farbe, Größe, Saison, Zustand und gegebenenfalls auch der Verkaufskanal entscheiden darüber, ob ein Artikel tatsächlich verfügbar und verkaufsfähig ist.

Als Beispiel, ein schwarzer Pullover in Größe M kann im System als verfügbar gelten. Befindet er sich aber gerade in einer Retoure, ist beschädigt oder wurde versehentlich an einem falschen Lagerplatz abgelegt, kann er nicht zuverlässig an einen Kunden zugesagt werden. Digitale Identifikation über Barcode oder RFID, Echtzeit-Bestandsführung und systemgeführte Prozessschritte helfen dabei, solche Abweichungen frühzeitig zu vermeiden oder zumindest sichtbar zu machen.

Die Digitalisierung schafft außerdem die Grundlage für Kennzahlen. Unternehmen können dann nicht nur sehen, wie viele Aufträge sie bearbeiten, sondern auch, wie lange einzelne Schritte dauern, wie hoch die Pickfehlerquote ist, wie viele Nachpicks notwendig sind oder welche Verpackungsgrößen besonders häufig verwendet werden.

So entsteht Transparenz, die weit über das Lager hinausgeht.

DIGITALISIEREN



01. STANDARDISIEREN

02. DIGITALISIEREN

03. AUTOMATISIEREN

04. KI

WIEDERKEHRENDE ABLÄUFE GEZIELT ENTLASTEN

Automatisierung setzt dort an, wo Prozesse klar, wiederholbar und stabil sind. Sie folgt definierten Regeln und führt Aufgaben zuverlässig in derselben Qualität aus. In der E-Commerce-Logistik kann das bedeuten, dass ein Auftrag automatisch in eine Pickwelle eingeplant wird, ein Versandlabel erstellt wird oder ein Paket über Fördertechnik zur richtigen Sortierung gelangt. Automatisierung ersetzt dabei nicht zwangsläufig den Menschen. Vielmehr entlastet sie ihn von wiederkehrenden, zeitintensiven oder körperlich belastenden Tätigkeiten.

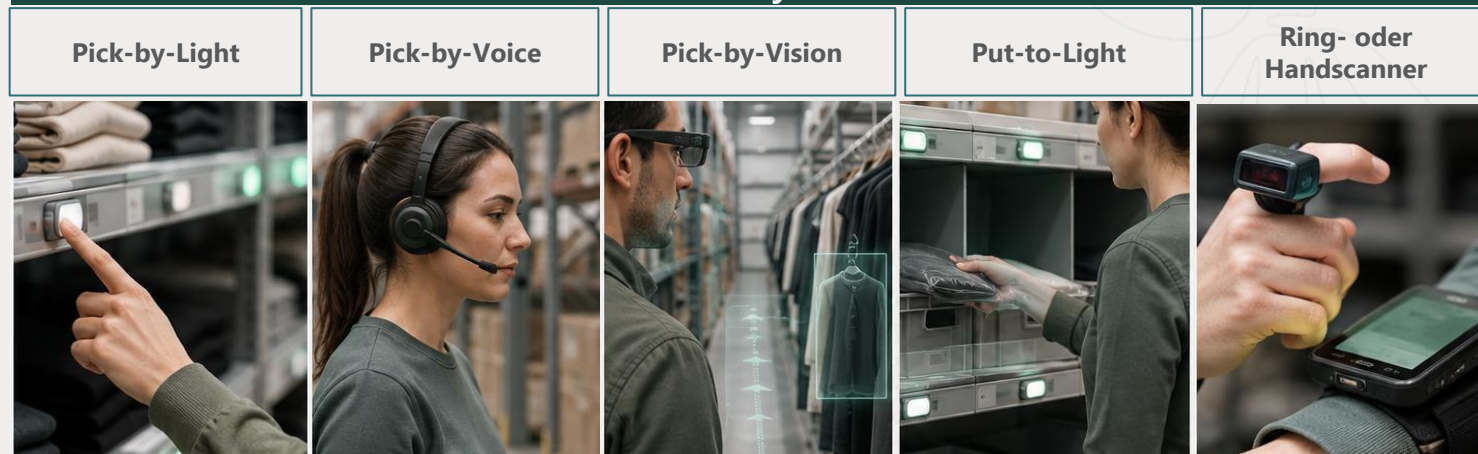
In der Kommissionierung beginnen viele Unternehmen mit einfachen Assistenzsystemen. **Pick-by-Scan, Ring-Scanner oder Pick-by-Light** führen **Mitarbeitende zu den richtigen Lagerplätzen und bestätigen jede Entnahme digital.** Das reduziert Suchzeiten und senkt das Risiko, falsche Größen oder Farben zu picken. Bei steigenden Mengen können Fördertechnik, Sorter, Shuttle-Systeme oder autonome mobile Roboter hinzukommen. Während bei „Person zur Ware“ Mitarbeitende durch das Lager laufen, bringt bei „Ware zur Person“ das System die benötigten Artikel an einen festen Arbeitsplatz. Das reduziert Laufwege und steigert den Durchsatz, erfordert aber standardisierte Prozesse und eine entsprechende Investition.

Auch in Verpackung und Versand gibt es sinnvolle Automatisierungsschritte: Kartonaufrichter, Verschließer, Fördertechnik und Sorter. Für Standardartikel wie T-Shirts, Socken oder Unterwäsche können Auto-Bag-Systeme sinnvoll sein. Sie unterstützen beim Verpacken in Versandtaschen und sorgen für einen gleichmäßigen, schnellen Ablauf. Bei sehr hohen und planbaren Mengen können passgenaue Verpackungssysteme das Verpackungsvolumen reduzieren, indem sie Kartons individuell an den Auftrag anpassen.

Entscheidend ist, dass Automatisierung nicht als Selbstzweck verstanden wird. **Ein Robotiksystem kann unter Umständen wenig Nutzen bringen, wenn Artikelstammdaten fehlen, die Auftragsstruktur ständig wechselt oder zu viele Sonderfälle manuell nachbearbeitet werden müssen.** In der Fashion-Logistik ist daher häufig ein hybrider Ansatz sinnvoll: Standardartikel und stabile Prozesse werden automatisiert, während individuelle Produkte, aufwendige Verpackungen oder besondere Value Added Services weiterhin manuell bearbeitet werden.

AUTOMATISIEREN

Assistenzsysteme



Physische Automatisierung



01. STANDARDISIEREN

02. DIGITALISIEREN

03. AUTOMATISIEREN

04. KI

VOM REAGIEREN ZUM VORAUSSCHAUENDEN HANDELN

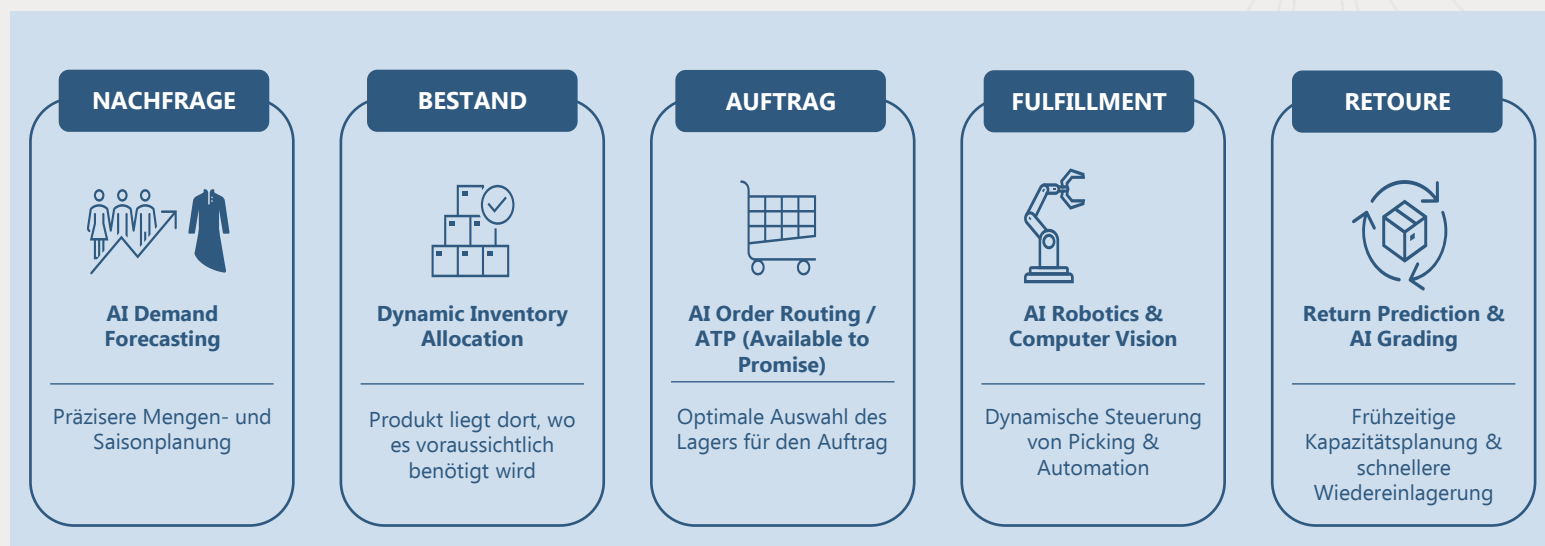
KI wird in der E-Commerce-Logistik dort relevant, wo feste Regeln an ihre Grenzen stoßen. Statt nur vordefinierte Abläufe auszuführen, **analysiert sie zahlreiche Einflussfaktoren gleichzeitig, erkennt Muster und unterstützt Entscheidungen bei hoher Komplexität und Dynamik.**

KI kann unter anderem entlang der gesamten Prozesskette eingesetzt werden.

- + Bei der **Nachfrageplanung** hilft sie dabei, erwartete Mengen je Artikel, Farbe und Größe zu prognostizieren.
- + Bei der **Bestandssteuerung** unterstützt sie die Entscheidung, welcher Artikel an welchem Standort verfügbar sein sollte.
- + In der **Kommissionierung** kann sie Aufträge dynamisch bündeln, Wege optimieren und mögliche Engpässe frühzeitig erkennen.
- + Im **Verpackungsprozess** kann sie Verpackungsgrößen empfehlen oder ungewöhnlich hohen Materialverbrauch identifizieren.
- + Im **Versand** kann sie Carrier hinsichtlich Lieferzeit, Kosten und Auslastung vergleichen.
- + Ein besonders relevantes Feld ist das **Retourenmanagement**. KI kann mittels Computer Vision defekte Produkte identifizieren, analysieren, welche Artikel besonders häufig zurückgesendet werden und welche Gründe Kunden angeben. Wenn sich beispielsweise Hinweise häufen, dass ein bestimmter Blazer kleiner ausfällt, kann dieses Wissen in Produktbeschreibung, Größenberatung, Einkauf und Bestandsplanung zurückfließen. So wird die Retoure nicht nur als Kostenfaktor behandelt, sondern als Datenquelle für bessere Entscheidungen.

KI sollte allerdings nicht unkontrolliert über kritische Geschäftsprozesse entscheiden. Gerade bei Priorisierung, Bestandsallokation oder Kundenkommunikation ist ein **Human-in-the-Loop-Ansatz** sinnvoll. Das System liefert Analyse und Empfehlung, die operative Verantwortung bleibt jedoch beim Menschen.

KI-ANSÄTZE



01. STANDARDISIEREN

02. DIGITALISIEREN

03. AUTOMATISIEREN

04. KI

TECHNOLOGIE FOLGT DEM PROZESS

Die **Fashion-E-Commerce-Logistik** entwickelt sich in Richtung **vernetzter, schneller und intelligenter Prozesse**. Kunden erwarten Verfügbarkeit, flexible Zustellung, transparente Kommunikation und einfache Retouren. Gleichzeitig müssen Unternehmen mit hoher Variantenvielfalt, kurzen Trendzyklen, wechselnden Nachfragemengen und steigenden Kosten umgehen. Diese Anforderungen lassen sich nicht mit einzelnen Insellösungen bewältigen.

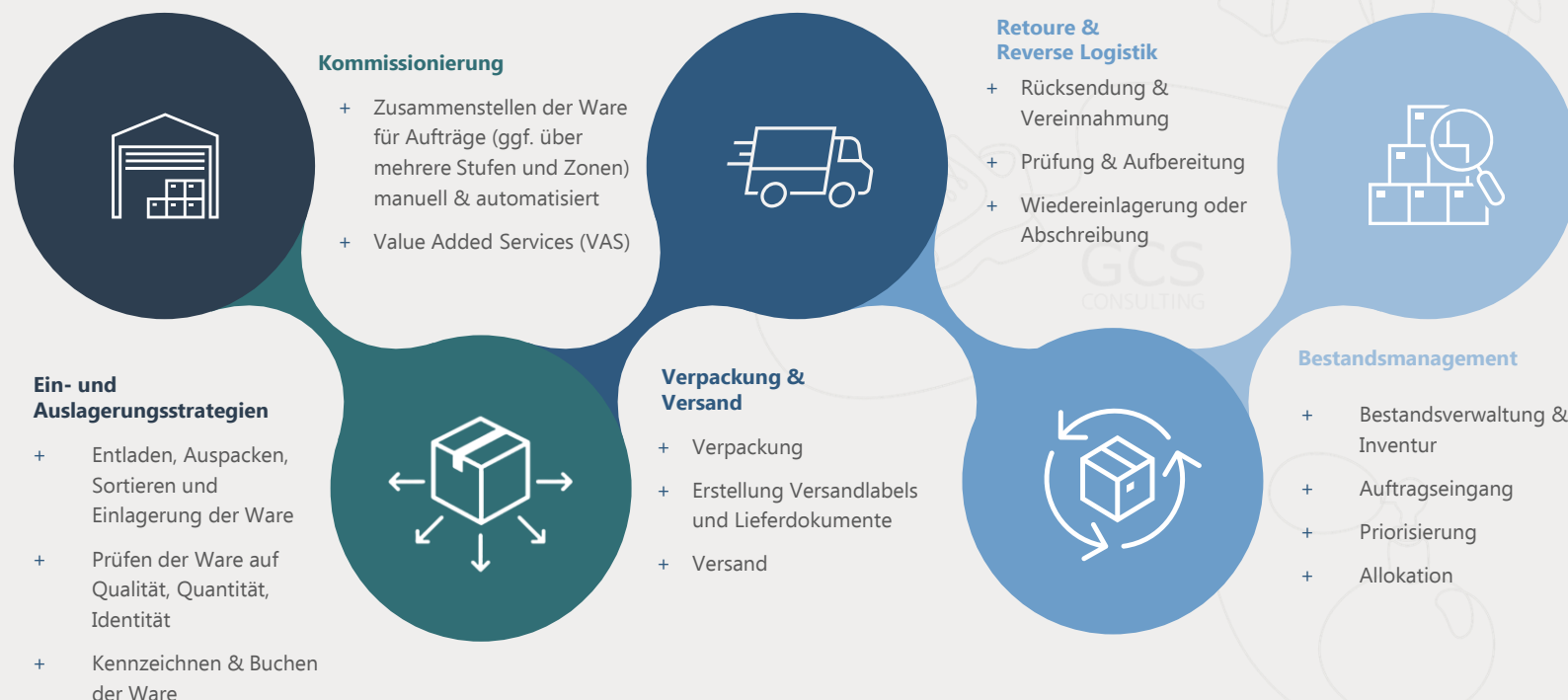
Der entscheidende Erfolgsfaktor liegt in einem **schrittweisen Vorgehen**.

- + Zunächst müssen Prozesse standardisiert werden. Nur wenn klar ist, wie ein Auftrag kommissioniert, verpackt, versendet und retourniert wird, lassen sich Qualität und Leistung zuverlässig steuern.
- + Danach folgt die Digitalisierung. Sie schafft eine einheitliche Datenbasis und macht sichtbar, was im Lager und entlang der Customer Journey tatsächlich passiert.
- + Automatisierung übernimmt anschließend wiederkehrende, klar regelbare Aufgaben.
- + Erst auf dieser Grundlage kann KI ihre Stärke ausspielen und komplexe Muster, Risiken und Optimierungsmöglichkeiten erkennen.

Dabei sollte KI nicht als isoliertes Zukunftsthema verstanden werden. Ihr Nutzen entsteht vor allem dann, wenn sie die gesamte Kette verbindet: **Nachfrage beeinflusst Bestand, Bestand beeinflusst Kommissionierung, Kommissionierung beeinflusst Verpackung und Versand, und Retouren liefern wiederum wertvolle Informationen für Sortiment und Planung**. Ein Unternehmen, das diese Zusammenhänge datenbasiert steuern kann, reagiert schneller auf Veränderungen und kann Kundenversprechen zuverlässiger einhalten.

Die zentrale Botschaft lautet daher: **Nicht die modernste Technologie schafft den größten Wettbewerbsvorteil. Entscheidend ist, ob ein Unternehmen seine Prozesse versteht, seine Daten beherrscht und Technologie gezielt einsetzt**. Erst stabile Prozessschaffen die Grundlage für intelligente Logistik.

FAZIT



KONTAKT



Angelina M. Schock
Managing Partner
schock@gcs-consulting.de

Andreas Franke
Managing Partner
franke@gcs-consulting.de



GCS
CONSULTING



+49 89 891365 -0



info@gcs-consulting.de



www.gcs-consulting.de



Firkenweg 1, 85774 Unterföhring