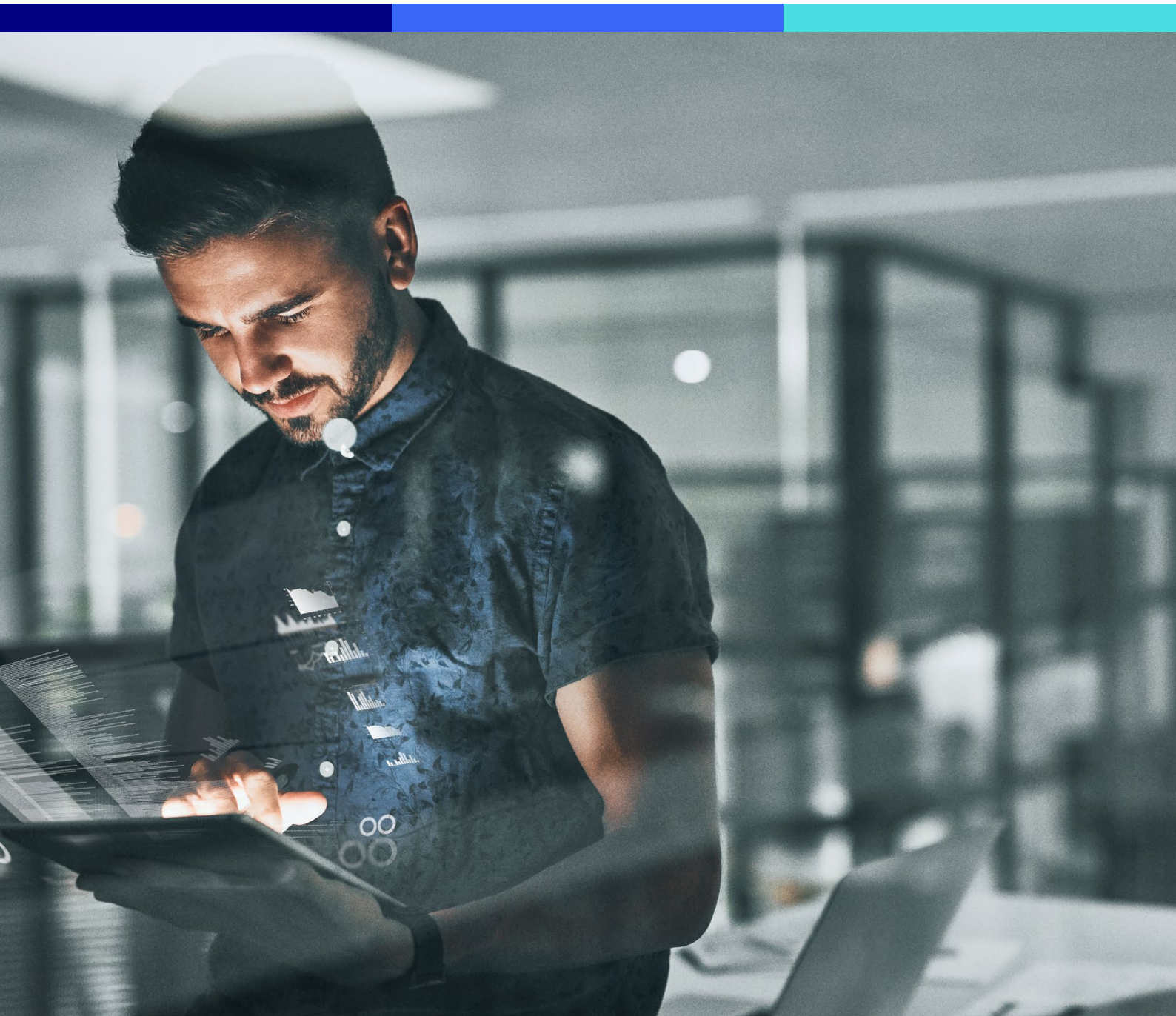


State of the Art IT im Handel

Warum eine moderne Software-Architektur
für den langfristigen Erfolg entscheidend ist



Typische Treiber für die Digitalisierung im Handel

Der Handel entwickelt sich durch Veränderungen des Konsumverhaltens und technische Neuerungen rasant weiter. Digitale Kanäle sind für Händler heute ein Muss. Denn Kund:innen nutzen eine Vielzahl von Einkaufskanälen:

- Online Shops
- Geschäfte
- Social-Media-Shops
- Marktplätze
- Shop-in-Shop-Flächen
- Agentic Commerce

Dabei erwarten sie ein **nahtloses und hochwertiges Einkaufserlebnis**. Händler stehen vor der Herausforderung, diese Erwartungen in einem komplexen Netzwerk aus Produzenten, Zulieferern, Lagern und Stores zu erfüllen. Zukunftsweisende Technologien wie **Künstliche Intelligenz (KI)** werden den Handel auch weiterhin rasant verändern.

Die Bedeutung von zukunftsweisenden Technologien und Softwaresystemen hat im Rahmen dieser Veränderungen zugenommen – und das in allen Bereichen, von Online-Shop bis Fulfillment an den Standorten. Eine moderne Software-Architektur bringt für Händler eine Vielzahl von Vorteilen mit sich:

- Effizientere und kostengünstigere Prozesskette
- End-to-End Transparenz
- Steigerung der Profitabilität
- Zukunftssicherheit und einfachere Reaktion auf Marktveränderungen
- Verbesserung des Einkaufserlebnisses, sodass sich der Umsatz erhöht
- Erfüllung der höchsten Sicherheitsstandards

Realisiert werden diese Vorteile durch State-of-the-Art-Prinzipien wie API-First, Pre-composed, KI und Cloud-native.



Unabhängigkeit und Flexibilität durch modulare Systeme

Viele Unternehmen sind durch **Software-Komplettlösungen** stark abhängig:

- Schnittstellen werden von Herstellern kontrolliert und sind nicht außerhalb der Lösung nutzbar
- Erweiterungen sind teuer und schnell überholt
- Wechsel der Lösung ist nahezu unmöglich, da viele geschäftskritischen Prozesse betroffen sind

Diese Problematik kann heute mit einer vorgefertigten **Composable Architektur** umgangen werden. Eine offene Schnittstelle und die Verbindung mit anderen Softwareprodukten lässt sich für jeden Anbieter umsetzen. So ist eine Übermittlung von Informationen über verschiedene Softwaresysteme durchgängig möglich. Außerdem kann die Auswahl einzelner Software-Anwendungen für jeden Bereich durch Experten erfolgen und so eine optimale Gesamtlösung individuell zusammengestellt und auf die Bedürfnisse eines jeden Händlers angepasst werden. Händler können so mit einem hervorragenden Einkaufserlebnis glänzen und sich so von ihrer Konkurrenz abheben. Zudem können sie sich mit einer Composable Architektur an Marktveränderungen leichter anpassen, weil sie einzelne Konfigurationen einfach und unkompliziert umsetzen können, ohne das ganze System anpassen zu müssen.



Unser **Order Management System (OMS)** kann problemlos in die bestehende Architektur eines Händlers integriert werden. Es kann mit beliebig vielen Warehouse Management Systemen, Commercial Channels, Enterprise Resource Planning Systemen und weiteren relevanten Systemen verbunden werden und ergänzt so die individuelle, selbst zusammengestellte Architektur eines Händlers.



Einfache Systemintegration durch API-First und vorgefertigte Konnektoren

Über eine Programmierschnittstelle (englisch: Application Programming Interface oder kurz API) lassen sich Informationen von einem zum anderen Software-System einfach übertragen. Dadurch ist es möglich, **ein System kurzfristig an die vorhandene Softwarelandschaft anzubinden** und so eine robuste und skalierbare IT-Architektur zu schaffen, die aus genau den Komponenten besteht, die der Händler braucht. Eine vorgefertigte Composable Architektur ermöglicht dabei eine schnelle, einfache und kostengünstige Konfiguration und Implementierung. Die Integration und Vernetzung der einzelnen Systeme wird zum Beispiel durch Workflow Automation Tools deutlich vereinfacht.



Durch die **skalierbare API-basierte Software-Architektur** ist unsere Plattform für Händler aller Unternehmensgrößen geeignet und lässt sich Schritt für Schritt an das Wachstum ihres Unternehmens anpassen. Die Funktionen unseres Distributed Order Management Systems (DOMS) können Händler, wenn gewünscht, auch in ihr bereits bestehendes OMS integrieren. So wird kein aufwändiges Replatforming nötig, sondern Händler können die Funktionen des DOMS nutzen, um von den Vorteilen zu profitieren und ein ausgefeiltes Order Routing zu ermöglichen.

Low Code als Beschleuniger für Agilität

Neue Markttrends, verändertes Kund:innenverhalten und wachsende Konkurrenz erfordern schnelle Anpassungen in den digitalen Prozessen. Das klassische Modell – **die Fachabteilung definiert, die IT entwickelt** – ist in diesem Umfeld zu langsam und zu unflexibel. Hier setzt der Ansatz von **Low Code** an.

Low-Code-Plattformen ermöglichen es, komplexe Commerce-Lösungen wie eCommerce-Systeme, ERP-Software oder Fulfillment-Prozesse ohne tiefgehende Programmierkenntnisse zu konfigurieren. Fachliche Teams können direkt in die Gestaltung und Anpassung von Prozessen eingreifen, ohne auf lange Entwicklungszyklen angewiesen zu sein. Die IT-Abteilung wird dadurch vom **Ressourcen-Flaschenhals zum strategischen Berater**, der unterstützt, statt allein umzusetzen.

Der entscheidende Vorteil: Flexibilität und Anpassungsfähigkeit.

- Änderungen am Markt lassen sich schneller umsetzen, weil Fachabteilungen selbst handeln können.
- Intuitive Oberflächen und zunehmend **KI-gestützte Automatisierung** erleichtern die Anpassung.
- Nicht nur Prozesslogiken, sondern auch **Benutzeroberflächen** können flexibel auf die Bedürfnisse von Unternehmen, Teams oder sogar einzelnen Anwendern zugeschnitten werden.

Low Code bedeutet damit nicht nur Effizienzsteigerung, sondern auch eine Demokratisierung der IT: Fachliche Expertise rückt in den Vordergrund, während Entwickler:innen ihre Rolle neu definieren – weg vom alleinigen Umsetzer hin zum Enabler für Innovation und Geschwindigkeit.



Unser Distributed Order Management System (DOMS) bietet zum Beispiel eine Konfigurationsmaske, die es Nutzer:innen der Plattform einfach macht, eigene Regeln für die Verteilung von Bestellungen zu erstellen. So werden für die Konfiguration der Plattformen nicht zwingend IT-Ressourcen benötigt.

MCP – Der USB-C-Anschluss für KI im Handel

Auch KI ist ein wichtiger Faktor in der State-of-the-Art-Architektur – sie verändert die Art und Weise, wie Unternehmen Systeme integrieren und Prozesse automatisieren. Doch eine der größten Herausforderungen bleibt: Wie verbindet man KI-Anwendungen effizient mit externen Tools, Datenquellen und Systemen? Genau hier setzt das Model Context Protocol (MCP) an.

MCP ist ein Open-Source-Standard, der als Universaladapter für KI-Anwendungen fungiert. Anstatt für jede Kombination aus KI-Modell und System eine eigene Integration zu entwickeln, bietet MCP eine standardisierte Schnittstelle. Damit können KI-Anwendungen wie ChatGPT oder Claude nahtlos auf:

- **Datenquellen** (z. B. lokale Dateien, Datenbanken),
 - **Tools** (z. B. Suchmaschinen, Taschenrechner),
 - **Workflows** (z. B. spezielle Eingabeaufforderungen)
- zugreifen und Aufgaben automatisiert ausführen.

Handelsunternehmen arbeiten mit einer Vielzahl von Systemen – von ERP über Fulfillment bis hin zu eCommerce-Plattformen. MCP ermöglicht es, diese Systeme **einheitlich und maschinenlesbar** für KI-Anwendungen verfügbar zu machen. Das bedeutet:

- **Schnellere Integration** neuer KI-Services ohne individuelle Schnittstellenentwicklung.
- **Flexibilität** bei der Nutzung von Agenten, die direkt auf APIs oder MCP-Services zugreifen.
- **Skalierbarkeit:** Einmal implementiert, können neue Tools und Datenquellen einfach angebunden werden.

So wie USB-C eine standardisierte Möglichkeit bietet, Geräte miteinander zu verbinden, schafft MCP eine **universelle Verbindungsebene für KI**. Das reduziert Komplexität und beschleunigt die Einführung von KI-gestützten Prozessen im Handel. MCP ist damit ein Schlüsselbaustein für die nächste Evolutionsstufe im Handel: **KI, die nicht isoliert arbeitet, sondern tief in die Systemlandschaft integriert ist.**



In unserem Ansatz stellen wir einen **MCP-Service** bereit, der die Fähigkeiten von fulfillmenttools für KI-Agenten verfügbar macht. Dieser MCP-Service fungiert als intelligente Zwischenschicht: Er nimmt komplexe Anfragen entgegen und übersetzt sie in eine Reihe von API-Requests an unsere Systeme. Der Agent muss dabei die Details der API nicht kennen – er kommuniziert ausschließlich mit dem MCP-Service. Damit schaffen wir eine Architektur, die KI-gestützte Automatisierung im Handel nicht nur möglich, sondern skalierbar und effizient macht.

Mit der Cloud IT-Kapazitäten bedarfsgerecht anpassen

Der zunehmende eCommerce erfordert eine flexible Skalierung der Systeme von der Abwicklung der Bestellungen im Online-Shop über das Fulfillment bis zu den Software-Systemen in der Filiale. Ohne Cloud-Produkte gilt es bisher meist komplexe Prozesse, die in starren Systemen verankert sind, umzugestalten: Bei erhöhter Nachfrage, zum Beispiel während der Weihnachtszeit, müssen Händler mithilfe der IT-Abteilung neue Server anschaffen und verwalten sowie anschließend in die Infrastruktur integrieren, was wiederum zeit- und kostenintensiv ist. Wird die zusätzliche Serverleistung aufgrund von Nachfrageschwankungen nicht mehr benötigt, verursacht diese jedoch weiterhin Kosten.

Cloud-basierte Lösungen bieten hier entscheidende Vorteile:

- **Automatische Skalierung** bei Nachfragespitzen – zusätzliche Kapazitäten werden ohne manuelles Eingreifen bereitgestellt
- **Kostenoptimierung:** Bei sinkender Nachfrage verschwinden die zusätzlichen Ressourcen automatisch, sodass nur die tatsächlich genutzte Leistung bezahlt wird
- **Fokus auf das Kerngeschäft:** IT-Aufwand wird reduziert, ein Teil der Infrastruktur ausgelagert



Die Lösungen von fulfillmenttools sind **Cloud-native**. Fulfillment-Prozesse lassen sich flexibel an den zunehmenden Online-Handel anpassen. So sind Händler bestens aufgestellt, wenn sie kurzfristig, wie beispielsweise aufgrund eines saisonal bedingten Anstiegs von Bestellungen, reagieren müssen. Zum Beispiel können in kurzer Zeit hunderte neue Filialen als kleine Versandlager oder als Abholstationen im Rahmen von Click & Collect-Bestellungen erschlossen und mit der notwendigen Software ausgestattet werden.

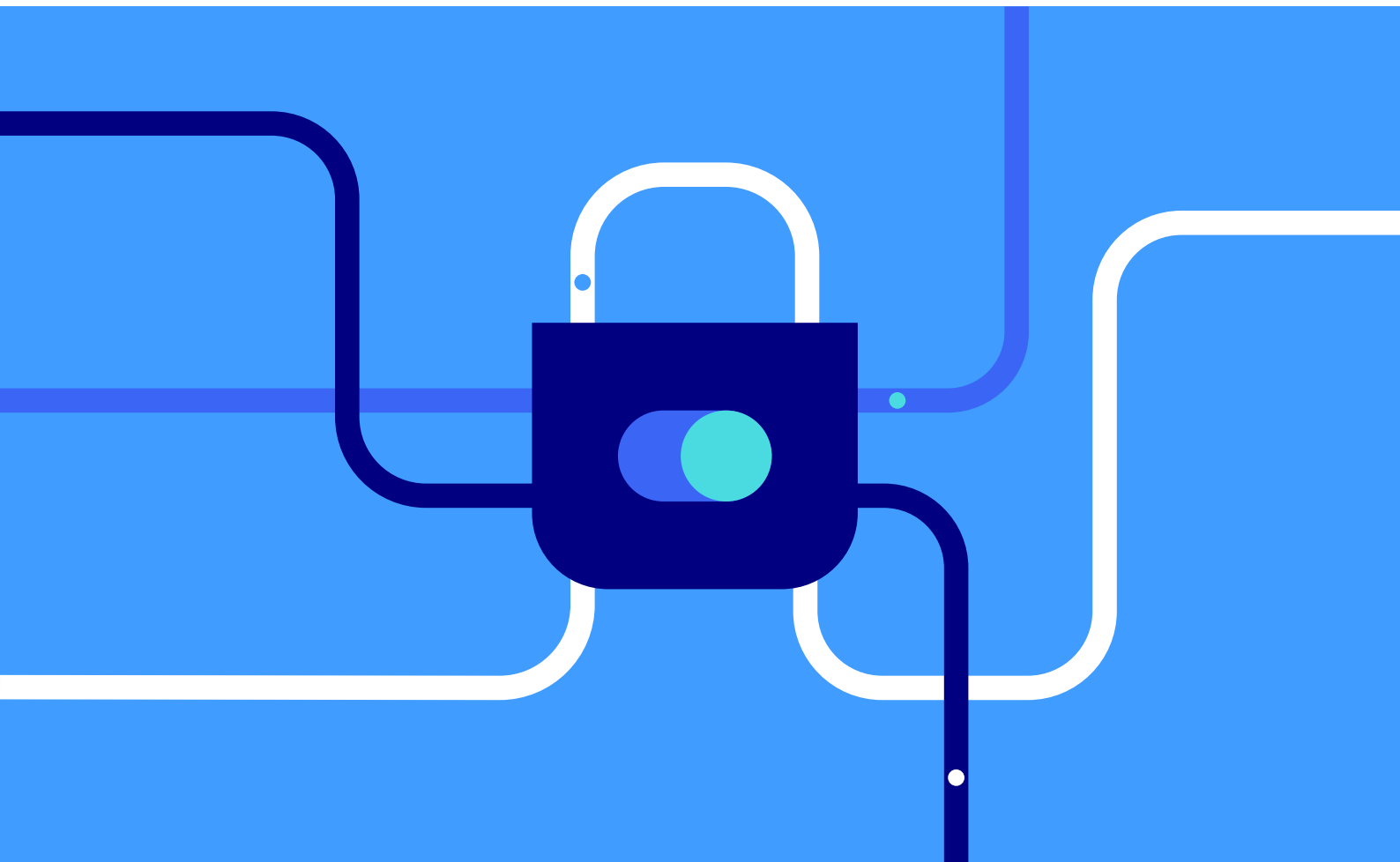
Ständige Verfügbarkeit und höchste Sicherheitsstandards für zuverlässige Performance

Durch eine weitreichende Vernetzung und Online-Verfügbarkeit vieler Systeme wird das Thema **IT-Security** für Händler immer wichtiger. Dabei ist vor allem die Zuverlässigkeit des Systems entscheidend. Das betrifft zum einen die reine Verfügbarkeit hinsichtlich Prozesssicherheit und zum anderen die Sicherheit der Systeme, beispielsweise gegenüber Hackerangriffen. Denn Angriffe auf IT-Systeme sind keine Seltenheit und haben in der Regel große finanzielle Verluste sowie Imageschäden zur Folge. Daher sollten diese immer als Risikofaktor einkalkuliert werden.

Cloud-Produkte bieten hier eine deutliche Entlastung:

- Sicherheits- und Verfügbarkeitsanforderungen werden an spezialisierte Anbieter ausgelagert
- Cloud-Anbieter verfügen über tiefere Expertise als viele interne IT-Abteilungen
- Bei Problemen, Wartung oder Reparaturen steht **schnelle, sachkundige Hilfe** bereit

So können sich Händler auf ihr **Kerngeschäft konzentrieren**, während Experten für die Sicherheit und Stabilität der Systeme sorgen.



Fazit: Moderne Software-Architektur bietet höchste Individualisierbarkeit und optimale Performance

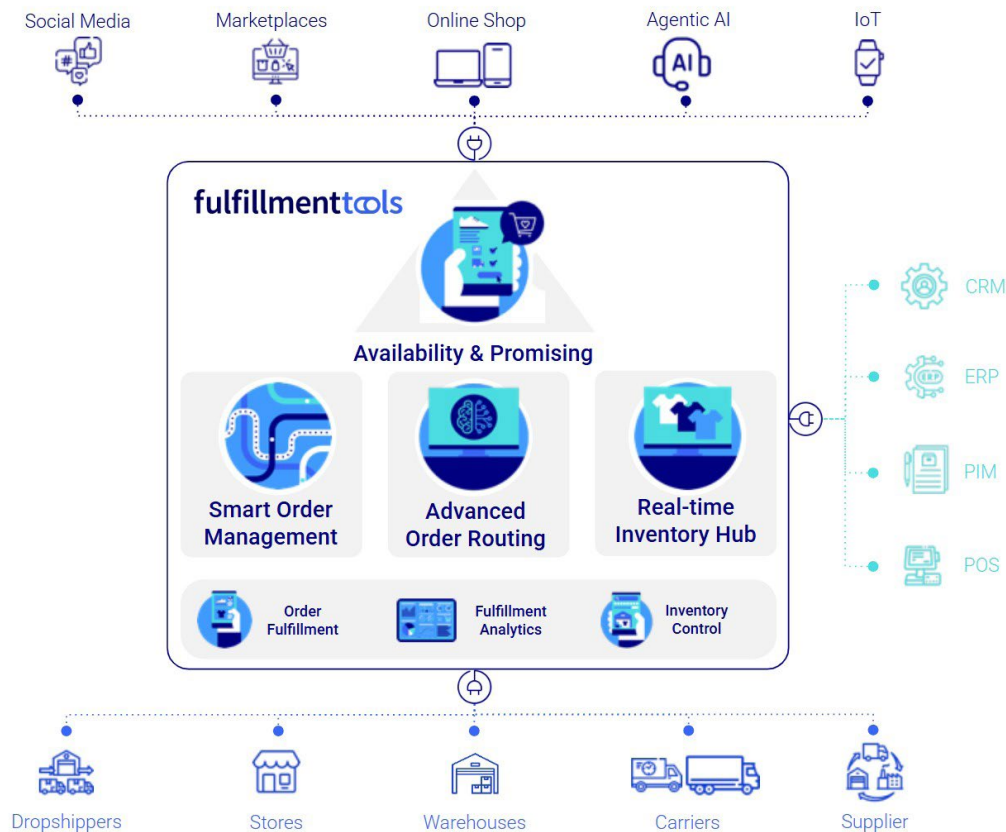
Die Digitalisierung des Handels ist kein Trend, sondern eine Notwendigkeit. Beim Kauf einer neuen Software sind die Kriterien **Flexibilität, Verfügbarkeit, Skalierbarkeit, Usability, einfache Integration und Unabhängigkeit** besonders wichtig. Moderne Softwareprodukte zeichnen sich durch ihre fortgeschrittene Spezialisierung und Diversifizierung aus. Viele Software-Anbieter stellen für bestimmte Probleme sehr innovative Lösungen bereit. Aufgrund ihrer Spezialisierung bieten diese jedoch meist nicht das gesamte Lösungsportfolio an, können allerdings im Vergleich zu großen Lösungsanbietern bei Veränderungen schneller reagieren. Händler profitieren von einer Composable Architektur, weil sie für ihre jeweiligen Unternehmensbereiche die für sie optimale Lösung wählen und zu einem Gesamtsystem verbinden können. Agilität, zum Beispiel durch Low Code und KI-gestützte Automatisierungen, sorgen dabei für Agilität innerhalb des Systems.



Bereiten Sie sich auf die Zukunft vor!
Vereinfachen Sie Ihre Prozesse und steigern Sie Ihren Umsatz mit der SaaS-Plattform von fulfillmenttools



Die fulfillmenttools-Lösung lässt sich durch den modernen API-first Ansatz schnell in andere Systeme integrieren. Dank vordefinierter Schnittstellen erreichen Sie einen nahtlosen Datenfluss und eine durchgängige Kommunikation zwischen den Systemen. Die vorgefertigte composable Architektur ermöglicht eine schnelle, einfache und kostengünstige Konfiguration und Implementierung.



Bis zu 35 % Umsatzsteigerung durch bessere Optionen und Informationen im Shop dank Routing

- Machen Sie alle Produkte in Ihrem Bestand verfügbar, unabhängig vom Lagerort
- Schaffen Sie Transparenz für die Kund:innen im Online-Shop hinsichtlich Verfügbarkeiten, Lieferkosten und Lieferzeiten
- Steigern Sie Ihre Conversionrates, indem Sie Lieferversprechen einhalten

Durchschnittlich 10 % Senkung der Logistikkosten durch besseres Routing

- Finden Sie Routing-Entscheidungen, die Versandkosten senken
- Verkaufen Sie Produkte, die teuren Lagerplatz beanspruchen
- Finden Sie die günstigste Kommissionierungsoptionen

Über fulfillmenttools

fulfillmenttools ist ein Spin-off der REWE digital, welche zur REWE Group gehört. Die REWE Group ist ein diversifizierter, genossenschaftlicher Einzelhandels- und Tourismuskonzern mit Sitz in Köln und die zweitgrößte Supermarktkette in Deutschland mit einem Gesamtumsatz von 96 Milliarden Euro (Geschäftsjahr 2024).

Die fulfillmenttools Software ermöglicht es Einzelhändlern und Marken weltweit, die Fulfillment-Erwartungen ihrer Kund:innen besser zu erfüllen, das Kund:innenerlebnis zu verbessern und so den Umsatz zu steigern. Unser Unternehmen verbindet Tech-Expertise mit der über 90-jährigen Handelserfahrung der REWE Group. Dank unserer Erfahrungen in allen komplexen Bereichen verschiedener Branchen verstehen wir die komplexen Herausforderungen unserer Kunden. Wir bieten Einzelhändlern sowie Marken im Lebensmittel- und Non-Food-Bereich unsere über 10-jährige Erfahrung im Order Fulfillment mit unserer Lösung an.

Das Herzstück unserer Plattform ist das Order Routing als Teil des Distributed Order Management Systems (DOMS), das unseren Nutzern die beste Routing-Entscheidung für ihre Bestellungen bietet, basierend auf ihren individuellen Kriterien und Daten. Dies führt zu reduzierten Kosten, zum Beispiel indem die Plattform kosteneffiziente Wege für das Fulfillment ermittelt. Darüber hinaus ermöglichen unsere Fulfillment Options den Händlern, ihren Kund:innen im Online-Shop und während des Checkouts umfassende Informationen zur Verfügung zu stellen.

Auf diese Weise führt der Einsatz unseres DOMS zur Steigerung des Gewinns, beispielsweise durch den Verkauf von mehr Produkten und eine effizientere Nutzung von Ressourcen. Damit das DOMS Kundenaufträge effektiv über das Fulfillment-Netzwerk verteilen kann, bieten wir eine zuverlässige und genaue Übersicht über die Lagerbestände im gesamten Netzwerk des Einzelhändlers mit unserem Inventory Management.

Zusätzlich zu unserem DOMS digitalisiert unser Next Generation Order Management System (OMS) die gesamten Fulfillment-Prozesse - von available to promise über die standort- und kanalübergreifende Übersicht von Beständen in Echtzeit, intelligentes Routing von Bestellungen, Picking und Packing bis hin zum Versand und eventuellen Retouren. Die modulare und skalierbare Softwarearchitektur ermöglicht es Einzelhändlern und Marken aus den Bereichen Lebensmittel, Mode, Luxus, Heimwerken & Garten und Consumer Electronics, schnell mit einem OMS zu starten und ihre Anwendungen Schritt für Schritt an das Wachstum ihres Unternehmens anzupassen. Als Teil der MACH Alliance folgen wir den MACH-Prinzipien, um eine best-of-breed Architektur, Flexibilität und Skalierbarkeit zu bieten. So kann jeder Teil der e-Commerce-Infrastruktur eines Händlers von Fachexperten entworfen und entwickelt und zu einer perfekten End-to-End-Lösung zusammengefügt werden. Das Team unserer In-house Entwickler:innen sitzt in Deutschland und entwickelt unsere Softwarelösungen täglich agil weiter.



fulfillmenttools

Perfect Order Experiences

OC fulfillment GmbH · Domstraße 20 · 50668 Köln
hello@fulfillmenttools.com · fulfillmenttools.com