

Digitalisierung im Handel_

6 praktische Lösungen für mehr
Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit



Die Digitalisierung im Handelsumfeld schreitet voran, bietet aber noch viel Potenzial_

In den letzten Jahren hat die Digitalisierung im Handel Fortschritte gemacht und zu vielen neuen Entwicklungen beigetragen. Der Onlinehandel hat sowohl im B2C- als auch im B2B-Bereich zugenommen, Internet-Präsenzen und Mobile Apps werden immer mehr zur Normalform, um die steigende Nachfrage nach Online-Shopping zu bedienen.

Digitale Bezahlmethoden sind weitverbreitet, Angebote wie Click-and-Collect haben die Geschäftsmodelle ergänzt. Mit modernen Data-Analytics-Methoden werden die Bedürfnisse der Kundschaft immer genauer identifiziert. Künstliche Intelligenzen und die Digitalisierung von Geschäftsprozessen bieten zusätzliches Potenzial für Handelsunternehmen, das Kundenerlebnis zu steigern und effiziente Abläufe zu schaffen.



Was die Digitalisierung Handelsunternehmen bringt_

Unternehmen, die sich der Digitalisierung verweigern oder sie aufschieben, laufen Gefahr von der Konkurrenz überholt zu werden. Innovative Technologien und Ansätze bieten einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil. Gerade in der Handelsbranche gibt es neben Effizienzsteigerung und Kosteneinsparung weitere gute Gründe für die Digitalisierung:

- **Erweiterte Reichweite und Kundenzugang:**
Die Digitalisierung ermöglicht es Handelsunternehmen über physische Grenzen hinweg Kunden zu erreichen.
- **Aktuellen Marktanforderungen gerecht werden:**
Verbraucherinnen und Verbraucher bevorzugen bequemes Online-Shopping, schnelle Lieferung und personalisierte Einkaufserlebnisse.
- **Frühzeitig neue Kundenanforderungen erkennen:**
Digitale Lösungen ermöglichen es Unternehmen, flexibel auf Markttrends und Kundenbedürfnisse zu reagieren.
- **Personalisierung und Kundenbindung:**
Digitale Tools ermöglichen es Unternehmen, Kundenverhalten und -präferenzen besser zu verstehen. Eine maßgeschneiderte Ansprache und die Bereitstellung relevanter Angebote steigern die Kundenbindung und -zufriedenheit.
- **Echtzeit-Analyse und datengesteuerte Entscheidungsfindung:**
Die Analyse großer Datenmengen in Echtzeit unterstützt fundierte Entscheidungen in Bezug auf Inventar, Marketingstrategien, Preissetzung, Kundenbedürfnisse und mehr.
- **Innovation und Differenzierung:**
Unternehmen können neue Produkte, Dienstleistungen und Ansätze entwickeln oder in neue Märkte und Geschäftsfelder vordringen, um sich von der Konkurrenz abzuheben.

In nahezu dreißig Jahren am Markt haben wir viel Erfahrung bei der Digitalisierung von Handelsunternehmen gesammelt. Unsere Teams haben dabei Kunden vom Großhändler über namhafte Discounter bis hin zu Online-Shops betreut. Die Lösungen betreffen unsere Kernthemen Data Analytics, agile Softwareentwicklung, Managed Services und IT-Modernisierung.

Auf den folgenden Seiten zeigen wir Ihnen anhand verschiedener Praxislösungen aus der Handelsbranche, wie Ihr Unternehmen erfolgreicher und widerstandsfähiger in einer zunehmend digitalisierten Welt wird.



Rechtssichere und effiziente Warenauszeichnung_

Branche:
Einzel- und Onlinehandel

Business Case_

Einzel- und Onlinehändler müssen ihre Waren u. a. nach der Preisangabenverordnung (PAngV) auszeichnen. Fehler können schnell zu kostspieligen rechtlichen Konsequenzen führen. Oftmals werden Änderungen bei der Warenauszeichnung manuell aktualisiert. Das erschwert zusätzlich die Einhaltung von Vorschriften, bedeutet einen immensen Aufwand bei Korrekturen und bietet enorme Fehlerquellen.

Für unseren Kunden haben wir eine zuverlässige Lösung für eine rechtssichere Warenauszeichnung entwickelt, die leicht in gängige Warenwirtschaftssysteme integriert werden kann. Das System bietet die Möglichkeit, Wareninformationen automatisch zu aktualisieren und zu verwalten.

Vorgehensweise_

Die entwickelte Lösung nutzt vorhandene Schnittstellen, um Artikelstammdaten, Preisinformationen und -änderungen abzurufen oder zu empfangen. Ein intelligenter Abgleich von neuen mit aktuellen Daten verhindert unnötige Prozessschritte. Nach der automatisierten Übernahme der Artikeldaten wird die Preishistorie aktualisiert und der Rabatt nach PAngV neu berechnet.

Die aktualisierten Preisschilder werden als Vorschlagsliste entweder als Printversion ausgegeben oder die Daten werden automatisch an elektronische Preisschilder weitergegeben. Beispielhafte Implementierungen werden in der Azure Cloud betrieben. Über ein modernes Web-Frontend lassen sich alle Funktionen steuern, konfigurieren und überwachen. Das System wird von unserem Kunden europaweit eingesetzt.



Mehrwert_

- Schnelle und automatisierte Warenauszeichnung
- Rechtssicherheit ohne extra Aufwand
- Berechnung von Ermäßigungen nach PAngV
- Einfache Integration in gängige Warenwirtschaftssysteme
- Kostenersparnis durch geringeren Personalaufwand
- Höhere Kundenzufriedenheit durch Vermeidung von fehlerhafter Warenauszeichnung
- Medienunabhängig – für Print und elektronische Preisauszeichnung (ESL)



Eingesetzte Technologien und Methoden_

- Scrum
- Java
- PostgreSQL

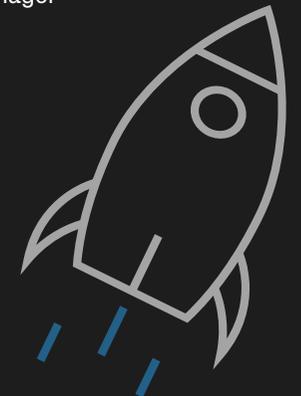
Unsere Leistungen_

- Analyse der Systemarchitektur
- Beratung
- Umsetzung/Entwicklung
- Support



Von uns im Einsatz_

- Agiler Projektmanager/Scrum Master
- Proxy Product Owner
- Lead-Architect
- Front- und Backend-Entwickler
- DevOps Engineer
- UX-Designerin
- Testmanager



Sichere und effiziente Bargeldverwaltung mit Cash-Handling-System_

METRO AG

Business Case_

Bargeldtransport und -verwaltung sind wesentliche Bestandteile vieler Geschäftsmodelle. Sie können langwierig sein und viele Ressourcen binden. Der Sicherheitsaspekt ist eine weitere Herausforderung für Unternehmen.

Das bestehende Cash-Handling-System (CHS) unseres Kunden – ein digitales System der zentralen Kontrolle des Bargeldflusses und Risikomonitorings – sollte an die modernen technischen Möglichkeiten angepasst und die Digitalisierung der Prozesse optimiert werden. Dabei standen die Verbesserung der Bedienung sowie die Erweiterung der Funktionalitäten im Vordergrund. Die neuen Anforderungen mussten umgesetzt werden, ohne den laufenden Betrieb des Systems zu beeinflussen.

Vorgehensweise_

Um Optimierungspotenziale des bestehenden Systems zu identifizieren und umzusetzen, wurden Usability-Evaluierungen und Nutzungskontextanalysen durchgeführt. Dabei wurde ein Bedarf an neuen Funktionalitäten festgestellt. Entlang Scrum und des Human-Centered-Designs wurde das CHS modernisiert, Prozesse optimiert und um neue Funktionalitäten erweitert. Mittels Reviews und geeigneter Evaluationsmethoden wurde das Feedback der Stakeholder, insbesondere der Nutzer*innen, direkt eingebunden und so die gemeinsame Software-Vision kontinuierlich im laufenden Betrieb verwirklicht.



Mehrwert_

- Zentrale Verwaltung und transparente Risikoüberwachung des Bargeldflusses
- Verbessertes Risikomanagement und Reporting
- Gesicherte Bargelddisposition
- Optimierte Prozesse und Nutzerführung
- Schnellere Bearbeitung von Auffälligkeiten
- Digitale Vertragserstellung und -verwaltung
- Vereinfachte Bewertbarkeit der Dienstleister
- Einfache Integration und Anpassung an bestehende Systemlandschaft durch hochflexible Im- und Exportschnittstellen



Eingesetzte Technologien und Methoden_

- Angular
- JEE
- Oracle DB
- BIRT Reporting
- CI/CD-Pipeline
- Adobe Creative Cloud
- Human Centered Design
- Scrum

Unsere Leistungen_

- Beratung
- Wartung und Weiterentwicklung
- Betrieb und Support



Von uns im Einsatz_

- 3 Entwickler Frontend/Backend
- 2 UX-Expert*innen
- 1 Administrator (Betriebssystem, Datenbank)
- 1 Scrum Master
- 1 Proxy Product Owner
- 1 Projektmanager



Mit Data Science Kundenbedürfnisse identifizieren_

Branche:
Lebensmittelgroßhandel

Mehrwert_

- Verbesserte Kundenanalyse
- Erfolgskontrolle der Maßnahmen
- Höherer Umsatz durch Steigerung der Verkäufe
- Möglichkeit personalisierter Vertriebs- und Marketingaktivitäten

Business Case_

Jedes Unternehmen möchte gerne wissen, was sich seine Kundschaft wirklich wünscht. Dieses Wissen muss kein Geheimnis bleiben! Für unseren Kunden, einen Lebensmittelgroßhändler, haben wir mit Data-Science-Methoden die Bedürfnisse der Kunden identifiziert.

Unser Kunde beliefert mit eigener Logistik Restaurants, Kantinen, Mensen und Cafés. Ziel des Projekts war eine strategische Segmentierung der Kundschaft, um mehr Daten über Interessen sowie Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Lebensmittelgroßhandelskunden zu erlangen und eine gezielte Ansprache zu ermöglichen.

Vorgehensweise_

Wir wurden damit beauftragt eine Identifikation und Analyse von profitableren Gruppen aufzubauen und somit die Vertriebsabteilung bei der Neukundenakquise zu unterstützen. Mithilfe von Data-Science-Methoden wurden Kundendaten angereichert, eine Segmentierung der Kundschaft mit Hilfe von Clustering-Algorithmen und eine Warenkorbanalyse durchgeführt.

Die Ableitung von interpretierbaren Segmenten ermöglichte eine passgenaue Ansprache der Kundschaft. Die Akquise neuer Kundinnen und Kunden hat sich verbessert, eine Empfehlung von Produktbündeln sorgt für mehr Absatz. Durch den Aufbau eines Trusted Advisors wurde nachhaltig die Kundenzufriedenheit und Bindung gesteigert.

Eingesetzte Technologien und Methoden_

- Data Science
- Machine Learning
- Python
- REST API
- Apriori

Unsere Leistungen_

- Entwicklung/Umsetzung
- Beratung
- Support
- Coaching



Kundenservice mit zentralisierter Plattform verbessert_

Branche: Einzelhandel

Mehrwert_

- Zentrale Verwaltung von Serviceanfragen
- Weniger Systeme, weniger Fehlerquellen
- Beschleunigte Prozesse und leichtere Bedienbarkeit
- Schnellere Bearbeitung von Kundenanfragen
- Steigerung der Kundenzufriedenheit



Business Case_

Als global agierendes und wachsendes Unternehmen stand unser Kunde vor der Herausforderung, auch bei steigenden Kunden- und Serviceanfragen einen effizienten Informationsfluss zwischen den einzelnen Geschäftsbereichen zu gewährleisten. Ziel war es, die Bearbeitungszeiten pro Anfrage zu verringern und die Effizienz der Service-Teams zu erhöhen.

Dank einer effizienten Zusammenarbeit und der agilen Methodik, wurde das Ziel schnell erreicht. Die durchschnittliche Bearbeitungszeit einer Serviceanfrage konnte deutlich reduziert werden – um bis zu 250 Prozent. Bereits nach sieben Wochen wurde das Projekt erfolgreich abgeschlossen – pünktlich zum Weihnachtsgeschäft.



Vorgehensweise_

Damit alle relevanten Daten für eine Serviceanfrage schnell zugänglich sind, wurden sämtliche Applikationen und Customer Touchpoints (Kassensysteme, Social Media, Service-Center etc.) auf einer zentralen Plattform zusammengeführt. Das verbessert die Prozessabläufe und spart viel Arbeitszeit ein. Die integrierte CRM-Plattform verbessert die Zusammenarbeit zwischen den Abteilungen wie Marketing, Vertrieb, Kundenservice, IT und ermöglicht einen schnellen und umfassenden Blick auf alle relevanten Daten. Unser Projektteam kümmerte sich vollumfänglich um die Integration: vom Lizenzerwerb, über die technische Umsetzung, Schulungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und eine projektbezogene Beratung.

Eingesetzte Technologien und Methoden_

- Mulesoft Anypoint Plattform
- Agile Methoden

Unsere Leistungen_

- Entwicklung/Umsetzung
- Beratung
- Support
- Coaching



Überwachung von mehr als 3 Mio. Services in ticketbasiertem Monitoringsystem_

Branche: Einzelhandel

Business Case_

Ein IT-Monitoring verschafft Unternehmen einen aktuellen Überblick über die eigenen IT-Systeme, sodass auf mögliche Störungen früh reagiert werden kann.

Unser Kunde, ein international agierender Discounter, setzte bisher das Monitoringssystem Icinga ein. In einer Machbarkeitsstudie für ein Upgrade des bestehenden Systems durch uns wurde festgestellt, dass Nutzen und Aufwand in keinem Verhältnis standen. Daher wurde eine Neuinstallation inklusive einer Anpassung des Betriebssystems durchgeführt.

Vorgehensweise_

Installiert wurde das Monitoringsystem CheckMK. In einem Proof-of-Concept wurden die Vorteile des neuen Systems präsentiert. Ein einziger CheckMK-Server überwacht hunderttausende Services. Nach der Implementierung erhielt der Kunde einen umfassenden Überblick über alle relevanten Informationen zu Services, Applikationen, Netzwerke, Auslastung, Bandbreite, Hardware und angeschlossene Komponenten in Echtzeit, automatisiert, unkompliziert und übersichtlich auf flexibel anpassbaren Dashboards.

Das Monitoring wurde mit einem Ticketsystem verknüpft, sodass die Administratoren detaillierte Meldungen erhalten und mögliche Probleme direkt beheben können. Die Installation ist eine der größten weltweit.

```
..._mod = modifier_ob.modifiers.ne  
... object to mirror_ob  
..._mod.mirror_object = mirror_ob  
... == "MIRROR_X":  
..._mod.use_x = True  
..._mod.use_y = False  
..._mod.use_z = False  
... == "MIRROR_Y":  
..._mod.use_x = False  
..._mod.use_y = True  
..._mod.use_z = False  
... == "MIRROR_Z":  
..._mod.use_x = False  
..._mod.use_y = False  
..._mod.use_z = True  
... at the end -add back the d  
..._select= 1  
..._ob.select=1
```

Mehrwert_

- Umfassende Sichtbarkeit auf die gesamte IT
- Schnelle Handlungsmöglichkeiten
- Übersichtliche Dashboards und automatische Reports
- Verbesserte Stabilität der Systeme



Die Referenz in Zahlen_

6 Entwickler*innen
und Berater*innen

6 Monate
Projektlaufzeit

3 Mio.
angeschlossene Services

Unsere Leistungen

- Betrieb
- Beratung
- Support



```
...es.Operator):  
...ect.mirror_mirror_x"  
...r X"  
...ntext):  
...st.active_object is not None
```

Früherkennung von Datenlecks_

Branche: Handel

Business Case_

Datenlecks können Unternehmen teuer zu stehen kommen. Ein ungewollter Abgriff, etwa von Kundendaten, zieht schnell horrende Strafzahlungen nach sich – Stichwort Datenschutz. Ganz zu schweigen vom hohen Image- und Vertrauensverlust in der Öffentlichkeit.

Für unseren Kunden haben wir ein Früherkennungssystem gegen Data Leaks entwickelt, das mithilfe von KI zuverlässig ungewöhnliche Verhaltensweisen bei SQL-Abfragen anzeigt. Ungewollte Datenabgriffe können rechtzeitig erkannt und schnell reagiert werden.

Vorgehensweise_

Mittels Machine Learning wurde die statistische Verteilung bei SQL-Aktivitäten analysiert. Die Daten-Analyse und der KI-Algorithmus bildeten die Basis der Lösung.

Für die Modellierung war eine Vorverarbeitung der Daten nötig. Um die große Menge an Informationen zu verarbeiten, wurde eine leistungsstarke Cloud-Plattform implementiert.

Anschließend wurden die SQL-Aktivitäten klassifiziert, Normverhalten analysiert und Kriterien für die Auswertung bestimmt. Die KI wurde trainiert, sodass Abweichungen vom Normalverhalten angezeigt und bewertet werden.

Mehrwert_

- Erkennung und Verhinderung von Datendiebstahl und Betriebsespionage
- Vermeidung von Image- und Vertrauensverlust
- Vermeidung von Strafzahlungen und Umsatzverlust
- Optimierung der bestehenden Prozesse
- Erhöhte Transparenz bei Datenbewegungen
- Stärkung der Kompetenz von Angestellten im Umgang mit sensiblen Daten

Eingesetzte Technologien und Methoden_

- Zwei Data Engineers
- Zwei Data Scientists

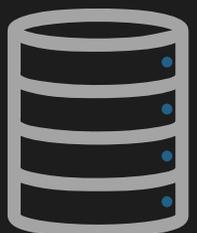
Unsere Leistungen_

- Beratung
- Umsetzung/Entwicklung
- Betrieb und Support



Von uns im Einsatz_

- MTGen
- Data Platform
- Python
- Spark
- Machine Learning



Auch Sie suchen Lösungen für Ihr Handelsunternehmen, die zu mehr Wachstum und Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit beitragen?

Sprechen Sie uns gerne an. Mit unserer jahrelangen Erfahrung mit zahlreichen Kunden aus der Handelsbranche, wissen wir genau, was Sie brauchen.

Wir bieten Ihnen:

- End-to-End-Prozesse
- Feste Teams und Ansprechpartner*innen über die gesamte Projektlaufzeit
- Produktivität ab Tag 1
- Transparente Entscheidungsfindung
- Garantiert in Time und Budget



Weitere Informationen gewünscht?

Buchen Sie jetzt Ihre kostenlose Online-Beratung. Stellen Sie unserem Experten für digitale Handelslösungen in einem persönlichen Gespräch Ihre Fragen.

Jetzt kostenlose Online-Beratung buchen!



Volker Koster
CTO

Telefon: +49 2102 30 961-125
Mobil: +49 173 5420310
Mail: volker.koster@hyand.com



Hyand Solutions GmbH
Balcke-Dürr-Allee 9
40882 Ratingen

Geschäftsführung
Siegfried Lassak
Jürgen Allmich

Amtsgericht Düsseldorf
HRB 99238
USt-IdNr.: DE169583853

Bildnachweise:
Hyand Solutions GmbH

Außer:
Titelbild: ©Dilok Klaisataporn/iStock
Seite 2: ©Galeanu Mihai/iStock
Seite 4: ©dem10/iStock
Seite 5: ©imaginima/iStock, ©cemagraphics/iStock
Seite 6: ©ismagilov/iStock, ©piranka/iStock
Seite 7: ©Just_Super/iStock
Seite 8: ©Christoph Burgstedt/iStock, ©monsitj/iStock
Seite 9: ©monsitj/iStock, ©Just_Super/iStock
Seite 10: ©Just_Super/iStock, ©monsitj/iStock
Seite 11: ©metamorworks/iStock
Seite 12: ©Dilok Klaisataporn/iStock



www.hyand.com