

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

Einkaufen als Erlebnis

Rittal Lösungen für den Handel



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP

Mehr Möglichkeiten in der digitalen Welt

Die Digitalisierung bestimmt unsere Zukunft. Und unsere Gegenwart. Sie hat Auswirkungen auf unser Privat- und Berufsleben, auf soziale, politische und wirtschaftliche Entwicklungen.

Digitale Inhalte sind ein fester Bestandteil des Alltags geworden: Streamen von Musik und Filmen, Kommunikation über Messenger und Online-Plattformen. Informieren und Einkaufen im Internet, Bezahlen und Online-Banking. Die digitale Welt verspricht mehr Möglichkeiten, mehr Flexibilität, mehr Komfort.

Daten über unser Verhalten können getauscht und gehandelt werden. Sie können strukturiert gespeichert und mit künstlicher Intelligenz ausgewertet werden. Daten werden die Verkehrsplanung oder die medizinische Diagnostik revolutionieren. Und sie werden den Handel verändern, indem sie ganz neue Geschäftsmodelle und Services möglich machen.



Wenn Sie denken, dass das Internet Ihr Leben verändert hat, denken Sie erneut nach. Das Internet der Dinge ist dabei, alles noch einmal zu ändern!

Brendan O'Brien,
Aria Systems

Das „Internet der Dinge“ bringt Menschen, Maschinen, Sensoren und Software zusammen und macht es möglich, jedes kleine Detail des Alltags zu messen und zu analysieren: Welche Musik hören wir und welche Filme schauen wir an? Wie lange bleiben wir auf einer Seite im Internet? Wie oft treiben wir Sport und wie schnell schlägt unser Herz? (Fast) alles hängt am Netz und wird damit zur Mess- und Steuergröße zugleich.





MALE
AGE
30



%

So smart war Einkaufen noch nie



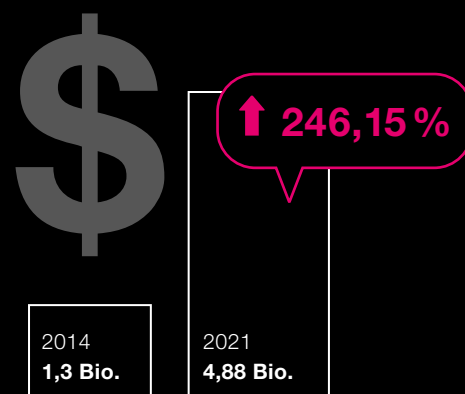
Online-Shopping boomt: Es ist schnell, einfach, kennt keine Öffnungszeiten und bietet ein riesiges Angebot. Im digitalen Zeitalter kann man zu jeder Zeit und von überall aus Waren bestellen.

Der stationäre Einzelhandel muss sich dieser Herausforderung stellen. Er muss seinen Kunden Komfort und Funktionen ähnlich wie beim Einkauf im Internet bieten. Er hat dabei aber auch einige Vorteile zu bieten: Viele Kunden benötigen immer noch den direkten Kontakt zum Produkt. Bei komplexen Produkten bietet nur der stationäre Handel eine individuelle Beratung, die gezielt auf die individuellen Bedürfnisse eingeht. Dieser direkte persönliche Kontakt stärkt die Bindung von Kunde und Händler.

Die Zukunft ist digital

Intelligente Technologien helfen dabei, einen Verkaufsraum zu einem „smarten“ Store zu machen, in dem Kunden rundum vernetztes Einkaufen erleben und genießen. Für diese Transformation steht der Begriff „Smart Retail“ – die Digitalisierung des Handels.

In einem Smart Store kann das Einkaufen so aussehen: Kundinnen und Kunden werden über ihr Smartphone schon vor dem Betreten des Ladens identifiziert, sie erhalten auf ihr Smartphone und auf Displays im Laden personalisierte Produktempfehlungen und Rabatt-Coupons. In intelligenten Umkleidekabinen mit Augmented-Reality-Spiegeln werden passende Outfits dargestellt, ohne sie anprobieren zu müssen. Infrarot-Beacons erzeugen Wärmekarten und zeigen das Bewegungsmuster der Kunden innerhalb der Filiale. Mit diesen Informationen können Verkaufsräume optimiert und Produkte besser platziert werden. Und am Ausgang warten keine langen Schlangen an den Kassen, weil alle Waren per RFID erfasst und automatisch abgerechnet werden.



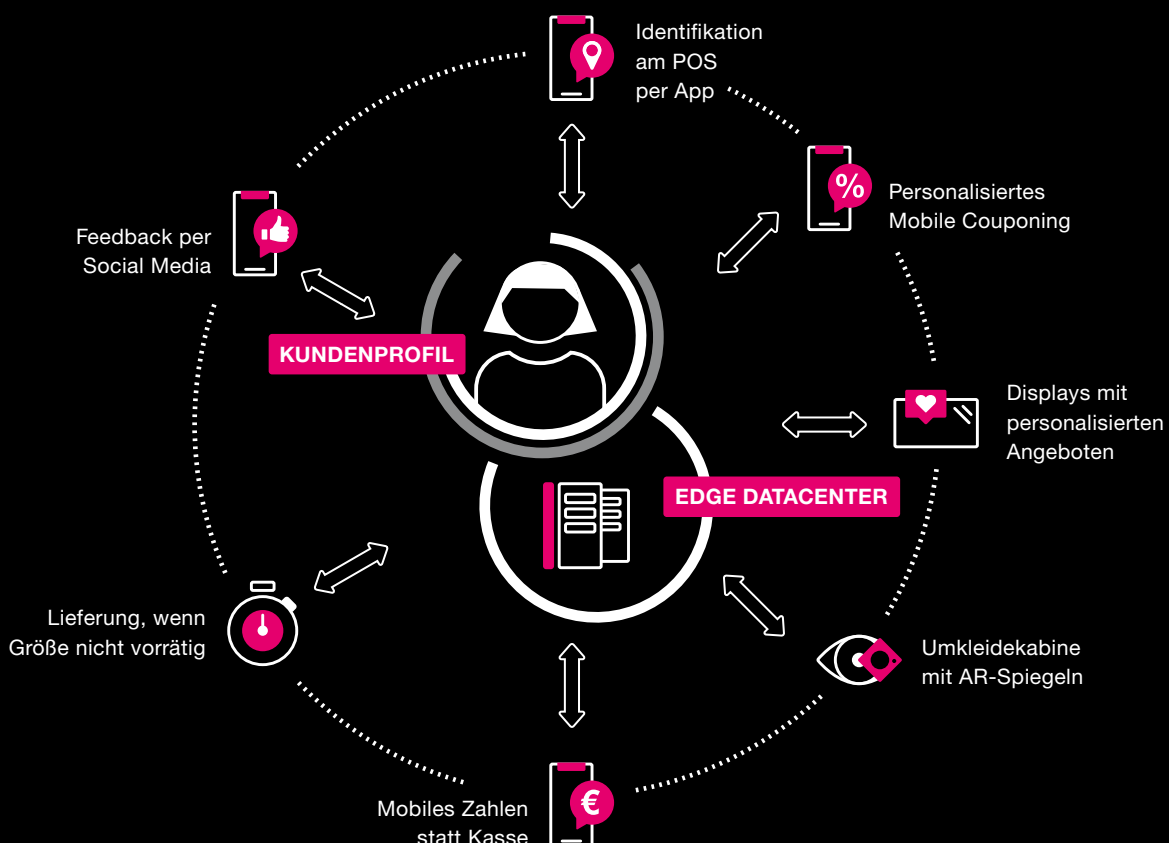
Anstieg der weltweiten
E-Commerce-Umsätze
in US-Dollar¹

Kundenkontakt digital optimieren

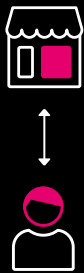
Bis vor wenigen Jahren war es fast selbstverständlich, dass Kunden einen nahegelegenen Händler aufsuchten, um sich zu einem Produkt- oder Service-Angebot beraten zu lassen und es anschließend in Anspruch zu nehmen. Durch die bequeme Verfügbarkeit von Informationen und Produkten im Internet und die fortschreitende Globalisierung hat sich dieses Verhalten in den letzten Jahren stark verändert. Diese Veränderung verlangt vom stationären Handel ein hohes Maß an Kreativität und Innovationsbereitschaft, um auch in Zukunft erfolgreich im Markt bestehen zu können. Besonders der Einzelhandel muss Trends frühzeitig erkennen und kluge Entscheidungen für die Zukunft treffen.

Trend Customer Experience

Die vielleicht weitreichendste Veränderung betrifft das Verhältnis zwischen dem Einzelhandel und seinen Kunden. Als Kundinnen und Kunden sind wir ungeduldiger geworden und wollen unsere Wünsche schnell erfüllt sehen. Wir sind kritischer geworden und sind uns bewusst, dass wir mit unserem Kaufverhalten eine enorme Hebelwirkung haben. Wir sind anspruchsvoller geworden und wollen unsere ganz eigene Customer Experience gestalten: Als Kunden bestimmen wir den Vertriebskanal, die Art der Lieferung und wie wir bezahlen.

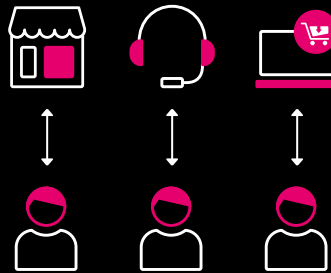


Singlechannel



Ein Händler verkauft ausschließlich über einen Vertriebskanal.

Multichannel



Die einzelnen Vertriebswege existieren nebeneinander und es gibt keine Interaktion zwischen diesen Kanälen.

Omnichannel



Die einzelnen Vertriebskanäle sind miteinander vernetzt und die Kunden können zwischen den Kanälen wechseln.

Grundlage für diese Services, die eine einzigartige Customer Experience bieten, ist die Echtzeitverfügbarkeit und -verarbeitung von individuellen Kunden-, Produkt- und Umgebungsdaten. Die enormen Datenmenge müssen durch Edge Datacenter am Point of Sale verarbeitet werden, um eine optimale Performance zu gewährleisten.

Trend Omnichannel

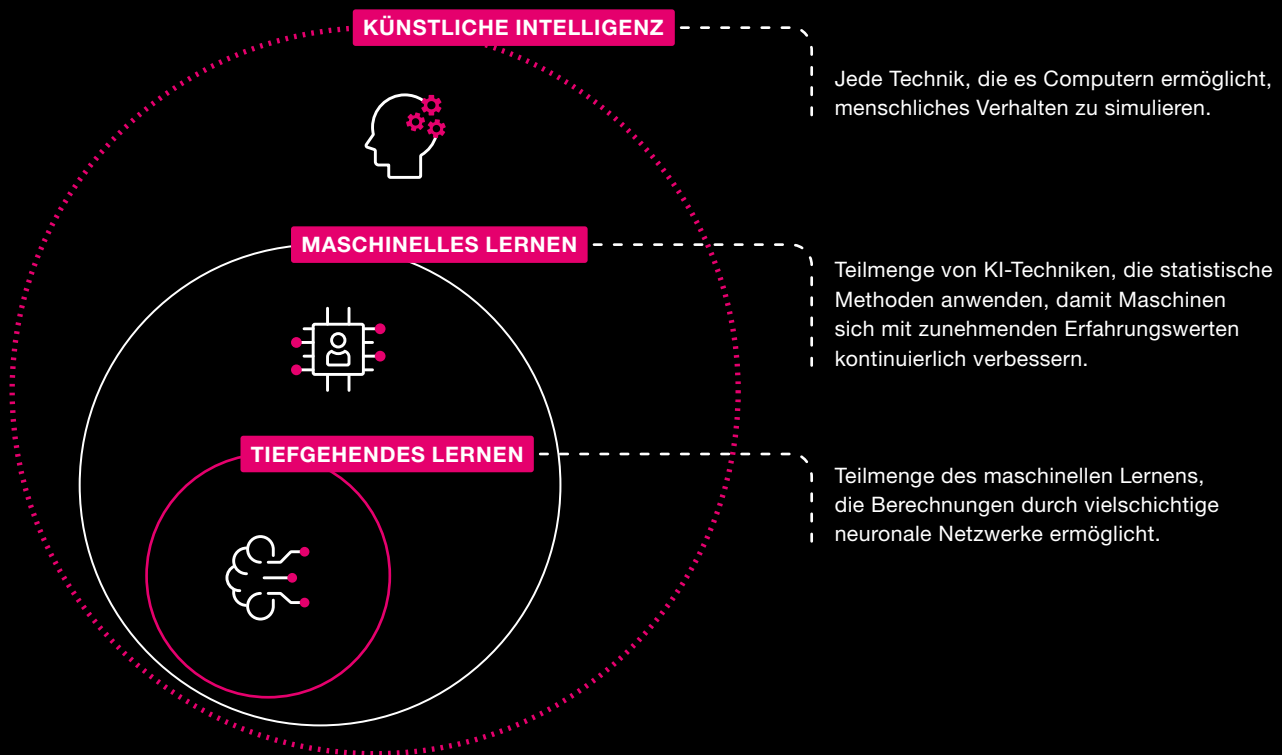
Als Kunden entscheiden wir, was wir wann, wo und wie kaufen – stationär, mobil oder online. Für den Händler ist die optimale und individualisierte Verzahnung aller drei Kontaktstellen der Schlüssel zum Erfolg.

Kunden müssen die Möglichkeit haben, ihre Shopping-Tour zu Hause auf dem Rechner zu beginnen, unterwegs per Smartphone fortzusetzen und im Laden zum Abschluss zu bringen. Durch das Wissen über online getätigte Einkäufe wird die Beratung im realen Shop vereinfacht. Was online bestellt wird, kann per Click & Collect im Laden abgeholt und gleich probiert werden. Ist die passende Größe im Laden nicht vorrätig, wird sie zugeschickt.

Der gesamte Einkaufsprozess wird jederzeit und überall speziell auf den einzelnen Kunden zugeschnitten. Das ist nur möglich, wenn Händler die Einkaufsgewohnheiten, das Surfverhalten und die Lebensumstände ihrer Kunden analysieren und verstehen. Auf einem Kanal gespeicherte Daten, Konfigurationen oder Einstellungen müssen auch auf anderen Kanälen verfügbar sein.

Edge Computing ermöglicht die Verwaltung und Verarbeitung dieser Daten in Echtzeit und schafft so die Basis für ein reibungsloses Einkaufserlebnis auf allen Kanälen.

Intelligenz macht profitabel



² Whitepaper „Smart Store“ des EHI Retail Institute und des Software-Anbieters Microsoft.

Künstliche Intelligenz

Smarte Regale, intelligente Warensicherungen, autonome Filialen: Etwa 70 % der Handelsmanager² sehen die Künstliche Intelligenz (KI) als wichtigsten Trend für die kommenden Jahre. KI bearbeitet riesige Datensätze mit Deep-Learning-Algorithmen, um vorausschauend Erkenntnisse über das Kundenverhalten zu gewinnen und entsprechend zu reagieren.

Smarte Regale zum Beispiel bestimmen dank intelligenter Algorithmen den Preis für ein Produkt laufend neu, basierend auf Haltbarkeit, Bestand und Nachfrage. Dabei achtet das System selbstständig darauf, das Lager bis zum Eintreffen neuer Waren zu leeren, ohne den Preis für ein Produkt zu stark zu senken. Beim Entnehmen aus dem Regal scannen Kunden die Waren und bezahlen automatisch über eine App auf dem Smartphone. Gleichzeitig wird der Warenbestand aktualisiert und das intelligente Etikett für die RFID-Schranken am Ausgang entsichert. Eine große Rolle wird auch die vorausschauende Datenanalyse (Predictive Analytics) spielen. Besonders Anbieter, die wie Textilhändler Trendprodukte anbieten, können aufgrund der Voraussagen davon profitieren, dass das richtige Produkt zur richtigen Zeit am richtigen Ort ist.

Um Künstliche Intelligenz am Point of Sale anbieten zu können, muss eine dezentrale, vernetzte IT-Struktur mit Edge-Rechenzentren in den Filialen aufgebaut werden.

Intelligente Logistik

Der Online-Handel hat die Konsumenten verwöhnt. Wartete man früher noch Wochen auf seine bestellte Ware, ist die Lieferzeit heute auf bis zu einen Tag gesunken. Moderne Logistik muss idealerweise eine Same Day Delivery ermöglichen. Gleichzeitig muss sie die Lagerhaltung optimieren, denn ein Zuviel oder Zuwenig an Lagerhaltung kostet den Handel jährlich rund 1,1 Billionen USD. Aus diesem Grund müssen Lieferketten, Bestellwesen, Fulfillment- und Inventarsysteme vollständig synchronisiert und untereinander vernetzt sein. Denn erst die übergreifende Echtzeit-Inventarisierung ermöglicht das von Kundinnen und Kunden gewünschte Omnichannel-Erlebnis.

Tracking-Systeme, die den Standort von Lieferungen „kennen“, sind heute schon Standard. Moderne Systeme überwachen auch den Zustand, beispielsweise bei temperaturkritischen Waren wie Lebensmitteln oder Medikamenten. Entfernungsbasierte Preismodelle oder Predictive Delivery, bei der der Kunde entscheidet, wann er seine Lieferung erhalten möchte, erfordern den Zugriff auf aktuelle Verkehrs- und Umweltdaten, um kosteneffizient und zuverlässig agieren zu können.

Die schnelle Verarbeitung der Bestands-, Kunden- und Logistikdaten vor Ort wird durch Edge Datacenter sichergestellt.



So clever kann Shopping bei Lidl Finnland sein

Wer heute in einen Supermarkt geht, möchte schnell und einfach seinen Einkauf erledigen. Die Lebensmittel sollen vor allem frisch, aber auch in ausreichender Menge vorhanden sein. Klingt alles logisch, ist aber in der Praxis gar nicht so einfach zu realisieren. Innovative Einzelhändler wie Lidl setzen daher auf den smarten Supermarkt und bauen zusätzliche Rechenzentren innerhalb ihrer Filialen auf. Da alle Standorte miteinander vernetzt sind, kann der Discounter in Echtzeit den Warenbestand prüfen und geplante Lieferungen optimieren. Ebenfalls vernetzt sind Kassensysteme, Pfandautomaten und Security-Kameras. Dies alles erfordert ein rund um die Uhr verfügbares Rechenzentrum.

Gemeinsam mit den Experten von Lidl entwickelte Rittal Finnland eine Lösung zum flexiblen und raschen Aufbau von Datacentern in allen Filialen. Verwendet werden die Rittal TS IT Racks, die zusätzlich an die individuellen Anforderungen des Discounters angepasst wurden. So war es beispielsweise nicht möglich, bestehende Filialen nachträglich mit Technikräumen für die IT auszurüsten. Daher wurde eine geschlossene Lösung entwickelt, die zusätzlich mit elektronischen Türschlössern und Sicherheitskameras arbeitet. Die IT-Racks basieren auf den Standardprodukten, wurden aber durch spezielle Kabelführungen, Deckenventilatoren, Filter und Kühlleitungen an die Wünsche von Lidl angepasst.

Das Projekt ist seit der Entwurfsphase hervorragend verlaufen. Die Experten von Rittal haben gehalten, was sie uns versprochen haben. Sie haben klar verstanden, was wir in unseren Filialen benötigen.

Ergebnisse

Lagerbestände überwacht Lidl heute in Echtzeit, um so die Bestellprozesse weiter zu optimieren. Damit wird sichergestellt, dass Kunden immer ihre Lieblingswaren im Regal vorfinden. Über die Bestandsoptimierung wird zudem die Menge an verderblichen Lebensmitteln an den tatsächlichen Bedarf angepasst. Die Folge: Es landen weniger Lebensmittel nach Ablauf ihrer Haltbarkeit im Müll, Lidl arbeitet wirtschaftlicher und schont die Umwelt.

Patrik Sundgren,
IT-Infrastrukturmanager, Lidl

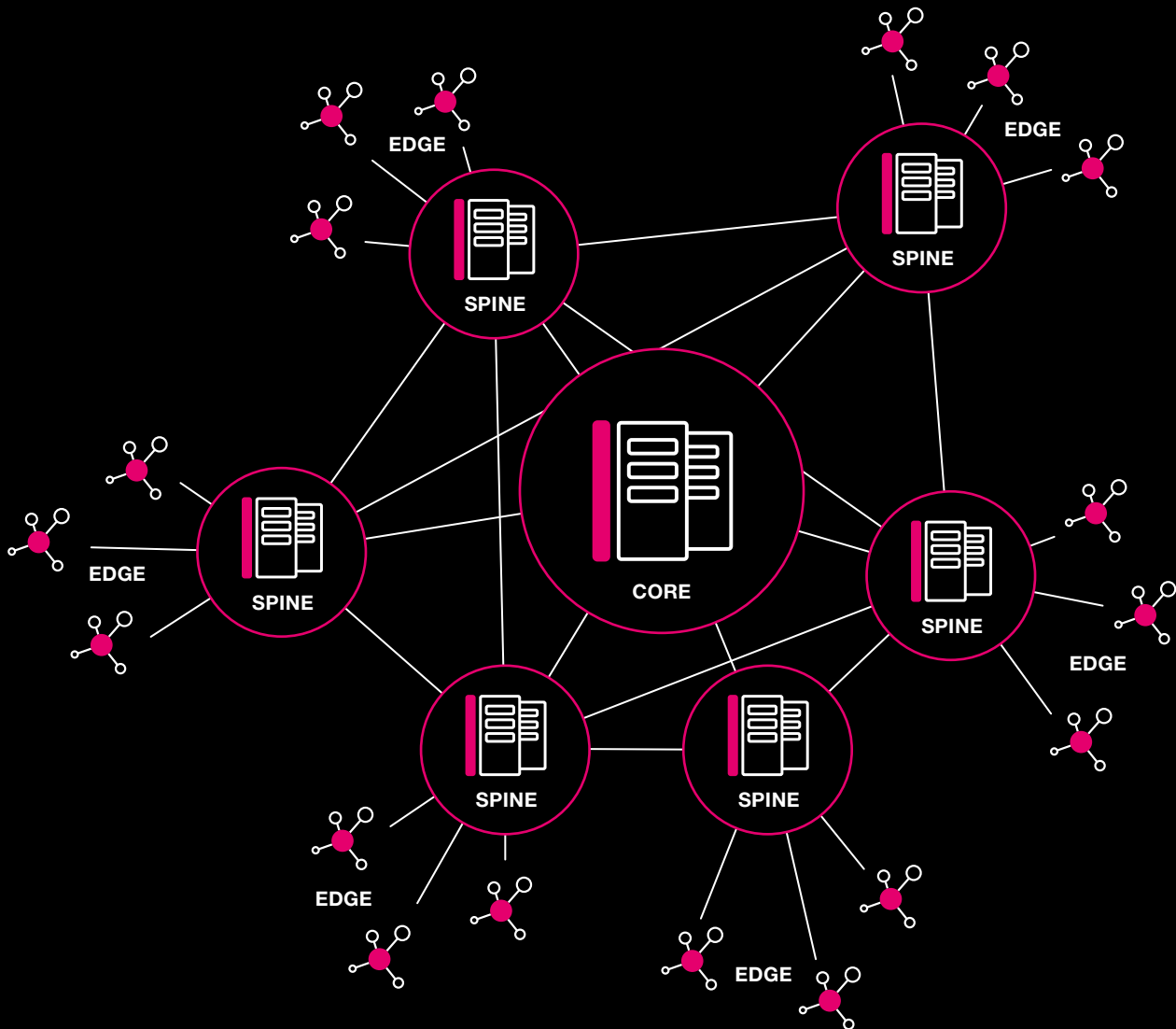


Italienischer Retailer: Der Kunde ist König

Der Bestand an Kaffeebohnen geht im Supermarkt zur Neige. Eine automatisierte Bestellung beim Großhändler wird ausgelöst. Der Kunde, der bekanntlich König ist, merkt nichts vom vermeintlichen Engpass und muss nicht auf seine morgendliche Tasse heißen, dampfenden Kaffee verzichten. Solche Szenarien werden bereits heute bei einer großen italienischen Supermarktkette durchgespielt. Für ein einzigartiges Einkaufserlebnis beim Kunden sowie die Hochverfügbarkeit der IT-Prozesse setzt das Unternehmen auf IT-Infrastruktur von Rittal.

Die Supermärkte, die sich häufig am Stadtrand befinden, werden nach und nach mit einer identischen Rittal IT-Lösung ausgestattet. Das Rittal Edge Data Center besteht aus zwei TS IT Racks, zwei Power Distribution Units sowie der Monitoring-Lösung CMC III und benötigt keinen separaten Raum für die Aufstellung. Die Kühlung der Racks erfolgt jeweils über ein Blue e+ Kühlgerät, das auf dem Dach montiert ist. Ziel ist es, in allen Supermärkten eine einheitliche und standardisierte IT-Infrastruktur zu etablieren, die eine hohe Verfügbarkeit aller IT-Prozesse und damit ein einmaliges Kundenerlebnis garantiert. So sollen die Preisschilder künftig digitalisiert werden. In Angebotswochen entfällt der Austausch der Papierausschilderungen am Produkt bzw. Regal. Dabei muss natürlich gewährleistet werden, dass die Kasse diesen Preis kennt und der Kunde den richtigen Preis zahlt. Die IT im Supermarkt muss reibungslos funktionieren. Denn auch die Bezahlung erfolgt über das Smartphone des Kunden, das geht schneller, als das Bargeld im Geldbeutel abzuzählen. Sollte das System doch einmal ausfallen, verspricht ein Service Level Agreement mit Rittal einen Service-Einsatz innerhalb von vier Stunden.

Rittal Lösungen für smarte Geschäftsmodelle



Mit Smart Retail, der digitalen Transformation des Handels, entstehen enorme Datenmengen, die intelligent verarbeitet werden müssen, damit sie gewinnbringend eingesetzt werden können.

Edge Computing, die dezentrale Verarbeitung von Daten am Rand der Cloud, ermöglicht regelmäßige hochfrequente Sicherungen sowie einen schnellen und sicheren Zugriff auf die erzeugten Daten. Einzelne Edge Datacenter in den Filialen stehen dabei über Spine Datacenter in den Regionallagern mit dem Core Datacenter in der Zentrale in Verbindung. Diese Rechenzentrums-Topologie ermöglicht die punktgenaue Anpassung an die Erfordernisse des Handels, wobei den geographischen Gegebenheiten der jeweiligen Niederlassungen Rechnung getragen wird.

Edge Datacenter unterstützen Logistik und Lagerhaltung vor Ort. Sie schaffen die Voraussetzung dafür, Daten über das Kundenverhalten am Point of Sale zu analysieren und Produktinformationen zu personalisieren. Die Datenspeicherung auf eigener, speziell abgesicherter Hardware genügt dabei auch den strengen Vorgaben der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) zu Integrität und Vertraulichkeit.

Edge Data Center

Mit Edge-Rechenzentren, die flexibel, modular und dezentral aufgebaut werden, lassen sich Daten schon dort, wo sie entstehen, bearbeiten. Edge Data Center sorgen für kurze Latenzzeiten bei höchster Rechenleistung und maximaler Sicherheit und machen damit Echtzeitapplikationen möglich.

Ihre Vorteile:

- Standardisierte, skalierbare Lösung
- Einfache Implementierung
- Sicher – für raue Umgebungsbedingungen
- Kostengünstig – mit hocheffizienter Kühllösung

Edge Data Center



Spine Data Center

Für Handelsketten bietet sich ein hierarchisches, vernetztes System an, um die verschiedenen Shops an ein Depot anzubinden. Dabei sind die verteilten Edge Datacenter in den Filialen mit Spine Datacenter verbunden, die in den regionalen Lagern als Konzentratoren arbeiten und mit dem Private Cloud Datacenter der Unternehmenszentrale kommunizieren.

Für diesen Einsatz sind Datacenter im Container eine perfekte Lösung, weil sich die standardisierten Systeme in kurzer Zeit außerhalb einer Lagerhalle installieren lassen. Dank ihres modularen Aufbaus können die Containerlösungen optimal auf die jeweiligen Anforderungen zugeschnitten werden.

Ihre Vorteile:

- Maßgeschneiderte Containerlösungen auf Plattformbasis
- In kurzer Zeit betriebsbereit
- Individuelle Konfiguration aus vordefinierten Bausteinen
- Zertifizierte Sicherheit

Spine Data Center





Core Data Center

Rittal unterstützt den Handel mit speziell entwickelten Private-Cloud-Lösungen, die in die Unternehmenszentrale – den sogenannten Core – integriert werden. IT-Sicherheitsräume, die strengste Anforderungen erfüllen, lassen sich dabei flexibel an die örtlichen Begebenheiten anpassen. Gleichzeitig bieten sie die Möglichkeit von Demontage und Remontage an einem neuen Standort.

Ihre Vorteile:

- Datenhaltung in den eigenen Räumen
- Integration des Rechenzentrums in bestehende Strukturen
- Raum-in-Raum-System für zusätzliche Sicherheit gegen Feuer, Wasser und Rauch

Hohe Flexibilität und Verfügbarkeit

Rittal Edge-Lösungen orientieren sich an den individuellen Anforderungen Ihres smarten Geschäftsmodells. Unser modulares System ermöglicht die skalierbare Kombination einzelner OT- und IT-Komponenten. Als Gesamtlösung erhalten Sie ein leistungsstarkes Edge Datacenter inklusive Software-Lösung bis hin zum Rechenzentrum im Container mit IT as a Service durch starke Outsourcing-Partner.

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

- Schaltschränke
- Stromverteilung
- Klimatisierung
- IT-Infrastruktur
- Software & Service

Rittal GmbH & Co. KG

Auf dem Stützelberg
D-35745 Herborn

Sie erreichen unsere Experten per Mail
unter retail@rittal.de.

Weitere Informationen zu den Rittal Lösungen
für den Handel finden Sie hier:



www.rittal.de

X1WV00202DE1910

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP