

# Internet of Things (IoT) im Einzelhandel – Möglichkeiten, Potenziale & Herausforderungen

Leergutautomaten, die schon vor Erreichen ihrer Kapazitätsgrenze ein Signal geben, Regalsysteme, die automatisch Waren nachbestellen – das Internet of Things lässt im Einzelhandel die physische mit der digitalen Welt verschmelzen.



Für Unternehmen des Einzelhandels erwachsen aus dem Internet der Dinge große Chancen. Wer Geräte, Sensoren etc. online vernetzt, kann Echtzeitdaten als Basis zur Optimierung von Prozessen nutzen.

In diesem Artikel erläutern wir Potenziale und Herausforderungen des Internet of Things für den Einzelhandel, im speziellen in Bezug auf Energiemanagement und die Steigerung der Energieeffizienz.





### Definition: Internet of Things (IoT)

Unter Internet of Things, abgekürzt IoT, auf Deutsch Internet der Dinge, versteht man die Verknüpfung und die Kommunikation von Maschinen, Anlagen, Geräten und Sensoren über Netzwerke.

### InT im Finzelhandel

In den letzten Jahren ist immer mehr Hard- und Software auf den Markt gekommen und es sind stetig neue Möglichkeiten entwickelt worden, den Einzelhandel intelligenter zu vernetzen und zu gestalten. Von Kühltruhen und Regalen über die Alarmanlage bis hin zur Beleuchtung und der Wärmesteuerung.

Diese Potenziale eröffnen sich beispielsweise:

## Automatisierte Checkout-Systeme

Die Implementierung von automatisierten Checkout-Systemen



ermöglicht es Einzelhändlern, einen umfassenden Einblick in das Kundenverhalten zu erhalten, um ihre Geschäftsstrategien zu optimieren.

Indem Kunden ihre Einkäufe selbst scannen und bezahlen, werden zudem Zeitersparnisse erzielt und Engpässe an den Kassen vermieden.

### Analyse des Kundenverhaltens

Darüber hinaus können Einzelhändler Echtzeitdaten über Kundenbewegungen sammeln und analysieren, um beispielsweise auf Veränderungen im Einkaufsverhalten reagieren zu können.

### Effizientere Lieferketten

Ein weiterer Anwendungsfall des IoT im Einzelhandel ist die Optimierung von Lieferketten. Durch die Nutzung von IoT-Geräten und Sensoren können Einzelhändler den Transport und die Lagerung von Waren effizienter gestalten.

Zum Beispiel können durch die Echtzeitüberwachung von Lagerbeständen Engpässe vermieden und Lieferzeiten verkürzt werden. Dies führt zu einer Reduzierung von Kosten und einer



Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit im Einzelhandel.

### Steuerung der Klimaanlage und Wärmesteuerung

Die Steuerung der Klimaanlage und die Wärmesteuerung sind wichtige Aspekte im Einzelhandel, um sowohl den Komfort der Kunden als auch die Energieeffizienz zu optimieren. Durch Sensoren können die Klimaanlagen automatisch an die tatsächliche Nutzung und die Anzahl der Kunden im Laden angepasst werden. Auf diese Weise kann Energie gespart und gleichzeitig ein angenehmes Einkaufserlebnis gewährleistet werden.

Darüber hinaus ermöglicht die IoT-Technologie auch die Fernüberwachung und -steuerung der Klimaanlagen, sodass Wartungsbedarf frühzeitig erkannt und Maßnahmen zur Effizienzsteigerung ergriffen werden können.

## Energiemanagement & IoT

Als Energiedienstleister haben wir uns in Bezug auf IoT-Lösungen für den Einzelhandel speziell dem <u>Energiemanagement</u>, mit dem Ziel der Steigerung der Energieeffizienz verschrieben.



Als Türöffner für das Internet of Things (IoT) fungieren hier <u>Smart Meter</u>. Die intelligenten Zähler messen und übermitteln den Strom-, Gas- oder Wasserverbrauch im Sekundentakt.

Einzelhändler können mit Smart Metering und IoT-Technologie ihr Energiemanagement optimieren und Energiekosten reduzieren.

## Herausforderung IoT für den Einzelhandel

Die beschriebenen vielfältigen Möglichkeiten bringen in der Regel aber auch Herausforderungen mit sich:

### Datensammeln ist kein Selbstzweck

Die Einbindung von IoT und das Datensammeln darf kein Selbstzweck sein. Große Datenmengen können auch bedeuten, in Daten zu versinken.

Das Ziel ist nicht das Sammeln möglichst vieler Informationen, sondern vor allem die Umwandlung des "Rohstoffs" Information in verwertbares Know-how. Nur eine vernünftige Analyse erlaubt es, aus den erfassten Daten die richtigen Schlüsse zu ziehen.

## IoT-Nutzung muss sich amortisieren

Die EHA-Experten erleben beispielsweise bei den energetischen Bestandsaufnahmen vor Ort häufig eine Überversorgung mit Zählern und Messsystemen.

Zur Senkung der Betriebskosten werden die Märkte mit Technik hochgerüstet, deren Wartungs- und Instandhaltungskosten die



eingesparten Energiekosten teilweise übertreffen. Entsprechend wichtig ist eine gute Planung der angestrebten IoT-Nutzung! Ein passendes Messkonzept muss darauf ausgelegt sein, den kundenindividuellen Ansprüchen und Bedürfnissen gerecht zu werden.

## Die wichtigste Frage: Daten – zu welchem Zweck?

Vor der Anschaffung teurer Hard- oder Software sollten Unternehmen genau definieren, was das Ziel der Datensammlung ist: Können aus den gewonnenen Informationen tatsächlich weitere relevante Daten extrahiert werden und welche Schlüsse lassen sich daraus ziehen?

Nur intelligente Konzepte generieren echte Mehrwerte. Hierfür braucht es nicht nur Analyse-Systeme, sondern auch ein tragfähiges Konzept.

### Sicherheit der Daten

Weiterhin muss die <u>Datensicherheit</u> gewährleistet sein. Cloud Services zum Beispiel bergen Risiken, da man ohne einen anderslautenden Nachweis nicht davon ausgehen kann, dass die Daten sicher sind. Von der Speicherung und der Auswertung der Daten in Public Clouds ist entsprechend abzuraten!

#### Datensicherheit bei EHA



EHA nutzt für die erhobenen Daten ein eigenes Datensysteme im georedundanten Rechenzentrum – das sind zwei Rechenzentren an voneinander entfernten Standorten mit dem gleichen Datenbestand.

Diese sogenannte Private Cloud steht für EHA-Kunden exklusiv zur Verfügung und ist im Gegensatz zur Public Cloud nicht für die Allgemeinheit per Internet zu erreichen. Das Ergebnis ist ein hohes Maß an Kontrolle und Sicherheit.