

Blessing, Gerald; Kühnl, Christina

**Article**

## Customer-Experience im Internet der Dinge

Marketing Review St.Gallen

**Provided in Cooperation with:**

Universität St. Gallen, Institut für Marketing und Customer Insight

*Suggested Citation:* Blessing, Gerald; Kühnl, Christina (2020) : Customer-Experience im Internet der Dinge, Marketing Review St.Gallen, ISSN 1865-7516, Thexis Verlag, St.Gallen, Vol. 37, Iss. 1, pp. 30-37

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/276070>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# Marketing Review St. Gallen



1 | 2020 **SCHWERPUNKT** A new perspective beyond technology • What drives smart product adoption? • Akzeptanz von Smart Speakern • Veränderungen in der Customer-Experience • Cashierless Stores • Capturing Value • John Deere Case Study **KOMMENTAR** Die Grundfrage bleibt: Warum verhält sich der Mensch, wie er sich verhält? **SPEKTRUM** Face-Recognition

[www.marketing-review.ch](http://www.marketing-review.ch)

## Marketing im Internet der Dinge



# Customer-Experience im Internet der Dinge

---

Das Internet der Dinge verändert die Customer-Experience nachhaltig, beispielsweise indem neue Dienste die Konsumenten kognitiv entlasten. Das Management sollte die neuen Interaktionsmöglichkeiten mit den Konsumenten nutzen und leistungsfähige Benutzerschnittstellen entwickeln sowie analytisches Know-how und Partnerschaften aufbauen.

**Dr. Gerald Blessing, Prof. Dr. Christina Kühnl**

**C**ustomer-Experience und die Auswirkung neuer Technologien zählen aktuell zu den meistdiskutierten Themen im Marketing (z.B. American Marketing Association, 2019). Unter den neuen Technologien kommt dem Internet der Dinge (IoT: Internet of Things) eine besondere Bedeutung zu. Das IoT steht für ein umfassendes Netzwerk von Objekten (z.B. Produkten), die über die technischen Fähigkeiten verfügen, miteinander und mit anderen Objekten und Diensten über das Internet zu kommunizieren (ITU, 2012). Eingebaute Sensoren ermöglichen es, Objekte im IoT zu lokalisieren, zu identifizieren und zu steuern (Ng & Wakenshaw, 2017). Zahlreiche Prognosen belegen die wirtschaftliche Bedeutung des IoT: So wird erwartet, dass bis zum Jahr 2025 die Anzahl der IoT-Produkte auf 100 Milliarden Einheiten (BIS Research, 2017) und das IoT-Marktvolumen auf drei Billionen US-Dollar anwachsen werden (Gartner, 2016).

Unter der Customer-Experience wird das ganzheitliche Kundenerlebnis verstanden, das auf subjektiven Reaktionen des Konsumenten basiert. Diese Reaktionen werden entlang einer Kundenreise, der „Customer-Journey“, von der Vor-, über die Kauf- bis hin zur Nachkaufphase durch Interaktionen an sogenannten Touchpoints (zu Deutsch: Kundenkontaktpunkte) ausgelöst und sind kognitiver, emotionaler, verhaltensbezogener, sensorischer und/oder sozialer Natur (Lemon & Verhoef, 2017; Homburg, Jozic & Kuehnl, 2017).

Weil IoT-Produkte die Interaktionen der Konsumenten mit einem Produkt oder Unternehmen stark verändern, ist es naheliegend anzunehmen, dass das IoT die Customer-Experience nachhaltig beeinflussen oder gar revolutionieren wird (Hoffman & Novak, 2017). An einem einfachen Beispiel wird dies deutlich: Während herkömmliche Haustechnik-Produkte manuell und ortsgebunden bedient werden, ermöglichen entsprechende IoT-Anwendungen (Smart Home), diese Geräte mithilfe von Apps oder persönlichen Assistenten wie Alexa jederzeit und von jedem Ort aus zu steuern (siehe Abb. 1). Offensichtlich führt diese neue Form der Interaktion zwischen Konsument und Produkt zu völlig neuen Customer-Experiences.

Trotz der hohen Praxisrelevanz sind die Auswirkungen des IoT auf die Customer-Experience bislang weitgehend unerforscht. Eine Ausnahme hiervon bilden die stark verhaltenstheoretisch geprägten Arbeiten von Hoffman und Novak (2017) sowie Novak und Hoffman (2019). Das Ziel des vorliegenden Artikels ist es, aus einer praxisorientierten Perspektive die Customer-Experience im IoT zu beleuchten. Wir konzentrieren uns dabei auf die Nutzungsphase von IoT-Produkten und nehmen ausgewählte Besonderheiten von IoT-Produkten als Ausgangspunkt für unsere Betrachtung. Anhand der vorhandenen Literatur, Erkenntnissen über das

### **Dr. Gerald Blessing**

Forschungsgruppe Digitalisierung und Management, ESB Business School, Hochschule Reutlingen

Gerald.Blessing@Reutlingen-University.DE  
Tel.: +49 (0) 7121 271-1432  
www.esb-business-school.de

### **Prof. Dr. Christina Kühnl**

Professorin für Marketingmanagement, Innovation & Produktdesign; Forschungsgruppe Digitalisierung und Management, ESB Business School, Hochschule Reutlingen

ChristinaKuehnl@Reutlingen-University.DE  
Tel.: +49 (0) 7121 271-3034  
www.esb-business-school.de

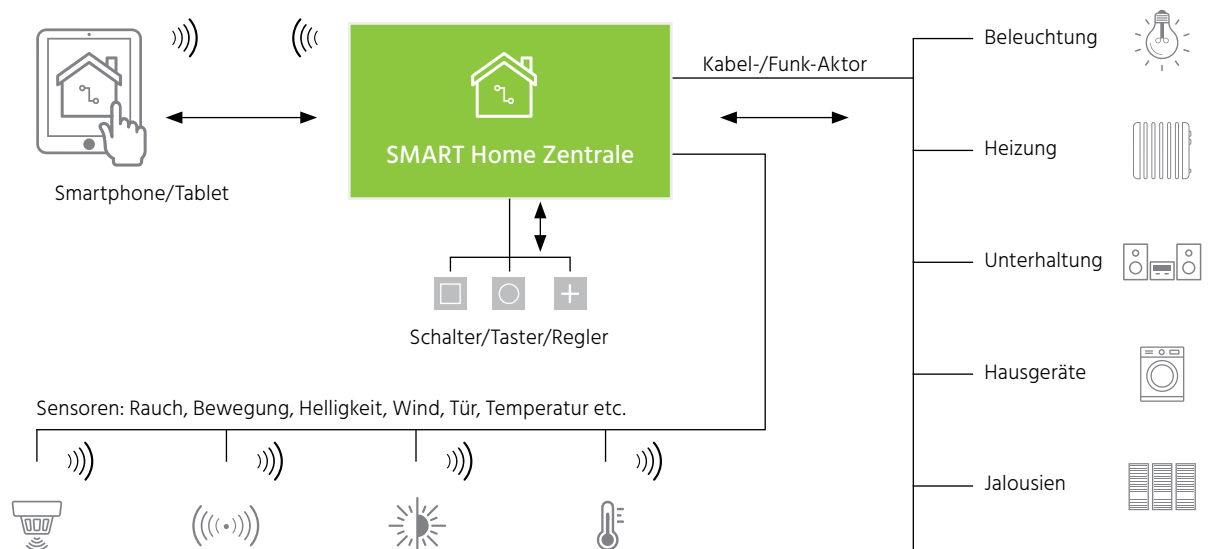
Konsumentenverhalten („Customer Insights“) und konkreten Praxisbeispielen zeigen wir auf, welche Auswirkungen sich aus den Besonderheiten von IoT-Produkten auf den Kundennutzen und die Customer-Experience ergeben (für eine Zusammenfassung siehe Tabelle 1). Darauf aufbauend, diskutieren wir einige zentrale Schlussfolgerungen, die sich aus unseren konzeptionellen Überlegungen für das Customer-Experience-Management ergeben.

## **AUSWIRKUNGEN DES IOT AUF DIE CUSTOMER-EXPERIENCE**

### **IoT-Produkte werden zur zentralen Interaktions-Plattform**

Bei herkömmlichen physischen Gebrauchsgütern treten die Konsumenten in unmittelbaren Kontakt mit dem Produkt und lösen über Schalter (Waschmaschine) oder mithilfe von Steuergeräten (TV-Fernbedienung) bestimmte Produktfunktionen aus (z.B. Start des Wasch-/TV-Programms). Bei IoT-Produkten steuert der Konsument das Produkt über digitale Benutzerschnittstellen. Diese sind entweder im Produkt eingebaut, wie z.B. bei einer Smartwatch, oder als Apps auf externen, digitalen Geräten installiert, z.B. auf Smartphones. Häufig lassen sich über Apps unterschiedliche Anwendungen steuern (z.B. Sonnenschutz, Alarmanlage, Beleuchtung usw. im Rahmen von Smart Home) und digitale Assistenten wie Alexa ermöglichen es, neben der Steuerung von IoT-Anwendungen auch zahlreiche weitere Internetdienste zu nutzen (z.B. Nach-

**Abb. 1: Schematische Darstellung ausgewählter Smart-Home-Funktionalitäten**



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Viessmann (2019).

richtendienst). Ein wichtiger Vorteil von Apps ist, dass sie auf unterschiedlichen Geräten genutzt werden können (z.B. PC, Smartphone) und damit einen ständigen, nahtlosen Kontakt mit dem IoT-Produkt ermöglichen, überall und jederzeit. Zudem ist die Interaktion beidseitig. Auf Anforderung oder auch aktiv können IoT-Produkte dem Konsumenten über Apps Informationen zur Verfügung stellen oder Hinweise oder Empfehlungen geben. Ein Anwendungsbeispiel sind intelligente Heizsysteme, die es ermöglichen, per App die Heizung zu steuern, und die den Nutzer über den Betriebszustand und die Funktionsfähigkeit der Anlage sowie über eventuell notwendige Wartungen informieren.

Somit werden IoT-Produkte zur zentralen Interaktions-Plattform für den Konsumenten und zu einem zentralen Touchpoint innerhalb einer Customer-Journey. Für die Customer-Experience bedeutet dies eine neue Form der Interaktion, die einen signifikanten Mehrwert für den Konsumenten generieren und positive Reaktionen auslösen kann: Neben höherer Bequemlichkeit ermöglichen IoT-Produkte eine einfachere und intuitive Nutzung und führen zu höherer Effizienz (z.B. Sprachsteuerung der Heizung mit Alexa). Zeitgleich führen die deutlich erweiterten Nutzungsmöglichkeiten zu einer kognitiven Entlastung des Konsumenten. Auch das Konsumentenverhalten wird unmittelbar beeinflusst; so

entfallen z.B. durch die Programmierung von Nutzungsroutinen in Smart-Home-Anwendungen Aktivitäten, die bislang vom Konsumenten ausgeführt werden mussten. Ausserdem können persönliche digitale Assistenten zu positiven Emotionen führen, weil der Konsument die Interaktion an sich sowie die Art der Interaktion als angenehm empfindet.

### Zusammenfassung

Das Internet der Dinge fördert die Entwicklung von personalisierten autonomen Produkten mit erweiterten Funktionen und leistungsfähigen Benutzerschnittstellen. Diese Eigenschaften können den Produktnutzen und den Spass an der Produktnutzung steigern, das Kundenverhalten stark verändern und somit die Customer-Experience nachhaltig positiv beeinflussen. Manager sollten diese Effekte nutzen und dabei besonderes Augenmerk auf die Entwicklung von bedienungsfreundlichen Benutzerschnittstellen und den Aufbau von analytischem Know-how sowie Partnerschaften mit anderen Unternehmen legen.



### Individualisierung von und dank IoT-Produkten

IoT-Produkte erfassen und verarbeiten konsumentenbezogene Daten und ermöglichen damit Funktionalitäten, die sich an den individuellen Kontext des Konsumenten anpassen lassen. Zum Beispiel nutzt die neue Apple watchOS 6 körperliche Aktivitätsmessungen zur Erstellung eines individuellen Fitnessprogramms. Technisch ermöglicht werden solche Dienste durch die intelligenten (smarten) Komponenten eines IoT-Produkts wie u.a. Sensoren sowie durch die Verbindung mit dem Internet und zu Servern in der Cloud, auf denen die Produktdaten analysiert werden und Software-Applikationen implementiert sind (Porter & Heppelman, 2014).

Diese Individualisierung steigert den Nutzen, den der Konsument aus der Produktverwendung zu ziehen vermag, und somit auch die Customer-Experience: Durch die Anpassung an individuelle Gegebenheiten können Kundenbedürfnisse besser befriedigt werden. Ausserdem können individualisierte Produkte oder Services zu einem höheren Grad an Effizienz oder auch zu mehr Bequemlichkeit führen. Diese offenkundigen Vorteile werden vom Konsumenten wertgeschätzt und führen zu positiven kognitiven Reaktionen. Die erhöhte Anpassung individualisierter Dienste an den Nutzer führt ausserdem dazu, dass solche Dienste das Konsumenten-

verhalten stärker beeinflussen und somit eine höhere Verhaltensrelevanz aufweisen als standardisierte Lösungen. Beispielsweise stossen mit Aktivitätsdaten des Konsumenten generierte Fitnessprogramme auf höhere Akzeptanz als standardisierte Verhaltensempfehlungen und werden daher eher und effizienter genutzt.

### Lernende Produkte

IoT-Produkte und die mit ihnen verbundenen Analytikplattformen ermöglichen es, grosse Mengen an Daten zu erfassen, zu speichern, mit anderen Datenquellen zu verbinden und maschinell zu verarbeiten. Damit lassen sich Zustände überwachen (z.B. Herzmessung einer Smartwatch), steuern (z.B. Programmierung von Hausgeräten) und optimieren (z.B. selbstlernende Heizsteuerung auf Basis von Raumtemperaturmessungen und externen Wetterdaten). Die Qualität der Analytik steigt mit zunehmender Menge an internen und externen Daten sowie mit zunehmender Nutzungsdauer des IoT-Produkts. IoT-Produkte können lernen und sich zunehmend dem individuellen Nutzer und der jeweiligen Situation anpassen. Folglich verhelten sie Nutzern zu einer effizienteren und effektiveren Customer-Experience.

Zugleich fördert diese dynamische Eigenschaft den Aufbau einer aktiven Beziehung zum IoT-Produkt, die auf Seiten des Konsumenten häufig von Neugier und Interesse geprägt ist. Auch verstärkt diese Besonderheit die Neigung von Konsumenten, IoT-Produkten menschliche Züge zuzuschreiben (Hoffman & Novak, 2017). Für die Customer-Experience ergeben sich hieraus insbesondere emotionale Effekte. Die Verbundenheit mit dem Produkt steigt und der emotionale Wert der Produktnutzung ist deutlich höher als bei Interaktionen mit rein physischen Produkten.

### **Verhaltensbeeinflussung und autonomes Verhalten**

Eine weitere Besonderheit von IoT-Produkten ist, dass sie das Verhalten der Konsumenten direkt beeinflussen können. Dies ist speziell bei Produkten der Fall, die mit Sensoren erfasste Konsumentendaten mit analytischer Intelligenz und häufig unter Verwendung zusätzlicher externer Daten zu Verhaltensvorschlägen verarbeiten. Beispiele hierfür sind individuelle Playlist-Vorschläge von digitalen Musikdiensten oder von Smartwatches generierte Ernährungsempfehlungen oder Schlafprogramme. Die Steuerungswirkung ist dabei umso stärker, je grösser die Relevanz und die Kompetenz ist, die der Konsument dem IoT-Produkt zubilligt.

IoT-Produkte, die überwachen, steuern und optimieren, können auch autonom Funktionen verrichten, z.B. autonome Produktdiagnosen und Produktverbesserungen vornehmen oder sogar selbstständig (Kauf-)Entscheidungen treffen. Letzteres ist der Fall bei intelligenten Waschmaschinen, die automatische Bestellungen von Reinigungsmitteln auslösen, oder künftig bei Kühlschränken, die Einkaufslisten für Lebensmittel generieren und in Bestellungen umsetzen. Für die Customer-Experience haben sowohl Verhaltensempfehlungen wie auch autonome Handlungen von IoT-Produkten stark positive Effekte, da sie zu einem höheren Grad an Bequemlichkeit und somit zu einer kognitiven Entlastung, zu besseren Entscheidungen und zu effizienterem (Nutzungs-)Verhalten führen.

### **Erweiterung und Bündelung von Funktionalitäten im IoT**

Mit digitalen Diensten lassen sich die Kernfunktionen von physischen Produkten relativ einfach und kostengünstig um sensorische oder funktionale Eigenschaften erweitern. Funktionale Produktverbesserungen werden u.a. durch die Vernetzung von IoT-Produkten mit externen Diensten oder mit anderen Nutzern von IoT-Produkten ermöglicht (Kon-

nektivität). Beispiele hierfür sind die Steuerung von Sonnenschutzsystemen in Abhängigkeit vom Wetter oder der Austausch von Tipps und Rezepten zwischen Nutzern im Rahmen von Gesundheits-Apps. Solche zusätzlichen Funktionen steigern den Produktnutzen und führen beim Konsumenten zu kognitiven und sozialen Reaktionen sowie Verhaltensänderungen, die die Customer-Experience verbessern.

Ein Beispiel für sensorisch angereicherte Produkte sind IoT-Anwendungen im Badezimmer, die mit stimmungsabhängig programmierbaren Duschszenarien das Duschen zum multisensorischen Erlebnis machen, oder intelligente Lichtsysteme, mit denen sich beliebige Farbtöne nutzen lassen. Die Ansprache zusätzlicher Sinnesmodalitäten durch IoT-Produkte steigert das Konsumvergnügen und das Wohlbefinden des Konsumenten und wirkt damit positiv auf die Customer-Experience.

Mit IoT-Produkten lassen sich zudem bislang fragmentierte Funktionalitäten zu Lösungsangeboten bündeln (z.B. im Rahmen von Smart Home). Für den Kunden bedeutet dies eine höhere Bequemlichkeit und eine erhöhte Effizienz, insbesondere, wenn sie in die Routinen des Kunden eingebettet

IoT-Produkte werden zur  
zentralen Interaktions-Plattform  
für den Konsumenten  
und zu einem zentralen  
Touchpoint innerhalb einer  
Customer-Journey.

sind. Im Rahmen von Smart Home kann eine solche Routine z.B. verschiedene Aktivitäten nach dem morgendlichen Aufstehen umfassen: das Hochfahren der Jalousien, das Abspielen einer Playlist auf der Musikanlage, das Anschalten der Kaffeemaschine und die Ausgabe von Wetterbericht und Kurznachrichten. Ursprünglich unabhängige Konsumerfahrungen werden damit zu einer ganzheitlichen Customer-Experience, die kognitiv und emotional einen höheren Wert als die getrennte Nutzung von Produkten ermöglicht.

### **Die dunkle Seite des IoT: Privatsphäre und Datensicherheit**

IoT-Produkte produzieren grosse Datenmengen, die das individuelle Konsumverhalten detailliert erfassen und die Pri-

## Kernthesen

1. Die Besonderheiten von IoT-Produkten steigern vor allem in der Nutzungsphase die Customer-Experience.
2. Dank Produktintelligenz werden IoT-Produkte zum festen Bestandteil im Leben von Kunden und somit von zahlreichen Customer-Journeys.
3. IoT-Produkte haben das Potenzial, zum wichtigsten Touchpoint einer Customer-Journey zu werden.
4. IoT-Produkte ermöglichen eine multisensorischere Customer-Experience als herkömmliche Produkte.
5. Konsumenten müssen die Freigabe persönlicher Daten gegenüber den Nutzenvorteilen und einer besseren Customer-Experience dank IoT-Produkten abwägen.

vatsphäre durchdringen. Somit wird die zunehmende Nutzung des IoT die Debatte über Datensicherheit und Datenschutz weiter befeuern. Für mögliche Käufer ergibt sich ein Abwägungs-Dilemma bei der Evaluierung von IoT-Produkten: Der Preis für die zahlreichen Nutzenvorteile von individualisierten IoT-Diensten ist die Preisgabe umfangreicher, z.T. sehr sensibler privater Daten. Auch wenn die Datennutzung rechtlichen Bestimmungen unterliegt, ist das Risiko von Datenmissbrauch (z.B. Diebstahl von persönlichen Gesundheitsdaten) nicht völlig auszuschliessen.

Die Bereitschaft, persönliche Daten Dritten zugänglich zu machen und damit das Risiko von Datenmissbrauch in Kauf zu nehmen, ist ein wesentlicher Bestimmungsfaktor der Akzeptanz von IoT-Produkten (Venkatesh, Thong & Xu, 2012). Dass jüngere Menschen im Alter zwischen 18 und 34 Jahren einen überproportionalen Anteil unter den IoT-Nutzern ausmachen (Sruoginis & Shane, 2016), deutet darauf hin, dass dieses Kundensegment ein höheres Vertrauen in die IoT-Technik aufweist als ältere Konsumenten. Für die Anbieter von IoT-Produkten stellt dies eine besondere Herausforderung dar, weil offenkundig ein grosser Teil des Marktpotenzials

**Tabelle 1: Besonderheiten von IoT-Produkten und ihre Auswirkungen auf die Customer-Experience**

Besonderheiten von IoT-Produkten	Auswirkungen auf Konsumenten: Steigerung von	Beispiel(e)	Konsumentenreaktionen				
			Kognitiv	Emotional	Verhalten	Sensorisch	Sozial
IoT-Produkte werden zur zentralen Interaktions-Plattform	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bequemlichkeit</li> <li>• Effizienz</li> <li>• Vertrautheit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellerübergreifende Smart-Home-App</li> <li>• Persönliche digitale Assistenten (Alexa, Google Home)</li> </ul>	++	+	+++		
Individualisierung von und dank IoT-Produkten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevanz</li> <li>• Effizienz</li> <li>• Empowerment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuelles Fitnessprogramm über Smartwatch</li> <li>• Individuelle Musik-Playlisten</li> </ul>	+++		+++		
Lernende Produkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spass und Emotion</li> <li>• Effizienz</li> <li>• Relevanz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstlernende Heizungssteuerung</li> </ul>	+++	+++	+++		
Verhaltensbeeinflussung und autonomes Verhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bequemlichkeit</li> <li>• Effizienz</li> <li>• Empowerment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fitnessempfehlungen der Smartwatch</li> <li>• Automatische Festlegung von Serviceterminen und automatische Bestellungen durch smarte Hausgeräte</li> </ul>	+++		+++		
Erweiterung und Bündelung von Funktionalitäten im IoT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multisensorische Wahrnehmung</li> <li>• Bequemlichkeit</li> <li>• Effizienz</li> <li>• Wohlbefinden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multisensorische Dusch-Szenarien</li> <li>• Gesundheits-, Ernährungs- und Schlaf-Apps in Smartwatches</li> <li>• Smart-Home-Lösungen</li> </ul>	+++	++	+++	+++	++

Anmerkung: Wirkung auf die Reaktionen der Konsumenten: + moderat, ++ stark, +++ sehr stark

Quelle: Eigene Darstellung.



von IoT-Produkten auf ältere Kundensegmente entfällt, wie z.B. im Bereich der Smart-Home-Anwendungen.

### **Implikationen für das Customer-Experience-Management**

Die Auswirkungen des IoT auf die Customer-Experience sind weitreichend und in aller Regel positiv. Die ständige Interaktion zwischen Konsument und IoT-Produkt über eine personalisierte Benutzerschnittstelle schafft, in Übereinstimmung mit der Zielsetzung des Customer-Experience-Managements, eine erhöhte Kundenbindung. Zudem hat das IoT-Produkt das Potenzial, zur vorrangigen Kontaktschnittstelle zu werden, die dem Unternehmen im Wettbewerb mit anderen Marktteilnehmern (Handel und Plattformbetreiber wie Amazon) einen signifikanten Vorteil verschafft. Ähnliche Effekte ergeben sich durch die Erweiterung und Bündelung von Funktionalitäten: Wenn das IoT-Produkt zum Bestandteil eines grösseren Lösungssystems wird, sinkt einerseits das Risiko von Kundenabwanderungen, während andererseits das Potenzial für Zusatzkäufe oder Produkt-Upgrades steigt. Auch dass IoT-Produkte als „lebende“ Produkte wahrgenommen werden, stärkt die Kundenbindung. Und mit Verhaltensempfehlungen und autonomen Handlungen wächst der Produktnutzen, woraus sich wiederum neue Möglichkeiten für Zusatzgeschäfte eröffnen.

Um IoT-Produkte anbieten zu können, die eine überlegene Customer-Experience bieten, sollten Unternehmen u.a. folgende Empfehlungen berücksichtigen:

1. Eine benutzerfreundliche und leistungsfähige Benutzerschnittstelle entwickeln, damit das IoT-Produkt zur zentralen Interaktions-Plattform wird

Manche Marketingexperten sehen die vom Konsumenten vorwiegend genutzte Benutzerschnittstelle als zentralen Wettbewerbsfaktor im IoT (Reinartz, Wiegand & Imschloss, 2019). Wenn es Herstellern gelingt, in der für die Kundenzufriedenheit so wichtigen Phase der Produktnutzung mit dem Kunden in Kontakt und Austausch zu treten, dann ergeben sich aus diesem Zugang zu wichtigen Produkt- und Kundeninformationen ein besseres Kundenverständnis und weitreichende Möglichkeiten für das Angebot zusätzlicher Dienstleistungen sowie das Cross-Selling und Up-Selling. Mit einer App, die nahtlos auf unterschiedlichen digitalen Geräten verfügbar ist und einen einfachen, nutzbringenden und emotional ansprechenden Austausch mit dem IoT-Pro-

dukt erlaubt, ist diese Möglichkeit gegeben. Sie verschafft dem IoT-Produkt das Potenzial, zum wichtigsten Touchpoint auf der Customer-Journey werden. Über diesen Touchpoint lässt sich die Customer-Experience massgeblich beeinflussen. Grösste Konkurrenz droht hier nicht nur von direkten Wettbewerbern, sondern auch von digitalen Assistenten wie Alexa, die sich dem Konsumenten als umfassende personalisierte Benutzerschnittstelle zum Internet (der Dinge) anbieten. Aus Konsumentensicht versprechen solche Benutzerschnittstellen von Drittanbietern einen hohen Grad an Komfort und Einfachheit, auch weil sie sich zur Steuerung von Diensten unterschiedlicher Anbieter nutzen lassen (z.B. Alexa als zentrale Benutzerschnittstelle für unterschiedliche Smart-Home-Anwendungen). Für die Unternehmen stellen sie jedoch eine substanzielle Herausforderung im Wettbewerb um den zentralen Touchpoint dar. Dieser Kampf kann nur mit überlegenen Bedienungs-Features und konkreten Nutzungsvorteilen eigener Benutzerschnittstellen gewonnen werden.

2. Analyse-Know-how aufbauen, um möglichst hohen Produktnutzen zu schaffen

Im IoT wird die rein produktbezogene Kompetenz der Unternehmen zugunsten von Software-Fähigkeiten an Bedeutung verlieren. Ein prominentes Beispiel hierfür ist das Auto der Zukunft. Im IoT werden die Qualität der Produktindivi-

### **Handlungsempfehlungen**

1. Zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit sollten Unternehmen bei der Entwicklung von IoT-Produkten ein besonderes Augenmerk auf die Customer-Experience legen.
2. Kundenfreundliche Benutzerschnittstellen, analytisches Know-how und die Bildung von Partnerschaften sind wichtige Erfolgsfaktoren, um mit IoT-Produkten Kunden eine herausragende Customer-Experience anzubieten.
3. Hersteller sollten proaktive und transparente Massnahmen zum Schutz der Privatsphäre sowie die Einfachheit der Nutzung stärker betonen, um die Akzeptanz von IoT-Produkten bei Konsumenten mittleren und höheren Alters zu erhöhen.

dualisierung, die Lösungskompetenz und der Grad an Autonomie eines IoT-Produkts massgeblich von den analytischen und digitalen Fähigkeiten eines Unternehmens bestimmt. Viele bislang erfolgreiche Hersteller verfügen jedoch noch nicht über die dafür notwendigen Kompetenzen und Ressourcen. Eine Möglichkeit, dieses Defizit zu schliessen, besteht darin, Mitarbeiter aus dem IT-Bereich, die über einschlägige Systemkenntnisse und Analyse-Know-how verfügen, in die Produktentwicklungsteams einzubinden. Vielfach wird es aber zusätzlich notwendig sein, erfahrene Datenanalysten und IT-Fachleute einzustellen und/oder diese Aufgaben an spezialisierte Partnerunternehmen auszulagern. Nur so wird es Unternehmen künftig gelingen, den Kunden performante Produkte und eine massgeschneiderte Customer-Experience anzubieten.

### 3. Partnerschaften eingehen, um Produktfunktionalitäten anzureichern oder zu erweitern

In vielen Fällen werden Hersteller nicht oder nur mit unverhältnismässig hohem Aufwand in der Lage sein, ihre Produktkonzepte funktional oder emotional anzureichern und zu einem ganzheitlichen Lösungskonzept mit breitem Anwendungsspektrum auszuweiten. Deshalb wird es im IoT mehr als je zuvor erforderlich sein, mit anderen Unternehmen zusammenzuarbeiten und Partnerschaften einzugehen. Ein Beispiel ist die Partnerschaft zwischen Apple und Her-

mès bei der Apple Watch, mit der die Anmutungsqualität der Uhr durch das Design-Know-how und die Markenausstrahlung eines Luxuskonzerns erhöht wird. Ein weiteres Beispiel sind Hersteller von Haushaltsgeräten und haustechnischen Anlagen, die ihre jeweiligen Produkte und Kompetenzen in die Entwicklung einer ganzheitlichen Smart-Home-Lösung einbringen können. Solche Partnerschaften sind nicht zuletzt auch notwendig, um im Wettbewerb zu Anbietern mit breitem Produktangebot (z.B. Samsung) bestehen zu können und zugleich für den Kunden relevante Touchpoints entlang seiner Customer-Journey zu besetzen.

### Fazit

Das IoT ist dabei, die Customer-Experience einschneidend zu verändern. Es ist abzusehen, dass die Nutzung von IoT-Produkten bei den Konsumenten vielfach zu positiven Reaktionen führt und digitale Dienste den Nutzen von physischen Produkten deutlich steigern werden. Anhand ausgewählter Besonderheiten von IoT-Produkten wurde aufgezeigt, welche unterschiedlichen Auswirkungen sich dabei auf die Customer-Experience ergeben. Diese Auswirkungen sollten Marketingmanager berücksichtigen, wenn sie die Customer-Experience und die Customer-Journey effizient gestalten wollen. Auch sollten sie sich an den Empfehlungen orientieren, die im vorliegenden Beitrag für ein effizientes Customer-Experience-Management im IoT ableitet werden. 🚩

## Literatur

American Marketing Association (2019). Call for papers. *Journal of Marketing*, special issue: New technologies and marketing. Abgerufen von <https://www.ama.org/2018/11/01/call-for-papers-journal-of-marketing-special-issue-new-technologies-and-marketing/>

BIS Research (2017). Global sensors in Internet of Things (IoT) devices market, analysis & forecast 2016 to 2022. Abgerufen von <https://bisresearch.com/industry-report/global-sensors-in-iot-devices-market-report-forecast.html>

Gartner (2016). Press release: Global Internet of Things market to grow to 27 billion devices, generating USD3 trillion revenue in 2025. Abgerufen von <https://machinaresearch.com/news/press-release-global-internet-of-things-market-to-grow-to-27-billion-devices-generating-usd3-trillion-revenue-in-2025/>

Hoffman, D.L. & Novak, T.P. (2017). Consumer and object experience in the internet of things: An assemblage theory approach. *Journal of Consumer Research*, 44(6), 1178–1204.

Homburg, C., Jozic, D. & Kuehnl, C. (2017). Customer-Experience management: toward implementing an evolving marketing concept. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(3), 377–401.

ITU (2012). International Telecommunication Union, ITU-T, Y 2016: Overview of the Internet of Things. Abgerufen von <https://www.itu.int/rec/T-REC-Y.2060-201206-I>

Lemon, K.N. & Verhoef, P.C. (2016). Understanding Customer-Experience throughout the Customer-Journey. *Journal of Marketing*, 80(6), 69–96.

Ng, I.C. & Wakenshaw, S.Y. (2017). The Internet-of-Things: Review and research directions. *International Journal of Research in Marketing*, 34(1), 3–21.

Novak, T.P. & Hoffman, D.L. (2019). Relationship journeys in the internet of things: a new framework for understanding interactions between consumers and smart objects. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 47(2), 216–237.

Porter, M.E. & Heppelmann, J.E. (2014). How smart, connected products are transforming competition. *Harvard Business Review*, 92(11), 64–88.

Reinartz, W., Wiegand, N. & Imschloss, M. (2019). The impact of digital transformation on the retailing value chain. *International Journal of Research in Marketing*, 36, 350–366.

Sruoginis, K. & Shane, R. (2016). The Internet of Things. <https://www.iab.com/wp-content/uploads/2016/12/IAB-Internet-of-Things.pdf>

Venkatesh, V., Thong, J.Y. & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178.

Viessmann (2019). Smart Home – das intelligente Zuhause. Funktionsweise. <https://www.viessmann.de/de/wohngebaeude/smarthome.html>