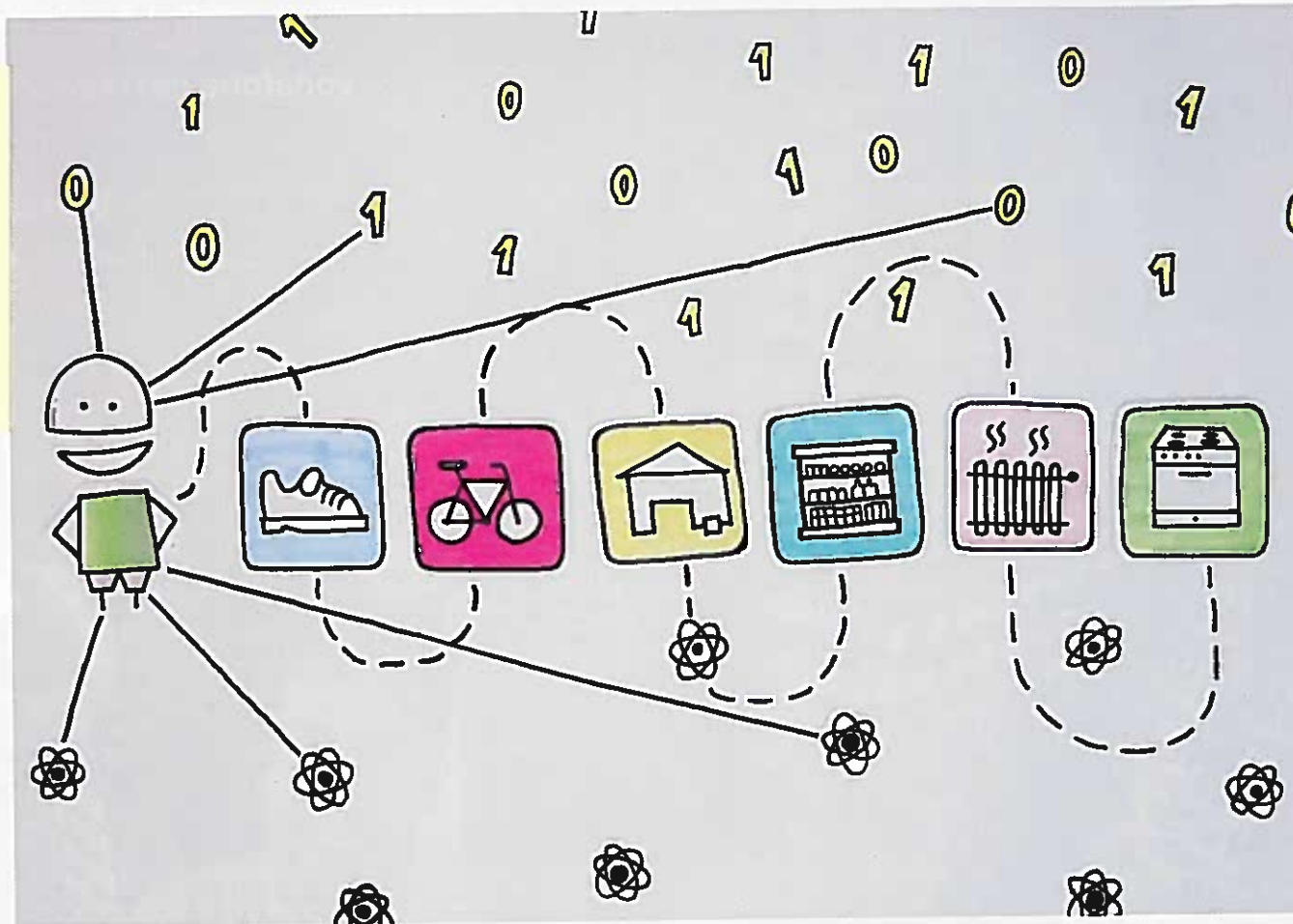


Wenn Dinge netzwerken



Das Internet of Things (IoT) ermöglicht neue digitale Geschäftsmodelle und eröffnet damit auch Unternehmen, die bislang nicht in digitalen Branchen tätig sind, neue Perspektiven.

Bislang hat jede Internet-Welle zu neuen Geschäftsmodellen geführt. Die großen Umbrüche haben jedoch in digitalen Branchen stattgefunden, wie Google, Facebook und andere zeigen. Durch das Internet der Dinge werden digitale Geschäftsmodellmuster nun auch in der physischen Welt und produzierenden Industrie relevant.

Das Internet der Dinge – Internet of Things (IoT) – steht für die Vision, dass jeder Gegenstand und Ort der physischen Welt Teil des Internets (digitale Welt) werden kann. War bisher häufig der Mensch die einzige Verbindung zwischen den beiden Welten, werden bald auch Turnschuhe, Fahrräder, Lagerhallen, Super-

markregale oder Hotelküchen mit dem Internet und somit auch miteinander verbunden sein. Gegenstände und Orte erhalten dann meist einen Minicomputer und werden so zu smarten Dingen, die Informationen aus ihrer Umwelt aufnehmen und mit dem Internet bzw. anderen smarten Dingen kommunizieren können. Diese Vision bietet enorme Möglichkeiten – gerade auch für Gründer und solche Unternehmen, die bislang vorrangig in nicht-digitalen Branchen agieren.

Geschäftsmodelle im IoT

Auf einer sehr abstrakten Ebene kann die Logik von Geschäftsmodellen im Internet der Dinge auf

eine einfache Formel reduziert werden. Sie besagt, dass der Wert einer IoT-Lösung auf der Herstellerseite aus der Kombination eines klassischen, in der Vergangenheit nicht mit dem Internet verknüpften Produktes besteht, das mit IT veredelt wird. Dieser Wert entfaltet sich auf der Kundenseite als Nutzen aus dem physischen Produkt und den damit verbundenen digitalen Services. Dabei entsteht ein Ganzes, das mehr ist als die Summe der Teile – insbesondere wegen der einfachen und wenig kostenintensiven Kombinierbarkeit von eigenen und externen digitalen Services.

Zwei Beispiele zur Veranschaulichung: Eine Uhr von Limmex ist auch noch eine Uhr, wenn sie über GSM Modul, Mikrofon, Lautsprecher und eigene Homepage verfügt. Ihr physischer und lokaler Nutzen ist immer noch – neben der Angabe der Uhrzeit – Dritten am Kaffeetisch über ihr schickes, zeitloses Design Eigenschaften ihres Trägers zu signalisieren. Zusätzlich wird sie zum Notruf an Familie, Freunde oder das Rote Kreuz, den der Träger im Internet selbst konfigurieren kann. Die „smarte“ mit einem Long Range RFID-Chip aufgeladene Lagerbox von Intellion ist immer noch eine Lagerbox und bietet Platz für Schrauben und Beilagscheiben. Zusätzlich ermöglicht sie einen neuen wettbewerbsdifferenzierenden Nachfüllservice für den Schraubenlieferanten.

Die sechs IoT-Bausteine

Die im Folgenden vorgestellten Bausteine für Geschäftsmodelle im Internet der Dinge sollen bei der Entwicklung konkreter Geschäftsmodelle inspirieren. So können diese z.B. in existierende Methoden zur Geschäftsmodellentwicklung einbezogen werden. Diese sechs Bausteine können unterschieden werden:

I. Physical Freemium

Dieser Baustein steht für ein physisches Gut, das inklusive eines kostenfreien digitalen Services verkauft wird, beispielsweise einer digitalen Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung, die gratis am Produkt „klebt“. Ein Teil der Kunden entscheidet sich im Lauf der Zeit für darüber hinausgehende Premium Services, die verrechnet werden, beispielsweise eine elektronische Fernüberwachung oder ein Benchmarking über die gesamte Kundenbasis hinweg.

Beispiel: Das New Yorker Start-up Canary bietet etwa eine Smart-Home-Alarmanlage an, die verschiedene Sensoren, von Temperatur- oder Bewegungssensoren bis zu einer Kamera enthält. Die Grundfunktion, einen Raum während der Abwesenheit des Bewohners zu überwachen und bei Unregelmäßigkeiten eine Nachricht an eine Smartphone-App zu schicken, ist im Preis des Geräts enthalten. Weitere Dienstleistungen wie z.B. die Überwachung durch ein Call-Center sind dann kostenpflichtig.

II. Digital Add-on

Digital Add-on bezeichnet einen Geschäftsmodellbaustein, in dem ein physisches Gut sehr preisgünstig, d.h. mit geringer Marge verkauft wird. Im Lauf der Zeit kann der Kunde zahlreiche margenstarke digitale Services dazuerwerben bzw. freischalten lassen. Wenn die Leistung eines Autos per Software konfiguriert werden kann und das Fahrzeug ein Knoten im Internet ist, dann kann sich der Kunde beispielsweise für das kommende Wochenende 50 PS dazukaufen. Und wenn Add-on-Services auch von Dritten angeboten werden, dann kann sich der Kunde sehr einfach eine passende, zusätzliche Mikroversicherung für die Ausfahrt in Italien beschaffen. Die Verkaufsprovision geht an den Hersteller des Autos oder einen Dritten.

III. Digital Lock-in

Ziel vieler Hersteller ist es, dass nur Originalkomponenten mit einem System verwendet werden können. Beispielsweise können nur original Gillette Rasierklingen mit Gillette Rasierern genutzt werden. In vielen Fällen werden Wettbewerber durch Patente daran gehindert, kompatible Komponenten in ein solches System zu liefern. Digital Lock-in in physischen Produkten steht somit für einen Sensor-basierten, digitalen Handshake, der u.a. zur Einschränkung der Kompatibilität, Verhinderung von Fälschungen und Sicher-

Anzeige



Ignition
Die Gründermesse

Ignition
Die Gründermesse

Eine Veranstaltung der **WIRTSCHAFTSJUNIoren THÜRINGEN**

Informationen und Tickets unter:
www.ignition-thueringen.de

3.-4. März 2015
Erfurt, Messe

Im Rahmen der »Thüringen Ausstellung«

Ihr Zündfunke für den Erfolg.

Die Messe für Existenzgründer & Unternehmer

Powered by **Sparkasse**

Thüringen

brand eins

startingUP

WIRTSCHAFTSJUNIoren

RAM

KALLINICH

QUEPS

stellung von Garantieleistungen eingesetzt wird.

IV. Product as Point of Sales

Physische Produkte werden zum Träger digitaler Verkaufs- und Marketing-services, die der Kunde direkt am Gegenstand oder mittelbar via Smartphone und Identifikationstechnologie konsumiert. Die Kaugummipackung wird zum E-Shop, jeder Gegenstand kann Träger digitaler Werbung sein, das Produkt sammelt und kommuniziert Loyalty-Punkte selbständig und fächert seine Erlebniswelt digital über Smartphones auf. Die Erweiterung von Dingen zu Verkaufsstellen ist bereits Realität. Richtet man die Kamera eines Smartphones auf ein Produkt, öffnet sich ein Internet-shop, der den Kauf desselben Produkts bzw. von Ersatzteilen, Zubehör, Verbrauchsmaterial oder zugehörigen Dienstleistungen anbietet.

V. Object Self Service

Dieser IoT-Baustein bezeichnet die Möglichkeit, dass Dinge selbständig Bestellungen im Internet auslösen. Ein Heizsystem könnte beispielsweise Öl nachbestellen, sobald ein bestimmter Füllstand im Öltank unterschritten wird. Die Idee des Self Service ist also nicht mehr auf den Kunden beschränkt, auch Dinge können sich selbst bedienen. Im Sinne des

Direct Selling werden dabei Zwischenhändler etc. umgangen. Sogenannte Solution-Provider-Geschäftsmodelle werden durch den automatischen Nachbezug von Verbrauchsmaterial künftig vereinfacht.

VI. Remote Usage and Condition Monitoring

„Smarte“ Dinge können Daten über ihren eigenen Zustand oder den ihrer Umwelt in Echtzeit übertragen. Dadurch werden (präventive) Fehlerentdeckung sowie die Überwachung der Nutzung und beispielsweise der Füllstände von Verbrauchsmaterial möglich. Bisher war die dafür erforderliche Technologie kompliziert und relativ teuer. Mit fortschreitender Verbreitung des Internets der Dinge verringern sich die Kosten und der erforderliche Aufwand, wodurch die Anwendung dieser Technologie auch bei geringerwertigen Gütern rentabel wird. Der Computerzubehör-Hersteller Brother bietet beispielsweise Leasingverträge für Laserdrucker ohne Basisleasingrate an – nur die tatsächlich gedruckten Seiten werden abgerechnet. In diesem Beispiel wird also „Pay per Use“ auf Produkte im Wert von nur wenigen hundert Euro angewendet.

IoT-Geschäftsmodellmuster

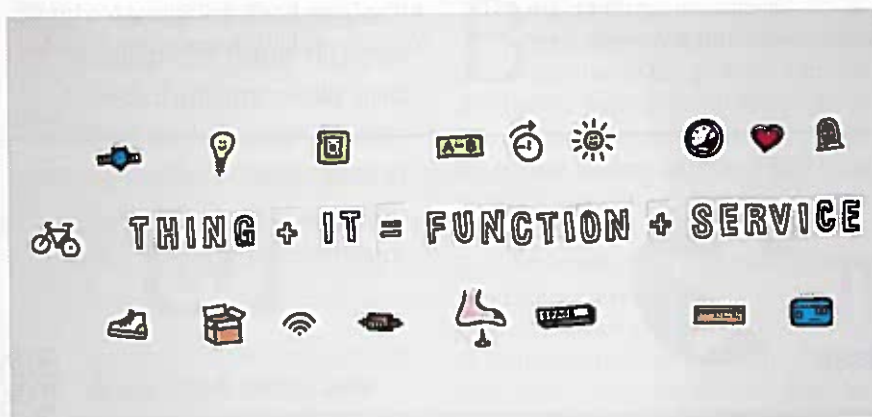
Die genannten Bausteine zeigen, dass die damit verbundenen Services ein-

facher oder komplexerer Natur sein können, vom Hersteller des Produktes oder von Dritten angeboten werden können, nahe am Produkt sein oder in ihrer Vernetzung bei Dritten eine völlig andere Bedeutung erlangen können. „Digitally Charged Products“ bildet die Klammer um die zusammengehörenden Bausteine. Klassische physische Produkte werden mit neuen Sensor-basierten digitalen Dienstleistungsbündeln „aufgeladen“ und mit neuem Wertversprechen positioniert. Die Beispiele hierzu sind etwa Sicherheitslösungen an einer LED-Lampe oder der Notruf an der Uhr.

Auch die Idee, dass Sensordaten gesammelt, aufbereitet und gegen Entgelt anderen zur Verfügung gestellt werden, hat große Bedeutung. Deshalb schlagen wir sie unter dem Begriff „Sensor as a Service“ als IoT-Geschäftsmodellmuster vor. Die Messwerte aus der physischen Welt werden dabei nicht mehr nur für genau eine Anwendung erhoben, gespeichert und aufbereitet, sondern vielmehr für eine breite Palette von potenziellen Anwendungen – für ein Ökosystem, dessen Entstehung im Internet der Dinge sicherlich eine der nächsten großen Herausforderungen darstellt.

Die Firma Streetline liefert hierzu ein gutes Beispiel. Sie installiert in Städten und auf privaten Grundstücken Sensoren, die die Belegung von Parkplätzen erkennen können. Zweck ist es, die erhobenen Daten an Dritte zu verkaufen. Autofahrer erhalten die Informationen über eine App heute gratis. Für Behörden sind die etwas anders aufbereiteten Daten von hohem Wert: Ihr Aufwand, um Parksünder zu identifizieren, sinkt dramatisch, die Auslastung der Plätze steigt, die Informationen zur Optimierung ihrer Infrastruktur gewinnen an Qualität. ⁵

Die Autoren: Professor Elgar Fleisch ist Prof. für Technologiemanagement an der Uni St. Gallen (HSG) sowie für Informationsmanagement an der ETH Zürich; Dr. Markus Weinberger ist der Direktor des Bosch IoT Lab@HSG; Ass. Prof. Dr. Felix Wortmann ist der wissenschaftliche Direktor des Bosch IoT Lab@HSG.



Das Internet of Things (IoT) verbindet Gegenstände und Orte mit dem Internet. Somit können etwa Turnschuhe, Fahrräder, Schuhe oder Supermarktregele künftig mit dem Internet und damit auch untereinander online verbunden sein. Das ermöglicht viele neue Funktionen und Services für Kunden und damit neue Geschäftsfelder für Gründer und bestehende Unternehmen