gfm

Forschungsreihe
3/20

Wenn sich Produkte selbstständig machen –

Handlungsempfehlungen zur Adoption von smarten Produkten

KASTEN 1:

HAUPTERGEBNISSE DES SMART PRODUCTS REPORTS 2020

Schlüsselerkenntnisse des «Smart Products Report 2020» – Die erste repräsentative Studie zur Verbreitung und Wahrnehmung smarter Produkte in der Schweiz. Studiendesign: Für die Schweiz repräsentative Online-Studie mit 1004 Teilnehmenden.

Schlüsselerkenntnisse aus der Studie:

- **72%** aller Schweizerinnen und Schweizer besitzen bereits mindestens ein smartes Produkt.[1]
- **59%** können sich gut vorstellen, innerhalb der nächsten 12 Monate mindestens ein smartes Produkt zu kaufen.
- Voraussichtlich werden Ende des Jahres **81%** mindestens ein smartes Produkt besitzen.

Die verbreitetsten smarten Produkte:

1. Smarte Fernseher
2. Smartwatches
3. Smarte Navigationssysteme
4. Staubsaugerroboter

Für zukünftige Käufe am interessantesten:

1. Smarte Lichter
2. Staubsaugerroboter
3. Smarte Lautsprecher
4. Smartwatches

Die drei grössten wahrgenommenen Vorteile smarter Produkte sind:

1. Ein hoher Komfort-Faktor durch smarte Produkte
2. Die Möglichkeit für Nutzerinnen und Nutzer, mit Trend und Technik zu gehen
3. Die Möglichkeit, Zeit einzusparen

Die drei grössten wahrgenommenen Nachteile smarter Produkte sind:

1. Das Sammeln personenbezogener Daten
2. Hohe Kosten
3. Befürchtungen eines zu starken Lebensfokus auf smarte Produkte

Weitere Trends in Bezug auf smarte Produkte:

1. Tendenz zur Vermenschlichung smarter Produkte: Knapp ¼ verwenden Spitznamen für ihre smarten Produkte, zusätzlich wird die Interaktion als Zusammenarbeit beschrieben.
2. Klare Präferenzen in Bezug auf das Produktdesign: Hoher Grad an Autonomie und Vernetzung, aber auch Interventionsmöglichkeiten werden gewünscht.
3. Existierende Ängste und Befürchtungen: Die Befürchtung, durch die Verwendung smarter Produkte Tätigkeiten zu verlernen oder sogar dümmer zu werden.

[1] Das Smartphone ist von den Untersuchungen der gesamten Studie ausgeschlossen.



Quelle: Brina Blum on unsplash

72% aller Schweizerinnen und Schweizer besitzen bereits ein smartes Produkt und 59% erwägen die Anschaffung eines bzw. mehrerer smarter Produkte in der näheren Zukunft. Dies zeigen die Ergebnisse des Smart Products Reports 2020, der ersten repräsentativen Studie im Schweizer Markt zur Wahrnehmung smarter Produkte ([1]; für weitere Informationen s. Kasten 1). Jedoch zeigen Unternehmensbilanzen und Berichte in öffentlichen Medien auf, dass unter Konsumentinnen und Konsumenten auch Skepsis, Misstrauen und sogar Ängste in Bezug auf die Produkte präsent sind. Zweifellos ist die Entwicklung zu immer smarteren Produkten gesellschaftlich sowie unternehmerisch hochinteressant. Zugleich stellt sie Marketingverantwortliche und Produktdesigner vor die Frage, wie sich smarte Produkte mit ihren neuen Kerneigenschaften bestmöglich in den Alltag von Konsumentinnen und Konsumenten integrieren lassen.

Zur Beantwortung dieser Frage verbindet dieser Beitrag Ergebnisse des Smart Products Reports 2020 mit Einsichten aus aktueller Konsumentenforschung. Unter Hinzunahme von Best Practice Beispielen bezüglich des Designs smarter Produkte und Kommunikationsstrategien zu deren Vermarktung werden acht konkrete Handlungsempfehlungen abgeleitet.

1. SMARTE PRODUKTE UND IHR POTENZIAL

WAS SIND SMARTE PRODUKTE?

Durch die rasante technologische Entwicklung in den Bereichen der Künstlichen Intelligenz (KI) und Robotik werden Produkte zunehmend selbstständiger und «smarter». Smarte Produkte zeichnen sich dadurch aus, dass sie die Fähigkeit besitzen, Daten zu erfassen und zu verarbeiten. Dies ermöglicht es ihnen, auf ihre Umwelt zu reagieren und zunehmend autonom zu agieren. Somit sind smarte Produkte häufig eine Weiterentwicklung herkömmlicher Produkte, erweitert durch die drei Kerneigenschaften Datenverarbeitung, Reaktivität und Autonomie. Smarte Produkte können in unterschiedlichsten Bereichen des Konsumentenlebens Anwendung finden.

KASTEN 2:

BEISPIELE FÜR SMARTE PRODUKTE VERSCHIEDENER PRODUKTKATEGORIEN

HAUSHALT



Smarte Küchenmaschine von Vorwerk: Thermomix® TM6 (Quelle: Vorwerk)



Saugroboter von iRobot: Roomba® s9+ (Quelle: iRobot)



Intelligenter Kühlschrank von Samsung: Family Hub (Quelle: Samsung)

UNTERHALTUNG



Smart Speaker von Amazon: Amazon Echo (Quelle: Amazon)



Intelligente Kopfhörer von Nuraphone: NuraLoop (Quelle: Nuraphone)



Smarter Fernseher von Samsung: 85“ QLED 8K Q950T (Quelle: Samsung)

GESUNDHEIT UND SPORT



Smartwatch von Garmin: Garmin Venu™ (Quelle: Garmin)



Intelligente Körperwaage von Fitbit: Fitbit Aria 2 (Quelle: Fitbit)



Smartes Blutdruckmessgerät von Withings: BPM Core (Quelle: Withings)

HAUSAUTOMATION



Smarte Lichter von Philips: Philips Hue White & Color Ambiance E27 Starter-Set (Quelle: Philips)



Smarter Thermostat von Netatmo: smartes Thermostat und Heizkörperthermostat (Quelle: Netatmo)



Smarte Überwachungskamera von Google Nest: Nest Cam Indoor (Quelle: digitec)

MOBILITÄT



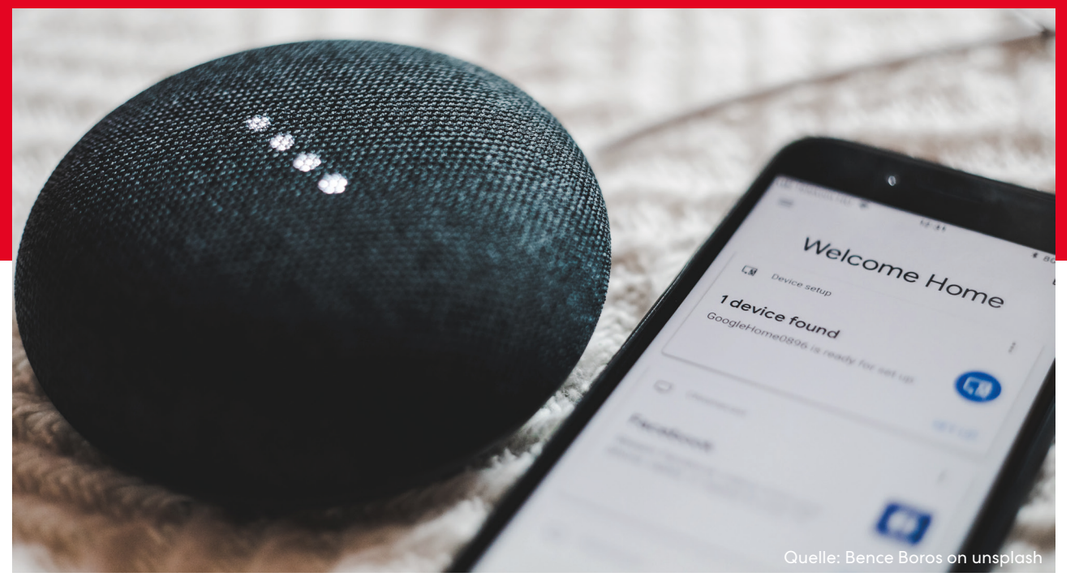
Auto mit autonomen Features von Tesla: Tesla Model Y (Quelle: Tesla)



Smartes Fahrradschloss von Trelock: SL 460 SMARTLOCK Set + E-KEY (Quelle: Trelock)



Smartes Navigationssystem von TomTom: GO ESSENTIAL 6“ (Quelle: TomTom)



Quelle: Bence Boros on unsplash

Der Smart Products Report 2020 differenziert fünf Anwendungsbereiche: Haushalt, Unterhaltung, Gesundheit und Sport, Hausautomation und Mobilität (s. Kasten 2).
Durch ihre wesentlichen Eigenschaften – Datensammlung, Autonomie und Reaktivität – führt die zunehmende Anwendung smarter Produkte zu zahlreichen Veränderungen für Konsumentinnen und Konsumenten. Auf der einen Seite bieten sie ein hohes Potenzial da sie Konsumentinnen und Konsumenten diverse Annehmlichkeiten bringen. Auf der anderen Seite lösen diese Eigenschaften auf Kundenseite auch Skepsis aus.

HOHES POTENZIAL SMARTER PRODUKTE

Das Adoptionspotenzial für smarte Produkte ist bei Schweizerinnen und Schweizern durchaus vorhanden – immerhin besitzen aktuell schon fast drei Viertel von ihnen mindestens ein smartes Produkt. Bis Ende 2020 werden es laut Smart Products Report 2020 bereits 81% sein. Zugleich zeigt sich aber, dass die Schweizer Bevölkerung ihren Alltag weniger smart gestaltet als es technisch möglich wäre.
Das Beispiel des smarten Feierabends (s. Kasten 3) verdeutlicht, welche Vorteile diese Produkte für Konsumentinnen und Konsumenten haben können – zum Beispiel im Hinblick auf Zeitersparnis, Effizienz oder Bequemlichkeit. Das Szenario entspricht einer idealisierten Beschreibung eines Alltages mit smarten Produkten, der nach dem heutigen Stand der Technik bereits Realität sein könnte. Jedoch sind diese Gegebenheiten bis dato noch in wenigen Schweizer Haushalten vorzufinden: Im beschriebenen Szenario nutzt der fiktive Konsument elf smarte Produkte, um seinen Feierabend möglichst angenehm zu gestalten – im Schweizer Markt besitzen Konsumentinnen und Konsumenten im Durchschnitt aber erst vier smarte Produkte.

SKEPSIS GEGENÜBER SMARTEN PRODUKTEN

Zahlreiche Medienberichte implizieren Skepsis auf Konsumentenseite gegenüber smarten Produkten. Beispielsweise fürchten Konsumentinnen und Konsumenten,

KASTEN 3:

SMARTER FEIERABEND

Stellen Sie sich vor, Sie machen sich abends nach der Arbeit auf den Weg nach Hause. Auf dem Weg zu Ihrem Auto starten Sie per Smartphone das Reinigungsprogramm Ihres autonomen Staubsaugerroboters. Dank Ihres smarten Navigationssystems wählen Sie eine Umgehungsroute, da Ihr üblicher Heimweg ein ungewöhnlich hohes Verkehrsaufkommen aufweist. Zuhause angekommen parkiert die Parkautomatik Ihres Autos selbstständig. Sie sehen, dass die smarten Lichter in Ihrer Wohnung bereits die Abendbeleuchtung aktiveren und die selbststeuernden Storen sich gemäss den abendlichen Lichtverhältnissen bereits zur Hälfte heruntergelassen haben. Das intelligente Energiemanagementsystem hat zudem Ihre Wohnung schon auf eine Wohlfühltemperatur von 22 Grad gebracht. Zur Zubereitung Ihres Abendessens heizt ihr Backofen bereits vor, denn er kannte ihren Wochenkochplan und weiss, dass sie heute um 19:00 Uhr Pizza zubereiten möchten. Den Pizzateig hat Ihre smarte Küchenmaschine bereits vorbereitet, da Sie morgens die Zutaten einfach zugeben und die gewünschte Zeit der Fertigstellung einstellen konnten. Als Belag verwenden Sie Mozzarella, weil dieser gemäss der Meldung Ihres intelligenten Kühlschranks bald abläuft. Nachschub ist dank der Vorhersagefunktion ihres Kühlschranks bereits bestellt. Um den wohlverdienten Feierabend nun vollends zu geniessen, folgen Sie einer Empfehlung Ihres smarten Entertainment Systems und lassen per Smart Speaker Smooth Jazz abspielen.



Quelle: Adobe Stock

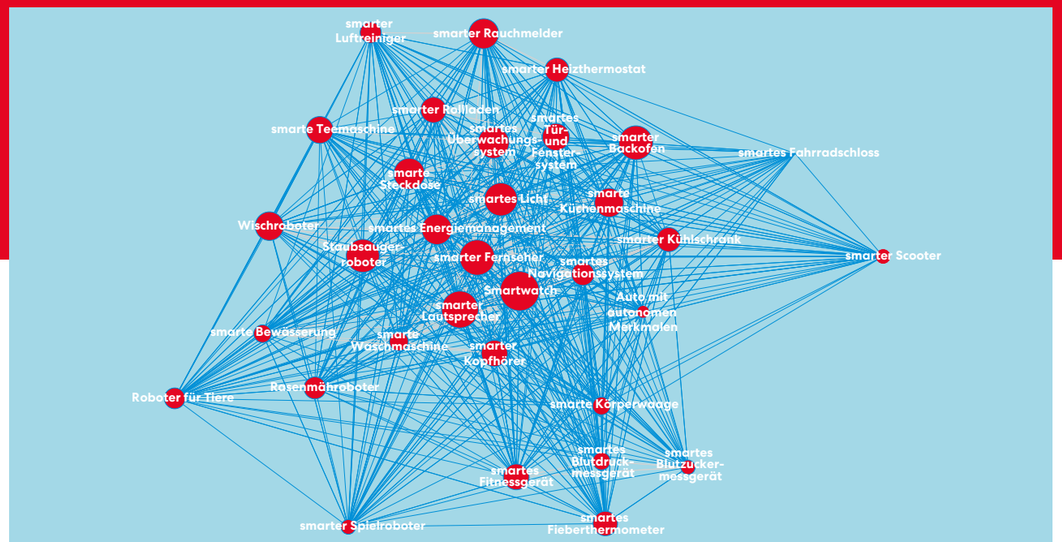


Abbildung 1: Netzwerk der smarten Produkte (Quelle: Smart Products Report 2020).

sie könnten von solchen Produkten ausspioniert werden. So wurde Amazons Alexa als der «Spion im Wohnzimmer» betitelt [2] und iRobots autonomer Staubsaugerroboter als «Datensammler» beargwöhnt [3]. Für Schlagzeilen sorgen auch immer wieder Berichte von technischen Pannen und Kritik an noch nicht ausgereiften technologischen Standards einiger Produkte. Beispielhaft zu nennen sind Rasenmähroboter, die für kleine Tiere zur Todesfalle werden können [4] oder Smart Speaker, die private Sprachaufzeichnungen fälschlicherweise weitergeben [5].

Konsequenzen aus dieser skeptischen Haltung spüren Hersteller auch anhand der häufig unter den Erwartungen zurückbleibenden Umsatzzahlen durch smarte Produkte. Zum Beispiel liegt der Umsatz generiert durch Vorwerks Staubsaugerroboter gemäss dem Jahresbericht von 2018 «erheblich unter den Erwartungen» [6]. Und auch Fitbit, der Hersteller von zum Beispiel Smartwatches, smarten Fitnesstrackern und intelligenten Körperwaagen, verzeichnet seit Jahren rückläufige Umsatzzahlen (von 2,17 Milliarden US-Dollar im Jahr 2016 auf 1,43 Milliarden in 2019 [7]).

2. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR UNTERNEHMEN

Insgesamt zeigt sich also ein deutliches Wachstumspotenzial für smarte Produkte am Schweizer Markt. Jedoch muss bei diesen Produkten offenbar besonders sensibel auf Konsumentenwahrnehmungen reagiert und etwaiger Skepsis entgegenwirkt werden. Dazu müssen Kommunikationsstrategie sowie Produktentwicklung und -design existierende Bedenken und Wünsche in Bezug auf smarte Produkte adressieren. Die folgenden Handlungsempfehlungen stellen dafür Wegweiser dar.

HANDLUNGSEMPFEHLUNG 1: KONTROLLE UND INTERVENTIONSMÖGLICHKEITEN BETONEN.

Durch ihren hohen Grad an Autonomie ermöglichen smarte Produkte Vorteile wie Komfort und Zeiteinsparungen. Gleichzei-



Quelle: Freepik

tig geht eine hohe Autonomie der selbstständig handelnden Produkte aber auch mit einem Kontrollverlust für die Nutzende bzw. den Nutzenden einher. Da das Bedürfnis nach Kontrolle tief in den meisten Menschen verankert ist, kann ein Verlust derselben einer vollkommenen Akzeptanz smarter Produkte im Wege stehen [8]. Dies widerspiegeln auch die Studienergebnisse des Smart Products Reports 2020: Gemäss diesen misst ein Grossteil der Befragten einer stetigen Interventionsmöglichkeit – also jederzeit in die Tätigkeit eingreifen zu können – einen äusserst hohen Stellenwert bei dem Design smarter Produkte zu.

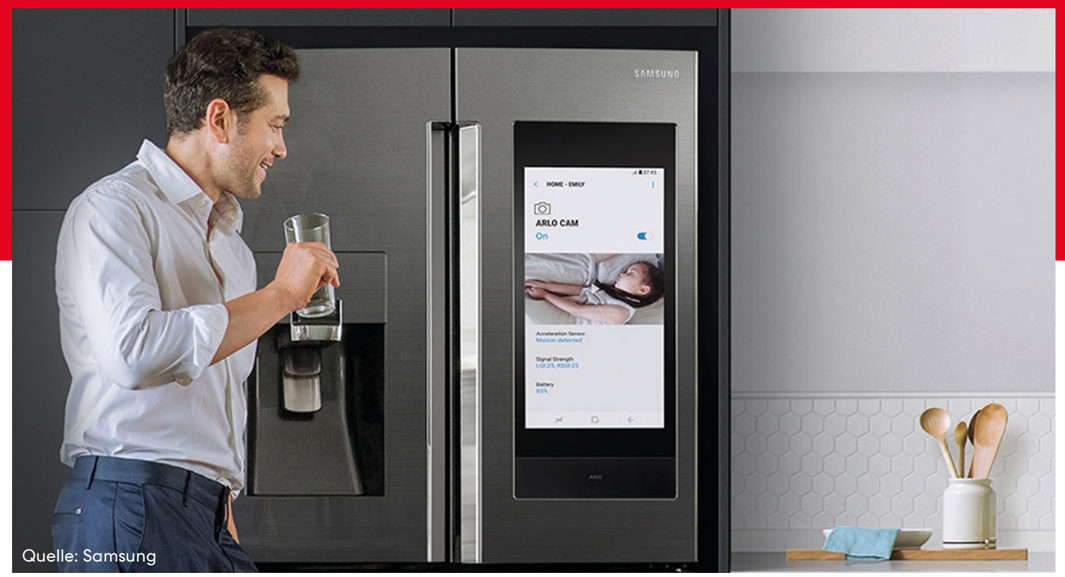
Dem Bedürfnis nach Kontrolle bei einem hohen Autonomiegrad gerecht zu werden, ist somit eine wesentliche Herausforderung in der Herstellung und Vermarktung smarter Produkte. Die Bewältigung beginnt bereits beim Produktdesign. Wesentlich ist dabei, dass eine Interventionsmöglichkeit nicht nur technisch implementiert, sondern auch für den Konsumenten einfach zugänglich gemacht wird. Hier kann bereits ein physischer Schalter oder ein deutlich gekennzeichneter Button in einer Steuerungs-App als Hinweisreiz für Kontrollmöglichkeiten dienen. Interventionsmöglichkeiten können auch in der Kommunikationsstrategie aktiv hervorgehoben werden.

Zwei gute Umsetzungsbeispiele stammen von Swisscom und Husqvarna. Swisscom ermöglicht die Kontrolle über Sprachaufzeichnungen bei ihrer neuen TV-Box durch einen physischen Aus-Schalter am Gerät – eine Funktion die Swisscom auch aktiv bewirbt:

- Das Mikrofon – und somit der Sprachassistent – ist bei Auslieferung vollständig ausgeschaltet. Schalten Sie das Mikrofon an der rechten Seite Ihrer TV-Box ein, wenn sie den Sprachassistenten verwenden möchten.

Husqvarna demonstriert, wie Autonomie erfolgreich mit steter Interventionsmöglichkeit vereinbart werden kann. Über eine App kann die Nutzerin bzw. der Nutzer den Rasenmähroboter Automower durchweg kontrollieren:

- Mit Automower® Connect haben Sie stets die volle Kontrolle. Dank GPS-Unterstützung und Verbindung über das Mobilfunknetzwerk können Sie das Gerät über Ihr Smartphone starten, stoppen und einplanen. Mit der App können Sie ausserdem Ihren Mäher überwachen, wenn dieser gestoppt oder entwendet wurde.



Quelle: Samsung

HANDLUNGSEMPFEHLUNG 2: VERNETZUNG UND ZENTRALE STEUERUNG ERMÖGLICHEN.

Smarte Produkte können breit vernetzt werden. Die Möglichkeit einer zentralen Steuerung der Geräte sowie auch die Vernetzung smarter Produkte untereinander ermöglichen Nutzerinnen und Nutzern ein nie dagewesenes Level an Komfort und bieten zugleich die Möglichkeit, Zeit und Kosten zu sparen [9]. Beispielsweise kann die Heiztemperatur von unterwegs aus reguliert werden, um Energiekosten zu sparen. Und durch die Aktivierung smarter Produkte mittels Stimmbefehlen (z.B. die Aktivierung von Staubsaugerrobotern über Smart Speaker) müssen Nutzerinnen und Nutzer für viele Tätigkeiten zudem buchstäblich keinen Finger mehr rühren.
Diese Vorteile sehen auch Schweizer Konsumentinnen und Konsumenten: Sie wünschen sich die Option zur Vernetzung bei smarten Produkten und äussern ausserdem Vorstellungen davon, wie genau unterschiedliche Produkte vernetzt werden sollen. Dies ist zum Beispiel abhängig von Produktart und -kategorie (s. Abb. 1 und Kasten 2). So sollten aus Konsumentensicht Produkte vor allem innerhalb der eigenen Produktkategorie vernetzt werden. Zusätzlich gibt es auch «zentrale» Produkte, die kategorienübergreifend vernetzt werden sollten (z.B. Smartwatches und Smart Speaker).

Samsung demonstriert in der Bewerbung seines intelligenten Kühlschranks Family Hub wie durch Vernetzung herkömmliche Produkte gar eine ganz neue und zentrale Bedeutung im Leben von Konsumentinnen und Konsumenten erhalten können:

- Das Wohnzimmer rückt vielleicht bald auf Platz zwei – denn ab sofort ist die Küche ein beliebter Treffpunkt in deiner Wohnung. Dein Samsung Family Hub™ wird zum TV, Medienplayer und gut vernetzten Multimedia-Screen. Geniesse das Entertainment-Programm mit deinen Gästen und deiner Familie oder freue dich beim Kochen über den ausgesprochen unterhaltsamen Küchenpartner.



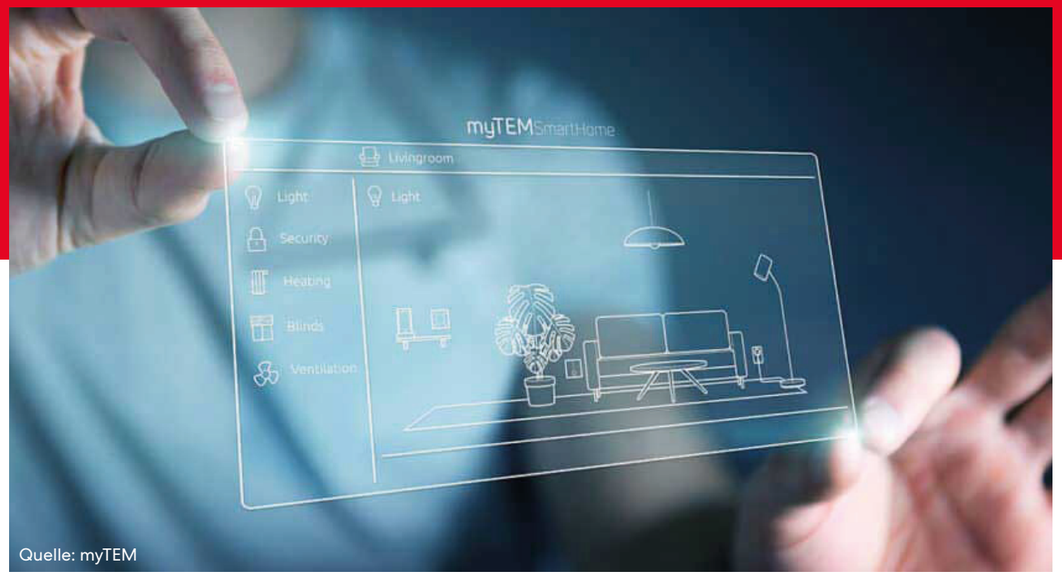
Abbildung 2. Facebook-Post von Vorwerk «Verschenken Sie Zeit» (Quelle: Facebook/Thermomix).

HANDLUNGSEMPFEHLUNG 3: VERTRAUEN IN UND SOZIALE INTEGRATION VON SMARTEN PRODUKTEN FÖRDERN.

Smarte Produkte können durch ihren hohen Grad an Autonomie den Eindruck einer eigenständig handelnden Entität wecken [10]. Wenn dies soweit geht, dass Produkte sogar vermenschlicht werden, spricht man in der Konsumentenforschung von «Anthropomorphisierung» [11]. Grundsätzlich kann die Zuschreibung menschlicher Attribute zu Produkten deren Wahrnehmung positiv beeinflussen, indem sie den Eindruck einer sozialen Verbundenheit zu diesen fördert [12]. Dass an dieser Stelle auch im Schweizer Markt Potenzial zu bestehen scheint, zeigt auch der Smart Products Report 2020. Ein Grossteil der Befragten betrachtet die Interaktion von Mensch und smarten Produkten als «Zusammenarbeit» im Sinne einer Kooperation auf sozialer Ebene. Zudem vergeben 24% aller Nutzerinnen und Nutzer einen Spitznamen an ihre smarten Produkte.

Aktiv können Firmen diese Vermenschlichung und Verbundenheit noch fördern. Zum Beispiel ermuntert iRobot die Vergabe eines Spitznamens für seinen Staubsaugerroboter Roomba und weist diesem weiterhin automatisch einen Geburtstag zu (Datum des Erwerbs bzw. der Aktivierung). Der Roboter kann über Google Assistant sogar mit dem gewählten Spitznamen angesprochen und gesteuert werden («Robbie, beginne mit dem Staubsaugen»). Solche kleinen Signale können bereits die Zuschreibung menschlicher Eigenschaften fördern.

Hier bleibt jedoch zu beachten, dass ein richtiger Grad der Vermenschlichung essentiell ist – ein zu menschliches Aussehen technologischer Produkte kann nämlich beispielsweise auch ein unwohles Gefühl auf Konsumentenseite auslösen [13]. Zudem sind Produkte unterschiedlich geeignet für die Zuweisung menschlicher Attribute. Zum Beispiel sind im Vergleich zu anderen Produkten Saug- und Rasenmähroboter besonders prädestiniert für die Vergabe von Spitznamen.



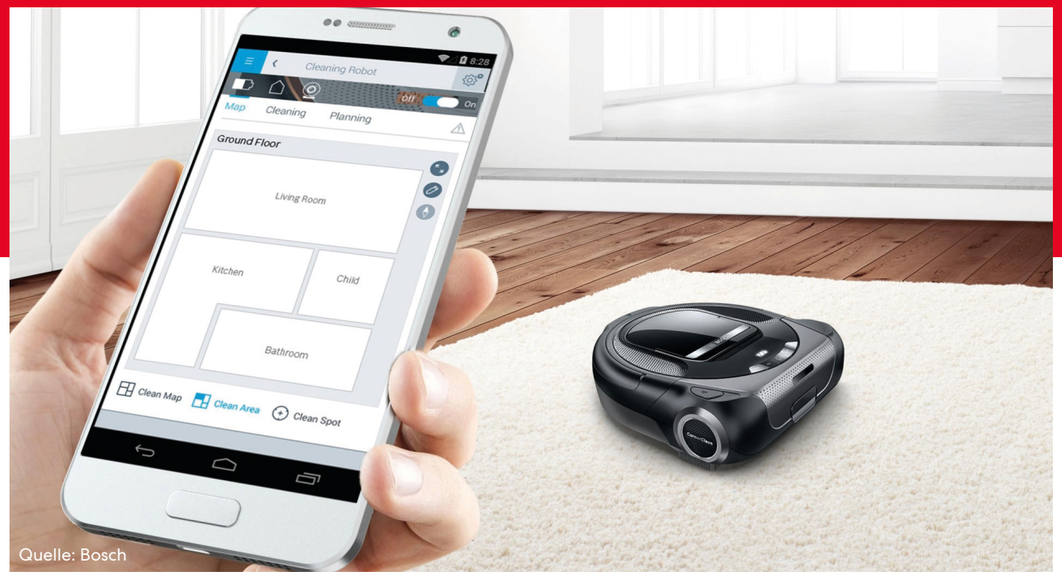
Quelle: myTEM

HANDLUNGSEMPFEHLUNG 4: EINSPARMÖGLICHKEITEN BETONEN.

Bei smarten Produkten handelt es sich häufig um eine Erweiterung herkömmlicher Produkte um eine High-Tech Ausstattung, die oft eine erhöhte Kostenstruktur für den Endkonsumenten mit sich bringt. Kosten-Nutzen Abwägungen zu treffen ist besonders bei neuen und innovativen Produkten problematisch – je teurer die Produkte, desto mehr verschärft sich dieses Problem [14]. Einen hohen Preis nachzuvollziehen, ist aus Konsumentensicht jedoch noch zusätzlich besonders schwierig, wenn es sich um eigentlich bekannte Produkte in einer teureren Version handelt (wie bei smarten Produkten zu ihren «nicht-smarten» Pendants). Denn hier muss ein relativer Mehrwert anhand von noch unbekannten Eigenschaften abgeschätzt werden [15]. Der Smart Products Report 2020 zeigt, dass auch Schweizerinnen und Schweizer einen der grössten Nachteile smarter Produkte in deren erhöhten Kosten sehen. Hier herrscht ein Nachholpotenzial in Bezug auf die Kommunikation von Möglichkeiten zur Kosteneinsparung. Denn genau diese bieten viele smarte Produkte.

So können beispielsweise smarte Energiemanagementsysteme, Lichter oder Bewässerungsanlagen den Strom- und Wasserverbrauch reduzieren. Hersteller von Smart Home Lösungen, wie myTEM und Bosch, nutzen diese Information bereits in ihrer Kommunikationsstrategie. Darin schlüsseln sie detailliert auf, welche Energiesünden die Umwelt sowie das Portemonnaie von Hausbewohnern häufig belasten und wie ihre Produkte hier konkretes Sparpotenzial ermöglichen.

Auch an anderer Stelle im Haushalt können smarte Geräte für Kosteneinsparungen sorgen. So können smarte Kühlschränke Lebensmittelverschwendungen vorbeugen, indem sie auf den Frischezustand von Lebensmitteln hinweisen oder spezielle Kühlalgorithmen verwenden, die Lebensmittel länger haltbar machen. Ein weiteres Beispiel ist der «FreshMeter» von Grundigs smartem Kühlschrank. Dieser führt Geruchsanalysen durch und signalisiert, dass Lebensmittel bald aufgebraucht werden sollten. Zusätzlich zeigt Vorwerk ein



Quelle: Bosch

Beispiel für die Kommunikation möglicher Kosteneinsparung:

- Mit dem Thermomix® sparen Sie Geld. Sie können aus frischen Lebensmitteln viele Speisen und Backwaren zubereiten, für die Sie im Handel wesentlich mehr bezahlen: Beispielsweise Brot, Konfitüre, Smoothies, Kuchen und Pizza sind im Handumdrehen selbst gemacht. Insbesondere bei Varoma-Gerichten sparen Sie Energie und entlasten damit sowohl Ihre Haushaltskasse als auch die Umwelt.

HANDLUNGSEMPFEHLUNG 5: DURCH SMARTE PRODUKTE GEWONNENE ZEIT HERVORHEBEN.

Die Fähigkeit smarter Produkte, Aufgaben selbstständig zu erfüllen, kann erhebliche Zeitgewinne für Konsumentinnen und Konsumenten bedeuten, denn diese erlaubt die Delegation von Aufgaben an smarte Produkte. Zum Beispiel können bestimmte Haushaltstätigkeiten von smarten Produkten unterstützt (bspw. das Kochen durch eine smarte Küchenmaschine) oder vollkommen übernommen werden (bspw. die Reinigung durch einen Staubsaugerroboter). Die Schweizer Bevölkerung bewertet Zeitgewinne im Smart Products Report 2020 als einen der wichtigsten Vorteile smarter Produkte und glaubt im Schnitt, dass durch smarte Produkte pro Woche 2 Stunden gespart werden können.

Dass Zeit – insbesondere auch für Hobbys – für viele Konsumentinnen und Konsumenten ein knappes Gut darstellt [16], können Werbetreibende in ihrer Kommunikationsstrategie berücksichtigen. So können sie den Zeitgewinn durch smarte Produkte hervorheben und idealerweise direkt darauf verweisen, wie die gewonnene Zeit alternativ genutzt werden kann. Dadurch wird das Bedürfnis nach mehr Zeit geweckt und Zeiteinsparungen durch smarte Produkte werden so als noch wertvoller wahrgenommen [17].

Beispiele für eine gelungene Kommunikationsstrategie mit Bezug auf den Zeitgewinn stammen von Vorwerk und Bosch. Während Vorwerk gezielt den Wert von Zeit als «Luxusgut» hervorhebt und visualisiert, wie die gewonnene Freizeit mit Freunden genutzt werden kann (s. Abb. 2), verweist Bosch etwas provokativer auf die Möglichkeit der Zeiteinsparung. In der Bewerbung ihres Staubsaugerroboters beziffern sie den Zeitgewinn sogar:

- Nie war Staubsaugen angenehmer und zeitsparender. Mit dem intelligenten Saugroboter Roxxter gewinnt man rund 40 Stunden pro Jahr an Lebenszeit – ein Gewinn für alle, die Besseres zu tun haben.


Quelle: Philips

HANDLUNGSEMPFEHLUNG 6: SELBSTOPTIMIERUNG(SPOTENZIAL) BETONEN STATT SELBSTWERT BEDROHEN.

Smarte Produkte können bei Konsumentinnen und Konsumenten besonders in selbstwertrelevanten Domänen ein Gefühl der Bedrohung wecken. Zum einen herrscht der Eindruck, smarte Produkte könnten Nutzerinnen und Nutzer bei Haushaltstätigkeiten oder am Arbeitsplatz ersetzen, weil sie deren Aufgaben übernehmen und eventuell sogar besser erledigen können [18]. Besonders bei sinn- oder identitätsstiftenden Tätigkeiten kann dieses Gefühl des Überflüssigseins oder Übertroffenwerdens den Selbstwert bedrohen und zu negativen Einstellungen führen [19]. Zum anderen fühlen sich Konsumentinnen und Konsumenten in ihren eigenen Fähigkeiten bedroht. Nämlich dahingehend, dass durch die Übernahme vieler Tätigkeiten Fähigkeiten verlernt werden oder Nutzerinnen und Nutzer sogar dümmer werden [20]. Der Smart Products Report 2020 bestätigt das Vorhandensein dieser Ängste auch in der Schweizer Bervölkerung: 61% fürchten demnach, dass durch smarte Produkte spezifische Tätigkeiten verlernt werden können und 56% glauben, dass smarte Produkte ihre Nutzerinnen und Nutzer dümmer machen.

Um solchen Ängsten entgegenzuwirken, empfiehlt sich eine proaktive Herangehensweise. Hersteller smarter Produkte können zum Beispiel hervorheben, dass smarte Produkte zur Selbstoptimierung von Konsumentinnen und Konsumenten beitragen. Beispielsweise, indem sie sie dabei unterstützen, ihre Fähigkeiten in bestimmten Domänen noch mehr zu entfal-


Quelle: Tesla

ten. Wie dies umgesetzt werden kann zeigt Vorwerk in der Bewerbung des Thermomix:

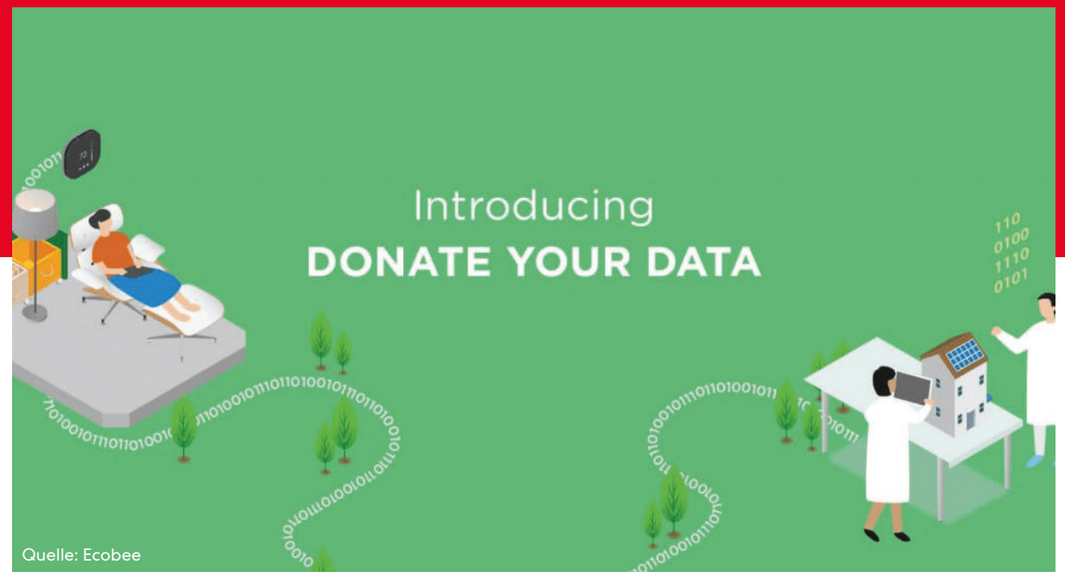
- Egal, was Sie essen oder wie Sie kochen möchten – der Thermomix® TM6 erleichtert nicht nur das Kochen zuhause, sondern versorgt Sie zudem mit unzähligen Rezeptinspirationen und Zubereitungsanleitungen für Ihre Lieblingsgerichte.

Der Fokus liegt auf der unterstützenden Funktion des Thermomix – so muss sich ein passionierter Hobbykoch von dem Gerät nicht bedroht fühlen, sondern kann seine Kochkünste noch variabler entfalten. Smarte Produkte können weiterhin auch in nicht direkt auf das Produkt bezogenen Lebensbereichen zu mehr Produktivität führen. Das Unternehmen Philips demonstriert bei der Vermarktung seiner smarten Lichter Hue ein Beispiel hierfür:

- Mit dem richtigen Licht gehen Dir Deine Aufgaben und Aktivitäten viel leichter von der Hand.

HANDLUNGSEMPFEHLUNG 7: DATENSAMMLUNG ALS SENSIBLES THEMA ADRESSIEREN.

Datensensitivität und der Schutz der eigenen Privatsphäre gehören zu den drängendsten Themen des digitalen Zeitalters. Auch die Forschung zeigt ein starkes Konsumentenbedürfnis, die eigene Privatsphäre zu schützen sowie ein grundsätzliches Misstrauen gegenüber Datensammlung [21]. Dies stellt für smarte Produkte, deren technische Voraussetzung die Datensammlung und -verarbeitung ist, ein grundsätzliches Problem dar. Hinweise, wie dieser Skepsis entgegengewirkt werden kann, finden sich ebenfalls in der akademischen Literatur. So wirkt es sich zum Beispiel vertrauensfördernd aus, wenn der Zweck oder der direkte Nutzen der Datensammlung für die Nutzerin bzw. den Nutzer ersichtlich ist [22]. Die vorhandene Skepsis bestätigt sich auch in den Ergebnissen des Smart Products Reports 2020: Hier wird das Sammeln personenbezogener Daten als der grösste Nachteil smarter Produkte geäussert.



Quelle: Ecobee

Um den bestehenden Ängsten entgegenzuwirken, sollte daher transparent und verständlich kommuniziert werden, welche Daten für welche Zwecke benutzt werden. Weiterhin müssen Hersteller eine sichere Datenspeicherung bewerkstelligen und glaubhaft machen. Eine Intransparenz von Unternehmensseite könnte hier unter Umständen dazu führen, dass das Konsumentenverhalten von einem grundsätzlichen Misstrauen oder Bedenken in Bezug auf Datensammlung geleitet wird.

Ein Beispiel für eine proaktive Herangehensweise an diese Thematik zeigt das Hausautomationsunternehmen ecobee. Das Unternehmen startete einen Aufruf zur Datensammlung («Donate your data»). Dabei kommunizieren sie offen einen nachhaltigen Zweck der Datensammlung – nämlich, dass mittels der gespendeten Daten energiesparende Hausautomationslösungen wissenschaftlich untersucht werden können:

- Sharing anonymized data from your ecobee smart thermostat can help scientists advance the way to a sustainable future. (dt: Das Teilen anonymisierter Daten von Ihrem smarten Thermostat von ecobee kann Wissenschaftlern dabei helfen, den Weg in eine nachhaltige Zukunft zu beschreiten.)

Eine weitere Möglichkeit ist es, aktiv auf die konkrete Umsetzung des Datenschutzes hinzuweisen. Sevensense, ein Spin-Off der ETH Zürich, das an Robotik-Technologien arbeitet, zeigt ein Beispiel hierfür auf. Das Start-up stellt in den FAQs klar:

- Privacy is not an issue with Sevensense tech! (dt: Datenschutz/Privatsphäre ist bei der Sevensense Technologie kein Problem!)

und schreibt weiterhin, dass das gesamte Framework laufen kann, ohne Daten zu speichern – sensible Daten werden damit nicht einmal übertragen.

HANDLUNGSEMPFEHLUNG 8: SMARTE PRODUKTE TESTEN LASSEN.

Die Investition in smarte Produkte stellt für Konsumentinnen und Konsumenten aufgrund ihrer Neuheit ein gewisses Risiko dar, denn potenzielle Vor- und Nachteile dieser

Produkte können noch nicht adäquat beurteilt werden [23]. So kann es zum Beispiel schwerfallen, die Einfachheit der Handhabung oder den tatsächlichen Mehrwert neuer Funktionalitäten einzuschätzen. Zudem können Befürchtungen, dass die Technologie der Produkte noch nicht ausgereift sei, Skepsis auslösen – auch getrieben von negativen Medienberichten, wie in obigen Beispielen aufgezeigt.

Eine Möglichkeit, wahrgenommene Risiken und Unsicherheiten zu reduzieren, kann durch ein Testen von smarten Produkten vor dem Kauf geschehen. Dadurch kann besser eingeschätzt werden, wie die Produkte funktionieren und wie deren erweiterte Funktionalitäten in den eigenen Alltag integriert werden können. Auch der Smart Products Report 2020 zeigt, dass bereits das Testen smarter Produkte tendenziell die Kaufbereitschaft für smarte Produkte erhöhen kann. 46% der Personen, die zwar kein smartes Produkt besitzen, jedoch bereits getestet haben, erwägen einen Kauf in der näheren Zukunft. Demgegenüber äussern nur 27% der Personen, die noch nie ein smartes Produkt verwendet haben, ein solches Kaufinteresse.

Diesen positiven Effekt können sich Unternehmen leicht zunutze machen, indem sie ihrer Kundschaft das Testen von smarten Produkten ermöglicht. Klassische Testmöglichkeiten sind Probesettings in Ladengeschäften oder das Verteilen von Testprodukten. Zusätzlich zeigt Vorwerk kreativ, welche alternativen Möglichkeiten hier herrschen. Vorwerks Thermomix kann bei einem «Erlebniskochen» getestet werden – entweder direkt zu Hause oder in Showküchen von Vorwerk. Zur Teilnahme an solchen Events laden Repräsentantinnen bzw. Repräsentanten von Vorwerk ein:

- Lernen Sie den Thermomix® TM6 mit seinen neuen Funktionen kennen: Sie möchten wissen, ob er wirklich so praktisch & zeitsparend ist? Selbstverständlich dürfen Sie selber ausprobieren, mit dem Thermomix® zu kochen, gerne gehe ich individuell auf Ihre Wünsche ein. Kommen Sie zum unverbindlichen Kennenlernen vorbei und geniessen Sie feine Kostproben.

3. FAZIT

Smarte Produkte haben in der Schweiz bereits ein hohes Adoptionspotenzial. Gleichzeitig stossen die Produkte, die sich immer selbstständiger machen können, durch ihre Produkteigenschaften auch auf Skepsis, Ängste und Misstrauen. Damit smarte Produkte ihr volles Potenzial ausschöpfen und Konsumentinnen und Konsumenten von ihren Vorteilen profitieren können, gibt es bzgl. Produktentwicklung, -design und Kommunikation noch Nachholbedarf. Die acht Handlungsempfehlungen dieses Artikels sollen die erfolgreiche Implementierung und Integration smarter Produkte in den Schweizer Markt unterstützen und Herr und Frau Schweizer so noch «smarter» machen.

AUTOREN



JENNY ZIMMERMANN (M.SC.)

ist Doktorandin und wissenschaftliche Assistentin am Institut für Customer Insight an der Universität St.Gallen. In Ihrer Dissertation bringt sie ihre technische Expertise als Wirtschaftsphysikerin ein und untersucht die Konsumentenwahrnehmung neuartiger Technologien.



MELANIE CLEGG (M.SC.)

ist wissenschaftliche Assistentin und Doktorandin an der Universität Luzern. Als ausgebildete Psychologin interessiert sie sich insbesondere für psychologische Prozesse, welche das Konsumentenverhalten auf vielfältige Weise beeinflussen.



PROF. DR. EMANUEL DE BELLIS

ist Assistenzprofessor für Marketing an der HEC Lausanne. In seiner Forschung untersucht er autonome Technologien aus der Kundenperspektive und wie diese Technologien unsere Gesellschaft verändern werden.



PROF. DR. RETO HOFSTETTER

ist ordentlicher Professor für Marketing an der Universität Luzern. Sein Hintergrund als ausgebildeter Software Engineer und Developer spiegeln sich in einem designierten Forschungsinteresse für verschiedenste Themen des digitalen Marketings wider. Diese Expertise konnte er als Berater in angewandten Forschungsprojekten mit diversen Praxispartnern einbringen (z.B. mit der SBB, Audi und BMW).

LITERATURVERZEICHNIS

[1] Zimmermann, Jenny, Clegg, Melanie, de Bellis, Emanuel und Hofstetter, Reto. 2020. *Smart Products Report 2020.*

[2] Der Tagesspiegel. 2019. Amazon-Mitarbeiter hören Alexa-Aufzeichnungen ab. [Online] https://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/auch-vertrauliche-daten-betroffen-amazon-mitarbeiter-hoeren-alexa-aufzeichnungen-ab/24209788.html.

[3] Beuth, Patrick. 2017. Der Spion, der aus der Küche kam. *Zeit Online.* [Online] https://www.zeit.de/digital/datenschutz/2017-07/roomba-staubsauger-roboter-daten-wohnung-verkaufen.

[4] Farbricius, Michael. 2018. Mähroboter werden für Igel zur Todesfalle. *Welt.* [Online] https://www.welt.de/wirtschaft/article179414672/Garten-Maehroboter-werden-fuer-Igel-zur-Todesfalle.html.

[5] Bleich, Holger. 2018. Amazon gibt intime Alexa-Sprachdateien preis. *Heise Online.* [Online] 2018. https://www.heise.de/newsticker/meldung/Amazon-gibt-intime-Sprachdateien-preis-4254716.html.

[6] Vorwerk. 2018. Geschäftsbericht 2018. [Online]. https://geschaeftsberichte.vorwerk.de.

[7] Fitbit Kennzahlen im Zeitverlauf. *finanzen.net.* [Online]. https://www.finanzen.net/bilanz_guv/fitbit.

[8] de Bellis, Emanuel und Johar, Gita. 2020. Autonomous Shopping Systems: Identifying and Overcoming Barriers to Consumer Adoption. *Journal of Retailing.* Bd. 96, 1, S. 74-87.

[9] Hoffman, Donna L. und Novak, Thomas P. 2018. Consumer and Object Experience in the Internet of Things: An Assemblage Theory Approach. *Journal of Consumer Research.* Bd. 44, 6, S. 1178-1204.

[10] Rijsdijk, Serge A., Hultink, Eric J. und Diamantopoulos, Adamantios. 2007. Product Intelligence: Its Conceptualization, Measurement and Impact on Consumer Satisfaction. *Journal of the Academy of Marketing Science.* Bd. 35, 3, S. 340-356.

[11] Aggarwal, Pankaj und McGill, Ann L. 2007. Is that Car Smiling at Me? Schema Congruity as a Basis for Evaluating Anthropomorphized Products. *Journal of Consumer Research.* Bd. 34, 4, S. 468-479.

[12] Mourey, James A., Olson, Jenny G. und Yoon, Carolyn. 2017. Products as Pals: Engaging with Anthropomorphic Products Mitigates the Effects of Social Exclusion. *Journal of Consumer Research.* Bd. 44, 2, S. 414-431.

[13] Kim, Seo Y., Schmitt, Bernd H. und Thalmann, Nadia M. 2019. Eliza in the Uncanny Valley: Anthropomorphizing Consumer Robots Increases their Perceived Warmth but Decreases Liking. *Marketing Letters.* Bd. 30, 1, S. 1-12.

[14] Venkatesh, Viswanath und Bala, Hillol. 2008. Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences.* Bd. 39, 2, S. 273-315.

[15] Mukherjee, Ashesh und Hoyer, Wayne D. 2001. The Effect of Novel Attributes on Product Evaluation. *Journal of Consumer Research.* Bd. 28, 3, S. 462–472.

[16] DiNardi. Why You Should Work Less and Spend More Time on Hobbies. 2019. *Harvard Business Review.* [Online]. https://hbr.org/2019/02/why-you-should-work-less-and-spend-more-time-on-hobbies.

[17] Etkin, Jordan, Evangelidis, Ioannis und Aaker, Jennifer. 2015. Pressed for Time? Goal Conflict Shapes How Time is Perceived, Spent and Valued. *Journal of Marketing Research.* Bd. 52, 3, S. 394-406.

[18] Morgan, Blake. 2018. Robots Will Take Our Jobs And We Need A Plan: 4 Scenarios For The Future. *Forbes.* [Online]. https://www.forbes.com/sites/blakemorgan/2018/09/05/robots-will-take-our-jobs-and-we-need-a-plan-4-scenarios-for-the-future/#1f0a69bf6db4.

[19] Leung, Eugina, Paolacci, Gabriele und Puntoni, Stefano. 2018. Man Versus Machine: Resisting Automation in Identity-Based Consumer Behavior. *Journal of Marketing Research.* Bd. 55, 6, S. 818-831.

[20] Carr, Nicholas. Automation Makes Us Dumb. 2014. *The Wall Street Journal.* [Online]. https://www.wsj.com/articles/automation-makes-us-dumb-1416589342.

[21] Graeff, Timothy R. und Harmon, Susan. 2002. Collecting and Using Personal Data: Consumers' Awareness and Concerns. *Journal of Consumer Marketing.* Bd. 19, 4, S.302-318.

[22] Norberg, Patricia A., Horne, Daniel R. und Horne, David A. 2007. The Privacy Paradox: Personal Information Disclosure Intentions Versus Behaviors. *Journal of Consumer Affairs.* Bd. 41, 1, S. 100-126.

[23] Folkes, Valerie S. 1988. The Availability Heuristic and Perceived Risk. *Journal of Consumer Research.* Bd. 15, 1, S. 13-23.

gfm
Postfach 8021 Zürich 1
Telefon +44 202 34 25
www.gfm.ch | info@gfm.ch