ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Lurie-Stoyanov, Katja; Kirchgeorg, Manfred

Article

Integration von XR-Anwendungen im physischen Store

Marketing Review St.Gallen

Provided in Cooperation with:
Universität St. Gallen, Institut für Marketing und Customer Insight

Suggested Citation: Lurie-Stoyanov, Katja; Kirchgeorg, Manfred (2022) : Integration von XR-Anwendungen im physischen Store, Marketing Review St.Gallen, ISSN 1865-7516, Thexis Verlag, St.Gallen, Vol. 39, Iss. 5, pp. 28-35

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/276204

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.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Marketingzeitschrift für Theorie & Praxis

5/2022

Marketing Review St.Gallen

Store of the Future

Schwerpunkt

Der Store of the Future von Valora –
Ein Interview mit Michael Berli

Retail im Wandel –
Vom Kaufhaus zur Omnichannel-Experience

Der Anlass bestimmt das Format –
Situative Mehrwerte digitaler In-Store-Anwendungen

Integration von XR-Anwendungen
im physischen Store

Easygoing Shopping –
Customer Acceptance of the 'Just Walk Out'
Technology in the German Retail Market

Shake Hands with a Robot –
Understanding Frontstage Employees' Adoption
of Service Robots in Retailing

Spektrum

Business-Rhetorik der Zukunft –
Ein Interview mit Dr. Tatjana Lackner

Affordable Luxury Sport Cars in Germany –
Investigating the Determinants of
Customer Experience

Universität St.Gallen

Integration von XR-Anwendungen

im physischen Store

Obwohl XR-Anwendungen ein wachsender Trend sind, ist nur wenig über deren nachhaltige Implementierung im stationären Handel bekannt. Deshalb widmet sich der vorliegende Beitrag der Relevanz von hedonistischen und utilitaristischen Elementen für die Kundenakzeptanz mithilfe einer systematischen Analyse von Use-Cases und zeigt anhand einer empirischen Studie auf, dass Funktionalität ausschlaggebend für eine erfolgreiche Integration von XR-Technologien in die Handelsumgebung ist.

Katja Lurie-Stoyanov, Prof. Dr. Manfred Kirchgeorg

Aufgrund der rasanten digitalen Entwicklungen und Intensivierung des Wettbewerbs integrieren Händler zunehmend interaktive Technologien, um so zusätzliche Verkaufs- und Informationskanäle anzubieten. Hierbei werden Extended-Reality (XR)-Anwendungen, insbesondere Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR), sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis als zukunftsweisende Technologie für den Handel eingestuft. Dies zeigt sich deutlich an ihrem zunehmenden Einsatz in der Handelslandschaft (Holdack et al., 2022).

Trotz sinkender Entwicklungskosten werden solche Technologien meist online und nicht in stationären Geschäften eingesetzt (Abb. 1). Der zurückhaltende Einsatz in physischen Stores ist auf die zeit- und kostenintensive Implementierung und Nutzung solcher Anwendungen zurückzuführen, während der Integrationserfolg sowie der langfristige Return on Investment noch ungewiss sind. Dies liegt insbesondere daran, dass kaum Erfahrungswerte vorliegen, ob Kundinnen und Kunden solch innovative Interaktionstechnologien in physischen Einkaufsstätten akzeptieren und nutzen. Adoptionsrisiken erschweren es Händlern, XR-Anwendungen langfristig einzusetzen, obwohl sie ein einzigartiges Einkaufserlebnis bieten, bei dem die physischen Grenzen eines Geschäfts überwunden werden und ein breiteres Produktsortiment auf neue Weise präsentiert wird (Manis & Choi, 2019). Vor diesem Hintergrund hat sich in der Wissenschaft ein eigenständiger Forschungsstrang – AR-Marketing – entwickelt, der sich der strategischen Integration von AR-Erlebnissen zur Erreichung von Marketingzielen widmet (Rauschnabel et al., 2022a). Demnach sollten sich Händler mit der Kundenakzeptanz dieser Technologien auseinandersetzen. In der Forschung zur kundenbezogenen Technologieakzeptanz wird den individuellen Nutzenkomponenten besondere Beachtung geschenkt und dabei auf hedonistische und funktionale Nutzenbeiträge hingewiesen. In diesem Zusammenhang bieten XR-Anwendungen sowohl zusätzliche Produktinformationen als auch verbesserte Einkaufserlebnisse. Deshalb ist es wichtig, diejenigen Faktoren zu identifizieren, die den Mehrwert für Kundinnen und Kunden und entsprechend deren Akzeptanz maximieren, um so Adoptionsrisiken für den stationären Handel zu senken (Alzayat & Lee, 2021).

Um Händler bei der Entscheidung zur Anwendung von XR zu unterstützen, bietet die vorliegende Studie einen systematischen Ansatz für die Integration von AR und VR in physische Stores. Hierfür werden die im Handel beobachtbaren Anwendungsfälle strukturiert und deren hedonistische und funktionale Nutzenbeiträge für Kundinnen und Kunden diskutiert. Zusätzlich wird die Bewertung beispielhaft angewendeter Technologien aus Kundenperspektive untersucht. Daraus werden gezielt Hinweise abgeleitet, welche Faktoren für den erfolgreichen Einsatz dieser Interaktionstechnologien im Einkaufsalltag relevant sind.

Katja Lurie-Stoyanov
Wissenschaftliche Mitarbeiterin am
Chair of Marketing Management and Sustainability
HHL Leipzig Graduate School of Management
Jahnallee 59, 04109 Leipzig, Germany
katja.lurie@hhl.de

Prof. Dr. Manfred Kirchgeorg
Professor und Lehrstuhlinhaber
Chair of Marketing Management and Sustainability
HHL Leipzig Graduate School of Management
Jahnallee 59, 04109 Leipzig, Germany

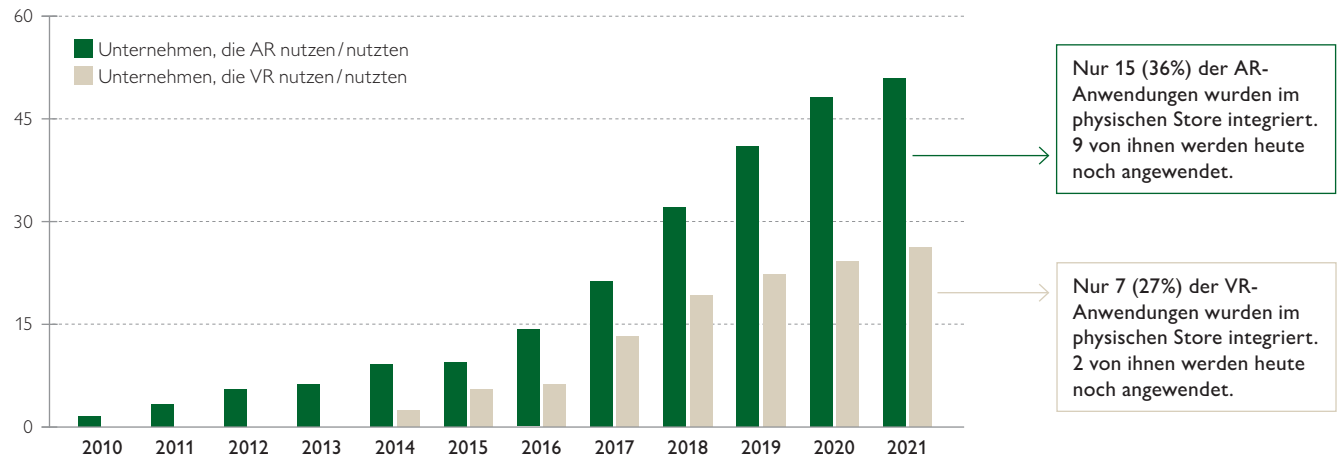
XR-Anwendungen als zusätzliche Informations- und Verkaufskanäle im Handel

XR-Anwendung wird als Oberbegriff für sämtliche immersive Technologien verstanden, die versuchen, die Realität durch Digitalisierung und Simulation von Sinneserfahrungen nachzuahmen. Der Begriff umfasst eine Bandbreite an Hardware- und Softwarelösungen, wie z.B. sensorische Berührungsflächen, Applikationen oder tragbare Geräte. Im Rahmen dieses Beitrages werden ausschliesslich AR- und VR-Technologien betrachtet, da im Handelskontext meist nur solche Anwendungen eingesetzt werden (Pitt, 2019).

VR ist eine interaktive, computersimulierte Umgebung, die mithilfe von ausschliesslich virtuellen Elementen die Realität abbildet. Rauschnabel et al. (2022b) weisen diesbezüglich darauf hin, dass der Begriff Extended Reality irreführend ist, da VR-Applikationen nicht das Ziel verfolgen, die physische Realität zu erweitern, sondern eine alternative Realität zu schaffen. Nutzer solcher Technologien können in einer virtuellen Umwelt in Echtzeit mit reaktionsfähigen Objekten interagieren (Violante et al., 2019). Für den Handel bedeutet es, dass Kundinnen und Kunden in der VR-Umgebung Produkte, Dienstleistungen und Marken visuell in ähnlicher Weise erleben wie bei realen Kauferfahrungen. Zudem können zusätzliche Produktinformationen angezeigt und Details visualisiert werden (Manis et al., 2019).

Während VR die reale Welt gänzlich ausblendet, kombiniert AR reale und virtuelle Elemente, indem sie virtuelle Inhalte in die physische Umgebung integrieren (Bonneti et al., 2018). Dabei sind die augmentierten Objekte reaktionsfähig und interaktiv,

Abb. 1: Anzahl der Handelsunternehmen, die bis 2022 AR oder VR im Handel integriert haben



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf der Use-Case-Recherche, diverse Quellen[1].

wodurch sie die Sinneswahrnehmung und den Nutzen verbessern. Somit bieten AR-Anwendungen neue Möglichkeiten zur Präsentation des Produktsortiments und zur Anzeige von Produktinformationen direkt am Point of Sale (Spreer und Kallweit, 2014).

Ein Schlüsselfaktor für den Erfolg in der Einzelhandelsbranche ist das effektive Management der Customer Experience (CX). Dieses Kundenerlebnis umfasst sämtliche Erfahrungen und Berührungspunkte mit einem Unternehmen, die während des Kaufentscheidungsprozesses gesammelt werden (Lemon et al., 2016). Die Entscheidung über den Einsatz von Interaktionstechnologien ist dabei zentrales Element bei der Gestaltung der CX, da sie neue Berührungspunkte zwischen Kundschaft und Unternehmen schaffen und dabei einzigartige, individualisierte Erfahrungen erzeugen. Durch die Integration von XR-Anwendungen können Händler demnach das Einkaufserlebnis ihrer Kundschaft anreichern und personalisieren und somit ihren Entscheidungsprozess beeinflussen (Pitt, 2019). Der daraus erzielte Kundennutzen kann dann die CX steigern.

Die Betrachtung der verschiedenen Einzelhandelssektoren in Deutschland (Abb. 2) verdeutlicht, dass AR- und VR-Applikationen bereits in einer Vielzahl von Branchen eingesetzt oder zumindest getestet wurden.

Besonders häufig und langfristig werden sie im Bereich Fashion, gefolgt von Lebensmittel, Möbeln, Elektronik und Automobil integriert. Hierbei handelt es sich um äusserst wettbewerbsintensive Branchen, die stets um Kundinnen und Kunden konkurrieren und ihren Wechsel zum Konkurrenten entgegenwirken müssen. In der Handelspraxis werden Interaktionstechnologien überwiegend in der Vorkaufsphase eingesetzt, wo der Anbieterwechsel am häufigsten auftritt (Manss und Kirchgeorg, 2017). Da diese Anwendungen neue Möglichkeiten der Produktvisualisierung und somit neue, erweiterte Produkterfahrungen bieten, werden sie als Vorteil und Differenzierungsfaktor gegenüber Wettbewerbern gesehen. So hat Lego bereits 2008 die sogenannte „Lego Digital Box" entwickelt, ein AR-Gerät, das auf den Produktverpackungen eine Animation des Packungsinhaltes anzeigt. Der Einsatz dieser Technologie erwies sich als so verkaufsfördernd, dass Lego bereits 2010 entschied, die Digital Box in allen Lego-Stores aufzustellen (Klaß, 2010).

Ein weiteres Beispiel für eine erfolgreiche Integration von XR in die Verkaufsstrategie ist Mister Spex. Der Brillenanbieter bietet bereits seit 2011 seinen Kundinnen und Kunden die Möglichkeit, über die eigene Webcam online zu testen, wie Brillenmodelle im Gesicht aussehen würden sowie die Brillen in einer 360°-Ansicht genau zu betrachten. Mit dieser Strategie hat sich das Unternehmen zu einer wettbewerbsfähigen Alternative zum traditionellen Optiker entwickelt (Total Immersion, 2011).

1 Die Autoren führten eine Recherche zu AR- und VR-Anwendungen durch, die bis April 2022 entweder im Handel auf dem deutschen Markt eingeführt wurden oder von deren Einführung in deutschen Medien berichtet wurde. Nach bestem Wissen und Gewissen der Autoren wurden in diesem Rahmen 77 Use-Cases identifiziert.

Ein anderes Konzept verfolgt das Modeunternehmen Lacoste. Es führte 2014 eine App ein, die der Kundschaft im Store zeigt, wie neue Schuhe an ihrem Fuss aussehen würden, ohne dass sie diese anprobieren müssen. Dafür setzen Kundinnen und Kunden ihren Fuss auf eine Markierung und scannen diesen mit ihrem Smartphone (Vizard, 2014).

Es gibt eine Reihe von Möglichkeiten, wie AR und VR in der Praxis umgesetzt werden. Neben Magic Mirror und App-Technologien gibt es in der Handelslandschaft auch 360°-Videos, Hologramme und AR-/VR-Brillen (Abb. 3).

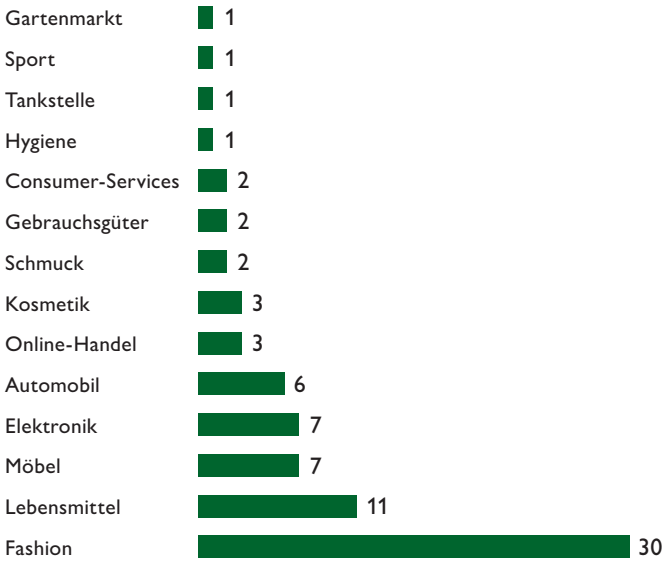
Obwohl es eine Reihe von unterschiedlichen XR-Technologien gibt, erfolgen fast 50% aller Anwendungen über Mobile Apps oder Websites. Zum einen liegt das an den geringen Entwicklungskosten. Zum anderen ist die Kundenakzeptanz von Apps deutlich höher als die von anderen Technologien, wie z.B. VR-Brillen (Holdack et al., 2022). Aufgrund des rasanten technologischen Fortschritts und der Unsicherheit in Bezug auf die Kundenakzeptanz ist für Handelsunternehmen die Frage, in welche Art der Interaktionstechnologie sie investieren sollen, schwierig. Um diese Entscheidung zu fundieren, ist Wissen darüber, welchen Einfluss diese Anwendungen auf das Kundenerlebnis haben und ob eher Funktionalität oder der Unterhaltungswert dieser Technologien die CX verbessern, notwendig.

Kundenakzeptanz von XR-Anwendungen im Handelskontext

Der Markterfolg von Innovationen ist in hohem Masse von der Akzeptanz ihrer potenziellen Nutzer abhängig. Ausgehend von der Uses & Gratification Theory (Ruggiero, 2000), handeln Menschen zielorientiert und bevorzugen deshalb Technologien, die sie basierend auf ihren individuellen Bedürfnissen als zielfördernd erachten (Rauschnabel, 2018). Im Handelskontext ist demnach entscheidend, welche Faktoren Kundinnen und Kunden dabei unterstützen, neue Technologien im Einkaufsprozess zu nutzen und zu akzeptieren. Dieses Wissen ist besonders in der frühen Adoptionsphase wichtig, um die AR-/VR-Anwendung den Kundenbedürfnissen anzupassen. So kann die Nutzungsabsicht der Kundschaft sichergestellt und eine erfolgreiche Technologieeinführung beschleunigt werden (Holdack et al., 2022).

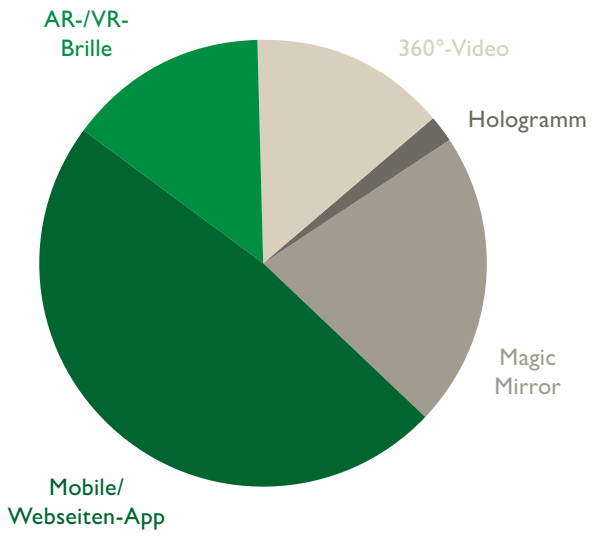
Um die Nutzerakzeptanz von Innovationen zu bewerten und vorherzusagen, wurden verschiedene Erklärungsmodelle (wie TAM (Davis, 1989) oder UTAUT (Venkatesh et al., 2003))

Abb. 2: Branchenübersicht über die Verwendung von AR-/VR-Technologien, basierend auf der Use-Case-Recherche



Quelle: Eigene Darstellung, diverse Quellen.

Abb. 3: Verteilung der AR-/VR-Technologien in der Handelslandschaft, basierend auf der Use-Case-Recherche



Quelle: Eigene Darstellung, diverse Quellen.

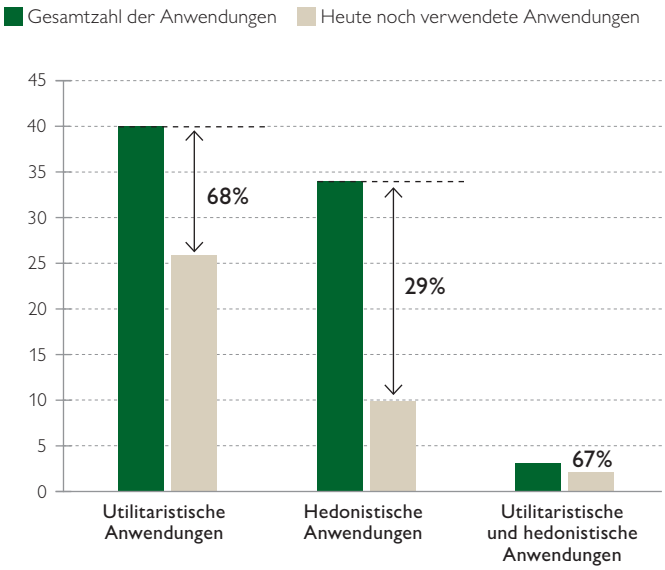
entwickelt. Hierbei werden die Faktoren identifiziert, die die Entstehung von Akzeptanz beeinflussen. In Akzeptanzmodellen werden diese überwiegend in zwei Kategorien unterteilt: Utilitaristische Faktoren, die Konsumentinnen und Konsumenten funktionalen Mehrwert in ihrem Einkaufserlebnis bieten und hedonistische Faktoren, die darauf abzielen, mit unterhaltsamen, spielerischen Elementen positive Einkaufserfahrungen zu schaffen. Da AR-/VR-Anwendungen sowohl utilitaristisch als auch hedonistisch gestaltet werden können, ist es wichtig, den Einfluss beider Dimensionen zu prüfen (Akadim et al., 2022).

Der Vorrang der einen Nutzerdimension vor der anderen ist häufig Untersuchungsgegenstand in der Akzeptanzforschung, wobei bestehende Ergebnisse oft kritisch diskutiert werden. Wissenschaftliche Studien haben teilweise unterschiedliche Erkenntnisse gewonnen, ob eher funktionale oder hedonistische Faktoren Akzeptanz beeinflussen (z.B. Holdack et al., 2022; Manis et al., 2019; Rauschnabel & Ro, 2016). Die meisten Studien zu AR und VR unterstreichen die Relevanz der Kognition und Funktionalität. Sie betonen, dass wahrgenommene Nützlichkeit ein wichtiger Entscheidungsfaktor für die Nutzungsintention von Kundinnen und Kunden ist (z.B. Childers et al., 2001; Davis et al., 1992; Rauschnabel et al., 2016). Empirische Untersuchungen zu hedonistischen Vorteilen sind dagegen vieldeutig und eher widersprüchlich. Während einige Arbeiten den Unterhaltungswert eher als Bedingung für die wahrgenommene Nützlichkeit der Anwendung sehen (z.B. Mullins & Sabherwal, 2018; Pessoa, 2013), deuten andere Studien darauf hin, dass die hedonistische Nutzendimensionen ebenfalls, wenn nicht sogar grössere, Einflusswirkung auf die Nutzungsabsicht haben (z.B. Holdack et al., 2020; Manis et al., 2019; Violante et al., 2019).

Die Betrachtung der praktischen Uses-Cases (Abb. 4) deutet darauf hin, dass funktionale Aspekte einen grösseren Stellenwert für die erfolgreiche Integration von AR-/VR-Technologien haben.

Abbildung 4 zeigt, dass auf dem Markt fast genauso viele Anwendungen mit Fokus auf Unterhaltung wie mit Fokus auf den funktionalen Mehrwert eingeführt wurden. Jedoch scheinen Technologien, die darauf abzielen, durch zusätzliche Informationen und Funktionalitäten die Kaufentscheidungen zu erleichtern, deutlich öfter langfristig im Handelsprozess implementiert werden als Anwendungen, die eher Unterhaltung bieten und für kurzlebige Kampagnen eingesetzt werden. Das wird dadurch deutlich, dass während nur 29% der hedonistischen Applikation heute noch in den Geschäften verwendet werden, es 68% der utilitaristischen sind.

Abb. 4: Verteilung von AR-/VR-Anwendungen mit hedonistischem und/oder utilitaristischem Fokus, basierend auf der Use-Case-Recherche



Quelle: Eigene Darstellung, diverse Quellen.

Zusammenfassung

In der Handelslandschaft werden Extended-Reality-Anwendungen als zusätzliche Informations- und Verkaufskanäle eingesetzt. Obwohl diese Technologien einen Mehrwert für den Einkaufsprozess bieten, werden sie in physischen Stores aufgrund mangelnder Kenntnisse zu Kundenakzeptanz und RoI noch selten implementiert. Der vorliegende Beitrag strukturiert die auf dem Markt existierenden Use-Cases von AR- und VR-Technologien und diskutiert, ob eher hedonistische oder funktionale Elemente eine erfolgreiche Integration von XR-Anwendungen in die Handelsumgebung fördern.

Empirische Evaluation einer VR- und AR-Technologie

Die unterschiedliche Relevanz der Nutzendimensionen von Technologien wird oft in Bezug auf den Verkaufskanal diskutiert. So bietet der Online-Handel, insbesondere unter Hinzunahme des mobilen Internets, eine hohe Bequemlichkeit und viele Informationsmöglichkeiten im Vergleich zu physischen Stores (Manss et al., 2017). Vor diesem Hintergrund

bevorzugen Kundinnen und Kunden funktionale Aspekte der verwendeten Technologien, die sie bei ihren Kaufentscheidungen im Internet unterstützen. Anders könnte es sich beim Offline-Shopping verhalten. Aufgrund der starken Konkurrenz durch den Online-Handel, müssen Anwendungen vor Ort einen wahrgenommenen Mehrwert bieten, der dem Komfort und den zahlreichen Informationsmöglichkeiten im Internet gegenübersteht. Dies könnte durch einen hohen Unterhaltungs- und Spassfaktor realisiert werden.

Um den Einfluss hedonistischer und utilitaristischer Nutzendimensionen im stationären Geschäft sowie die generelle Akzeptanz von XR-Technologien zu prüfen, wurde eine Studie im realen Handelsumfeld durchgeführt, bei der verschiedene Technologien im experimentellen Design getestet wurden. Hierfür konnten Konsumentinnen und Konsumenten in einer

Kernthesen

1. Die Integration von XR-Anwendungen kann verkaufsfördernd sein und als Differenzierungsfaktor gegenüber Wettbewerbern wirken.
2. Die Handelspraxis zeigt, dass AR und VR überwiegend in der Vorkaufsphase erfolgreich eingesetzt werden.
3. Funktionale Aspekte haben einen höheren Stellenwert für die erfolgreiche Integration von AR- und VR-Technologien in den Handel als hedonistische.
4. Für eine nachhaltige Implementierung von XR-Technologien ist Kundenakzeptanz eine wichtige Voraussetzung.

Die vollständige Auflistung der 77 Use Cases können Sie unter folgendem Link aufrufen: unisg.link/anhangusecases

Tabelle 1: Ausgewählte Beispiele von Unternehmen, die bis heute noch AR- oder VR-Anwendungen im Handel verwenden

Jahr	Unternehmen	Anwendung	Quelle
2012	Uniqlo	AR: Magic Mirror	https://www.retail-innovation.com/index.php/uniqlos-magic-mirror
2014	Lowe's	AR: Mobile App	https://www.stylus.com/nfhfms
2016	Daimler	AR: Mobile App	https://www.re-flekt.com/de/portfolio-item/daimler-mb-rescue-assist
2017	Amazon	VR: Mobile App	https://www.intomarkets.com/wiki/amazon-ar-view-augmented-reality-shopping-app/
2017	Gap	VR: Mobile App	https://www.fastcompany.com/90669616/exclusive-gap-buys-3d-avatar-company-drapr-so-customers-canvirtually-try-on-clothing-online
2017	Ikea	AR: Mobile App	https://about.ikea.com/en/newsroom/2017/09/12/ikea-launches-ikea-place-a-new-app-that-allows-people-to-virtually-place-furniture-in-their-home
2017	L'Oréal	AR: Mobile App	https://www.loreal-finance.com/en/annual-report-2017/digital/augmented-reality-beauty-experience
2017	Timberland	AR: Magic Mirror	https://www.marketingsquad.net/ar/retail-experience/
2018	Audi	VR: Website App	https://www.computerbase.de/2018-07/audi-3d-konfigurator/
2018	Cairo	VR: 360°-Video	https://3d.cairo.de/designstores.html
2018	Crocs	AR: Mobile App	Crocs LiteRide AR – Apps bei Google Play
2018	Otto	AR: Magic Mirror	https://www.sensape.com/work/pernod-ricard-ar-promotion-at-the-pos
2018	Zara	AR: Magic Mirror	https://www.sensape.com/work/mehr-verkauf-im-supermarkt-oreo
2019	Asos	AR: Mobile App	https://fashionunited.de/nachrichten/einzelhandel/asos-testet-neue-ar-option-virtual-catwalk/2019061732175
2019	Gucci	AR: Mobile App	https://fashionunited.de/nachrichten/einzelhandel/gucci-fuehrt-ar-technologie-fuer-ace-sneakers-ein/2019070232338
2019	Meister	AR: Mobile App	https://www.meisterschmuck.ch/fileadmin/kataloge/meister_trauringbroschuere_2021_22.pdf
2019	Olssen	AR: Mobile App	https://www.olssen.be/virtueel-inrichten
2019	Porsche	AR: Mobile App	https://newsroom.porsche.com/de/2019/digital/porsche-augmented-reality-visualizer-appfahrzeugkonfiguration-17615.html
2019	Sephora	AR: Magic Mirror	https://risnews.com/inside-sephoras-magic-mirror
2020	Aldi Süd	AR: Mobile App	https://invidis.de/2020/10/digital-retail-aldi-setzt-auf-ar-prospekte/
2020	Bayern München Fanstore	AR: Magic Mirror	https://invidis.de/2020/12/fc-bayern-world-fan-experience-schlaegt-megastore/
2020	BMW	VR: Magic Mirror	https://www.bmw.com/en/events/nextgen/driving-simulator.html
2020	Burberry	AR: Mobile App	https://fashionunited.de/nachrichten/einzelhandel/burberry-fuehrt-augmented-reality-shopping-tool-ein/2020022534670
2020	Nike	AR: Hologramm	Nike brings dressing room to customer homes with 3D holograms | Chain Store Age
2021	Coca-Cola	VR: VR-Brille	https://www.immersivelearning.news/2021/12/27/coca-cola-weihnachtstruck-vr-experience/

Quelle: Eigene Darstellung.

Handlungsempfehlungen

1. Kundenanforderungen an Interaktionstechnologien sollten bei der Entwicklung von XR-Anwendungen berücksichtigt und umgesetzt werden.
2. Für eine erfolgreiche Integration von XR-Technologien als zusätzlichem Informations- und Verkaufskanal müssen die wahrgenommene Nützlichkeit und Funktionalität der Applikation sichergestellt werden.
3. Händler sollten den zusätzlichen Informationsgehalt und die alternative Möglichkeit der Produktvisualisierung zur Unterstützung der Kaufentscheidung nutzen und XR-Applikationen in der Vorkaufsphase einsetzen.
4. Um eine maximale Kundenakzeptanz bei der Implementierung von XR-Anwendungen zu erreichen, sollten Unternehmen eine Kundensegmentierung vornehmen und diese bei der Kundenansprache beachten.

separaten Einkaufsfläche eines Kaufhauses sowohl VR- als auch AR-Brillen aufsetzen und sich darüber unterschiedliche Produkte anzeigen lassen. Über die HoloLens (AR) wurde ein real existierender Sessel in den Raum projiziert, den die Nutzer sich zum Vergleich anschliessend auch physisch ansehen konnten. Die VR-Brille bildete dagegen unterschiedliche Kleidungsstücke ab, die die Nutzer selbstständig auswählen und einem erzeugten Avatar anziehen konnten. Dieser Experimentaufbau ermöglichte es nicht nur, AR und VR zu testen, sondern auch unterschiedliche Produktkategorien abzubilden. In einer anschliessenden Befragung wurden die Zufriedenheit mit den Brillen sowie die Nutzungsintention beim Einkaufen im physischen Store erfasst.

Aufgrund des zeit- und beratungsintensiven Charakters des Experiments konnten nur 41 valide Umfrageantworten generiert werden, obwohl deutlich mehr Personen die Brillen testeten. Das zeigt zwar ein allgemeines Interesse an AR-/VR-Anwendungen, jedoch lassen sich aus den Ergebnissen lediglich Tendenzen ableiten.

Die Befragten gaben an, dass sie mit der Nutzung der Brillen im Rahmen des Experiments zufrieden waren. Besonders positiv wurde der Unterhaltungswert beider Anwendungen sowie der Erlebnisbeitrag zum Einkaufen im stationären Handel hervorgehoben. Allerdings sehen die Studienteilnehmer noch viel Entwicklungsbedarf bei den Technologien. So wurde angegeben, dass die Qualität der Produktabbildungen und Produktvisualisierung optimiert und das Sichtfeld der HoloLens ausgeweitet werden sollten. Diese Mängel schränken aus Sicht der Befragten die Funktionalität beider Anwendungen ein, da eine Produktbewertung nicht vollständig gewährleistet wird. Vor diesem Hintergrund wurde die Frage nach der künftigen Nutzung der AR- und VR-Brille zurückhaltender als die Frage nach Zufriedenheit beantwortet. Die Probanden gaben an, dass sie es für wahrscheinlich halten, dass sie künftig VR- oder AR-Brillen beim Einkaufen verwenden werden, wenn sich die Visualisierung der Produkte im digitalen Raum qualitativ verbessert.

Momentan werden solche Lösungen eher als Spielerei wahrgenommen und brauchen eine deutliche technische Aufrüstung, um im Handel als Verkaufskanal genutzt zu werden. Demnach empfinden Nutzer AR-/VR-Brillen zwar als spassig, für die künftige Nutzung fehlt ihnen jedoch die qualitative Funktionalität der Technologien.

Entgegen der ursprünglichen Erwartung hat dieses Experiment gezeigt, dass im stationären Handel die hedonistische Dimension zwar wichtig ist, die utilitaristische jedoch den entscheidenden Einfluss auf die Nutzungsintention von AR-/VR-Anwendungen beim Einkaufen hat. Demnach sollten Händler einen besonderen Fokus auf die Funktionalität legen.

Praktische Implikationen und Handlungsempfehlungen

Aus praktischer Sicht bietet dieses Papier relevante Erkenntnisse für eine erfolgreiche Integration von AR-/VR-Technologien in physische Stores. In erster Linie zeigt sich, dass unter Beachtung bestimmter Anforderungen die vorgestellten Anwendungen grosses Potenzial für die Profilierung von Einkaufsstätten bieten.

Zuerst müssen sich Handelsunternehmen bereits in der frühen Entwicklungs- und Adoptionsphase mit Kundenanforderungen an Interaktionstechnologien befassen. Angesichts der rasanten Entwicklung neuer Technologien sowie der hohen Integrationskosten ist die Nutzerakzeptanz ein zentraler Entscheidungsfaktor und eine wichtige Voraussetzung für die langfristige Adoption neuer Interaktions- und Verkaufsinstrumente. Demnach müssen AR-/VR-Anwendungen entsprechend der identifizierten Anforderungen gestaltet werden, damit Akzeptanz und Nutzungsabsicht der Kundschaft gesteigert wird.

Für die Technologieakzeptanz ist eine zentrale Frage, ob eher hedonistische oder funktionale Nutzendimensionen die Verwendungsbereitschaft innovativer Technologien erhöhen. Die Ergebnisse des Experiments zeigen, dass, obwohl der Unter-

haltungswert bei der Verwendung von AR und VR die Nutzerakzeptanz positiv beeinflussen, Unternehmen in erster Linie die Nützlichkeit dieser Anwendungen sicherstellen müssen. Dabei sollten sowohl Hardware als auch Software so konzipiert werden, dass sie nicht nur informativ, sondern auch einfach zu bedienen sind. Das ist besonders wichtig, wenn der Einsatz von XR-Technologien nicht einer kurzfristigen Kampagne zur Gewinnung von Aufmerksamkeit dient, sondern als zusätzlicher Informations- und Verkaufskanal eingesetzt werden soll. Die Funktionalität einer Applikation hat positiven Einfluss auf die Einstellung und Absicht der Kundinnen und Kunden, sie künftig beim Einkaufen zu verwenden.

Vor diesem Hintergrund ist es für Händler empfehlenswert, XR vor allem in der Vorkaufsphase einzusetzen. Auf diese Weise können der Informationsgehalt der Technologien und die zusätzliche Möglichkeit der Produktvisualisierung den Konsumentinnen und Konsumenten bei der Kaufentscheidung im stationären Geschäft unterstützen. Die Analyse der hier ausgewerteten Use-Cases hat gezeigt, dass dies vor allem in wettbewerbsintensiven Handelsbranchen einen wichtigen Wettbewerbsvorteil bietet.

Weiterhin sollten Handelsunternehmen eine Kundensegmentierung für die Integration von XR-Anwendungen vornehmen. Diverse Studien haben gezeigt, dass jüngere Kundinnen und Kunden aufgrund ihrer Technikaffinität XR-Technologien als einfacher zu bedienen und nützlicher empfinden. Händler sollten dies bei der Kundenansprache beachten, um eine maximale Kundenakzeptanz bei der Einführung von AR und VR zu erreichen.

Literatur

Akdim, K., Casaló, L. V. & Flavián, C. (2022). The role of utilitarian and hedonic aspects in the continuance intention to use social mobile apps. Journal of Retailing and Consumer Services, 66, https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102888

Alzayat, A. & Lee, S. H. M. (2021). Virtual products as an extension of my body: Exploring hedonic and utilitarian shopping value in a virtual reality retail environment. Journal of Business Research, 130, 348–363, https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.03.017

Bonneti, F., Warnaby, G. & Quinn, L. (2018). Augmented reality and virtual reality in physical and online retailing: A review, synthesis and research agenda. In T. Jung & M. C. Dieck (Eds.), Augmented reality and virtual reality in physical and online retailing (pp. 119–132). Springer International Publishing.

Childers, T. L., Carr, C. L., Peck, J. & Carson, S. (2001). Hedonic and utilitarian motivations for online retail shopping behavior. Journal of Retailing, 77(4), 511–535.

Choudrie, J., Pheeraphuttranghkoon, S. & Davari, S. (2020). The digital divide and older adult population adoption, use and diffusion of mobile phones: A quantitative study. Information Systems Frontiers, 22(3), 673–695. https://doi.org/10.1007/s10796-018-9875-2

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance o f information technology. MIS Quarterly, 13(3), 319–340.

Davis, F. D., Bagozzi, R. P. & Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace. Journal of Applied Social Psychology, 22(14), 1111–1132.

Holdack, E., Lurie-Stoyanov, K. & Fromme, H. F. (2020). The role of perceived enjoyment and perceived informativeness in assessing the acceptance of AR wearables. Journal of Retailing and Consumer Services, 65(4). https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102259

Klaß, C. (2010, 19. April). Lego setzt auf animierte Verkaufspackungen. Golem. https://www.golem.de/1004/74585.html

Klug, K. & Hahn, A. (2021). Digitale Empathie von Conversational Interfaces: Wie sich automatisierte Interaktionen mit Chatbots empathisch gestalten lassen. Marketing Review St. Gallen 4, 18–25.

Lemon, K. N. & Verhoef, P. C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. Journal of Marketing, 80(6), 69–96. https://doi.org/10.1509/jm.15.0420

Manis, K. T. & Choi, D. (2019). The virtual reality hardware acceptance model (VR-HAM): Extending and individuating the technology acceptance model (TAM) for virtual reality hardware. Journal of Business Research, 100(5), 503–513. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.021

Manss, R. & Kirchgeorg, M. (2017). Kundenbindung durch crossmediale Integration. Marketing Review St. Gallen, 7, 24–32.

Mullins, J. K. & Sabherwal, R. (2018). Beyond enjoyment: A cognitive-emotional perspective of gamification. Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences, 1237–1246.

Pessoa, L. (2013). The cognitive-emotional brain: From interactions to integration. MIT Press.

Pitt, B. (2019). The study of how XR technologies impact the retail industry, now and in the future [Research Paper, University of Dublin]. https://www.scss.tcd.ie/publications/theses/diss/2020/TCD-SCSS-DISSERTATION-2020-012.pdf

Rauschnabel, P. A. (2018). Virtually enhancing the real world with holograms: An exploration of expected gratifications of using augmented reality smart glasses. Psychology & Marketing, 35(8), 557–572. https://doi.org/10.1002/mar.21106

Rauschnabel, P. A. & Ro, Y. K. (2016). Augmented reality smart glasses: An investigation of technology acceptance drivers. International Journal of Technology Marketing, 11(2), 123–148.

Rauschnabel, P. A., Babin, B. J., tom Dieck, M. C., Krey, N. & Jung, T. (2022a). What is augmented reality marketing? Its definition, complexity, and future. Journal of Business Research, 142, 1140–1150.

Rauschnabel, P. A., Felix, R., Hinsch, C., Shahab, H. & Alt, F. (2022b). What is XR? Towards a framework for augmented and virtual reality. Computers in Human Behavior, 133, 107289.

Ruggiero, T. E. (2000). Uses and gratifications theory in the 21st century. Mass Communication & Society, 3(1), 3–37.

Vizard, S. (2014, 21. Juli). Lacoste takes stores digital with AR app for new trainer range. Marketing Week. https://www.marketingweek.com/lacoste-takes-stores-digital-with-ar-app-for-new-trainer-range/

Spreer, P. & Kallweit, K. (2014). Augmented reality in retail: Asessing the acceptance and potential for multimedia product presentation at the PoS. Transactions on Marketing Research, 1(1), 20–35.

Total Immersion (2011, 23. Juni). German online retailer Mister Spex chooses Total Immersion's TryLive eyewear solution for 3D glasses fitting. Augmented Reality Blog. https://augmentedrealityblog.wordpress.com/tag/mister-spex/

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. MIS Quarterly, 27(3), 425–478.

Violante, M. G., Vezzetti, E. & Piazzolla, P. (2019). How to design a virtual reality experience that impacts the consumer engagement: The case of the virtual supermarket. International Journal on Interactive Design and Manufacturing, 13(1), 243–262. https://doi.org/10.1007/s12008-018-00528-5