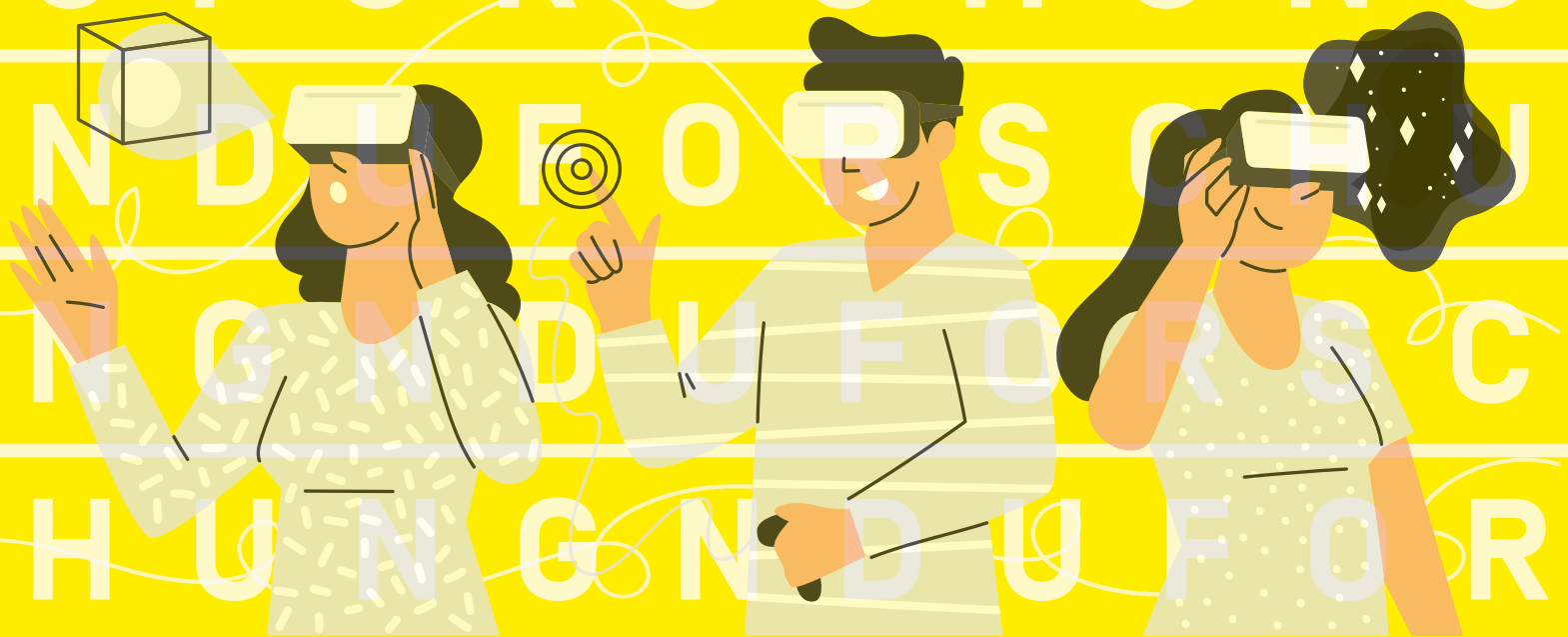


**NEW DESIGN  
UNIVERSITY**

PRIVATUNIVERSITÄT ST. PÖLTEN

**VIRTUAL REALITY UND AUGMENTED REALITY  
IM KLEINSTRUKTURIERTEN EINZELHANDEL:  
ERGEBNISSE UND HANDLUNGSFELDER FÜR  
EINE DIGITALE ZUKUNFT**



**BEATE CESINGER**

**EVA LIENBACHER**

**CHRISTINE VALLASTER**

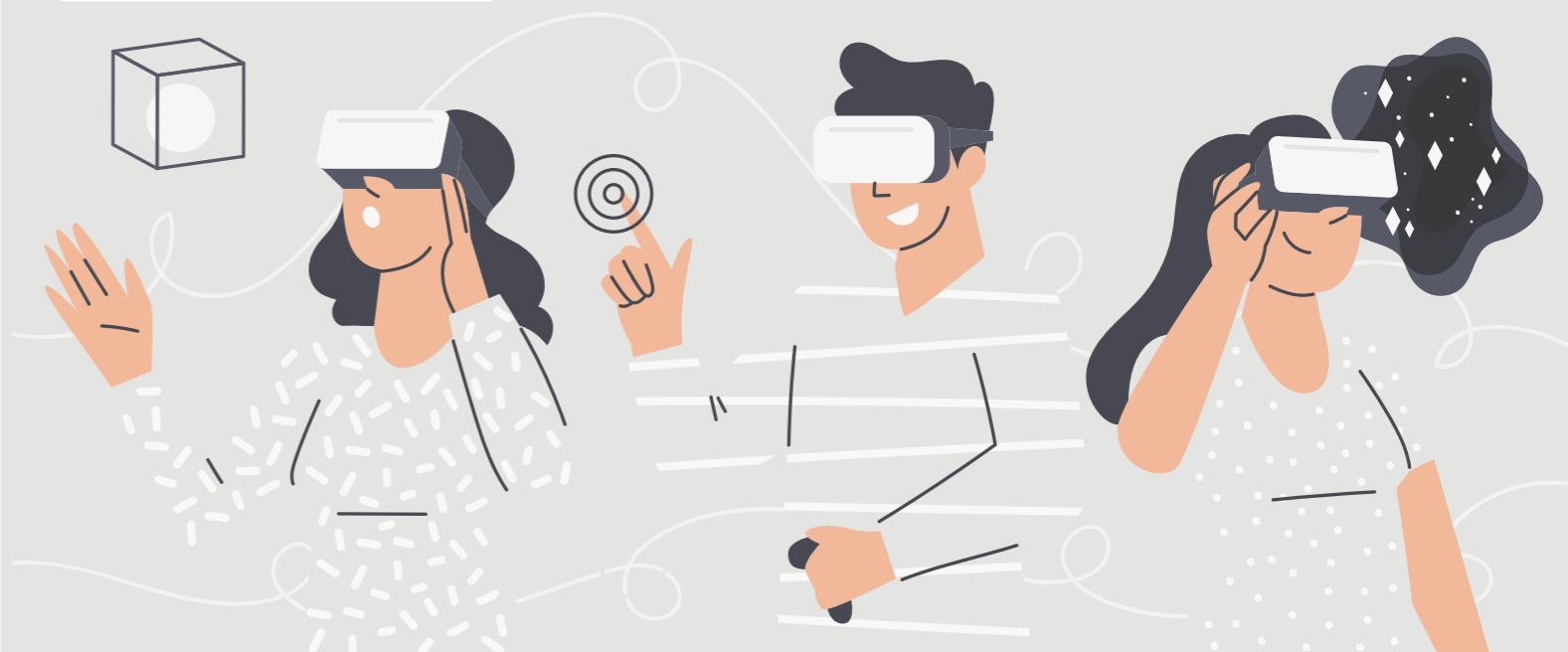
**2021, ST. PÖLTEN & SALZBURG**

VIRTUAL REALITY UND AUGMENTED REALITY  
IM KLEINSTRUKTURIERTEN EINZELHANDEL:  
ERGEBNISSE UND HANDLUNGSFELDER FÜR  
EINE DIGITALE ZUKUNFT

BEATE CESINGER

EVA LIENBACHER

CHRISTINE VALLASTER



# ABSTRACT

Wachsender Wettbewerb, neue Akteure und die Einführung digitaler Technologien prägen den heutigen Einzelhandel. Die derzeitige Markt- und Wettbewerbssituation drängt den kleinteiligen Einzelhandel immer mehr zurück. Der kleinstrukturierte Einzelhandel muss sich daher mit verändernden KundInnenbedürfnissen und technologischen Entwicklungen auseinandersetzen und sein Marketing neu definieren. Für das Überleben im Einzelhandel sind Innovation und Digitalisierung auf mehreren Ebenen unabdingbar. Gerade für den kleinstrukturierten Einzelhandel ist dies eine große Herausforderung, denn die Entrepreneurship Literatur schreibt kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) gegenüber Großunternehmen Defizite hinsichtlich finanzieller und personeller Ressourcen zu.

Der vorliegende Report zeigt erste Ergebnisse einer wissenschaftlichen Studie zur Bedeutung von Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR) für österreichische KMU. Insgesamt wurden im Herbst 2019 im Rahmen von fünf Workshops und Fokusgruppen 27 InhaberInnen und MitarbeiterInnen von Einzelhandelsunternehmen sowie ExpertenInnen aus dem Bereich KMU und Digitalisierung befragt.

Die Ergebnisse zeigen, VR / AR ist noch nicht im kleinteiligen Einzelhandel angekommen. Die WorkshopteilnehmerInnen nehmen zwar generell Digitalisierungsdruck durch Marktgegebenheiten wie bspw. veränderte KonsumentInnenbedürfnisse oder Vorgaben der LieferantInnen wahr, geplante oder bereits umgesetzte Digitalisierungsprojekte sind allerdings überwiegend im Kontext von Social Media, eines Webseitenauftritts bzw. dem Vertrieb über Online-Shops angesiedelt. Wenngleich in Österreich zahlreiche Fördermöglichkeiten für KMU im Digitalisierungskontext existieren, tauchte während den Workshops des Öfteren die Frage auf, „an wen man sich denn bzgl. Social Media / Webseite / Online-Shop wenden könne“. Nichtsdestotrotz sollen laut Expertenmeinung schon in wenigen Jahren VR / AR Hard- und Software massentauglich am breiten Markt angekommen sein, d. h. KMU sollten neue technologische Gegebenheiten wie VR / AR in jedem Fall bereits jetzt aufmerksam beobachten, um hier nicht den Anschluss gegenüber größeren Playern zu verpassen. Entscheiden sich Unternehmen für die Einführung von VR / AR, wird ersichtlich, dass VR / AR keine one-size-fits-all Lösung sein kann. Neben organisatorischen Rahmenbedingungen sind der potenzielle Nutzen für KonsumentInnen ebenso wie Nutzungsbarrieren mitzudenken. Berücksichtigt man diese Rahmenbedingungen, kann VR / AR – auch für KMU – eine gute Möglichkeit sein, um Wettbewerbsvorteile zu generieren bzw. sich als technologisch fortschrittlich zu positionieren. Wichtig ist allerdings nach Meinung der WorkshopteilnehmerInnen, VR / AR eher als unterstützendes Tool für das Verkaufspersonal zu sehen (bspw. um die Vorstellungskraft der KundInnen zu unterstützen, indem Produktvarianten dargestellt werden) – das persönliche Gespräch bzw. der persönliche Kontakt als Stärke des kleinstrukturierten Einzelhandels kann nicht komplett ersetzt werden. Der Bericht schließt mit aus den Ergebnissen abgeleiteten Handlungsfeldern für KMU.

# INHALT

---

## 1. ABSTRACT

## 2. AUSGANGSSITUATION

- 2.1 Digitalisierung von KMU im Einzelhandel: Eine Herausforderung
- 2.2 Stand der Forschung zu VR / AR im kleinstrukturierten stationären Einzelhandel

## 3. DIE STUDIE: ZIELE UND METHODIK

## 4. ERGEBNISSE AUS DEN FOKUSGRUPPEN MIT INHABER\*INNEN IM EINZELHANDEL

- 4.1 Herausforderungen und Chancen für KMU im Einzelhandel
- 4.2 Digitale Technologien: Keine one-size-fits-all Lösung
- 4.3 Implementierung im kleinstrukturierten Einzelhandel: zwischen Herausforderung und Erfolg im Zeitalter des digitalen Handels

## 5. DIGITAL FIT IN DIE ZUKUNFT: HANDLUNGSFELDER UND ANLAUFSTELLEN FÜR DEN KLEINSTRUKTURIERTEN EINZELHANDEL

## 6. LITERATURVERZEICHNIS

## 2. AUSGANGSSITUATION

### 2.1 DIGITALISIERUNG VON KMU IM EINZELHANDEL: EINE HERAUSFORDERUNG

KMU sind das Rückgrat der österreichischen Wirtschaft. 99,6% oder 346.200 Unternehmen der marktorientierten Wirtschaft sind KMU und Arbeitgeber für rund zwei Drittel der Erwerbstätigen und erwirtschafteten im Jahr 2019 Nettoumsatzerlöse in Höhe von 514 Mrd. €. Mit 90% sind ein Großteil Familienunternehmen. Der Handel stellt hier die bedeutendste Branche hinsichtlich Anzahl der Unternehmen, Beschäftigten sowie des Umsatzes in Österreich dar. 23% der Unternehmen, 22% der Beschäftigten sowie 41% der Umsätze österreichischer KMU sind im Jahr 2018 der Handelsbranche zuzuordnen. Rund 29.800 dieser Handelsunternehmen sind Ein-Personen-Unternehmen (EPU). Innerhalb der EPU zählt der Handel mit rund 1,2 Mrd. € zu den umsatzstärksten Branchen (BMDW, 2021a).

Der Handel in Österreich ist allerdings von starker Konzentration gekennzeichnet, gerade kleinstrukturierte Einzelhandelsunternehmen geraten immer stärker unter Druck. Über alle Branchen hinweg ist die Anzahl nicht-filialisierter Einzelhandelsunternehmen von 33.400 Unternehmen im Jahr 2003 auf 22.000 Unternehmen im Jahr 2018 gesunken. Im Jahr 2018 wurden 40% aller Ladengeschäfte in Österreich von filialisierten Einzelhandelsunternehmen betrieben, auf die in Summe 67% der gesamten Einzelhandelskauffläche entfällt, wobei starke Unterschiede zwischen den Branchen bestehen (KMU Forschung Austria, 2019). Speziell im Einzelhandel sind Innovationen und Digitalisierung zu einer Grundvoraussetzung für das Überleben geworden (Brynjolfsson et al., 2013; Deloitte, 2017; Deloitte Digital, 2015). KMU im Handel haben im Gegensatz zu Großunternehmen zusätzlich mit Defiziten hinsichtlich finanzieller und personeller Ressourcen zu kämpfen (Löfqvist, 2012).

Beim Megatrend Digitalisierung liegt Österreichs Wirtschaft weiterhin nur im Mittelfeld, wie der *Digital Economy and Society Index* (DESI) zeigt. Dieser Index wurde von der Europäischen Kommission entwickelt, um vergleichbare Werte zu Indikatoren wie der Integration der Digitaltechnik in Wirtschaft und Gesellschaft oder zur Internetnutzung in allen EU-Ländern zu erhalten. Österreich belegte im Jahr 2020 den 13ten Platz mit einem Gesamtwert von 54,3 und liegt nur knapp über dem EU-Schnitt (BMDW, 2021b; Handelsverband, 2020a). Die aktuelle Corona-Krise zeigt, dass jene Unternehmen, welche die digitale Transformation erfolgreich und proaktiv bereits angegangen sind und meistern, doppelt so erfolgreich sind wie Nachzügler. Gerade österreichische KMU schöpfen das Potenzial der Digitalisierung nicht aus und hinken großen Unternehmen hinterher (Accenture, 2020; BMDW 2021c; Cesinger et al., 2021). In Österreich gibt es bereits zahlreiche Maßnahmen, um insbesondere KMU in ihren Digitalisierungsbemühungen zu unterstützen, wie beispielsweise im Rahmen des Förderprogrammes *KMU DIGITAL* oder dem Praxisleitfaden *Digitalisierung in Gewerbe und Handwerk* (BMDW, 2020; Brunner & Oberholzner, 2020; *KMU DIGITAL*, 2021). Speziell für Handelsunternehmen stellt die Wissensplattform der Wirtschaftskammer *#HANDELdigital* ein weiteres Beispiel für eine unterstützende Maßnahme dar (WKO, 2021).



Abb. 1:  
macrovector, 2021.

Der Handel ist besonders stark von technologischen Veränderungen betroffen (Deloitte Digital, 2015). Die Grenzen zwischen Online-Handel und stationärem Handel verschwimmen immer mehr, auch österreichische KonsumentInnen verlangen nach einem „Omnichannel-Handelserlebnis“, also der sinnvollen Verknüpfung des digitalen Einkaufs mit Digitalisierungsbemühungen im Verkaufsraum (Galipoglu et al., 2018; Grewal et al., 2020; Handelsverband, 2020b). Handelsunternehmen stehen nun vor der Frage, ob und wie neue Technologien wie VR und AR im eigenen Unternehmen eingesetzt werden sollen (Brynjolfsson et al., 2013; Deloitte, 2017; Grewal et al., 2021; Pantano, 2014).

## VIRTUAL REALITY

Ein VR-System ist ein Computersystem, das aus Hardware und Software besteht, wobei die Hardware ein Head Mounted Display (HMD) ist (z. B. VR-Brille), das BenutzerInnen eine dreidimensionale Ansicht ermöglicht. Die virtuelle Umgebung enthält Modelle von Objekten, die im virtuellen Raum angeordnet sind (Dörner et al., 2019). Eine hohe Immersion und Präsenz sind Voraussetzung dafür, dass die virtuelle Realität für VR-NutzerInnen überzeugend ist (Slater & Wilbur, 1997).

- Einmal im Leben mit Schlittenhunden durch Alaska fahren, oder Einkaufen auf der Raumstation auf dem Planeten Saturn ... Geht nicht? Geht doch – dank Virtual Reality, kurz VR genannt. Was genau ist das?

VR ist eine computergenerierte Wirklichkeit. Mit Hilfe von Computern entsteht eine neue Welt, die an die reelle Welt angelehnt sein kann – aber nicht muss. Durch die Kombination von unterschiedlichen Sinneseindrücken wie Bild und Ton entsteht das Gefühl von neuer Realität und Wirklichkeit. Dieser Effekt nennt sich Immersion: Vollkommen eingetaucht in die neue Umgebung vergessen NutzerInnen Raum und Zeit in der wirklichen Welt.

Die wichtigste Ausrüstung ist eine VR-Brille. Zwei Displays und besondere Linsen simulieren eine nicht existierende Realität. Zusätzlich benötigt man ein Gerät, das die entsprechenden Bilder erzeugen kann, zum Beispiel eine Konsole oder einen PC. Einige VR-Brillen funktionieren auch schon mit herkömmlichen Smartphones.

Der neueste Trend ist die Optimierung des stationären Vertriebs durch Elemente aus dem Bereich AR. Das Besondere bei AR ist, dass der Nutzer die reale Welt wahrnimmt und zusätzlich Informationen eingeblendet bekommt. Dazu wird ein Smartphone, Tablet, Head-Up-Display, Holographie-System oder eine AR-Brille wie die Microsoft Hololens benötigt.

Stellen Sie sich vor, die Grenze zwischen dem virtuellen und realen Einkaufserlebnis würde nicht mehr existieren:

- Sie könnten bequem aus Ihrem Wohnzimmer Möbel einkaufen und Sie wüssten gleich vorab, wie ein neuer Tisch oder ein Sofa sich in eine bereits bestehende Wohnlandschaft einfügt.
- Sie könnten sich beim Schaufenstershopping Ihre neue Hose oder Jacke gleich *anziehen* und schauen, ob das alles zu Ihrem Typ passt.
- Sie könnten Tiere lebendig erscheinen lassen und fasziniert im Spielerlebnis die Zeit vergessen.

## AUGMENTED REALITY

AR kombiniert zur gleichen Zeit die Realität und in 3D dargestellte, virtuelle Inhalte. AR-NutzerInnen interagieren mit der AR Darstellung in Echtzeit [Azuma, 1997; Dörner et al., 2019].

Beide Technologien, VR und AR, werden zwar bereits im österreichischen Praxisleitfaden Digitalisierung in Gewerbe und Handwerk vorgestellt [BMDW, 2020], in der Handelslandschaft finden sich aber nur vereinzelt Anwendungsbeispiele unter KMU. Eine Übersicht zu Best Practice Beispielen aus dem Einzelhandel finden Sie in unserer Publikation *Neugierig auf Virtual Reality und Augmented Reality im Handel* [Cesinger et al., 2020], online unter: [www.ndu.ac.at/fileadmin/user\\_upload/Downloads/Forschung/NDU\\_Forschung\\_VR-AR-UnternehmerischeResilienz.pdf](http://www.ndu.ac.at/fileadmin/user_upload/Downloads/Forschung/NDU_Forschung_VR-AR-UnternehmerischeResilienz.pdf) oder Sie scannen den QR-Code.

SCAN MICH



Online PDF  
„Neugierig auf Virtual Reality und Augmented Reality im Handel“



Abb. 2:  
macrovector, 2021.

## Entscheidende Aspekte bei der Einführung von VR / AR

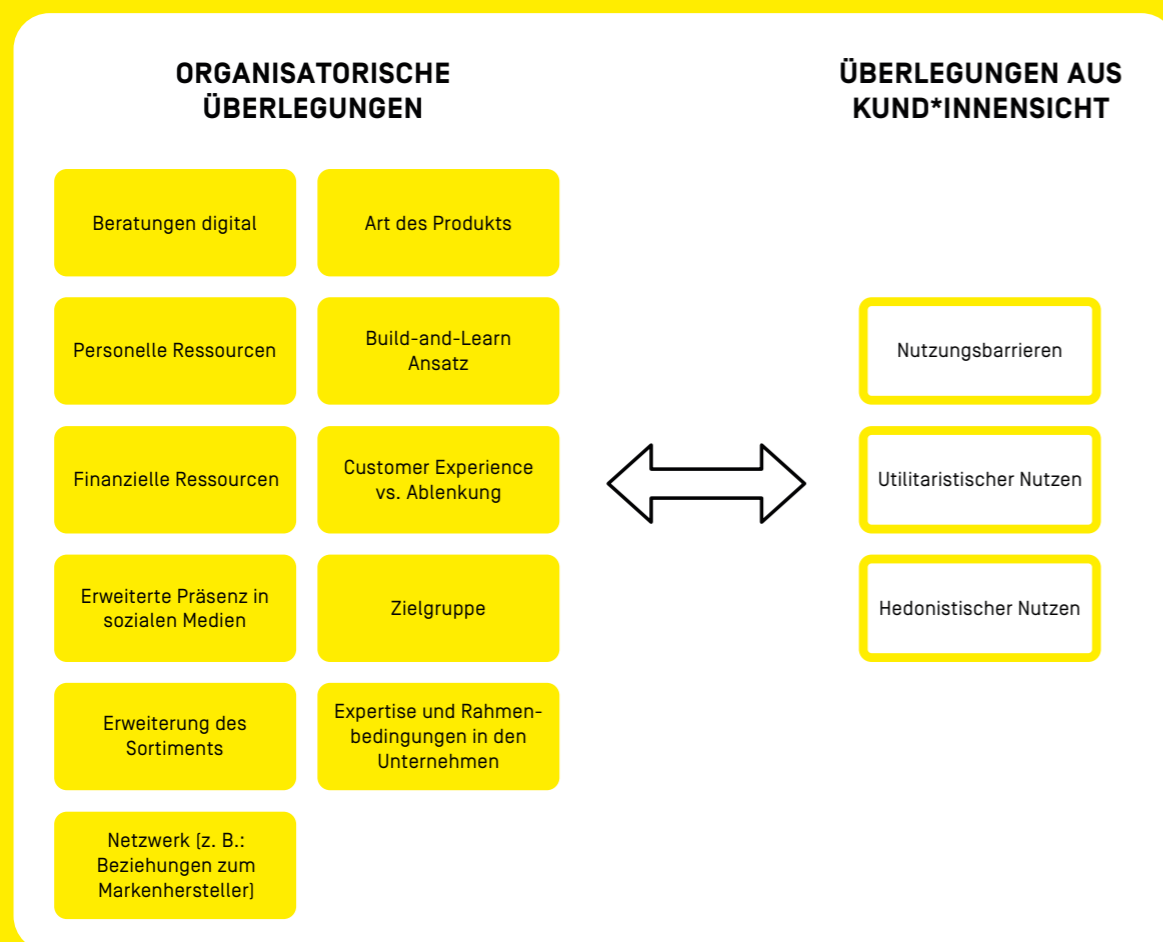


Abb. 3: Entscheidende Aspekte bei der Einführung von VR / AR [Lienbacher et al., 2020]

## 2.2 STAND DER FORSCHUNG ZU VR / AR IM KLEINSTRUKTURIERTEN STATIONÄREN EINZELHANDEL

Der Einsatz der Technologien VR / AR mit Fokus auf den kleinstrukturierten stationären Einzelhandel ist bislang kaum erforscht, wenngleich es kürzlich einen starken Anstieg an Veröffentlichungen zu diesem Thema in der weiter gefassten Handelsliteratur gab. Das zeigt eine eingehende Analyse wissenschaftlicher Studien des Projektteams, veröffentlicht in der Zeitschrift für KMU und Entrepreneurship [ZfKE] im Jahr 2020 [Lienbacher et al., 2020].

Bisherige Studien legen keinen Fokus auf den kleinstrukturierten Handel und sind häufig konzeptionell, was die Neuartigkeit der Thematik unterstreicht. Die Sichtung der wissenschaftlichen Literatur zeigt auch, dass weder AR noch VR eine *one-size-fits-all* Lösung ist. Der Nutzen aus Sicht des Einzelhandelsunternehmens und der KonsumentInnen sowie organisatorische Voraussetzungen müssen klar im Entscheidungsprozess berücksichtigt werden (vgl. Abbildung 3). Zu den organisatorischen Überlegungen zählen unter anderem der Einsatz von VR / AR im Verkaufsraum in Form einer „Beratung digital“ oder auch vorhandene personelle und finanzielle Ressourcen der KMU. Aus KundInnensicht wurde ersichtlich, dass bisherige Forschung zum einen Nutzungsbarrieren wie beispielsweise fehlendes Technik-Know-how beleuchtet oder Nutzenaspekte aufzeigt. Hierzu zählen neben Erlebnis und Spaß (hedonistischer Nutzen) auch eine Unterstützung beim Einkauf (utilitaristischer Nutzen), z.B. die Vorstellungskraft wird durch VR / AR Technologie unterstützt.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass nach wie vor expliziter Forschungsbedarf dahingehend besteht, welchen Einfluss die Größe eines Handelsunternehmens auf die Effektivität von In-Store Technologien und in diesem Kontext speziell VR / AR hat (siehe bspw. Grewal et al., 2020). Des Weiteren fordern AutorInnen wie bspw. Heller et al. [2019] die Untersuchung der Bedeutung von AR in unterschiedlichen Branchen, Produktkategorien sowie Distributionskanälen (offline vs. online) im Handel.



### 3. DIE STUDIE: ZIELE UND METHODIK

Die vorliegende Studie verfolgte das Ziel, Chancen und Risiken der digitalen Technologien VR und AR für den kleinstrukturierten Handel auszuloten. Hierzu wurden im Herbst 2019 mehrere Workshops mit EigentümerInnen von kleinstrukturierten Einzelhandelsunternehmen in den Bundesländern Niederösterreich (NÖ) und Salzburg (SBG) durchgeführt (siehe Abbildung 4 & 5). Zusätzlich wurden drei Interviews mit Experten für VR / AR bzw. den kleinstrukturierten Handel geführt.



Abb. 4 & 5: Einkaufsstraße in Baden  
NDU / FH Salzburg, 2021.

Der Ablauf der Workshops war wie folgt: Nach einem kurzen Überblick zu bisherigen Anwendungsbeispielen von VR und AR in der internationalen Handelslandschaft hatten alle TeilnehmerInnen die Gelegenheit, selbst VR- und AR-Anwendungen an insgesamt vier Stationen auszuprobieren. So gab es beispielsweise die Möglichkeit, mittels VR-Brille verschiedene Modelle von Küchenmaschinen zu begutachten oder es konnten mittels der AR App *Ikea Place* Einrichtungsgegenstände im Raum platziert werden. An drei der vier Stationen wurden die Assoziationen mittels „Denke-Laut-Protokoll“ mitdokumentiert (auf den folgenden Seiten ist eine Bilddokumentation, inklusive einer Aufgabenbeschreibung abgebildet). Im Anschluss wurde im Rahmen einer moderierten Gruppendiskussion besprochen, welche Relevanz diese Technologien für das eigene Unternehmen haben (Leitfadengestützte Fokusgruppe).

Die TeilnehmerInnen der fünf Workshops stammten aus unterschiedlichen Branchen, wodurch ein breites Spektrum an verschiedenen Sichtweisen abgebildet wurde (n=24; Durchschnittsalter 43 Jahre; 13 Frauen und 11 Männer). Hierzu zählten u. a. VertreterInnen aus dem kleinstrukturierten Einzelhandel mit Bekleidung, Möbel- und Accessoires, Optik, Uhren und Schmuck sowie dem Buchhandel. Darüber hinaus nahmen ausgewählte MitarbeiterInnen größerer Unternehmen, die bereits selbst Erfahrungen mit VR / AR sammeln konnten, an den Workshops teil, um die Diskussion zu befruchten. Um die Ergebnisse abzurunden, wurden zusätzlich drei Interviews mit ExpertInnen für VR / AR geführt.

# IMPRESSIONEN DER STUDIENDURCHFÜHRUNG

## Station 1: IKEA PLACE

[Möbel] – Augmented Reality

Aufgabenbeschreibung:

*Bitte stellen Sie sich folgende Situation vor:* Sie planen, Ihr Büro neu einzurichten und stehen gerade in diesem Raum. Im Moment haben Sie noch nicht genau geplant, wie viel Geld Sie ausgeben möchten, und welchen Einrichtungsstil sie bevorzugen. Deshalb wollen Sie sich inspirieren lassen.

Wir bitten Sie nun:

- Die App IKEA PLACE am Tablet zu öffnen.
- Nach geeigneten Büromöbeln zu suchen.
- Diese via AR im Raum zu positionieren.
- Alles, was Ihnen in den Sinn kommt, laut auszusprechen.

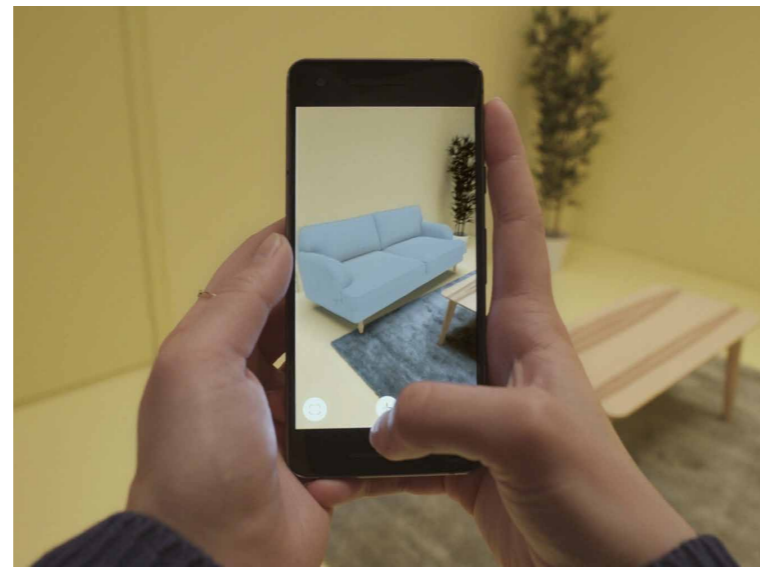


Abb. 6:  
Inter IKEA Systems B.V., 2020.

## Station 3: Küchengeräte

[Elektronik] – Virtual Reality

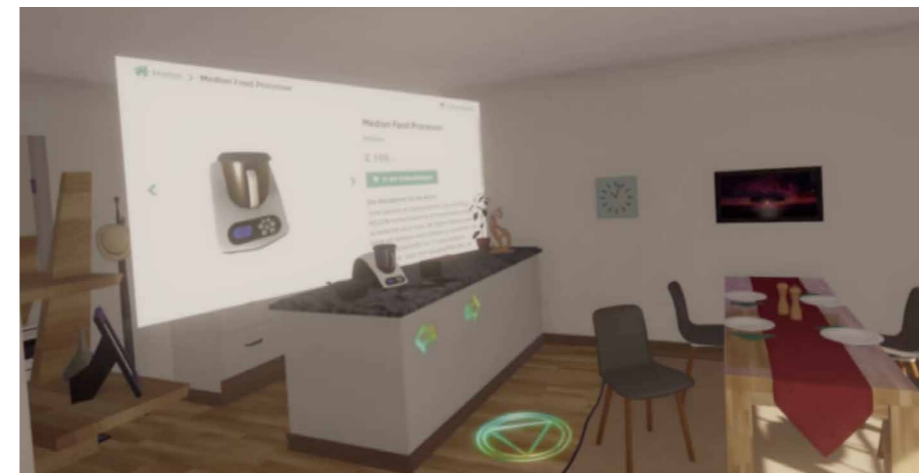


Abb. 8:  
Bild aus der VR-Brille  
FH Salzburg, 2021.

## Station 2: ARTISTRY VIRTUAL BEAUTY

[Kosmetik] – Augmented Reality

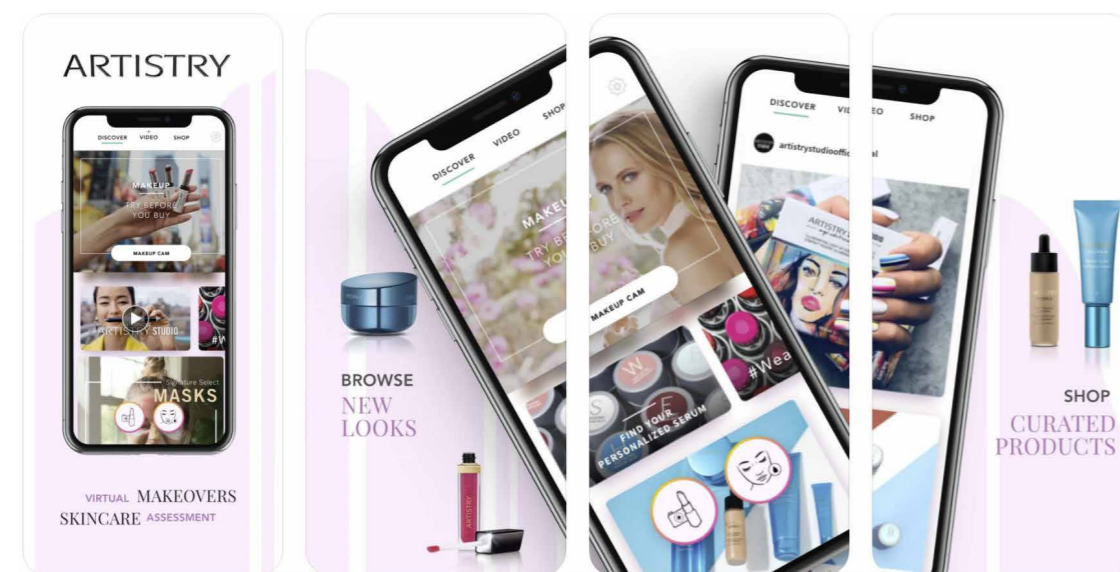


Abb. 7:  
<https://apps.apple.com/us/app/artistry-virtual-beauty/id1308841515>, 2021.

## Blick hinter die Kulissen

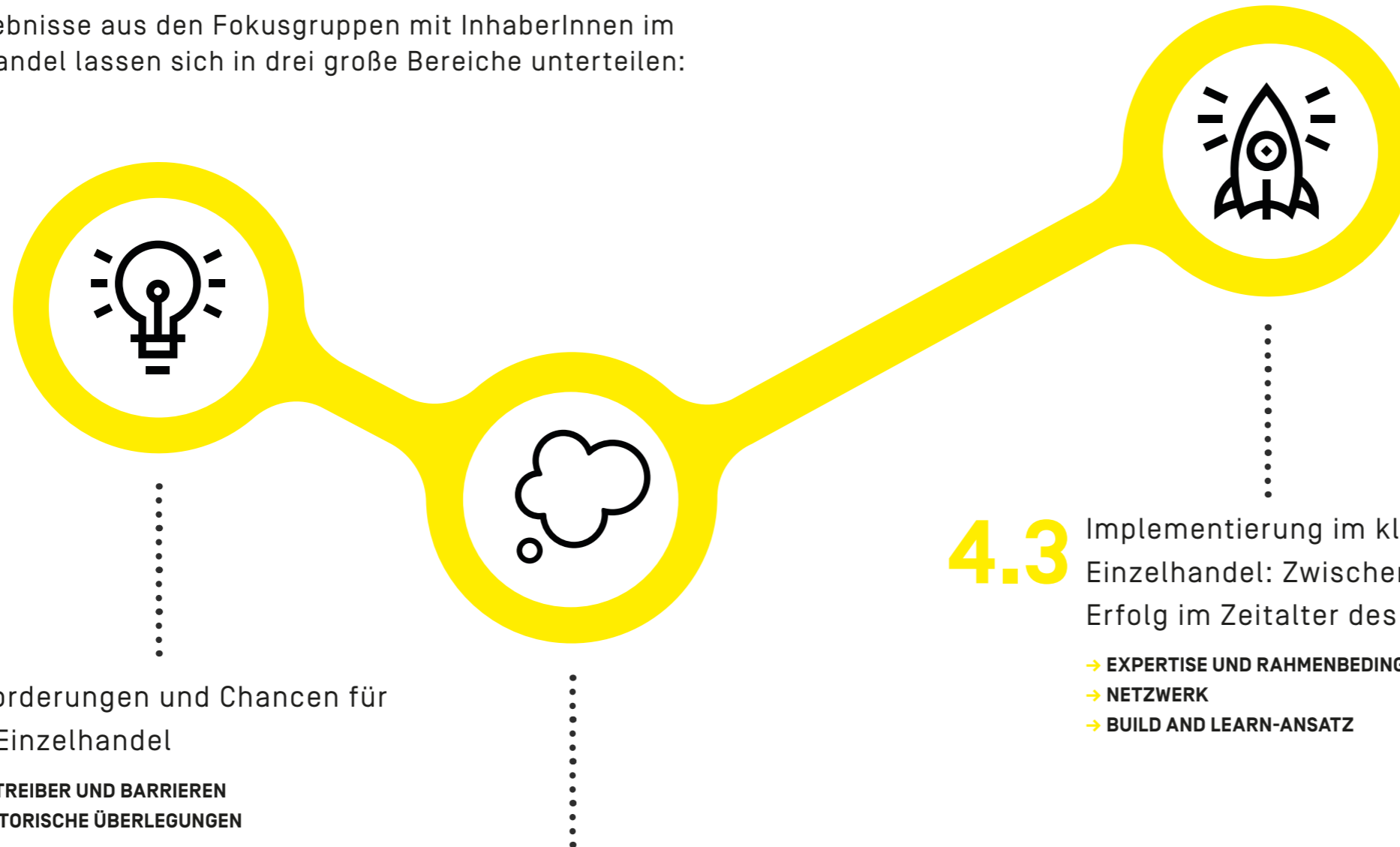
in Baden, St. Pölten & Salzburg



Abb. 9-14:  
NDU & FH Salzburg, 2021.

## 4. ERGEBNISSE AUS DEN FOKUSGRUPPEN

Die Ergebnisse aus den Fokusgruppen mit InhaberInnen im Einzelhandel lassen sich in drei große Bereiche unterteilen:



### 4.1 Herausforderungen und Chancen für KMU im Einzelhandel

- EXTERNE TREIBER UND BARRIEREN
- ORGANISATORISCHE ÜBERLEGUNGEN

### 4.2 Digitale Technologien: Keine one-size-fits-all Lösung

- FÜR WELCHE KUND\*INNEN UND PRODUKTE?
- VORTEILE FÜR KUND\*INNEN
- NUTZUNGSBARRIEREN FÜR KUND\*INNEN

### 4.3 Implementierung im kleinstrukturierten Einzelhandel: Zwischen Herausforderung und Erfolg im Zeitalter des digitalen Handels

- EXPERTISE UND RAHMENBEDINGUNGEN IM UNTERNEHMEN
- NETZWERK
- BUILD AND LEARN-ANSATZ

## 4. ERGEBNISSE AUS DEN FOKUSGRUPPEN MIT INHABER\*INNEN IM EINZELHANDEL



### 4.1 HERAUSFORDERUNGEN UND CHANCEN FÜR KMU IM EINZELHANDEL

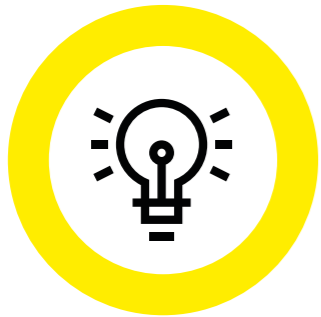
#### EXTERNE TREIBER UND BARRIEREN

- **Technologische Entwicklung**
- **Strukturwandel**

Für die von uns befragten HändlerInnen und ExpertInnen sind die technologische Entwicklung und der Strukturwandel im Handel durch die Digitalisierung externe Treiber bzw. Barrieren, um VR und / oder AR zu implementieren. Im Rahmen der technologischen Entwicklung sehen die HändlerInnen und Experten großes Potential in 5G, spüren aber auch generell Druck durch die fortschreitende Digitalisierung (z. B. der Druck der LieferantInnen / HerstellerInnen auf digitale Medien umzustellen), während gleichzeitig die Technologie / Geräte immer günstiger werden und Interessensgruppen (z. B. WKÖ) Unterstützungsleistungen anbieten. So beschreibt eine Probandin den wahrgenommenen Druck durch LieferantInnen wie folgt: „Ja, dass sie einen zwingen, dass man nicht mehr telefoniert, sondern dass man per Mail bestellt und dass sie sogar Geld verlangen, wenn man das nicht macht. Also das finde ich ärgstens eigentlich, ja.“ (Inhaberin EH mit Uhren und Schmuck NÖ, 63 Jahre).

Auf der anderen Seite wird der derzeitige technologische Fortschritt auch als Barriere für die Implementierung von VR / AR im kleinstrukturierten Einzelhandel genannt. Hard- und Software wären in der aktuellen Generation nicht ausgereift. So meint ein Experte zu den möglichen Risiken: „Ganz eindeutig sind es die technologischen Risiken. Wir sind stark limitiert auf die Hersteller. Damit sind die Geräte von dem Endnutzer gemeint. Denn wo unsere Lösungen wunderbar auf unseren starken Entwicklergeräten funktionieren, sieht das Ergebnis leider nicht annähernd so gut aus beim Nutzer.“ (Experteninterview 2).

Den Strukturwandel im Handel durch die Digitalisierung verbinden die HändlerInnen vor allem damit, dass auch Online-Handelsunternehmen nun stationär werden und Flagship-Stores großer Wettbewerber bereits stark digitalisiert sind. Zudem wird weiterhin eine Abwertung der Innenstädte wahrgenommen. So meint eine Probandin (Inhaberin EH Bekleidung NÖ, 46 Jahre): „Dann denke ich mir, ich habe jetzt vor Kurzem ein Bild gesehen, wie das war vor 30 Jahren. An einem normalen Donnerstagvormittag. Bummvoll. Neustädter Hauptplatz war bummvoll. Wenn du heute an einem Donnerstagvormittag [Anm. d. Verf. hingehst]... [...] Wo sind die Menschen? Die Stadt hat sich vergrößert, die Menschen leben da. Die Stadt ist nicht kleiner geworden. Aber irgendwas hat sich verändert.“ Eine ähnliche Beobachtung macht folgender Proband: „Wir haben das ja selber gesehen vor ein paar Jahren, da war das noch anders. Da waren schon noch ein paar gute Uhren dabei, aber das hat sich einfach verlagert nach Wien teilweise. Weil natürlich die Zugverbindung, spielt auch natürlich eine große Rolle. Und wenn ich jetzt an mich denken würde, also ich bin der Enkel und wenn wir jetzt nicht das Geschäft hätten und ich würde mir eine Uhr kaufen, dann würde ich wahrscheinlich auch nach Wien fahren. Da habe ich da auf einmal alle Marken zur Verfügung und ja, das spielt sicher auch eine sehr große Rolle.“ (Mitglied der Eigentümerfamilie EH mit Uhren und Schmuck NÖ, 24 Jahre).



### ORGANISATORISCHE ÜBERLEGUNGEN

#### → Beratung auch digital



Für oder gegen die Einführung von VR / AR sprechen eine Reihe weitere Aspekte, die das Unternehmen direkt betreffen. Der Einsatz von Technologien ist eine ergänzende Option in der Beratung. An Stationen mit AR können sich KundInnen informieren, Tablets unterstützen das Verkaufsgespräch. So meint eine Workshopteilnehmerin (Inhaberin EH Bekleidung SBG, 46 Jahre): „Aber dass man mit seinem Handy hinget und was anklickt und dann die Hintergrundinformationen bekommt. Das würde ich jetzt wieder interessant finden, weil bei mir zum Beispiel gibt es die „Qualität aus Sojabohne“, die kennt fast keiner, und das ist einfach eine Geschichte, die man erzählt. Wenn ich jetzt einfach mit einem Kunden beschäftigt bin und der weiß, da gibt es Sachen zum Anklicken, dann wäre das vielleicht interessant.“

Allerdings können digitale Technologien wie VR oder AR die Beratung durch Verkaufspersonal am POS nicht komplett ersetzen, sondern unterstützen eher in der gezielten Vorauswahl und z. B. durch Instore-Analytics. Eine Teilnehmerin fragt kritisch: „Ist diese virtuelle Welt glaubwürdig? Also ich denke, ich habe als Verkäuferin doch hoffentlich mehr Relevanz und Glaubwürdigkeit und kann auf die Kunden anders reagieren und eingehen, Stimmungen auffangen. Ich weiß nicht, ob das die virtuelle Welt kann. Es geht ein wenig um das Aha-Erlebnis, den Witz, oder den Schmah. Menschen gehen zu uns in die Geschäfte rein, weil sie ja auch etwas anderes noch suchen. Irgendein Gespräch, Austausch, Kontakt. Und ich würde das jetzt nicht im Computer finden.“ (Inhaberin EH Accessoires / Wohnen / Geschenkartikel NÖ, 54 Jahre).

Eine weitere Teilnehmerin der Workshops formuliert wie folgt (Inhaberin EH Accessoires / Wohnen / Geschenkartikel SBG, 51 Jahre): „Das ist ein Tool, das ich im Gespräch mit Kunden benutzen kann. Wo ich sagen kann, man schaut gemeinsam am Ipad. Aber ich kann nicht und möchte ihn nicht alleine lassen, mit irgendeinem Tool. Da kennen sich die Kunden nicht aus, wir nicht aus.“ Die Unterstützungsleistung im Verkaufsprozess durch VR- / AR-Anwendungen sieht auch folgende Workshopteilnehmerin (Inhaberin EH Bekleidung NÖ, 49 Jahre): „Ja, es ist nämlich für mich viel leichter, da nicht 20 Kleider herankarren zu müssen. Sondern zu sagen, schau her, das habe ich.“

#### → Personelle Ressourcen → Expertise und Rahmenbedingungen im Unternehmen

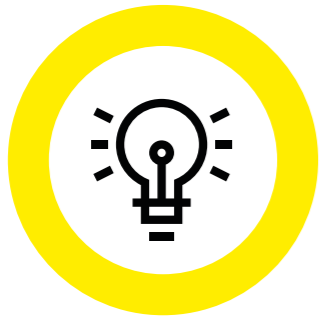


Mit Hinblick auf das Verkaufspersonal zeigen unsere Ergebnisse eindeutig, dass die personellen Ressourcen für Digitalisierungsinitiativen in den KMU begrenzt sind. Viele der WorkshopteilnehmerInnen meinten lapidar, „Nein, wir sind zu klein dafür.“ (Inhaberin EH Bekleidung NÖ, 53 Jahre). Dies ist teilweise darauf zurückzuführen, dass bei InhaberInnen und / oder MitarbeiterInnen die digitale Orientierung und Kompetenz eher gering ausgeprägt sind. Einer der befragten Experten meint hierzu: „Also den aktuellen Status sehe ich im Grunde so, dass es aktuell sehr wenig gibt, aber das liegt wahrscheinlich auch daran, dass die meisten (...) noch wenig bis kaum Wissen in dem Bereich haben.“ (Experteninterview 3).

Eine Teilnehmerin der Workshops betont schon in der Vorstellungsrunde „Ich bin von Boutique (...) seit über 30 Jahren. Ich arbeite auch mit einem Tablet und mag diese Technologien auch überhaupt gar nicht.“ (Inhaberin EH Bekleidung NÖ, 60 Jahre). Ähnliches wurde auch von anderen HändlerInnen berichtet, so beispielsweise eine Teilnehmerin zum Umgang mit digitalen Medien / Tools: „Für mich ist es keine Freude (...). Ich nehme lieber eine Zeitung oder jedes Buch in die Hand. Das andere ist für mich automatisch mit Arbeit oder dem möglichen Versagen von mir oder von dem Gerät gekoppelt und daher eine Stresszone.“ (Inhaberin EH Accessoires / Wohnen / Geschenkartikel NÖ, 54 Jahre). Oft kam in den Gruppendiskussionen die Frage auf, „wer in allen Belangen der Digitalisierung denn schnell helfen könne“.

Die Ausprägung dieser beiden Aspekte ist auch eine entscheidende organisatorische Überlegung für oder gegen die Implementierung von digitalen Technologien im Allgemeinen und von VR / AR im Speziellen. Derzeit vollzieht sich die Digitalisierung in den KMU im Einzelhandel vor allem auf Facebook und Instagram, während eine Reihe von Unternehmen weder eine eigene Homepage, einen Google-Standort Eintrag, geschweige denn eigene Web-Shops haben. Häufig wird auf „Freundschaftsdienste“ wie z. B. „der Enkel übernimmt Social Media“ zurückgegriffen. Folglich sind VR / AR nur bei wenigen ein Thema. Ebenfalls werden die hohen Anschaffungs- und Wartungskosten sowie die Kosten für externe Expertise und die Tatsache, dass Beratungszeit für andere KundInnen fehlt, aus unternehmerischer Sicht kritisch gesehen. Zwei WorkshopteilnehmerInnen meinten hierzu: „Ja genau. Das ist mir zu aufwendig, sage ich euch. Die Zeit habe ich nicht.“ (Inhaberin EH Bekleidung NÖ, 53 Jahre). „Eben, das ist gerade das Problem. Gerade in unserer Branche ist ... der Arbeitsaufwand und die verfügbare Mannstunde ... das ist ein großes Konfliktfeld.“ (Filialleitung EH Bücher NÖ, 33 Jahre).

## 4. ERGEBNISSE AUS DEN FOKUSGRUPPEN MIT INHABER\*INNEN IM EINZELHANDEL



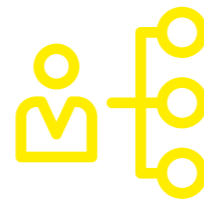
### ORGANISATORISCHE ÜBERLEGUNGEN

- **Marketingtool**
- **Erweiterung des Sortiments**

Durchwegs positiv sehen die von uns Befragten digitale Technologien im Allgemeinen – und VR / AR im Speziellen – als Marketingtool und Werbefläche, wie etwa als außergewöhnliche Schaufenstergestaltung. So nennt ein Workshopteilnehmer als Einsatzmöglichkeit für AR im Bekleidungseinzelhandel: „Vielleicht von draußen, im Schaufenster, ... eine Art Attraktion vielleicht einmal zu generieren. Dass man ein paar Top-Seller sieht, wie würde mir diese Jacke passen und dann kommt er rein in den Store.“ [Mitarbeiter in leitender Ebene EH Lebensmittel SBG, 29 Jahre]. Ähnliches Potential sieht ein Teilnehmer der Workshops für die Branche der Optikfachgeschäfte: „Für mich ist es ganz klar, dass es wichtig ist, den Kunden einerseits übers Internet reinzukriegen, also Ansprechpartner Nummer eins, das heißt, wenn der googelt, dann müssen wir kommen. Und die zweite Geschichte ist, wenn er vorbei geht beim Geschäft, muss sich irgendwas abspielen. Es gibt so dieses gesteuerte Schaufenster und da bin ich gerade dabei, dies zu integrieren mit Brillenanprobe. Also der Kunde kommt um 20 Uhr vorbei, kann sich einerseits einen Katalog anschauen, andererseits wird ein Foto gemacht und er kann sich das mit der Brille, die er sich ausgesucht hat, anschauen.“ (Inhaber EH Optik NÖ, 61 Jahre). Ein Experte betont besonders den „Entertainmentfaktor“ von VR / AR als Marketingtool und sagt „[...] sich mit VR und AR zu schmücken ist Marketing, so habe ich es eigentlich gemeint. Also es ist hip, das zu verwenden, auch wenn's oft nicht ganz so viel Produktmehrwert gibt, sondern es halt einfach ein Spaßfaktor oder ein Entertainmentfaktor dazu gibt. Ist ja auch legitim.“ (Experteninterview 1).

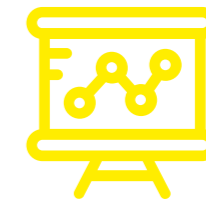
Ebenfalls genannt wurde die Möglichkeit einer erweiterten Präsenz in sozialen Medien und eine Erweiterung des Sortiments, sofern es mit einem Online-Shop und / oder

dem Warenwirtschaftssystem kombiniert wird. Eine Workshopteilnehmerin denkt die Verwendung eines Smart Mirror für eine Marketingaktion an und meint: „Ich kann mir vorstellen, wenn das jetzt ein supertolles Programm wäre [...] dann würde mir gefallen, dass die Kunden kommen und diesen Hut probieren. Da lade ich alle ein und jeder kann das einfach probieren. [...] Also alle Modelle, die ich habe, die ich verkauft habe, das würde mir sehr gefallen. Dass ich das sehe, die Farben.“ (Inhaberin EH Bekleidung NÖ, 53 Jahre).



- **Chancen und Risiken**

Die Implementierung von VR / AR bringt für KMU im Einzelhandel somit sowohl Chancen als auch Risiken mit sich. Chancen, die die von uns interviewten KMU mit den Technologien verbinden, sind eine Imagesteigerung und Mundpropaganda. Auch kann gegenüber anderen Handelsunternehmen ein Wettbewerbsvorteil erzielt werden. Der Wettbewerbsvorteil äußert sich vor allem darin, dass mit den Technologien ein Multi-Channel Ansatz verfolgt werden kann und folglich eine größere Zielgruppe angesprochen wird. Ein Experte erwähnt in diesem Zusammenhang „[...] wenn man als KMU oder generell als Unternehmen relativ früh auf den Zug aufspringt, hat man vielleicht den Vorteil, dass man ein First Mover ist und da den Vorsprung gegenüber anderen hat.“ (Experteninterview 3). In Folge können Standortnachteile ausgeglichen werden, wie ein weiterer Experte erwähnt: „Was mir halt auf jeden Fall als erstes gleich einfällt ist, dass man Standortnachteile, die unter Umständen bestehen, damit kompensieren kann und umgekehrt Standortvorteile, die unter Umständen bestehen, damit ausnutzen kann, weil ich ja theoretisch dann fast von der ganzen Welt besuchbar bin oder auch vor Ort. Man kann dort einkaufen, zum Beispiel, und irgendein individuelles, für mich gestaltetes Produkt anprobieren, anschauen, das geht dann eigentlich von überall, wo Internet besteht.“ (Experteninterview 1).



Dem gegenüber ist für einige HändlerInnen jedoch die Kosten-Nutzen Relation nicht gegeben. So meint eine Teilnehmerin: „Ob es was bringt, das weiß ich nicht und außerdem müsste ich in der Zeit verfügbar sein. In der Zeit kann ich keine Kunden betreuen. In so einem kleinen Betrieb darf man das nicht unterschätzen.“ (Inhaberin EH Bekleidung NÖ, 53 Jahre). Ähnliches meint eine Eigentümerin mit Bezugnahme zum Einsatz eines Smart Mirror im Bekleidungseinzelhandel: „Das habe ich interessant gefunden, nur da brauchst du halt ein großes Ding, wo du letztlich den ganzen Körper siehst. Das schafft der Kleinhandel, finde ich, von der Investition her nicht. Für das, dass Kunden draußen stehen und sich ein bisschen anziehen und umziehen glaube ich, ist es vom finanziellen her nicht relevant.“ (Inhaberin EH Bekleidung SBG, 46 Jahre).

## 4. ERGEBNISSE AUS DEN FOKUSGRUPPEN MIT INHABER\*INNEN IM EINZELHANDEL



### 4.2 DIGITALE TECHNOLOGIEN: KEINE ONE-SIZE-FITS-ALL LÖSUNG

#### FÜR WELCHE KUND\*INNEN UND PRODUKTE?

Im Großen und Ganzen sehen die HändlerInnen und ExpertInnen die Technologien VR / AR – vor allem mit Hinblick auf die EndkonsumentInnen – als noch nicht ausgereift an. Ein Experte meint hierzu: „Einerseits glaub ich, kann man, können die Firmen, noch nicht wirklich viel damit ..., sich neue Geschäftsmodelle überlegen, da brauchen sie vielleicht auch Unterstützung. Und andererseits ist halt die Hardware und Software noch nicht so, dass jeder von uns jetzt sagt, ja morgen nehmen wir das her und laufen damit herum.“ (Experteninterview 1). Ungeschulte NutzerInnen stoßen an ihre Grenzen, wie auch die befragten Experten betonen: „Schwierig wird es aber bei der Anwendung beim Kunden. Denn wenn man vor allem ungeschulte Nutzer hat, dann stößt man an seine Grenzen. Denn entweder ist dann die Software instabil oder das Display schwach. Generell leidet die Usability noch sehr stark im Moment. Aber im Showcasing sind wir schon sehr weit.“ (Experteninterview 2).

Dementsprechend sind die Technologien eher für Technik-affine Kunden, die die „neue Technologien“ spannend finden, geeignet. So meint eine Workshopteilnehmerin, die bereits im eigenen Betrieb Erfahrungen mit dem Einsatz von VR sammeln konnte: „Gerade von der Haptik, gestern war ein Mann da, der gesagt hat, ich würde das sofort kaufen. Der das nicht greifen will. Und das war wiederholt auch... der sagt, ich brauche die Haptik nicht, ich kann mir das jetzt bei mir im Raum vorstellen.“ (Leitende Angestellte EH Kaminöfen SBG, 32 Jahre).

Aus unternehmerischer Sicht können VR / AR die Kundenerfahrung mit dem KMU durchaus verbessern, gleichzeitig aber auch nur für Ablenkung sorgen. Aus letzterem Grund verfolgen Unternehmen die VR / AR Projekte häufig nicht weiter. Ein Workshopteilnehmer meint dazu: „Die VR Thematik hat eher zur Verwirrung bei unseren Kunden geführt und eher nicht zu dem Zielgedanken, den wir gehabt haben, dass man sich das plastisch auch besser vorstellen kann.“ (Inhaber EH Möbel SBG, 55 Jahre).

Ebenso sind VR / AR keine *one-size-fits-all* Lösung. Die beiden Technologien eignen sich vor allem in den Segmenten Bekleidung, Optik, Schmuck / Uhren, Kosmetik und Elektronik sehr gut. Weniger geeignet sind VR und AR jedoch aus Sicht der von uns befragten HändlerInnen und ExpertInnen für „emotionale“ Produkte und Produkte, die nicht realitätsnah dargestellt werden können, sofern die reine Visualisierung nicht ausreicht. So meint ein Workshopteilnehmer: „Die Emotion wird immer irgendwo ein bisschen menschlich bleiben und ich sage jetzt auch bei uns, bei der Möblierung, es ist ein sehr hoher Beratungsaufwand dahinter. Das ist vielleicht nicht bei einem Beistelltisch oder bei einem Regal, weil ein Bücherregal muss Bücher tragen und irgendwo sicher stehen, aber zum Beispiel ein Sessel wird immer so sein, dass man zuerst drauf sitzt, bevor man ihn kauft. Einen Stoff will ich angreifen, greift er sich plastikartig an oder nicht. Das ist diese Emotion, die ich nicht schaffe.“ (Angestellter EH Möbel SBG, 36 Jahre).

## 4. ERGEBNISSE AUS DEN FOKUSGRUPPEN MIT INHABER\*INNEN IM EINZELHANDEL

### VORTEILE FÜR KUND\*INNEN



- **Einkaufserlebnis**
- **Connectedness und soziale Präsenz**
- **Visualisierung von (personalisierten) Produkten**

Mit Hinblick auf die Kundenerfahrung / Customer Experience und den damit verbundenen KundInnennutzen bringen VR / AR den Vorteil mit sich, dass sie den sog. hedonistischen Nutzen und utilitaristischer Nutzen steigern. Mit Hinblick auf den hedonistischen Nutzen wird Einkaufen durch VR / AR zum Erlebnis. VR- / AR-Anwendungen vermitteln Spaß, Spannung, Unterhaltung und sorgen für Überraschung. „Für eine „Emergent Experience“ braucht man definitiv eine Brille. Denn damit sich das Gehirn umstellt mit dem verzerrten Umfeld, braucht man das gesamte Sichtfeld. Was ich mir gut vorstellen könnte, ist eine Kombination – z. B. Handy und Brille (man denke an die bestehenden Smart Watches, jedoch mit AR). Was hier aber sehr wichtig für den Nutzer ist, dass diese Lösung ohne Kabel verfügbar ist. Und das werden wir in drei Jahren haben.“ [Experteninterview 2].

Neben dem Einsatz im Verkaufsraum eignet sich gerade die VR-Technologie gut für den Einsatz im Messebereich. „Aber wo wir eine große Chance sehen, sind auf Messen. Wenn man dort als Händler etwas zeigen will, dann kann man es mit VR sehr spannend für die Besucher gestalten. So eine Erfahrung gibt einen guten Eindruck und bleibt lange in Erinnerung.“ [Experteninterview 2].

AR-Anwendungen fördern und unterstützen den Austausch mit anderen, z. B. in sozialen Netzwerken, und fördern damit die sog. connectedness und soziale Präsenz. Ebenso ermöglichen VR- / AR-Anwendungen die Visualisierung von personalisierten Produkten (z. B. neue Kombination von Produktelementen und Farbvarianten). Mittels VR können auch andere Sinne angesprochen werden.



- **Vorstellungskraft wird unterstützt**
- **Zeitersparnis**

Mit Hinblick auf den sog. utilitaristischen Nutzen bieten VR und AR folgende Vorteile für KundInnen aus Sicht der EinzelhändlerInnen. Durch VR wie auch durch AR wird die Vorstellungskraft unterstützt. Produkte können visualisiert werden und so können KundInnen ein Produkt, wenn dieses z. B. im Verkaufsraum nur in der Verpackung verfügbar ist, dort virtuell ausprobieren, aber auch in anderer Umgebung wie der eigenen Wohnung sehen. Ebenso können Produktvarianten (z. B. anderes Design, Farbvarianten) visualisiert werden. So meint eine Workshopteilnehmerin: „Farbentechnisch könnte es gut sein, wenn ich sage, ok, der Pulli passt gut und der sitzt gut, aber den gibt es nur in Rot, in Grün, in Blau. Das man da dann einmal durchmisch, bevor ich mich jetzt viermal umziehe. Das könnte ich mir vorstellen, dass es ganz nett ist.“ (Angestellte EH Bekleidung, 24 Jahre). Somit ersetzt die Visualisierung von



Produkten mittels VR- / AR-Anwendungen das Aus- oder Anprobieren von Produkten. Insofern bieten die Anwendungen eine Zeitersparnis für KundInnen. Auch andere WorkshopteilnehmerInnen sahen hier Potenzial für das eigene Unternehmen: „Oder auch beim Schminken. Wenn ich da den Schmuck nehme, sie kann sich anschauen mit dem Ohrschmuck. (...) natürlich haben wir einen großen Spiegel und sie kann es probieren, aber das wäre halt das Aha-Erlebnis. Durchprobieren oder die Goldfarben ändern. Viele sagen dann, ich kann es mir in Gelbgold nicht vorstellen, wenn es in Weißgold daliegt. Das wäre sicher sehr interessant oder ein positives Gefühl für die potenziellen Kunden.“ (Inhaberin EH Uhren und Schmuck NÖ, 63 Jahre).

- **Orientierung im Verkaufsraum**
- **Bereitstellung von Informationen**

Ebenso bieten aus utilitaristischer Sicht VR und AR Orientierung im Verkaufsraum. Es können zum Beispiel Leitlinien oder Beschilderungen visualisiert werden und so helfen VR- / AR-Anwendungen bei der Orientierung im Verkaufsraum, da beispielsweise Leitsysteme erscheinen (AR) oder der Verkaufsraum vor dem Einkauf virtuell besucht wird (VR). Des Weiteren können beide Technologien Informationen bereitstellen. VR- / AR-Anwendungen zeigen weiterführende Informationen z. B. zu Inhaltsstoffen, LieferantInnen, Unternehmen, Bedienungsanleitungen auf Produktverpackungen oder an Regalen. So meint ein Experte: „Bei AR fällt mir halt immer gleich dieses, ich kann irgendetwas einblenden. (...) und umgekehrt aber könnte ich, wenn ich vor Ort wo bin, mir vielleicht irgendwelche Zusatzinformationen über die Produkte einblenden lassen (...). Im Baumarkt sagt man ja immer, ich weiß gar nicht, ob das stimmt, dass man nie ein Personal findet, weil sich die immer verstecken, und wenn man vorne eine Brille ausgibt, dann könnte man alle Produktinformationen einblenden.“ [Experteninterview 1].

AR-Anwendungen übernehmen des Weiteren eine „Filter-Funktion“, ähnlich zum Internet-Handel, indem z. B. jene Produkte gezeigt werden, deren Ablaufdatum bald erreicht ist oder die eine Preisgrenze unterschreiten.

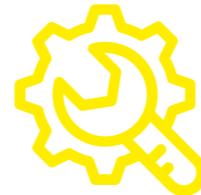


## 4. ERGEBNISSE AUS DEN FOKUSGRUPPEN MIT INHABER\*INNEN IM EINZELHANDEL

### NUTZUNGSBARRIEREN FÜR KUND\*INNEN 1/2

Trotz der vorgenannten Vorteile für KundInnen sind mit der Nutzung auch einige Barrieren verbunden, die wiederum einen Einfluss darauf haben, ob die Technologien im kleinstrukturierten Einzelhandel überhaupt Einzug halten.

- **Fehlendes Technik-Know-how, digitale Kompetenz, digitale Orientierung**
- **Art des Mental-Modells**
- **Fehlendes Equipment**



Die Anwendungen können gerade für technologie-averse KundInnen herausfordernd sein. Ebenso werden Informationen von Individuen unterschiedlich verarbeitet, folglich eignet sich VR / AR nicht für alle KonsumentInnengruppen. Da die Anwendungen auf dem privaten Endgerät installiert werden müssen, sind sie ebenso nicht für alle KonsumentInnen geeignet, da nicht alle ein geeignetes Gerät besitzen. Zudem haben nicht alle Endgeräte die notwendigen technischen Standards, Apps sind nicht kompatibel und die Installation ist aufwendig. So beschreibt einer der befragten Experten die Installation einer App als mögliche erste Barriere für die Nutzung von AR-Anwendungen: „Ja, grundsätzlich ist, wenn es darum geht, eine App runterzuladen, schon oft eine Hemmschwelle gegeben. Was man mittlerweile auch machen kann, es gibt Web-AR. Man kann das Ganze in den Browser verlagern, was diese Schwelle auf jeden Fall verringert. Da wird dann im Browser die Kamera geöffnet und ein Modell in den Raum platziert.“ (Experteninterview 3). Ähnliches beschreibt eine Workshopteilnehmerin: „Beim iPhone, sobald du die Kamera einschaltetest, geht das mittlerweile, das man QR-Codes scannt. Das war für mich persönlich immer ein Nachteil, weil ich hasse Apps. Außer WhatsApp nutze ich keine App. Weil ich mir denke, eine App runterzuladen, damit ich Informationen bekomme, finde ich viel zu komplex.“ (Leitende Angestellte EH Kaminöfen SBG, 32 Jahre).



- **Zusatznutzen aus KundInnen-sicht gering**

Ebenso ist aus Sicht der von uns Befragten der Zusatznutzen aus KundInnen-sicht häufig gering und insofern eine Nutzungsbarriere. Dieser fehlende Nutzen bezieht sich auf die Relevanz der Inhalte und die reine Visualisierung bei AR. So meint ein Teilnehmer der Workshops: „Wir haben ja mittlerweile WAM-Codes, QR-Codes drauf am Produkt. Auch das macht keiner. Dahinter kann ich auch alle Informationen speichern. Natürlich nicht so schön wie in AR, aber so tickt unsere Kundenschicht derweil nicht, schlicht und ergreifend.“ (Leitender Angestellter EH Lebensmittel SBG, 29 Jahre). Ähnliches berichtet eine weitere Workshopteilnehmerin, die seit gut einem halben Jahr eine AR-Anwendung im Schaufenster testet, „wir beobachten, dass kaum jemand, obwohl eigentlich seitlich schön sichtbar und dahinter sind die echten Ringe platziert, so dass man sie sieht, die schauen die Leute an, aber die App, dass sie die wirklich probieren, ich habe noch nie jemanden gesehen. Ich habe mich schon ein paarmal hingestellt, aber ich kann mich nicht vor das Geschäft stellen und das ausprobieren, ... man kann sogar die Größe anpassen. Das ist eigentlich eine ganz, eine tolle Sache und wenn dann die Kunden im Geschäft sind, sage ich eh „Wissen Sie, da draußen können Sie alles probieren“. Dann sagen sie immer wirklich, aber sie gehen dann nicht hin und probieren es, sie probieren es herinnen. Das ist ganz interessant, obwohl es eine tolle App ist.“ (Inhaberin EH Uhren und Schmuck NÖ, 63 Jahre). Ähnliches vermutet auch eine andere Händlerin: „Das glaub ich auch nicht, dass die Leute deswegen anders oder mehr kaufen.“ (Inhaberin EH Bekleidung NÖ, 53 Jahre). Diese Beispiele zeigen – die Inhalte von VR / AR sollten immer relevant für die entsprechende Zielgruppe sein, sind es aber nicht immer.

AR-Anwendungen dienen zur Visualisierung von Produkten, andere Sinne, wie z. B. der Tastsinn, werden i.d.R. nicht angesprochen. Folglich ist die Anwendung zu realitätsfern und vermittelt zudem keinerlei Emotionen. Eine Workshopteilnehmerin meint hierzu: „Was mich eher beunruhigt hat ist, dass wir Gefahr laufen, dass die Sinnlichkeit verloren geht. Wenn das so weitergeht, also das finde ich beunruhigend. Meine Tochter ist elf und ich bringe ihr das total bei, [Anm. d. Verf. wie es ist, mit allen Sinnen einzukaufen]. Auch Kräuter sammeln und so. Riechen, schmecken, fühlen. Aber wenn die Zukunft so aussieht, dass wir die Sinnlichkeit verlieren, dann ist das sehr beunruhigend. Ich möchte so nicht einkaufen.“ (Angestellte EH Bekleidung NÖ, 44 Jahre). Ähnliches berichtet eine andere Workshopteilnehmerin: „Für mich war die Ikea App vielleicht auch die Nützlichste (...). Trotzdem habe ich vermisst, dass ich diesen Metallkasten nicht als Metallkasten spüren konnte. Also die Materialeigenschaften werden auf diesen Ebenen für mich nicht genügend vermittelt.“ (Inhaberin EH Accessoires / Wohnen / Geschenkartikel NÖ, 54 Jahre).



## 4. ERGEBNISSE AUS DEN FOKUSGRUPPEN MIT INHABER\*INNEN IM EINZELHANDEL

### NUTZUNGSBARRIEREN FÜR KUND\*INNEN 2/2

#### → Handhabung nicht benutzerfreundlich

Mit Hinblick auf die Handhabung sind die Anwendungen häufig auch nicht benutzerfreundlich. Anwendungen sind beispielsweise zu langsam oder funktionieren nicht verlässlich. So meint ein Experte: „Naja, ich kenne da eine Applikation, mit der man Kleidung virtuell anprobieren kann. Die Idee ist zwar toll und die Nachfrage ist definitiv da. Allerdings funktioniert es technisch noch überhaupt nicht gut. Ich glaube, dass es mit der nächsten Gerätegeneration gut funktionieren wird. Das wird in ungefähr drei Jahren sein...“ (Experteninterview 2). Bei VR kann es zu Cybersickness, Übelkeit und Ermüdung der Augen kommen. User-Interfaces sind häufig ebenso nicht benutzerfreundlich, da die Anwendungen nicht selbsterklärend und schwierig im Gebrauch sind. Auch im Rahmen der Workshops berichtete eine Teilnehmerin nach der Testung der VR-Anwendung „Das mit der Brille, da habe ich Kopfweh bekommen. Ich habe Migräne, der Kopf hat dann gedrückt, das mit der Brille war jetzt nicht meins. Es war aber toll – das Gerät – aber ich muss es jetzt nicht haben.“ (Inhaberin EH Accessoires / Wohnen / Geschenkartikel SBG, 51 Jahre). Rückmeldungen zu den getesteten AR-Anwendungen beinhalteten ebenfalls Aussagen zur fehlenden Benutzerfreundlichkeit, wie beispielsweise zur App IKEA Place: „Und es gibt aber auch keinen Leitfaden, ich hätte mir gewünscht – beim Windows hat es diese kleine Büroklammer gegeben, die hat da so kleine Tipps gegeben und hat dich durch die App geführt. Und das ist nicht so, dass heute jeder einfach sofort kapiert, wie das funktioniert, ... ah du musst die Bodenfläche feststellen, dann muss dir zuerst klar werden, willst du ein Setup, das Setup haut dann aber nicht hin, weil er dir gleich alles einspielt. Das bringst du wieder nicht weg und spätestens nach dem fünften Versuch legt man es weg und holt sich einen Zettel Papier oder geht in das nächste Möbelgeschäft und sagt, bitte plant mir das.“ (Angestellter EH Möbel SBG, 36 Jahre).



#### → Privatsphäre und Datenschutz

Nicht zuletzt sind Aspekte der Privatsphäre und des Datenschutzes mögliche Nutzungs- und Implementierungsbarrieren. Manche Anwendungen verlangen persönliche Informationen und nicht bei allen Anwendungen ist nachvollziehbar, welche Daten gesammelt werden (z. B. bei Verwendung der IKEA Place App in der eigenen Wohnung) und wie diese verwendet und geschützt werden. Eine Workshopteilnehmerin äußert sich in diesem Zusammenhang kritisch: „Wie lässt sich das vereinbaren, dass man mit dem Datenschutz im Moment so streng wird und investiert und auf der anderen Seite aber so in diese Richtung uns bewegen [Anm. d. Verf.: in Richtung AR / VR]? Wie lässt sich das vereinbaren? (...) Alleine was wir da jetzt für Datenschutzverordnungen gehabt haben. Massigste Arbeit. Du hast eigene Leute einstellen müssen und jetzt auf einmal heißt es, alles egal. (...) Das passt nicht zusammen.“ (Inhaberin EH Bekleidung NÖ, 49 Jahre).

Ebenso werden die Anwendungen von KundInnen immer wieder als unhygienisch wahrgenommen: „Auch der hygienische Faktor. Ich finde es zum Teil eklig. Wenn ich zum Teil die Leute vor mir sehe, puh, du hast schon lange deine Haare nicht mehr gewaschen, dann weiß ich, ist für mich so eine Grenze ... die Brille aufzusetzen. Muss ich ganz ehrlich sagen. Und das war auch auf Messen, wo das einfach so durchgereicht wird ... da ist immer dieser Hygienefaktor.“ (Leitende Angestellte EH Kaminöfen SBG, 32 Jahre).

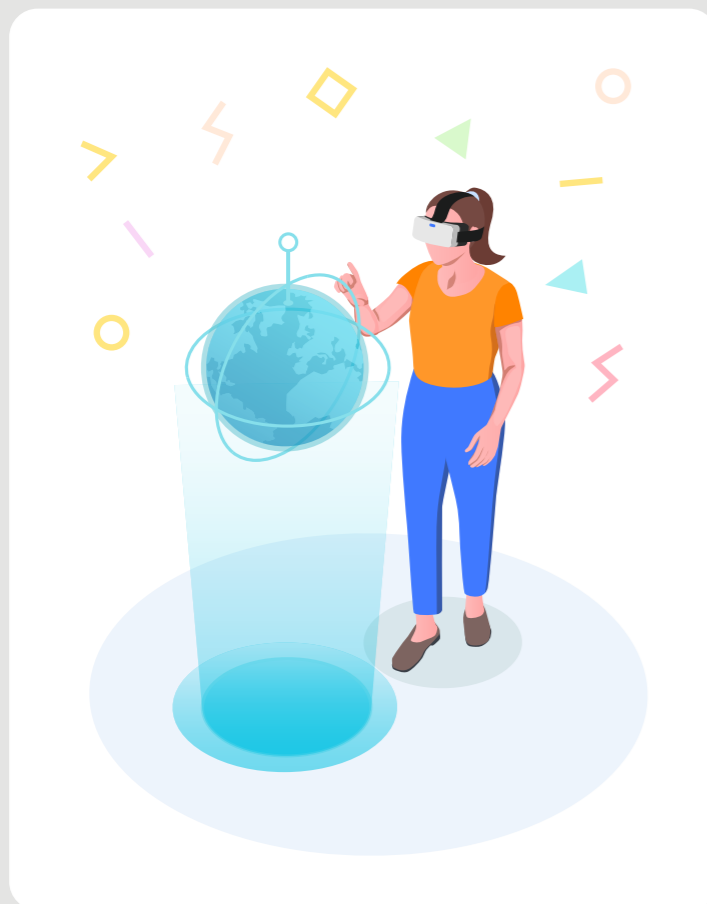


Abb. 15:  
macrovector, 2021.



### 4.3 IMPLEMENTIERUNG IM KLEINSTRUKTURIERTEN EINZELHANDEL: ZWISCHEN HERAUSFORDERUNG UND ERFOLG IM ZEITALTER DES DIGITALEN HANDELS

Zusammenfassend zeigen unsere Befragungen, dass VR / AR aktuell wenig Bedeutung bzw. Relevanz von den WorkshopteilnehmerInnen zugemessen wird. Die Technologien haben sich im kleinstrukturierten Handel noch nicht durchgesetzt. Dies liegt auch darin begründet, dass VR / AR bisher noch nicht im Massenmarkt angekommen sind. Um eine mögliche Implementierung der Technologien zu einer Erfolgsstory zu machen, hier waren sich die von uns Befragten einig, müssen eine Reihe von Faktoren erfüllt sein bzw. muss eine sehr detaillierte Abwägung stattfinden, ob der Einsatz von VR / AR im Rahmen der organisatorischen Gegebenheiten Sinn machen.

- **Expertise und Rahmenbedingungen im Unternehmen**
- **Netzwerk**
- **Build and learn-Ansatz**



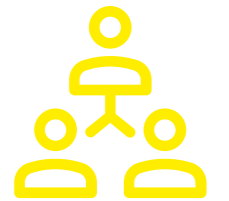
Konkret ist es häufig schwierig, in den ohnehin voll belegten Verkaufsräumen für VR / AR Platz zu machen. Seitens der Expertise und der Rahmenbedingungen müssen eine Digitalstrategie und VR / AR im Speziellen in gute (Marketing)strategien eingebettet sein. Zudem muss die Expertise für die Technologien im Unternehmen vorhanden sein. Häufig aber sind hierfür die Unternehmen „zu klein“. Ein Teilnehmer der Workshops schildert diese Problematik wie folgt: „Also ich kann, ich werde immer dazu aktiviert, irgendwelche Daten als Endkunde von mir zu hinterlassen. Man braucht aber auch die Größe dahinter als Unternehmen, um den ganzen Prozess dann auch abhaken zu können, denn ich habe nichts davon, wenn ich alleine 30 Kundendaten habe und denen dann keinen Newsletter schreiben kann. Also da hört die Digitalisierung nämlich auf und oft auch mit dem Bildmaterial. Also in Wahrheit sind es „Mini-Hürden“, von außen betrachtet, was man so liest, aber für ein Unternehmen kann das durchaus auch eine extrem große Hürde sein.“ (Dienstleister alle Branchen NÖ, 47 Jahre)

## 4. ERGEBNISSE AUS DEN FOKUSGRUPPEN MIT INHABER\*INNEN IM EINZELHANDEL



Infolgedessen brauchen kleinstrukturierte Einzelhandelsunternehmen i. d. R. Unterstützung bei der Entwicklung neuer und digitaler Geschäftsmodelle, da die digitale Expertise und im Speziellen die VR- / AR-Expertise nicht vorhanden sind. Anderenfalls werden mit VR / AR falsche Erwartungen verbunden, die dann nicht erfüllt werden.

So sind Netzwerke in diesem Zusammenhang, insbesondere bei sehr kleinen Einzelhandelsunternehmen, ein Wegbereiter für den Erfolg. Netzwerke unter HändlerInnen ermöglichen die Kosten- und Risikoteilung. So meint ein Experte in Bezugnahme zur Relevanz von Netzwerken: „*Da bin ich sogar ganz sicher davon überzeugt, dass das notwendig ist, weil wie viele AR oder VR SpezialistInnen kann sich jedes KMU leisten im Monat?*“ (Experteninterview 1). Ebenso profitieren alle im Netzwerk von neuem Wissen, Know-how und es können Synergien genutzt werden. Vielversprechend ist in diesem Rahmen, wenn Inhalte vom HerstellerInnen / LieferantInnen zur Verfügung gestellt werden. Eine Teilnehmerin betont: „*Ich denke, Netzwerke sind so wichtig, genauso wie sie wichtig waren, als man sie noch nicht Netzwerke genannt hat. Also es ist einfach auch ein Kontakt zwischen Menschen in einer Umgebung. Austausch, Kontakt.*“ (Inhaberin Accessoires / Möbel / Geschenkartikel NÖ, 54 Jahre).



Allerdings bringen Netzwerke auch eine Reihe von Herausforderungen mit sich. Kritisch wurden von unseren Befragten der Abstimmungsaufwand im Netzwerk und unterschiedliche Zielsetzungen gesehen. Ein Workshopteilnehmer meint: „*Ein Problem eines Netzwerkes ist es, dass mitunter auch Leute drinnen sitzen, die halt nicht die gleichen Ziele verfolgen.*“ (Inhaber EH Optik NÖ, 61 Jahre). Ebenso ist es möglich, dass sich ProjektpartnerInnen nicht an Absprachen halten, was für Einzelne dann wiederum mit Risiko einhergeht. Ebenso kritisch wurde der Druck aus dem „eigenen Netzwerk“ zur Digitalisierung gesehen. Hierzu meint ein Workshopteilnehmer: „*Deswegen, der Druck von Kundenseite und Lieferantenseite wird immer größer und die Lieferanten schreiben vor, die Kunden haben Anforderungen und wir sind halt dazwischen.*“ (Mitglied der Unternehmerfamilie EH Uhren und Schmuck NÖ, 24 Jahre).

Ein vielsprechender Weg ist insofern ein *build and learn*-Ansatz. Um digitale Lösungen inkl. VR und AR nachhaltig zu verankern, erfolgt die Implementierung schrittweise. Ein Workshopteilnehmer berichtet aus eigener Erfahrung: „*Man muss aber bei solchen Sachen immer beachten, das erstmalige Aufsetzen ist immer recht aufwendig und man muss dann auch dranbleiben und es weiterentwickeln.*“ (Dienstleister alle Branchen NÖ, 47 Jahre).

## 5. DIGITAL FIT IN DIE ZUKUNFT: HANDLUNGSFELDER UND ANLAUF- STELLEN FÜR DEN KLEINSTRUKTU- RIERTEN EINZELHANDEL



Zusammengefasst kann festgehalten werden, Digitalisierung an und für sich wird von den WorkshopteilnehmerInnen und Experten zwar als relevant für den kleinstrukturierten stationären Einzelhandel wahrgenommen – insbesondere VR- / AR-Anwendungen sind aber (noch nicht) im Verkaufsraum angekommen. Die Gründe hierfür sind vielfältig und liegen u. a. an fehlenden personellen und finanziellen Ressourcen, dem digitalen Know-how sowie der digitalen Orientierung von InhaberInnen, MitarbeiterInnen und KonsumentInnen. Derzeit scheint es so, als würden „Basistechnologien“ wie der Einsatz sozialer Medien, die eigene Webseite / der eigene Online-Shop oder interne Warenwirtschaftssysteme sowie die Kommunikation mit LieferantInnen zu den größten technologischen Herausforderungen für kleinstrukturierte stationäre EinzelhändlerInnen zählen. Die befragten HändlerInnen und ExpertInnen bewerten den Zusatznutzen von VR / AR derzeit gering, zu den Bedenken aus KonsumentInnensicht zählen u. a. fehlende Benutzerfreundlichkeit oder Aspekte des Datenschutzes. Nichtsdestotrotz sehen sowohl die befragten ExpertInnen wie auch die teilnehmenden HändlerInnen Anwendungsbedarf und -felder in der nahen Zukunft – wenn die Technologie ausgereift ist und das notwendige Equipment massentauglich am Markt bzw. bei den KonsumentInnen angekommen ist. Dann kann die VR / AR Technologie sinnvoll im Verkaufsraum zur ergänzenden digitalen Beratung eingesetzt werden, weiterführende Informationen bereitstellen oder einzigartige Erlebnisse für KundInnen generieren. In diesem Zusammenhang dürfte auch in Zukunft der „Gaming Faktor“ bedeutsam sein.

Abb. 16:  
macrovector, 2021.

Die Ergebnisse der Studie zeigen die folgenden Empfehlungen im Kontext von Digitalisierung im stationären kleinstrukturierten Einzelhandel:

### → **Passgenauigkeit von Digitalisierung und Unternehmensstrategie**

Gerade KMU müssen aufgrund begrenzter Ressourcen intensiv prüfen, ob und / oder welche Technologien und Anwendungen zur Positionierung am Markt, zu den eigenen KundInnen und dem angebotenen Sortiment passen. In diesem Kontext ist auch die Bedeutung der Digitalisierung in Bezug zur eigenen Unternehmensstrategie zu beantworten: Will ich als „Digitaler Vorreiter“ oder als „Follower“ am Markt auftreten?

Digitalisierungsbemühungen müssen mit anderen Markttrends sowie den Stärken des eigenen Unternehmens verbunden sein – eine isolierte Betrachtung, bzw. „Digitalisierung der Digitalisierung wegen“ ist nicht zielführend. KundInnenorientierung und der Nutzen für das eigene Unternehmen (z. B. Unterstützung des Verkaufspersonals) müssen immer im Vordergrund stehen. Bei der konkreten Umsetzung im Verkaufsraum muss zwingend die Ladengestaltung mitgedacht werden.

### → **Resilienz durch Stärkung des unternehmensinternen digitalen Know-how**

Digitales Know-how und die persönliche Einstellung der InhaberInnen und VerkäuferInnen tragen maßgeblich zur erfolgreichen Implementierung und Umsetzung von Digitalisierungsprojekten bei, was wiederum zu einer erhöhten Resilienz führt. Hierbei ist es empfehlenswert auf Schulungen und andere bewusstseinserschaffende Maßnahmen zurückzugreifen. Zukünftig wird es immer wichtiger werden, gerade als stationärer Einzelhändler einen guten Mix zwischen den Stärken der persönlichen Beratung im Verkaufsraum und dem Megatrend der Digitalisierung zu finden. Hier könnten VR- / AR-Anwendungen – sofern die Technologie am breiten Markt angekommen ist – ein gutes Bindeglied darstellen. Bis dahin sollten diese und ähnliche technologischen Entwicklungen zumindest „beobachtet“ werden, um gegenüber größeren Playern am Markt nicht den Anschluss zu verlieren. In diesem Fall wäre ein niedrigschwelliges Beratungsangebot – insbesondere für KMU / EPU – in Punkto „Kommunikation mit der relevanten Zielgruppe“ (z.B. Webseite, Social Media) sowie „Einsatz von Technologien im stationären Handel“ wünschenswert.

### → **Build and learn-Ansatz und Wirkungsmessung**

Um digitale Lösungen wie bspw. VR / AR mit Erfolg im Unternehmen zu verankern, erscheint es sinnvoll, die Implementierung schrittweise anzugehen. Dies gilt auch für andere Digitalisierungsprojekte. Häufig unterschätzt wird der laufende Zeit- und Ressourcenaufwand für Wartung bzw. Aktualisierung der Anwendungen (z. B. das Einspielen einer neuen Kollektion für AR Smart Mirror Anwendungen; Content-Erstellung für Soziale Medien). Es empfiehlt sich daher, vorab Ziele für die geplanten Digitalisierungsprojekte zu definieren und den Grad der Zielerreichung regelmäßig zu messen (Impact).

### → **Netzwerke und Partnerschaften**

Besonders für KMU im Allgemeinen und im stationären Einzelhandel im Speziellen bieten branchenspezifische Netzwerke den Vorteil von Synergieeffekten durch Zugang zu Wissen, neuen Ideen und komplementären Ressourcen. Zusätzlich sollten – insbesondere im Zusammenhang mit Digitalisierungsprojekten – Partnerschaften und Kooperationen mit Bildungseinrichtungen, Start-Ups, Technologie-Transfer Institutionen etc. nicht außer Acht gelassen werden.

## 5. DIGITAL FIT IN DIE ZUKUNFT: HANDLUNGSFELDER UND ANLAUFSTELLEN

### ANLAUFSTELLEN IN ÖSTERREICH (AUSWAHL)

Es existieren bereits zahlreiche Anlaufstellen in Österreich, die kleinstrukturierte Einzelhandelsunternehmen bei der Umsetzung von Digitalisierungsprojekten unterstützen. Nachfolgend eine Auswahl von Anlaufstellen, ohne Anspruch auf Vollständigkeit:

#### → **KMU.DIGITAL (Österreich)**

KMU.DIGITAL fördert die individuelle Beratung österreichischer KMU durch zertifizierte ExpertInnen zu den Themen Geschäftsmodelle und Prozesse (inkl. Ressourcenoptimierung), E-Commerce und Online-Marketing, IT- und Cybersecurity sowie Digitale Verwaltung. Gefördert wird anschließend auch die Umsetzung Ihrer Digitalisierungsprojekte mit Hilfe von Neuinvestitionen. Bis Ende Juni 2025 können beispielsweise über die Förderschiene KMU Digital 3.0 Zuschüsse für die Umsetzung von Digitalisierungsprojekten beantragt werden. Die Digitalisierungsoffensive KMU.DIGITAL ist eine Initiative des Bundesministeriums für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (BMDW) in Kooperation mit der Wirtschaftskammer Österreich (WKÖ). Weiterführende Informationen: [www.kmudigital.at/](http://www.kmudigital.at/)

#### → **#HANDELdigital-Wissensplattform (Österreich)**

Sowohl die WKÖ als auch die Landeskammern bieten eine Vielzahl von Services an, die auf der #HANDELdigital-Wissensplattform zusammengefasst werden. Hierzu zählen u. a. Grundlagen zu Marktplätzen und Plattformen, Unterstützungsangebote für Händler im Bereich Online-Tools & Initiativen sowie Webinare. Weiterführende Informationen: [www.wko.at/site/handeldigital/start.html](http://www.wko.at/site/handeldigital/start.html)

#### → **aws Digitalisierung (Österreich)**

Austria Wirtschaftsservice unterstützt durch Förderungen / Zuschüsse bei der umfassenden Digitalisierung von Unternehmensprozessen bis hin zum Aufbau digitaler Geschäftsmodelle. Die Förderschiene „KMU.E-Commerce“ richtet sich an KMU, die Projekte im Bereich E-Commerce umsetzen. Die zentrale Zielsetzung des Programms ist die Verstärkung und Professionalisierung der digitalen Vertriebs- und Vermarktungsmaßnahmen von KMU. Weiterführende Informationen: [www.aws.at/aws-digitalisierung/](http://www.aws.at/aws-digitalisierung/)

#### → **Förderungen Land Niederösterreich (Niederösterreich)**

Die Wirtschaftsförderung des NÖ Wirtschafts- und Tourismusfonds unterstützt niederösterreichische Unternehmen durch regionale Schwerpunkte und Impulsprogramme. Zu nennen sind beispielsweise die Impulsprogramme „digi4Wirtschaft“ oder „Innovation in KMU“. Weiterführende Informationen: [https://www.noel.gv.at/noel/Wirtschaft-Tourismus-Technologie/Foerderungen\\_Wirtschaft\\_Tourismus\\_Technologie.html](https://www.noel.gv.at/noel/Wirtschaft-Tourismus-Technologie/Foerderungen_Wirtschaft_Tourismus_Technologie.html)

#### → **Digital Salzburg / ITG – Innovationsservice Salzburg (Salzburg)**

Die Plattform Digital Salzburg fasst Möglichkeiten Digitalisierungsprojekte im Raum Salzburg fördern zu lassen zusammen. Für Salzburger Unternehmen oder jene, die eine Betriebsansiedlung im Bundesland überlegen, besteht zudem die Möglichkeit, sich kostenlos von den Expertinnen und Experten des ITG – Innovationsservice für Salzburg beraten lassen. Weiterführende Informationen: <https://www.digitalsalzburg.at/foerderungen/> sowie <https://www.itg-salzburg.at/>

#### → **Digital Innovation Hub West**

Für den digitalen Wandel in Westösterreich: Leichter Zugang für KMU in Westösterreich zum Know-how und der Infrastruktur von Hochschulen & Forschungseinrichtungen und Förderung der Vernetzung. Weiterführende Informationen: <https://dih-west.at/>

#### → **Handel.Lokal.Digital (Vorarlberg)**

Ziel dieses Bildungs- und Beratungsangebotes ist die Steigerung der digitalen Fitness der Vorarlberger Handelsbetriebe. Ein modulares Schulungsangebot nimmt Rücksicht auf den digitalen Reifegrad und die typische Struktur von Klein- und Einzelhandelsunternehmen. Diese Digitalisierungsinitiative wird vom Land Vorarlberg, der Wirtschaftskammer Vorarlberg und der Sparte Handel gefördert. Weiterführende Informationen: <https://www.wko.at/branchen/vbg/handel/start2.html>

## 6. LITERATURVERZEICHNIS

- ACCENTURE 2020. Digitalisierung - Konjunkturmotor in der Krise. Bericht im Auftrag des Bundesministerium Digitalisierung und Wirtschaftsstandort [Online]. [https://www.accenture.com/\\_acnmedia/PDF-127/Accenture-Digitalisierung-Konjunkturmotor-in-der-Krise-DE.pdf#zoom=50](https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-127/Accenture-Digitalisierung-Konjunkturmotor-in-der-Krise-DE.pdf#zoom=50) [07.07.2021].
- AZUMA, R. T. 1997. A Survey of Augmented Reality. Presence: Teleoperators and Virtual Environments, 6 (4), 355-385.
- BMDW 2020. Digitalisierung in Gewerbe und Handwerk. Der Praxisleitfaden zu Ihrer Digitalisierungsstrategie [Online]. [https://www.bmdw.gv.at/dam/jcr:60f3b934-7f8b-4b21-8ae1-0d57919688d7/NEU\\_KMU-Praxisleitfaden%20Digitalisierung\\_barrierefrei\\_MD\\_0506.pdf](https://www.bmdw.gv.at/dam/jcr:60f3b934-7f8b-4b21-8ae1-0d57919688d7/NEU_KMU-Praxisleitfaden%20Digitalisierung_barrierefrei_MD_0506.pdf) [07.07.2021].
- BMDW 2021a. KMU im Fokus 2020: Bericht über die Situation und Entwicklung kleiner und mittlerer Unternehmen der österreichischen Wirtschaft. Wien, KMU Forschung Austria.
- BMDW 2021b. Digital Economy and Society Index [DESI] [Online]. <https://www.bmdw.gv.at/Services/Zahlen-Daten-Fakten/DigitalesInZahlen/Digital-Economy-and-Society-Index.html> [07.07.2021].
- BMDW 2021c. Digitaler Aktionsplan Austria: Ziele, Leitlinien & Prinzipien [Online]. [https://www.digitalaustria.gv.at/dam/jcr:8981b151-8434-47c3-940d-7c2b2b51ce57/dia\\_digitaler\\_aktionsplan\\_ziele\\_leitlinien\\_prinzipien\\_RZ.pdf](https://www.digitalaustria.gv.at/dam/jcr:8981b151-8434-47c3-940d-7c2b2b51ce57/dia_digitaler_aktionsplan_ziele_leitlinien_prinzipien_RZ.pdf) [07.07.2021].
- BRUNNER, P. & OBERHOLZNER, T. 2020. Innovation und Digitalisierung für die Zukunftsfähigkeit von KMU. Wien, KMU Forschung Austria.
- BRYNJOLFSSON, E., HU, Y. J. & RAHMAN, M. S. 2013. Competing in the Age of Omnichannel Retailing. MIT Sloan Management Review, 54 (4), 23-29.
- CESINGER, B., KULAS, C., LIENBACHER, E. & VALLASTER, C. 2020. Neugierig auf Virtual Reality und Augmented Reality im Handel? St. Pölten / Salzburg, New Design University Privatuniversität / FH Salzburg.
- CESINGER, B., LIENBACHER, E., KULAS, C. & VALLASTER, C. 2021. Digitalisierung im stationären Einzelhandel: Fallstudienbetrachtung zweier österreichischer Unternehmerfamilien. In: EQUA-STIFTUNG [Hrsg.] Unternehmerfamilien: Eigentum verpflichtet (Bd. 27). Bonn, Unternehmer Medien GmbH, 380-394.
- DELOITTE 2017. Disruptions in Retail Through Digital Transformation. Reimagining the Store of the Future [Online]. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/in/Documents/CIP/in-cip-disruptions-in-retail-noexp.pdf> [07.07.2021].
- DELOITTE DIGITAL 2015. Überlebensstrategie "Digital Leadership" [Online]. [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/at/Documents/strategy/ueberlebensstrategie-digital-leadership\\_final.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/at/Documents/strategy/ueberlebensstrategie-digital-leadership_final.pdf) [07.07.2021].
- DÖRNER, R., BROLL, W., JUNG, B., GRIMM, P. & GÖBEL, M. 2019. Einführung in Virtual und Augmented Reality. In: DÖRNER, R., BROLL, W., GRIMM, P. & JUNG, B. [Hrsg.], Virtual und Augmented Reality [VR/AR]. Berlin, Heidelberg, Springer Verlag, 1-41.
- GALIPOGLU, E., KOTZAB, H., TELLER, C., YUMURTACI HÜSEYINOGLU, I. Ö. & PÖP-PELBUß, J. 2018. Omni-channel retailing research – state of the art and intellectual foundation. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 48 (4), 365-390.



GREWAL, D., GAURI, D. K., ROGGEVEEN, A. L. & SETHURAMAN, R. 2021. Strategizing Retailing in the New Technology Era. *Journal of Retailing*, 97 (1), 6-12.

GREWAL, D., NOBLE, S. M., ROGGEVEEN, A. L. & NORDFALT, J. 2020. The future of in-store technology. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48 (1), 96-113.

HANDELSVERBAND 2020a. Österreich bei Digitalisierung weiterhin Mittelmaß. Rang 13 im EU-Index für digitale Wirtschaft (DESI) hinter Deutschland [Online]. [https://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20200612\\_OTS0009/oesterreich-bei-digitalisierung-weiterhin-mittelmass-rang-13-im-eu-index-fuer-digitale-wirtschaft-desi-hinter-deutschland](https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20200612_OTS0009/oesterreich-bei-digitalisierung-weiterhin-mittelmass-rang-13-im-eu-index-fuer-digitale-wirtschaft-desi-hinter-deutschland) [07.07.2021].

HANDELSVERBAND 2020b. Ein nahtloses Einkaufserlebnis für Ihre Kunden? Der Handelsverband Omnichannel Readiness Index 3.0 [Online]. [https://www.handelsverband.at/fileadmin/content/images/publikationen/Studien/ORI2020/OmnichannelReadinessIndex2020\\_BERICHTSBAND.pdf](https://www.handelsverband.at/fileadmin/content/images/publikationen/Studien/ORI2020/OmnichannelReadinessIndex2020_BERICHTSBAND.pdf) [07.07.2021].

HELLER, J., CHYLINSKI, M., DE RUYTER, K., MAHR, D. & KEELING, D. I. 2019. Let Me Imagine That for You: Transforming the Retail Frontline Through Augmenting Customer Mental Imagery Ability. *Journal of Retailing*, 95 (2), 94-114.

KMU FORSCHUNG AUSTRIA 2019. Strukturanalyse im stationären Einzelhandel 2019: Key Facts [Online]. <https://www.kmuforschung.ac.at/wp-content/uploads/2019/06/Executive-Summary-Strukturanalyse-2019.pdf> [07.07.2021].

KMU.DIGITAL. 2021. Willkommen auf der neuen Webseite von KMU Digital [Online]. <https://www.kmudigital.at/> [07.07.2021].

LIENBACHER, E., CESINGER, B. & VALLASTER, C. 2020. Stand der Forschung zum Einsatz von Augmented Reality und Virtual Reality im stationären Einzelhandel und Implikationen für KMU. *Zeitschrift für KMU & Entrepreneurship (ZfKE)*, 68 (3/4), 259-284.

LÖFQVIST, L. 2012. Motivation for innovation in small enterprises. *International Journal of Technology Management*, 60 (3/4), 242-265.

PANTANO, E. 2014. Innovation drivers in retail industry. *International Journal of Information Management*, 34 (3), 344-350.

SLATER, M. & WILBUR, S. 1997. A framework for immersive virtual environments (FIVE): Speculations on the role of presence in virtual environments. *Presence, Teleoperators and Virtual Environments*, 6 (6), 603-616.

WKO 2021. #HANDEldigital-Wissensplattform [Online]. <https://www.wko.at/site/handeldigital/start.html> [07.07.2021].



**NEW DESIGN  
UNIVERSITY**

PRIVATUNIVERSITÄT ST. PÖLTEN



**FH Salzburg**

Der Report ist Teil des Forschungsprojekts:  
Unternehmerische Resilienz und Kooperationen beim Einsatz von digitalen Marketing-  
technologien (Virtual und Augmented Reality): Eine Analyse des kleinstrukturierten  
österreichischen Einzelhandels  
Gefördert durch NÖ Forschungs- und BildungsgmbH (NFB)  
im Rahmen des FTI-Calls 2017: Digitalisierung

**Projektleitung**

Univ.-Prof. Dr. Beate Cesinger, New Design University St. Pölten  
Prof. (FH) Dr. habil. Christine Vallaster, FH Salzburg

**Autorinnen**

Univ.-Prof. Dr. Beate Cesinger, New Design University St. Pölten  
Prof. (FH) Dr. Eva Lienbacher, New Design University St. Pölten / FH Salzburg  
Prof. (FH) Dr. habil. Christine Vallaster, FH Salzburg

**Satz und Layout**

Philipp Grau [www.grauwert.co](http://www.grauwert.co)

**Coverart**

Freepik

**Druck**

Flyeralarm.at

**ISBN**

Druck: 978-3-9505032-0-3

Web: 978-3-9505032-1-0

NDUFORSCHUNG  
NGNDUFORSCH  
HUNGNDUFOR  
SCHUNGNDUF  
ORSCHUNGND  
UFORSCHUNG  
NDUFORSCHU  
NGNDUFORSCH  
HUNGNDUFOR

**NEW DESIGN UNIVERSITY**

**PRIVATUNIVERSITÄT GESMBH**

MARIAZELLERSTR. 97A | A-3100 ST. PÖLTEN

T + 43 (0) 2742 890 24 11

OFFICE@NDU.AC.AT | WWW.NDU.AC.AT



SCHUNGNDUF  
ORSCHUNG  
UFORSCHUNG