

---

## D.4 Shop with Heart: Entwicklung und Evaluation eines emotionsbasierten Interfaces

*Michael Meyer, Patrick Helmholz, Susanne Robra-Bissantz  
Technische Universität Braunschweig, Institut für Wirtschaftsinformatik,  
Abteilung Informationsmanagement*

### 1 Einleitung

Die digitale Transformation ist ein großes Thema und zeigt sich als technologischer und gesellschaftlicher Veränderungsprozess. Sie betrifft sowohl geschäftliche als auch private Bereiche. Im Mittelpunkt dieser Transformation steht der Wandel von analogen zu digitalen und von Offline- zu Online-Kanälen (Bruhn & Heinemann, 2013). Der stetige Ausbau des Internets und die zunehmende Verbreitung von Smart Devices treiben diesen Wandel voran. Die Nutzung des Internets ist in Westeuropa mittlerweile zur Normalität geworden. Aktuell verfügen dort über 92% der Menschen über einen Internetzugang und mehr als 75% kaufen regelmäßig online ein (European Ecommerce Association, 2018). Während der Onlinehandel z. B. in Deutschland stetig wächst (+15,3% von 2017 auf 2018), stagniert der stationäre Einzelhandel (+1,8%) (Handelsverband Deutschland, 2018). Das kontinuierliche Wachstum des Onlinehandels macht eine Anpassung des lokalen Einzelhandels notwendig (Doherty & Ellis-Chadwick, 2010; Sands, Ferraro, & Luxton, 2010). Das aktuelle Phänomen der Digitalisierung im Einzelhandel ist bereits Gegenstand verschiedener Forschungsprojekte und steht im Zusammenhang mit der Schaffung neuer Werte und der Verbesserung der Beziehung zwischen Kunde und Händler (Keeling, Keeling, & McGoldrick, 2013; Meyer, Helmholz, & Robra-Bissantz, 2018). Die Kunden-Händler-Beziehung hat sich in den letzten Jahren durch den verstärkten Einsatz moderner Technologien deutlich verändert. Moderne Kunden sind besser informiert und erwarten ein personalisiertes und situationsbezogenes Einkaufserlebnis (Härtfelder & Winkelmann, 2016). Sie zeigen weiterhin ein Bedürfnis nach Unterhaltung, Erholung, Anregung und sozialer Interaktion (Ciabattoni, Frontoni, Liciotti, Paolanti, & Romeo, 2017). Gleichzeitig bieten sich viele Möglichkeiten neue digitale Produkte und Dienstleistungen für Kunden zu entwickeln (Amit & Zott, 2001; Hagberg, Sundstrom, & Egels-Zandén, 2016). Moderne mobile Geräte wie Smartphones und Smartwatches sind mit einer Vielzahl an Sensoren ausgestattet, die in der Lage sind, die Kundensituation zu messen. Diese neuen Messmöglichkeiten können zu einer personalisierten und situationsbezogenen digitalen Beratung genutzt werden (Härtfelder & Winkelmann, 2016; Rohm & Sultan, 2006). Besonders innere Zustände wie Emotionen können einen Einblick in die Situation eines Kunden und somit dessen Bedürfnisse geben (Brave & Nass, 2003). Das Kundenverhalten und die -zufriedenheit werden von der emotionalen Situation des Kunden stark beeinflusst

(Heyes & Kapur, 2012; van Dolen, de Ruyter, & Lemmink, 2004). Der vorliegende Beitrag untersucht, wie durch digitale Unterstützung eine bessere und nachhaltigere Beziehung zwischen Händler und Kunden im lokalen Einzelhandel erreicht werden kann. Dabei soll die persönliche Beratung als eine der Stärken des Einzelhandels durch die Interpretation von Kundenemotionen weiter ausgebaut werden. In diesem Zuge werden ein Konzept, ein erstes Design und eine explorative Bewertung eines Interface-Prototypen präsentiert. Der Prototyp soll die emotionale Situation des Kunden erfassen sowie bewerten und den Händler bei seiner Kundenberatung unterstützen. Diese emotionale Beratung bietet die Möglichkeit, die Interaktion – und langfristig die Beziehung – zwischen Kunde und Händler zu verbessern (Frijda, 1993; Heyes & Kapur, 2012). Die zentrale Forschungsfrage dieser Arbeit lautet: *Ist es möglich, mit dem vorgeschlagenen Prototypen einen Mehrwert für den Kunden und Händler zu schaffen?*

## **2 Kundenemotionen**

Eine Emotion ist eine Reaktion des menschlichen Körpers auf einen auftretenden Reiz, beispielsweise ein Ereignis von bestimmter Bedeutung. Erlebte Emotionen führen zu einer hohen mentalen Aktivität und werden dabei als positiv oder negativ empfunden (Brave & Nass, 2003; Cabanac, 2002). Da sich Emotionen auf unterschiedliche Weise manifestieren, haben bereits viele Forscher versucht zu erfassen, welche Art von Emotionen es gibt und wie sie kategorisiert werden können (Plutchik, 2001; Russell, 1980). Emotionen sind typische menschliche Eigenschaften, die viele Aspekte des Lebens wie die Wahrnehmung, rationales Denken und die Entscheidungsfindung beeinflussen (Beaudry & Pinsonneault, 2010; Hussain, Peter, & Bieber, 2009; Reeves & Nass, 1996). Um emotionale Zustände abzuleiten, gibt es eine Vielzahl an Methoden. Einige dieser Methoden können bereits außerhalb von Laborbedingungen und mit Hilfe von Smartphones oder Smartwatches durchgeführt werden. Emotionsmessung kann grob in optische, akustische, vitaldatenbasierte und verhaltensbasierte Verfahren unterteilt werden (Meyer, Helmholz, Rupprecht, Seemann, & Tönnishoff, 2019). Mit diesen Methoden ergeben sich je nach Art der Messung unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten. Außerdem stellt die Selbsteinschätzung (Self-Assessment), die auch bei dem Prototyp angewendet wird, eine wichtige Methode dar, um den aktuellen emotionalen Zustand einer Person zu bestimmen. Bei dieser Art der Messung werden Fragebögen in unterschiedlichster Form verwendet, um Erkenntnisse zu gewinnen. Einige Fragebögen präsentieren Wörter wie Adjektive zur Beschreibung von Emotionen (Izard, 1977). Andere verwenden Bilder, Piktogramme oder Emoticons, um eine emotionale Skala zu erzeugen (Bradley & Lang, 1994; Meschtscherjakov, Weiss, & Scherndl, 2009). Ein emotionsbasiertes System kann in der Lage sein, die Interaktion zwischen Kunde und Händler zu verbessern (Peter & Urban, 2012). Dies wiederum kann zu einer besseren Anpassung an die Situation des Kunden und

zu einem gesteigerten Kundenerlebnis führen (Hussain et al., 2009). Der Händler fungiert im Einzelhandel als kritisches Bindeglied zwischen dem Unternehmen und dem Kunden. Er oder sie hat starken Einfluss darauf, wie Kunden sich fühlen. Interaktion mit dem Händler kann positive Emotionen beim Kunden auslösen, weil dabei soziale Bedürfnisse erfüllt werden (Ciabattoni et al., 2017; Lee & Dubinsky, 2003) Kunden mit positiven Emotionen sind in der Regel zufriedener und werden dem Händler gegenüber eher loyal (Burns & Neisner, 2006; Reynolds & Beatty, 1999; Yu & Dean, 2001). Um eine nachhaltige Beziehung zum Kunden aufzubauen, ist es daher wichtig, ein Umfeld zu schaffen, in dem sich der Kunde wohlfühlt (Faullant, 2007; Lee & Dubinsky, 2003). Durch die Beurteilung der emotionalen Situation des Kunden sollen Unterstützungsmöglichkeiten für den Einzelhändler geschaffen werden, damit dieser bestimmte Kundensituationen besser verstehen und seine Beratungsstrategie an diese Situation des Kunden anpassen kann.

### 3 Unterstützung der Kundeninteraktion

Der vorgestellte Interface-Prototyp bietet dem Kunden eine einfache Eingabe seiner emotionalen Situation und soll dem Händler passende Handlungsempfehlungen geben. Abbildung 1 zeigt das theoretische Konzept mit allen Komponenten sowie der Struktur der geplanten Anwendung.

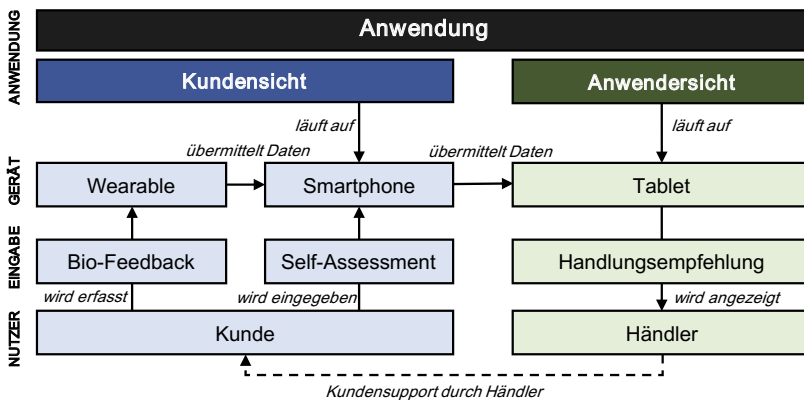
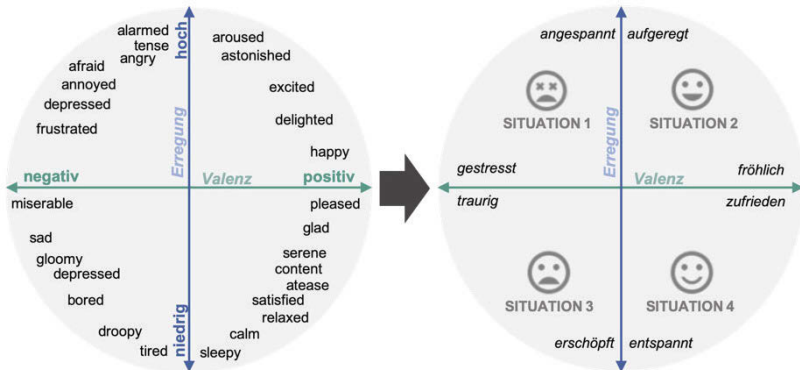


Abbildung 1: Theoretisches Konzept der Komponenten und Struktur

Das theoretische Konzept kann in zwei Sichten unterteilt werden: Die Kundensicht (siehe Abb. 1 links) und die Händlersicht (siehe Abb. 1 rechts). Während die Kundensicht zur Eingabe auf einem Smartphone läuft, wird für die Händlersicht aufgrund der Vielzahl an Informationen ein Tablet verwendet. Auf Kundenseite

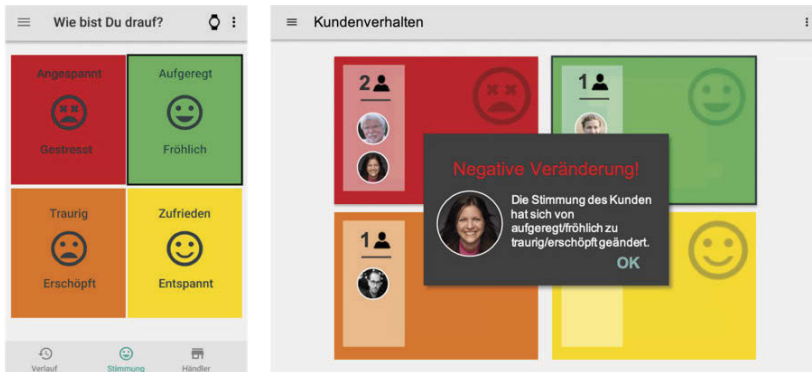
kombiniert das Konzept zwei Ansätze zur Emotionsmessung. Dabei wird via Self-Assessment per Smartphone ein Einblick in die emotionale Situation der Kunden gewonnen. In einem späteren Entwicklungsschritt soll eine biofeedback-basierte Emotionsmessung ergänzt werden. Dadurch sollen Veränderungen der emotionalen Situation des Kunden während seines Aufenthalts im Geschäft automatisch erkannt werden. Moderne Wearables wie Smartwatches beispielsweise, ausgestattet mit verschiedenen biometrischen Sensoren, bieten dafür eine unauffällige Möglichkeit der Emotionsmessung (Likamwa, Liu, Lane, & Zhong, 2013; Muaremi, Arnrich, & Tröster, 2013). Die von Kunden eingegebenen (oder gemessenen) Daten werden im Anschluss an das Tablet des Händlers übertragen. Auf der Händlerseite des Interfaces wird anschließend die emotionale Situation des Kunden dargestellt (siehe Abb. 3, rechte Seite). Der vorgestellte Interface-Prototyp basiert auf dem *Circumplex Model of Affect* von Russell (1980) (siehe Abb. 2, linke Seite). Dieses Emotionsmodell teilt sich auf Basis der Dimensionen Valenz und Erregung in vier Emotionsquadranten und konnte sich bereits als praxistauglich erweisen (Rothermund & Eder, 2011). Im Folgenden wird für jeden Quadranten des Modells eine Kundensituation gestaltet (siehe Abb. 2, rechte Seite).



**Abbildung 2: Theoretisches Emotionsmodell nach Russell (1980) (links) und eigene Anpassung (rechts)**

Die Situationen 1 und 2 stellen hohe Erregungssituationen dar, die entweder negativ (angespannt/ gestresst) oder positiv (aufgeregt/ fröhlich) sein können. Dementgegen stellen die Situationen 3 und 4 Situationen geringer Erregung dar, die entweder negativ (traurig/ erschöpft) oder positiv (zufrieden/ entspannt) sein können. Um die Übersichtlichkeit zu erhöhen, wurde den vier Quadranten je eine verbale Skala und ein Emoticon zugeordnet (Meschtscherjakov et al., 2009). Die verbale Skala verwendet zwei Adjektive pro Situation und basiert auf der Forschung von Izard,

1977). Abbildung 3 zeigt schließlich den Interface-Prototypen im Smartphone-Format für den Kunden (siehe Abb. 3, links), sowie im Tablet-Format für den Händler (siehe Abb. 3, rechts). Die vier emotionalen Situationen wurden neben der verbalen Skala und den Emoticons mit verschiedenen Farben unterlegt. Der dunkle Rahmen um die Situation „aufgeregt/ fröhlich“ bedeutet, dass der Kunde diese Situation ausgewählt hat.



**Abbildung 3: Kundeninterface (links) und Händlerinterface (rechts)**

Das Tablet-Format (siehe Abb. 3, rechts) hat das gleiche Basisdesign wie das Smartphone-Format und zeigt die emotionale Situation der Kunden. Ergänzend zeigt ein Zähler an, wie viele Kunden sich in den jeweiligen emotionalen Situationen befinden. Auf diese Weise erhält der Händler einen Überblick über alle Kunden in seinem Shop. Ändert sich die Situation des Kunden in eine negative, wird der Händler in Form eines Pop-up-Dialogs benachrichtigt. Auf diese Weise kann festgestellt werden, welche Kunden dringend Beratung oder Hilfe benötigen.

#### 4 Evaluation

Die Hauptaufgabe dieser Forschungsarbeit besteht darin, Erkenntnisse über das vorgeschlagene Interface zu gewinnen. Als Erhebungsmethode wurden dabei leitfadenbasierte explorative Experteninterviews gewählt (Gläser & Laudel, 2010). Experteninterviews haben sich als zuverlässige Methode zur Gewinnung von Wissen, das sonst schwer zu entdecken ist, immer mehr durchgesetzt. (Bogner, Littig, & Menz, 2009; Meuser & Nagel, 2009). Im Rahmen der Studie wurden vier Interviews durchgeführt, wobei jeder der vier Experten eine exemplarische Perspektive darstellt. Auf diese Weise sollten Antworten aus möglichst unterschiedlichen Blickwinkeln generiert werden. Um die Kundenperspektive abzudecken, wurde eine Person (E1) akquiriert, welche regelmäßig im lokalen Einzelhandel einkauft und sowohl ein Smartphone als auch eine Smartwatch nutzt. Bei dem zweiten Experten (E2),

welcher die Perspektive des Einzelhandels darstellt, handelt es sich um den Leiter eines stationären Einzelhandelsgeschäfts. Für die Perspektive der Industrie wurde ein Mitarbeiter (E3) eines Industrieunternehmens mit Berufserfahrung im Bereich Multi-Channel-Handel ausgewählt. Um eine Sicht der Wissenschaft in die Erhebung einfließen zu lassen, wurde außerdem ein Hochschulprofessor (E4) mit dem Forschungsschwerpunkt Handelsbetriebslehre ausgewählt. Der Interface-Prototyp (siehe Abb. 3) wurde als Stimulus für die Erhebung verwendet (Baur & Blasius, 2014). Um die Experten zu befragen, wurde ein Interviewleitfaden mit mehreren Abschnitten entwickelt (Kuckartz, 2018). Der erste Abschnitt beschäftigte sich mit der allgemeinen Bedeutung von Emotionen im Einzelhandel sowie der Emotionserkennung im Geschäft. Der zweite Abschnitt befasste sich mit dem Interface-Prototypen. Hierbei wurden Fragen zur Optik und Benutzerfreundlichkeit des Interface-Prototypen gestellt. Der letzte Abschnitt konzentrierte sich auf den Mehrwert für den Kunden und den Händler. Die Interviews wurden nach Kuckartz (2018) mit der Software f4 transkribiert und nach Saldaña (2013) in mehreren Zyklen mit MAXQDA kodiert.

#### **4.1 Bedeutung von Emotionen im Handel**

Alle Experten sprechen Emotionen im Einzelhandel eine sehr hohe Bedeutung zu. Gerade bei privaten Einkäufen sind laut E3 Emotionen ein entscheidendes Thema. In der Erhebung wurden Emotionen beim Einkauf über alle Experten hinweg mit den Begriffen Vertrauen, Sympathie, Charisma, Empathie, Akzeptanz, Sicherheit, Entspannung und Wohlbefinden assoziiert. Laut E2 ist Entspannung der wichtigste emotionale Faktor im stationären Einzelhandel. E1 kritisiert den Mangel an Empathie im Einkaufsprozess, den auch Lee & Dubinsky (2003) bereits nennen. Beim Thema Emotionserkennung erklären alle Experten, dass Mimik und Gestik im Vordergrund stehen. Sowohl E1 als auch E2 sprechen davon, dass Emotionen bereits daran erkannt werden können, wie jemand den Laden betritt. E4 geht sowohl auf das Gespür für nonverbale Kommunikation des Verkäufers als auch auf die Emotionserkennung über Software ein und nennt diesbezüglich das Beispiel der Emotionserkennung über Kameras. E2 sieht das Kaufverhalten als Indikator für die Erkennung von Emotionen beziehungsweise Emotionsveränderungen im Einzelhandel, was die von Ciabattoni et al. (2017) genannte Bedeutung des emotionalen Konsumverhaltens im Einzelhandel stützt.

#### **4.2 Optik und Benutzerfreundlichkeit**

Der erste visuelle Eindruck der Schnittstellen wurde von E1, E2 und E4 als einfach und klar für Kunde und Händler beschrieben. Zudem wurde positiv auf die Farbgestaltung, Bilderskala, Emotionsauswahl und die emotionsbasierte Kundenübersicht reagiert. Angesichts der Bedienung fragt sich E3, ob es für den Benutzer nicht einfacher wäre, die emotionalen Situationen in einer Reihe statt in vier Feldern darzustellen. Nach E3

würde die horizontale Anordnung von gut zu schlecht zu einem anderen Klickverhalten führen und dadurch schneller sein. Hinsichtlich der Usability lässt sich aus mehreren Aussagen ableiten, dass der Interface-Prototyp als intuitiv wahrgenommen wird. E4 weist auf die gute Handhabbarkeit im Einzelhandel aufgrund der Einfachheit hin. Die Kunden- und Händleroberflächen sind demnach, mit Einschränkungen durch die Einwände von E3, verständlich und leicht bedienbar.

### 4.3 Mehrwert für Kunden und Händler

Aus der Sicht von E2 und E4 hat das Konzept keinen direkten Mehrwert aus Kundensicht. Beide sehen auf Seiten des Kunden eine Schwierigkeit in der Emotionsmessung. Aus Sicht von E1 liegt der Mehrwert in der gezielten Ansprache sowie in der Echtzeitunterstützung des Kunden. Konkret sagt E1, dass dieses Konzept es den Einzelhändlern ermöglicht, in Bezug auf die Geschwindigkeit mit der E-Commerce-Welt Schritt zu halten. Diese Aussagen entsprechen den Erkenntnissen aus der Literatur zur Echtzeitunterstützung (Funches, 2011) und zur gezielteren Ansprache durch digitale Unterstützung (Betzing et al., 2017). Insbesondere Wartephase bezeichnet E3 als kritisch hinsichtlich der Stimmung von Kunden. Oftmals ergibt es sich, dass Kunden, die einen Service gebucht haben, warten müssen bis die Serviceleistung erbracht wird. In Relation zu der Bedeutung würde dies im Handel jedoch zu wenig Beachtung finden. Deshalb liegt ein Mehrwert aus Kundensicht in der individuellen Betreuung während Wartephase, die häufig emotional negativ geprägt sind und zur Auslösung der Emotion Ärger führen (Funches, 2011). Aus Sicht des Handels liegt ein offensichtlicher Mehrwert laut E4 in der Erfassung der Kundenstimmung vor. E1 vermutet, dass die Konzeption dazu beitragen kann, Ladenschließungen zu minimieren, da die Kaufbereitschaft von Kunden mit Nutzung der App steigen würde. Zudem wären die Kunden bei guter, individueller Beratung bereit, mehr zu investieren als im Internet. So sieht auch E2 einen Mehrwert durch Umsatzwachstum. Zudem sieht E2 einen Mehrwert darin, dass unerfahrenes Verkaufspersonal durch das System unterstützt wird. Insbesondere junges Verkaufspersonal hätte öfter Schwierigkeiten Kundensituationen einzuschätzen. Allerdings weist er darauf hin, dass auch nach jahrelanger Erfahrung Situationen falsch eingeschätzt werden können. Damit bestätigt E2 Erkenntnisse aus der Literatur, die zeigen, dass Mimik und Gestik mehrdeutig interpretiert werden können, beispielsweise bei den Emotionen Angst und Ärger oder Freude und Dankbarkeit (Kroeber-Riel & Gröppel-Klein, 2013). E3 und E4 sprechen beide den Aspekt der visuellen Wahrnehmung im Einzelhandel an. Konkret geht es darum, dass das Verkaufspersonal nur mit einem Kunden interagieren kann und andere Kunden visuell ausblendet oder diese aufgrund der Ladenfläche oder Ladengestaltung nicht zu sehen sind. In diesem Fall bietet das System einen Mehrwert, da alle im Laden befindlichen Kunden auf einen Blick gesehen und emotional eingeschätzt werden können. Die Vermeidung von Kaufabbrüchen wird als der stärkste Mehrwert, sowohl aus Sicht des Kunden als auch des Händlers, interpretiert. Negative Kundenerfahrungen, die zu Abbrüchen führen, haben für beide

Seiten Nachteile. Neben dem konkreten Umsatzausfall neigen die Kunden nach dem Auftreten solcher Situationen zukünftig eher dazu, das Unternehmen, den Standort, die Produkte und Dienstleistungen sowie die Mitarbeiter zu meiden (Funches, 2011).

## **5 Zusammenfassung und Ausblick**

Die zunehmende Digitalisierung führt zu Veränderungen in der Gesellschaft und dem Alltag. Da die Anforderungen jedes einzelnen Menschen stets spezifischer und individueller werden, bieten neue digitale Dienste Möglichkeiten für eine bessere und persönlichere Beratung (Härtfelder & Winkelmann, 2016; Meyer et al., 2018). Emotionen können einen Einblick in die spezifische Situation des Kunden und somit seiner Bedürfnisse geben (Brave & Nass, 2003). Durch das Messen und Analysieren dieser Emotionen besteht dann die Möglichkeit, dessen Situation zu verstehen und ihm einen situativen Service anzubieten. Dies kann zu einer Verbesserung der Interaktion zwischen Händler und Kunde führen (Lee & Dubinsky, 2003; Reynolds & Beatty, 1999). Durch die Beurteilung der emotionalen Situation des Kunden soll der Händler bei seiner Kundenberatung unterstützt werden. Dafür wurde ein erstes Design eines Interface-Prototypen vorgestellt, der Text, Farben und Emoticons zum Self-Assessment der Kunden Messung und zur Darstellung ihrer Emotionen kombiniert. Anschließende Experteninterviews ergaben erste Erkenntnisse über die Bedeutung von Kundenemotionen im lokalen Einzelhandel sowie zum Prototyp selbst. Es zeigte sich, dass Kundenemotionen im lokalen Einzelhandel eine wichtige Rolle spielen. Das vorgeschlagene Interface wurde insgesamt als gut strukturiert und einfach zu bedienen wahrgenommen. Der Prototyp bietet dem Händler neue Möglichkeiten in Bezug auf ein besseres Kundenverständnis und liefert dem Kunden einen Mehrwert durch situationsbezogene Beratung. Nächste Schritte sind erneute Interviews mit einer größeren Anzahl von Kunden und Händlern, um emotionsspezifische Handlungsempfehlungen abzuleiten. Erste Reaktionen auf Kundenemotionen konnten bereits durch (Meyer & Strohmann, 2018) gestaltet werden. Im nächsten Entwicklungs- und Analyseschritt des Prototypen wird eine biofeedback-basierte Emotionsmessung implementiert, um Veränderungen der emotionalen Situation im Geschäft automatisch zu erkennen. Die Dimensionen des verwendeten Emotionsmodells sollen in Anlehnung an (Yamamoto, Kawazoe, Nakazawa, Takashio, & Tokuda, 2009) durch Herzfrequenz und Hauttemperatur über Wearables wie Smartwatches gemessen werden. Letztendlich soll das Konzept als Anwendung umgesetzt und im lokalen Einzelhandel verprobt werden.

## **Literaturangaben**

- Amit, R., & Zott, C. (2001). Value creation in E-business. *Strategic Management Journal*, 22(6–7), 493–520. <https://doi.org/10.1002/smj.187>
- Baur, N., & Blasius, J. (Hrsg.). (2014). *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. VS Verlag für Sozialwissenschaften.



- Beaudry, A., & Pinsonneault, A. (2010). The Other Side of Acceptance: Studying the Direct and Indirect Effects of Emotions on Information Technology Use. *MIS Quarterly*, 34(4), 689–710. <https://doi.org/10.2307/25750701>
- Betzing, J. H., Beverungen, D., Becker, J., Matzner, M., Schmitz, G., Bartelheimer, C., ... Schallenberg, C. (2017). Interaktive, digitale Einkaufserlebnisse in Innenstädten.
- Bogner, A., Littig, B., & Menz, W. (Hrsg.). (2009). *Experteninterviews: Theorien, Methoden, Anwendungsfelder* (3. Aufl.). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1994). Measuring emotion: The self-assessment manikin and the semantic differential. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25(1), 49–59. [https://doi.org/10.1016/0005-7916\(94\)90063-9](https://doi.org/10.1016/0005-7916(94)90063-9)
- Brave, S., & Nass, C. (2003). *The Human-computer Interaction Handbook* (J. A. Jacko & A. Sears, Hrsg.). Hillsdale, NJ, USA: L. Erlbaum Associates Inc.
- Bruhn, M., & Heinemann, G. (2013). Entwicklungsperspektiven im Handel – Thesen aus der ressourcen- und beziehungsorientierten Perspektive. In G. Crockford, F. Ritschel, & U.-M. Schmieder (Hrsg.), *Handel in Theorie und Praxis* (S. 29–67). [https://doi.org/10.1007/978-3-658-01986-0\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-658-01986-0_2)
- Burns, D. J., & Neisner, L. (2006). Customer satisfaction in a retail setting: The contribution of emotion. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 34(1), 49–66. <https://doi.org/10.1108/09590550610642819>
- Cabanac, M. (2002). What is emotion? *Behavioural Processes*, 60(2), 69–83. [https://doi.org/10.1016/S0376-6357\(02\)00078-5](https://doi.org/10.1016/S0376-6357(02)00078-5)
- Ciabattoni, L., Frontoni, E., Liciotti, D., Paolanti, M., & Romeo, L. (2017). A sensor fusion approach for measuring emotional customer experience in an intelligent retail environment. 2017 IEEE 7th International Conference on Consumer Electronics – Berlin (ICCE-Berlin), 67–68. <https://doi.org/10.1109/ICCE-Berlin.2017.8210593>
- Doherty, N. F., & Ellis-Chadwick, F. (2010). Evaluating the role of electronic commerce in transforming the retail sector. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 20(4), 375–378. <https://doi.org/10.1080/09593969.2010.504001>
- European Ecommerce Association. (2018). *European Ecommerce Report 2018 Edition*. Abgerufen von <https://www.haendlerbund.de/de/downloads/e-commerce-europe/european-e-commerce-report-2018.pdf>
- Faullant, R. (2007). *Psychologische Determinanten der Kundenzufriedenheit: Der Einfluss von Emotionen und Persönlichkeit* (1. Aufl.). Wiesbaden: Dt. Univ.-Verl.
- Frijda, N. H. (1993). Moods, emotion episodes, and emotions. In *Handbook of emotions* (S. 381–403). New York, NY, US: Guilford Press.

- Funches, V. (2011). The consumer anger phenomena: Causes and consequences. *Journal of Services Marketing*, 25(6), 420–428. <https://doi.org/10.1108/08876041111161014>
- Gläser, J., & Laudel, G. (2010). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse: Als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen* (4. Aufl.). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hagberg, J., Sundstrom, M., & Egels-Zandén, N. (2016). The digitalization of retailing: An exploratory framework. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 44(7), 694–712. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-09-2015-0140>
- Handelsverband Deutschland. (2018). *Handel digital – Online-Monitor 2018*. Abgerufen von Handelsverband Deutschland website: [https://einzelhandel.de/images/HDE-Publikationen/HDE\\_Online\\_Monitor\\_2018\\_WEB.pdf](https://einzelhandel.de/images/HDE-Publikationen/HDE_Online_Monitor_2018_WEB.pdf)
- Härtfelder, J., & Winkelmann, A. (2016). Opportunities and Challenges for Local Retailing in an Environment Dominated by Mobile Internet Devices – Literature Review and Gap Analysis. Gehalten auf der Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI), Ilmenau.
- Heyes, A., & Kapur, S. (2012). Angry customers, e-word-of-mouth and incentives for quality provision. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 84(3), 813–828. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2012.10.002>
- Hussain, S. S., Peter, C., & Bieber, G. (2009). Emotion Recognition on the Go: Providing Personalized Services Based on Emotional States. 6.
- Izard, C. E. (1977). Human Emotions. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2209-0>
- Keeling, K., Keeling, D., & McGoldrick, P. (2013). Retail relationships in a digital age. *Journal of Business Research*, 66(7), 847–855. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.06.010>
- Kroeber-Riel, W., & Gröppel-Klein, A. (2013). *Konsumentenverhalten*. Vahlen.
- Kuckartz, U. (2018). *Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (4. Auflage). Weinheim Basel: Beltz Juventa.
- Lee, S., & Dubinsky, A. (2003). Influence of salesperson characteristics and customer emotion on retail dyadic relationships. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 13(1), 21–36. <https://doi.org/10.1080/09593960321000051666>
- Likamwa, R., Liu, Y., Lane, N. D., & Zhong, L. (2013). MoodScope: Building a mood sensor from smartphone usage patterns. 465–466. <https://doi.org/10.1145/2462456.2483967>
- Meschtscherjakov, A., Weiss, A., & Scherndl, T. (2009). Utilizing Emoticons on Mobile Devices within ESM studies to Measure Emotions in the Field. 4.

- Meuser, M., & Nagel, U. (2009). Das Experteninterview — konzeptionelle Grundlagen und methodische Anlage. In S. Pickel, G. Pickel, H.-J. Lauth, & D. Jahn (Hrsg.), *Methoden der vergleichenden Politik- und Sozialwissenschaft: Neue Entwicklungen und Anwendungen* (S. 465–479). [https://doi.org/10.1007/978-3-531-91826-6\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-531-91826-6_23)
- Meyer, M., Helmholz, P., & Robra-Bissantz, S. (2018, Juni 14). Digital Transformation in Retail: Can Customer Value Services enhance the Experience? 291–300. <https://doi.org/10.18690/978-961-286-170-4.19>
- Meyer, M., Helmholz, P., Rupperecht, M., Seemann, J., & Tönnishoff, T. (2019). From the Inside Out – A Literature Review on Possibilities of Mobile Emotion Measurement and Recognition. 32nd Bled eConference – Humanizing Technology for a Sustainable Society, 719–743. Bled, Slovenia.
- Meyer, M., & Strohmann, T. (2018). Ich fühle mit dir! Können empathische virtuelle Assistenten den stationären Einzelhandel unterstützen? HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik. <https://doi.org/10.1365/s40702-018-00479-1>
- Muaremi, A., Arnrich, B., & Tröster, G. (2013). Towards Measuring Stress with Smartphones and Wearable Devices During Workday and Sleep. *BioNanoScience*, 3(2), 172–183. <https://doi.org/10.1007/s12668-013-0089-2>
- Peter, C., & Urban, B. (2012). Emotion in Human-Computer Interaction. In J. Dill, R. Earnshaw, D. Kasik, J. Vince, & P. C. Wong (Hrsg.), *Expanding the Frontiers of Visual Analytics and Visualization* (S. 239–262). [https://doi.org/10.1007/978-1-4471-2804-5\\_14](https://doi.org/10.1007/978-1-4471-2804-5_14)
- Plutchik, R. (2001). The Nature of Emotions: Human emotions have deep evolutionary roots, a fact that may explain their complexity and provide tools for clinical practice. *American Scientist*, 89(4), 344–350.
- Reeves, B., & Nass, C. (1996). *The Media Equation: How People Treat Computers, Television, and New Media Like Real People and Places*. New York, NY, USA: Cambridge University Press.
- Reynolds, K. E., & Beatty, S. E. (1999). A relationship customer typology. *Journal of Retailing*, 75(4), 509–523. [https://doi.org/10.1016/S0022-4359\(99\)00016-0](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(99)00016-0)
- Rohm, A., & Sultan, F. (2006). An exploratory cross-market study of mobile marketing acceptance. *International Journal of Mobile Marketing*, 1, 4–12.
- Rothermund, K., & Eder, A. (2011). *Allgemeine Psychologie: Motivation und Emotion*. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-93420-4>
- Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(6), 1161–1178. <https://doi.org/10.1037/h0077714>
- Saldaña, J. (2013). *The coding manual for qualitative researchers* (2nd ed). Los Angeles: SAGE.

- Sands, S., Ferraro, C., & Luxton, S. (2010). Does the online channel pay? A comparison of online versus offline information search on physical store spend. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 20(4), 397–410. <https://doi.org/10.1080/09593969.2010.504006>
- van Dolen, W., de Ruyter, K., & Lemmink, J. (2004). An empirical assessment of the influence of customer emotions and contact employee performance on encounter and relationship satisfaction. *Journal of Business Research*, 57(4), 437–444. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(02\)00277-1](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(02)00277-1)
- Yamamoto, J., Kawazoe, M., Nakazawa, J., Takashio, K., & Tokuda, H. (2009). MOLMOD: Analysis of Feelings based on Vital Information for Mood Acquisition. IEICE Technical Report (Institute of Electronics, Information and Communication Engineers), 109(131), 63–68.
- Yu, Y., & Dean, A. (2001). The contribution of emotional satisfaction to consumer loyalty. *International Journal of Service Industry Management*, 12(3), 234–250. <https://doi.org/10.1108/09564230110393239>