

Die Bedeutung der Impulsivität auf die Vertrauensbildung in Online-Settings

Erste Ergebnisse der Consumer Neuroscience

Marco Hubert, Marc Linzmajer, René Riedl, Mirja Hubert und Peter Kenning

DOI 10.15501/978-3-86336-922-4_5

Abstract

Ziel des Beitrag ist es, zu zeigen, wie (a) das Persönlichkeitsmerkmal der Impulsivität die textbasierte Vertrauensbildung und -beurteilung von Verbraucherinnen und Verbrauchern in digitalen Kontexten beeinflusst sowie (b), welche neurophysiologischen Prozesse mit diesem Einfluss verbunden sind: Im Ergebnis sind beobachtbare Verhaltensunterschiede auf neurale Ursachen zurückzuführen. Dieser Befund könnte genutzt werden, um durch eine differenzierte Ansprache einen effizienteren Vertrauensaufbau in digitalen Kontexten zu ermöglichen.

Der vorliegende Beitrag basiert auf der folgenden Publikation: Hubert, Marco, Marc Linzmajer, René Riedl, Mirja Hubert und Peter Kenning. 2018. Trust me if you can – Neurophysiological insights on the influence of consumer impulsiveness on trustworthiness evaluations in online settings. *European Journal of Marketing* 52, Nr. 1/2: 118-146.

1 Problemstellung

In einer zunehmend komplexer werdenden Welt bildet Vertrauen für viele Verbraucherinnen und Verbraucher einen wichtigen, effizienten und gleichwohl uralten Mechanismus der Komplexitätsreduktion (vgl. Luhmann 1979). Gleichzeitig stellt die Erforschung der zahlreichen Facetten und Wirkungen von Vertrauen nach wie vor eine große Herausforderung für die Verbraucherswissenschaften dar. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die Bedeutung und Wirkung von Vertrauen in digitalen Kontexten, die nicht nur durch ein hohes Maß an Informationsasymmetrien, Intransparenz und Unsicherheit, sondern auch durch eine außergewöhnlich hohe Dynamik gekennzeichnet sind. Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel dieses Beitrags, zu zeigen, welche besondere Bedeutung die Impulsivität von Verbraucherinnen und Verbrauchern beziehungsweise Kundinnen und Kunden auf die Vertrauensbildung und -entscheidung in Online-Settings hat. Da es sowohl theoretische als auch empirische Hinweise gibt, dass Entscheidungsprozesse in weiten Teilen unbewusst ablaufen, sollten die mit der Beurteilung verbundenen neuronalen Mechanismen erfasst werden.

Ausgangspunkt der Studie waren zwei Überlegungen beziehungsweise theoretische Konzepte. Das eine Konzept ist mit dem Begriff der „*Dual-Process-Theory*“ verbunden. Bei dieser Theorie handelt es sich um eine bekannte deskriptive Entscheidungstheorie, deren Bedeutung in vielen Studien empirisch bestätigt werden konnte (vgl. Weber und Johnson 2009). Die Dual-Process-Theory besagt, dass das menschliche Verhalten, und damit auch das Verbraucherverhalten, aus einem Wechselspiel von zwei miteinander verknüpften Prozessnetzwerken entsteht. Demnach gibt es nicht nur einen bewussten Entscheidungsprozess, sondern zwei Entscheidungsprozesse, die miteinander interagieren können.

Demzufolge kann man das in Abbildung 1 dargestellte Modell verwenden, um menschliches Entscheidungsverhalten unter anderem in Online-Settings zu skizzieren. Den Ausgangspunkt der jeweiligen Prozesse bildet die Wahrnehmung eines komplexen Problems (zum Beispiel der erstmalige Kauf eines Produktes von einem unbekanntem Online-Händler). Je nachdem, welche

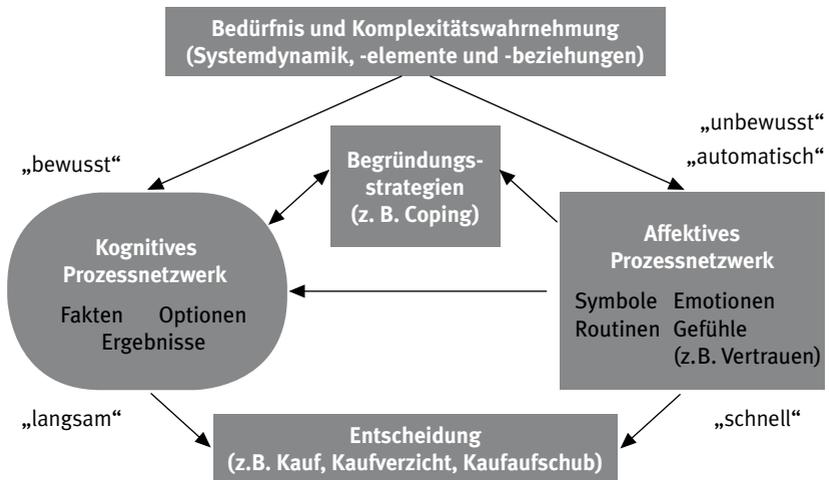


Abbildung 1: Differenzierung von Entscheidungsprozessnetzwerken (vgl. Kenning und Wobker 2012).

Erfahrungen und Persönlichkeitsmerkmale den Kunden kennzeichnen und in welcher Situation er sich befindet, kann er dann eine eher rationale, überlegte, kognitive beziehungsweise bewusste Entscheidung treffen oder eher spontan, affektiv beziehungsweise emotional-unbewusst agieren.

In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu erkennen, dass bedingt durch neuere, insbesondere technologische Entwicklungen viele Verbraucherinnen und Verbraucher beziehungsweise Kundinnen und Kunden ein Problem der Informationsüberlastung wahrnehmen, welches wiederum Folgen für das Entscheidungsverhalten hat. So zeigen einige Studien, dass gerade in Zeiten einer unter anderem durch die Digitalisierung als zunehmend komplexer wahrgenommenen Welt das affektive Prozessnetzwerk an Bedeutung gewonnen hat. Es kann angenommen werden, dass dieses affektive Netzwerk auch mit dem Kundenvertrauen assoziiert ist. Darüber hinaus wäre zu vermuten, dass dieses Netzwerk insbesondere bei den Verbraucherinnen und Verbrauchern beziehungsweise Kundinnen und Kunden aktiv ist, die zu spontanem und impulsivem Verhalten neigen.

Die zweite theoretische Vorüberlegung, die in diesem Zusammenhang bedeutsam ist, basiert auf der Analyse des Vertrauens in verschiedene Komponenten.

Demnach können vier Arten von Vertrauen unterschieden werden, die in der folgenden Abbildung 2 dargestellt werden (vgl. Kenning 2002).

Die erste Vertrauensart bildet *das generalisierte Vertrauen*. Dieses ist in den verschiedenen Entwicklungsphasen des Menschen wenig variabel und entsteht unter anderem durch frühkindliche Prägungen, gegebenenfalls sogar noch früher. Die zweite Vertrauensart ist *das affektive Vertrauen*. Dieses Vertrauen hat einen stark situativen Charakter und kann oft nicht expliziert werden. Es äußert sich beispielsweise als sogenanntes „Bauchgefühl“ und kann bei impulsiven Verbraucherinnen und Verbrauchern beziehungsweise Kundinnen und Kunden besonders bedeutend sein. Die dritte Vertrauensart bildet *das Reputationsvertrauen*. Hierbei handelt es sich um das Vertrauen, das der Vertrauensgeber, zum Beispiel ein Kunde, in einen Vertrauensnehmer, zum Beispiel einen Online-Händler, hat, ohne dass dies durch eigene Erfahrungen begründet wäre. Vielmehr spielen hier die durch andere Kunden gesammelten und weitergegebenen Erfahrungen eine Rolle. Die vierte Vertrauensart ist schließlich *das Erfahrungsvertrauen*. Dieses Vertrauen basiert auf eigenen Erfahrungen mit dem Vertrauensnehmer und kann auf Dauer das Reputationsvertrauen dominieren.

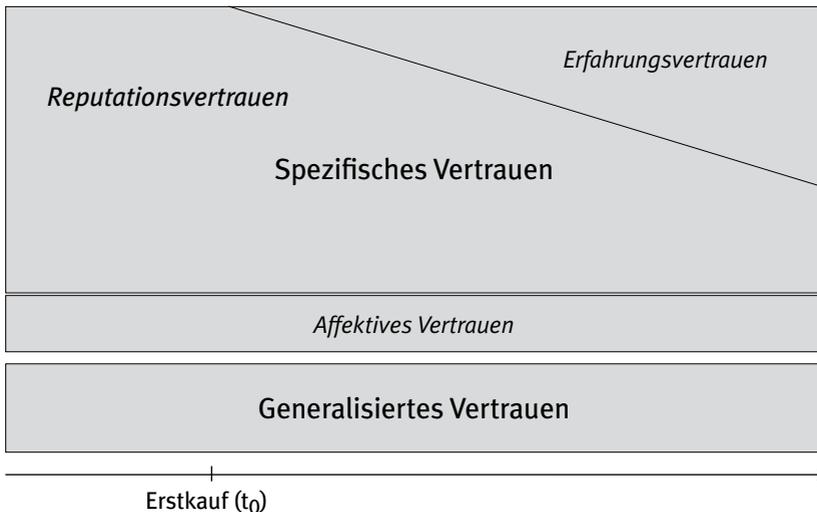


Abbildung 2: Komponenten von Vertrauen im Zeitablauf (vgl. Kenning 2002).

Im Zusammenhang mit der eingangs dargestellten Dual-Process-Theory sollte somit das affektive Vertrauen in digitalen Kontexten insbesondere dann von Bedeutung sein, wenn der Kunde noch kein Erfahrungsvertrauen hat und auch die Möglichkeit der Vertrauensbildung durch Reputationsvertrauen zum Beispiel aufgrund von Zeitknappheit begrenzt ist (vgl. auch Ramanathan et al. 2006). Diese hohe Bedeutung des affektiven Vertrauens sollte durch das Persönlichkeitsmerkmal der Impulsivität noch verstärkt werden (vgl. weiterführend Wertenbroch 1998). Da affektives Vertrauen aber kaum expliziert werden kann, braucht es ggfs. einen innovativen methodischen Zugang, um mehr über diese Vertrauensart zu erfahren.

Vor diesem Hintergrund sollen im Weiteren die folgenden drei Fragen adressiert werden: Welche Prozesse und Vertrauensarten werden aktiviert, wenn Vertrauensentscheidungen in digitalen Kontexten getroffen werden? Verwenden alle Kunden die gleichen Prozessnetzwerke oder lassen sich unterschiedliche Prozessnetzwerke beobachten? Welche neuronalen Strukturen spielen hierbei die zentrale Rolle?

Zur Klärung dieser Fragen wurde ein mixed-method-Design verwendet, in das mit der funktionellen Magnetresonanztomografie eine neuroökonomische Methode integriert wurde.

2 Methode

Um die im vorstehenden Kapitel hergeleiteten Fragen zu beantworten, wurden insgesamt achtzehn Probandinnen und Probanden gebeten, an einer Studie teilzunehmen (zehn Männer, acht Frauen, Durchschnittsalter = 31.8 Jahre, SD = 1.73). Um Aussagen über die Bedeutung der Impulsivität für die zu identifizierenden Prozesse gewinnen zu können, wurde zur Messung der probanden-spezifischen Impulsivität die etablierte „Consumer-Impulsiveness-Scale“ von Puri (1996) verwendet. Diese Skala umfasst sieben Items, die jeweils auf einer 7er-Skala erfasst werden. Insgesamt sind also 49 Punkte erreichbar, sodass der

Median bei 24,5 Punkten liegt. Darauf aufbauend wurden Probanden, die einen Punktwert unterhalb des Medians hatten, als „vorsichtig-zurückhaltende“ Verbraucher beziehungsweise Käufer bezeichnet („prudent“), während Probanden mit einem Wert oberhalb des Medians als „hedonisch-lustvolle“ Verbraucher beziehungsweise Käufer bezeichnet wurden.

Die dementsprechend differenzierten Probandinnen und Probanden wurden im Fortgang der Studie gebeten, während sie im MR-Gerät lagen, die Vertrauenswürdigkeit verschiedener Online-Angebote zu beurteilen. Konkret sollten verschiedene USB-Sticks beurteilt werden, die unterschiedlich beschrieben wurden. Die Beschreibung sollte dazu dienen, Varianz in der abhängigen Variable, der Vertrauenswürdigkeit, zu erzeugen. Konkret wurde hierzu das in der folgenden Abbildung 3 dargestellte Prozedere verwendet (vgl. weiterführend Riedl et al. 2010).

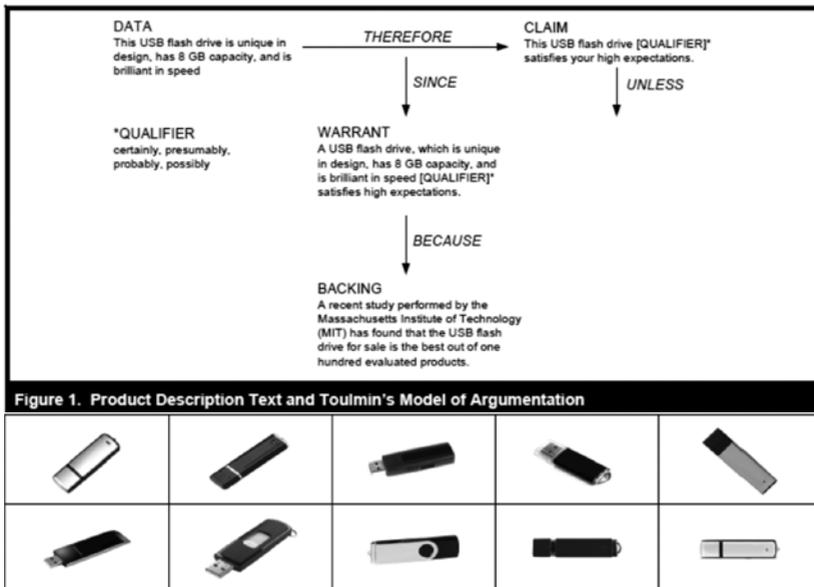
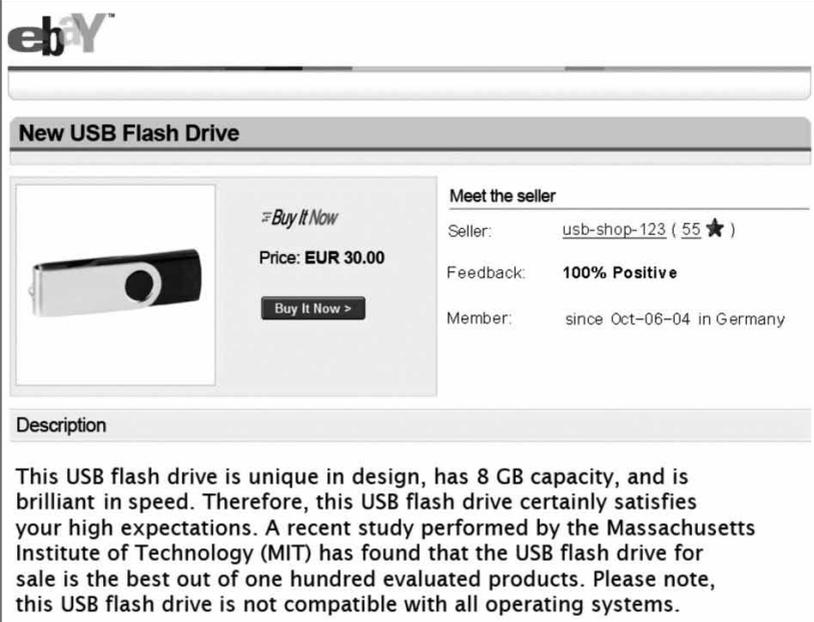


Abbildung 3: Vertrauensinduzierende Beschreibung der USB-Sticks (Riedl et al. 2010).

Abbildung 4 zeigt ein Beispiel für einen Stimulus. Jeder Proband sollte insgesamt 120 entsprechend variierte Stimuli, die in zufälliger Reihenfolge präsentiert wurden, beurteilen.



ebay™

New USB Flash Drive

Buy It Now

Price: **EUR 30.00**

Buy It Now >

Meet the seller

Seller: [usb-shop-123](#) (**55** ★)

Feedback: **100% Positive**

Member: since Oct-06-04 in Germany

Description

This USB flash drive is unique in design, has 8 GB capacity, and is brilliant in speed. Therefore, this USB flash drive certainly satisfies your high expectations. A recent study performed by the Massachusetts Institute of Technology (MIT) has found that the USB flash drive for sale is the best out of one hundred evaluated products. Please note, this USB flash drive is not compatible with all operating systems.

Abbildung 4: Beispielstimulus (Riedl et al. 2010).

3 Ergebnisse

Im Rahmen der Datenanalyse wurden *zwei verschiedene Auswertungen* vorgenommen. Zunächst einmal sollte mit Blick auf die ersten beiden Forschungsfragen untersucht werden, ob es auf der Ebene des *beobachtbaren, manifesten Verhaltens* Unterschiede in den Vertrauensbeurteilungen gibt, die von der Impulsivität abhängen. Die folgende Abbildung 5 zeigt die in diesem Zusammenhang gewonnenen Ergebnisse.

Man erkennt zunächst, dass die Vertrauensbildung aufbauend auf der textlichen Beschreibung offensichtlich in der gewünschten Differenziertheit gelungen ist. Tatsächlich wirken die entsprechenden Textpassagen vertrauensfördernd oder -reduzierend. Mit Blick auf die im unteren Teil der Abbildung

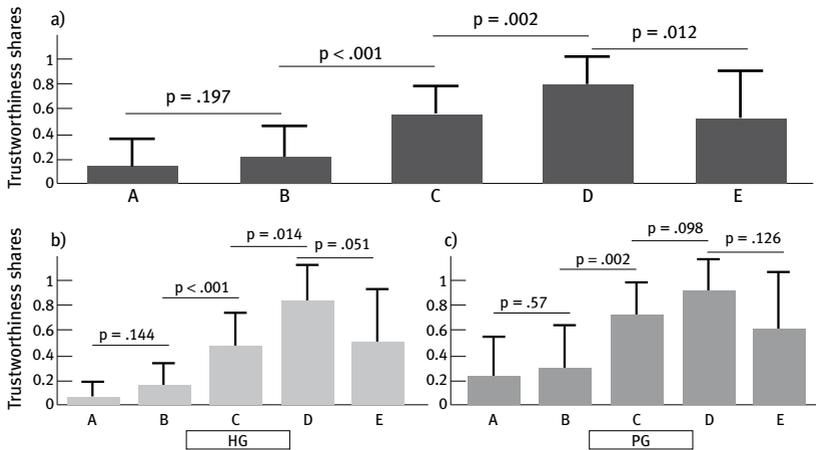


Abbildung 5: Ergebnisse – beobachtbares Verhalten. Eigene Darstellung (zu den Einteilungen der Stimuli in die Klassen A–E vgl. Hubert et al. 2018).

dargestellten Gruppenunterschiede sieht man – wie zu erwarten war – in beiden Gruppen (PG – Prudent, HG – Hedonic) einen deutlichen Vertrauensaufbau bis zur Klasse D. Das dann eingeführte vertrauensreduzierende Element (Rebuttal) führt erwartungskonform wieder zu einer Reduktion des Vertrauens.

Insgesamt ergeben sich auf der Beobachtungsebene somit kaum Unterschiede zwischen den beiden Gruppen (unterer Teil der Abbildung 5). Die Vertrauensbildung der beiden Verbraucher- beziehungsweise Käufertypen scheint analog zu verlaufen.

Auf welcher *neuralen Basis* aber werden die Entscheidungen getroffen? Welche Prozessnetzwerke verwenden die beiden unterschiedlichen Typen? Die dementsprechende Analyse der mithilfe der funktionellen Magnetresonanztomografie („fMRT“) gewonnenen Daten zeigt insbesondere in *drei Strukturen* wesentliche Unterschiede. Konkret sind dies der dorsolaterale, präfrontale Kortex (DLPFC), die Inselregion sowie das Caudatum, das einen Teil des striatalen Bereichs bildet, der oft auch als „Belohnungszentrum“ bezeichnet wird. Insbesondere diese letzte Struktur wird bei den nicht-impulsiven Käufern („PG“) während der Verarbeitung der textlichen Informationen offenbar deutlich stärker rekrutiert als bei den impulsiven Käufern („HG“). Diese wiederum

aktivieren dominierend die Inselregion in den jeweiligen Entscheidungs- beziehungsweise Informationsverarbeitungsprozessen.

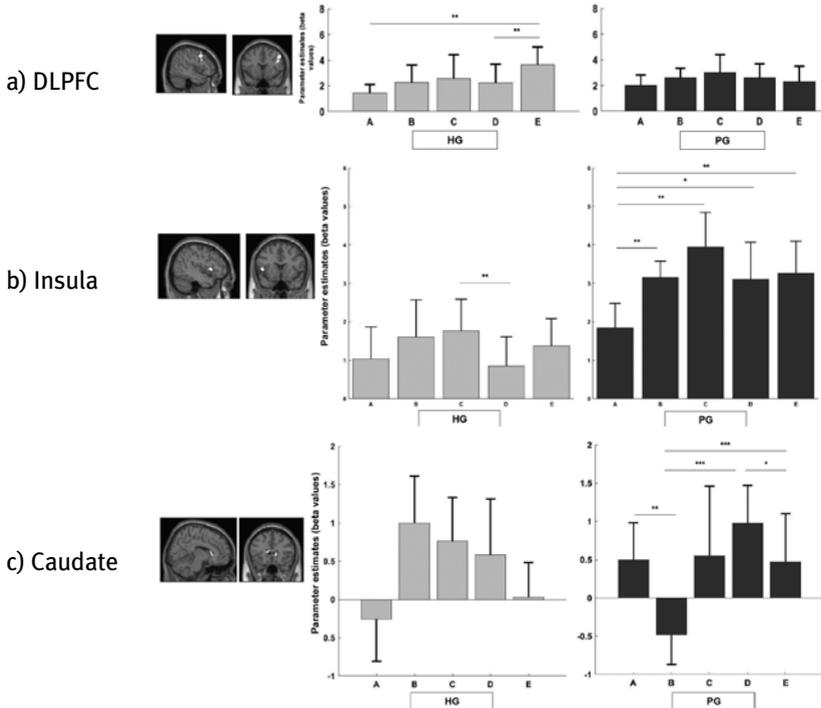


Abbildung 6: Extrahierte Mittelwerte der Beta-Schätzer (MW und SEM) für jede Gruppe (HG und PG) und Stimulusklasse (A–E) für ausgewählte Cluster innerhalb des a) DLPFC, b) der Insula und c) des Caudatum (Region-of-Interest Analyse); *** $p < .01$; ** $p < .05$; * $p < .1$ (basierend auf einem Wilcoxon Signed-Rank Test). Eigene Darstellung (eine hochauflösende Version der Abbildung finden Sie hier: https://www.verbraucherforschung.nrw/kommunizieren/beitraege-zur-verbraucherforschung/978-3-86336-922-4_5_Abbildung6).

Während aber bei diesen beiden Strukturen offensichtlich ein mehr oder weniger einheitlicher Verlauf im Sinne einer jeweils dominierenden Struktur zu beobachten ist, sind die Aktivierungsunterschiede in der für die Exekutivkontrolle relevanten Struktur, nämlich dem DLPFC, sehr unterschiedlich und nicht-dominant. Die Ursachen hierfür sind unbekannt und sollten den Gegenstand weiterer Forschung bilden (vgl. hierzu auch Hubert et al. 2018). *Im Ergebnis zeigt sich, dass impulsive und nicht-impulsive Käuferinnen und*

Käufer bei Vertrauensentscheidungen in Online-Settings auf der Ebene des beobachtbaren Entscheidungsverhaltens nur wenige Unterschiede zeigen, sie verwenden dafür aber unterschiedliche neurale Prozessnetzwerke. Offensichtlich moderiert somit die Impulsivität der Verbraucherinnen und Verbraucher beziehungsweise Käuferinnen und Käufer die Art und Weise, wie vertrauensrelevante, textbasierte Informationen in den neuronalen Prozess der Vertrauensbildung und -entscheidung in Online-Settings integriert werden.

4 Zusammenfassung

Das zentrale Anliegen des vorliegenden Beitrags war es, angesichts der zunehmenden Bedeutung von Vertrauen in einer für die Verbraucherinnen und Verbraucher komplexer werdenden Welt, die folgenden, spezifischen Fragen zu beantworten:

1. Welche Prozesse und Vertrauensarten werden aktiviert, wenn Vertrauensentscheidungen in digitalen Kontexten getroffen werden? Hierzu kann festgehalten werden, dass, wie vermutet, auch bei einer kognitiv angelegten Entscheidung (Textinformationen) affektiv-emotionale Strukturen eine buchstäblich „entscheidende“ Rolle spielen können.
2. Verwenden alle Kunden die gleichen Prozessnetzwerke oder lassen sich unterschiedliche Prozessnetzwerke beobachten? Diesbezüglich zeigt unsere Studie, dass sich zwischen impulsiven und nicht-impulsiven Verbraucherinnen und Verbrauchern wesentliche neurale Unterschiede beobachten lassen, die bei einer rein oberflächlichen Analyse der Verhaltensdaten nicht erkannt werden können.
3. Welche neuronalen Strukturen spielen hierbei die zentrale Rolle? Die Analyse der fMRT-Daten legt nahe, dass für die beobachteten Entscheidungsprozesse insbesondere Aktivierungsunterschiede in der Inselregion, dem Caudatum sowie dem DLPFC von Bedeutung sind. Das damit verbundene Netzwerk erscheint vor dem Hintergrund des aktuellen Stands in der Consumer Neuroscience und Neuroökonomik plausibel (vgl. Hubert et al. 2013; Kenning und Linzmajer 2010).

Insgesamt zeigt sich somit eine auch methodisch interessante Divergenz zwischen Ähnlichkeiten im beobachtbaren Verhalten und den dahinterliegenden Strategien und Prozessen. Herauszuarbeiten, welche Implikation sich daraus für die Verbraucherpolitik und die Verbraucherforschung ergeben, könnte Gegenstand weiterer transdisziplinärer Forschungsarbeiten sein.

Literatur

- Hubert, Marco, Marc Linzmayer, René Riedl, Mirja Hubert und Peter Kenning. 2018. Trust me if you can – Neurophysiological insights on the influence of consumer impulsiveness on trustworthiness evaluations in online settings. *European Journal of Marketing* 52, Nr. 1/2: 118-146.
- Hubert, Marco, Mirja Hubert, Arnd Florack, Marc Linzmayer und Peter Kenning. 2013. Neural correlates of impulsive buying tendencies during perception of product packaging. *Psychology and Marketing* 30, Nr. 10: 861-873.
- Kenning, Peter. 2002. *Customer trust management: Ein Beitrag zum Vertrauensmanagement im Lebensmitteleinzelhandel*. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.
- Kenning, Peter und Marc Linzmayer. 2010. Consumer neuroscience: An overview of an emerging discipline with implications for consumer policy. *Journal of Consumer Protection and Food Safety* 6, Nr. 1: 111-125.
- Kenning Peter und Inga Wobker. 2012. Affektive und kognitive Verhaltensstrategien zur Überwindung von Informationsasymmetrien im Konsumgüterhandel – Eine empirische Analyse mit kartellrechtlichen Implikationen. *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis (BFuP)* 64, Nr. 6: 626-642.
- Luhmann, Niklas. 1979. Trust: A mechanism for the reduction of social complexity. In: *Trust and power: Two works by Niklas Luhmann*, hg. von Niklas Luhmann, 1-103. New York: Wiley.
- Puri, Radhika. 1996. Measuring and modifying consumer impulsiveness: A cost-benefit accessibility framework. *Journal of Consumer Psychology* 5, Nr. 2: 87-113.
- Ramanathan, Suresh und Geeta Menon. 2006. Time-varying effects of chronic hedonic goals on impulsive behaviour. *Journal of Marketing Research* 43, Nr. 4: 628-641.

- Riedl, René, Marco Hubert und Peter Kenning. 2010. Are there neural gender differences in online trust? An fMRI study on the perceived trustworthiness of eBay offers. *MIS Quarterly* 34, Nr. 1: 397-428.
- Weber, Elke U. und Eric J. Johnson. 2009. Mindful judgment and decision making. *Annual Review of Psychology* 60: 53-85.
- Wertenbroch, Klaus. 1998. Consumption self-control by rationing purchase quantities of virtue and vice. *Marketing Science* 17, Nr. 4: 317-337.

Über die Autorin und die Autoren

Prof. Dr. Marco Hubert ist Associate Professor im Bereich Marketing an der Aarhus University. Webseite: [http://pure.au.dk/portal/en/persons/id\(ce3a47aa-2ecb-41db-8e07-e94139ffa7bb\).html](http://pure.au.dk/portal/en/persons/id(ce3a47aa-2ecb-41db-8e07-e94139ffa7bb).html).

Dr. Mirja Hubert hat an der Zeppelin Universität in Friedrichshafen promoviert. Webseite: <http://www.marketing.hhu.de/unser-team/ehemalige-doktoranden-von-prof-dr-kenning/dr-mirja-hubert.html>.

Prof. Dr. Peter Kenning ist Inhaber des Lehrstuhls für BWL, insbesondere Marketing an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Webseite: <http://www.marketing.hhu.de/unser-team/lehrstuhlinhaber/univ-prof-dr-peter-kenning.html>.

Dr. Marc Linzmajer ist PostDoc am Forschungszentrum für Handelsmanagement der Universität St. Gallen (IRM-HSG) und Leiter des Kompetenzzentrums für Cross-Channel-Management und des Retail Promoter Partnerschaftsprogrammes. Webseite: <https://www.alexandria.unisg.ch/persons/4981>.

Prof. Dr. René Riedl ist Vizedekan für Forschung und Entwicklung und Professor für Digital Business und Innovation an der University of Applied Sciences Upper Austria sowie Assoziierter Universitätsprofessor am Institut für Wirtschaftsinformatik – Information Engineering an der Johannes Kepler Universität Linz. Webseite: <http://www.rene-riedl.at/>.