

# SYSTEMATISCH IRRATIONAL?

## ZUM UMGANG MIT PRIVATEN DATEN IM DIGITALEN ZEITALTER



Kira Klinger, Damian Garrell, Maria Voskobonikova, Anika Konsek, Marek Neppel,  
Marie Jeanne Kuth, Daniel Obermöller, Sarah Groß & Farah Heiß

Projektleitung:

Frank Marcinkowski, Marco Lünich & Kimon Kieslich

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	2
2. Theorie und Forschungsstand.....	5
2.1 Forschungsstand zur Online Privacy .....	5
2.2 Privacy Calculus vs. Verhaltensökonomie .....	9
2.3 Theoretische Ansätze und Ableitung der Hypothesen .....	14
2.3.1 Construct Accessibility.....	15
2.3.2 Confirmation Bias .....	19
2.3.3 Zeitdiskontierung.....	21
2.3.4 Verfügbarkeitsheuristik.....	23
2.3.5 Kontextabhängigkeit .....	24
3. Methodisches Vorgehen .....	27
3.1 Forschungsdesign und Sample.....	27
3.2 Messungen .....	28
4. Ergebnisse.....	37
4.1 Dokumentation der Ergebnisse.....	37
4.2 Ergebniszusammenfassung.....	44
5. Diskussion .....	49
6. Limitationen .....	56
7. Ausblick.....	57
8. Literaturverzeichnis .....	58

## 1. Einleitung

Heutzutage, in einer Welt des stetigen Wandels, der technologischen Neuerungen und des Fortschritts, gilt die Digitalisierung als eine technologische Revolution, die mehrheitlich positiv konnotiert ist: Sie macht vieles einfacher, schneller und effizienter. Nicht nur in breiten Teilen der Bevölkerung, sondern auch in der Politik wird sie überwiegend positiv betrachtet. So wird die allmähliche Digitalisierung verschiedener Lebensbereiche von der Mehrheit der Gesellschaft begrüßt (Höpner, 2017, 2018; Presse- und Informationsamt der Bundesregierung, 2016a, 2016b).

Dass die Digitalisierung neben großen Chancen auch gewichtige Risiken mit sich bringt, zeigen die jüngsten Enthüllungen um den Datenskandal im U.S.-Wahlkampf von Donald Trump im Jahre 2016. Recherchen haben ergeben, dass das britische Datenanalyse-Unternehmen *Cambridge Analytica* insgesamt mehr als 50 Millionen *Facebook*-Profile illegal ausgewertet und auf dieser Basis gezielt „Microtargeting“ (Christl, 2016) betrieben hat: Amerikanischen Bürgern<sup>1</sup> wurden maßgeschneiderte politische Werbebotschaften zugespielt.

Neuerdings steht auch die *Deutsche Post* in der Kritik, weil sie Daten missbraucht haben soll. Im Rahmen des letzten Bundestagswahlkampfes im Jahre 2017 hat sie Kundendaten an Parteien wie bspw. die *FDP* und die *CDU* weitergegeben. Zwar soll es sich hierbei, anders als im Fall Trump, um anonymisierte Daten gehandelt haben. Dennoch stellt sich an dieser Stelle die Frage, inwieweit ein solch personalisierter Wahlkampf den Anspruch an freie und demokratische Wahlen sowie das Recht des Einzelnen auf Datenschutz untergräbt (Wahlkampf mit Kundendaten, 2018).

Auch andere Bereiche wie z. B. die Arbeitswelt haben die Digitalisierung und die damit einhergehenden Gefahren für die Privatheit längst erreicht. Auf Basis der Datenprofile von Internet-Nutzern ist es Arbeitgebern bspw. möglich, vorherzusagen, wann ein Mitarbeiter plant, ein Unternehmen zu verlassen (Dämon, 2015). Eine Beförderung oder gar Gehaltserhöhung rückt damit in weite Ferne.

---

<sup>1</sup> Aus Gründen der besseren Schreib- und Lesbarkeit wird in dieser Hausarbeit die Sprachform des generischen Maskulinums angewendet. Die Verwendung der männlichen Form soll geschlechtsunabhängig verstanden werden.

Außerdem kann bspw. die Leistung von Sportlern (z. B. im Fußball) heutzutage mittels Datenauswertung genau analysiert werden. Mersch (2015) verwendet in diesem Zusammenhang den Ausdruck des *gläsernen Profis*. Was hier einerseits auf die Optimierung einer Teamleistung abzielt, kann andererseits eine Karriere beenden (Mersch, 2015).

Die Digitalisierung des Freizeit-Bereiches erfährt insbesondere in den letzten Jahren einen großen Aufschwung. Als „Quantified Self Movement“ (S. 5) beschreiben Barcena, Wueest und Lau (2014) die Bewegung, bei der mittels *Self-Tracking*-Technologien (z. B. Smartphone-Apps, Sport-Armbändern, etc.) etwa Daten über den persönlichen Gesundheitszustand und das Konsumverhalten gesammelt und im Detail analysiert werden können. Obwohl es sich hierbei um hochgradig sensible Daten handelt, entscheidet sich die Mehrheit der sogenannten *Self-Tracker* dafür, diese ins Netz zu stellen und auf diesem Wege mit der Öffentlichkeit zu teilen (Barcena et al., 2014). Da Self-Tracking-Technologien über Funktionen wie bspw. GPS verfügen, ist es Unternehmen wie z. B. *Google* oder *Facebook* allerdings auch möglich, an solche Daten zu gelangen, ohne dass diese vom Nutzer aktiv veröffentlicht werden müssen.

Letztendlich hat sich die Konsumwelt und damit das Konsumverhalten der Menschen durch die Digitalisierung stark verändert. So versprechen Unternehmen dem Verbraucher durch verschiedene Rabatt- und Bonusprogramme wie bspw. Kundenkarten (z. B. *Payback*) Gratifikationen wie Preisersparnisse oder Prämien. Als Gegenleistung dafür verlangen sie das Offenlegen von Einkäufen und somit von persönlichen Daten. Diese Daten wiederum nutzen die Unternehmen, um das Nutzungsverhalten ihrer Kunden zu analysieren und auf dieser Basis gezieltes bzw. individualisiertes Marketing, z. B. in Form von personalisierten Newslettern oder Online-Werbung, zu betreiben (Ermisch, 2015).

„We’ve lost control of our personal data“ (2017) – ein Zitat von Tim Berners-Lee, dem Erfinder des World Wide Web, das gleichzeitig als Fundament dient, auf dem die vorliegende Studie aufgebaut ist:

So sehr die Digitalisierung verschiedener Lebensbereiche große Chancen verspricht, so sehr gehen mit ihr auch schwerwiegende Risiken für den Datenschutz jedes Einzelnen einher. Das Stichwort

lautet hier *Big Data*. Es beschreibt „große Datenvolumen, die [ . . . ] unter dem Einsatz der neuen Medien ständig produziert werden und eine regelrechte Datenflut entstehen lassen“ (Big Data, 2018). Aus dieser Masse an Daten lassen sich einzelne Daten-Profile ableiten, die Transparenz gegenüber Dritten, wie z. B. Krankenkassen, schaffen. Ohne dass es somit direkt bewusst ist, könnte bspw. das öffentliche Teilen der eigenen sportlichen Leistung (z. B. mittels Self-Tracking-Apps) Einfluss darauf haben, ob man von einer Krankenkasse als Mitglied aufgenommen wird oder nicht (Rippberger, 2016).

*Warum nutzen Menschen (bestimmte) digitale Anwendungen, obwohl es riskant für ihre Privatheit ist?* So lautet die im Rahmen der vorliegenden Arbeit verfolgte Forschungsfrage, die in den Kontext der Forschung zur *Online Privacy* eingebettet ist. Innerhalb dieses Forschungsfeldes befasst sich u. a. die Forschung zur Verhaltensökonomie und Risikoforschung mit dem sogenannten *Abwägungs- bzw. Kalkulationsprozess*<sup>2</sup>: Menschen geben persönliche Informationen von sich frei, wenn der wahrgenommene Gewinn die wahrgenommenen Verluste übersteigt (Dienlin & Metzger, 2016).

Der vorliegenden Studie<sup>3</sup> liegt die Annahme zugrunde, dass die Entscheidung einer Person für oder gegen den Gebrauch einer digitalen Technologie von verschiedenen Faktoren beeinflusst wird; die sich wiederum auf die Höhe der Bewertung von Kosten und Nutzen dieser Technologie auswirken. Dabei wird angenommen, dass die Auf- bzw. Gegenrechnung von Kosten- und Nutzen, also der Saldo der Kosten-Nutzen-Abwägung, sich als ausschlaggebend für die Entscheidung der Nutzung darstellt und so als Triebkraft des individuellen Handelns fungiert.

Das Ziel der Studie ist es in einem ersten Schritt zu überprüfen, 1) welche Einflussfaktoren den Abwägungs- bzw. Kalkulationsprozess von Kosten/Nutzen hinsichtlich digitaler Technologien beeinflussen, und 2) welche Erklärungskraft des Kalkulus' sich hier für das individuelle Handeln ergibt. In einem zweiten Schritt werden diese Ergebnisse vor dem Hintergrund bestehender Forschung

---

<sup>2</sup> Beide Begriffe werden im Rahmen dieser Arbeit synonym verwendet

<sup>3</sup> Die Arbeit ist 2017 im Rahmen eines MA-Projektseminar am Institut für Kommunikationswissenschaft der Universität Münster unter Leitung von Prof. Dr. Marcinkowski entstanden. Sie wurde mit Mitteln des Instituts und des Lehrstuhls finanziert. Dieser Bericht fasst zentrale Resultate überblickartig zusammen. Spezifischere Publikationen der Projektleiter sind im Entstehen.

eingeorordnet und diskutiert. Die bereits angesprochenen Lebensbereiche Politik, Konsum und Freizeit (*E-Commerce*, *politische Online-Partizipation* und *Self-Tracking*) werden im Rahmen dieser Forschung als exemplarische Anwendungsbereiche digitaler Technik behandelt.

Hinsichtlich des Aufbaus der vorliegenden Arbeit erwartet den Leser in Kapitel 2 zunächst eine theoretische Einordnung des Forschungsinteresses. Neben einer Skizzierung des Forschungsstands zur Online Privacy werden im Zuge dessen verschiedene Theorieansätze vorgestellt und darauf aufbauend Hypothesen abgeleitet. In Kapitel 3 erfolgt eine genaue Beschreibung des methodischen Vorgehens. In diesem Zusammenhang werden das Sample und die durchgeführten Messungen näher erläutert. Im Anschluss daran werden in Kapitel 4 die Ergebnisse der Studie vorgestellt. Eine Diskussion der Studienergebnisse im Kontext der Forschung zur Online Privacy erfolgt in Kapitel 5. Das finale Kapitel der vorliegenden Arbeit bildet Kapitel 6, in dem einige Limitationen der Studie erläutert werden und ein abschließender Ausblick gegeben wird.

## **2. Theorie und Forschungsstand**

In diesem Kapitel wird zunächst der Forschungsstand zum Thema Online Privacy aufgearbeitet bevor die für das Forschungsprojekt grundlegenden theoretischen Überlegungen skizziert werden. Dazu wird in einem ersten Schritt die Theorie des *Privacy Calculus* vorgestellt und mit grundlegenden verhaltensökonomischen Überlegungen kontrastiert, bevor abschließend die theoretischen Ansätze eingeführt werden, aus denen jeweils die forschungsleitenden Hypothesen abgeleitet wurden.

### **2.1 Forschungsstand zur Online Privacy**

Die rapide Entwicklung des Internets und die daraus entstehenden Möglichkeiten und Veränderungen der digitalen Landschaft haben auch zur Folge, dass sich die Forschung in den letzten Jahren zunehmend mit verschiedenen Aspekten des Internets und dessen Auswirkungen befasst. Dabei ist die Online Privacy - die Privatsphäre von Personen im Internet -, die auch im Fokus dieser Studie steht, ein wichtiger Bereich. Der Forschungsstand zeigt, dass dieser unter verschiedenen Gesichtspunkten betrachtet und analysiert wurde und insbesondere die Art des

Umgangs mit privaten Informationen im Internet sowie die Beweggründe dafür eine zentrale Rolle einnehmen.

Die bisherige Forschung hat die Offenbarung von privaten Informationen in zahlreichen Studien untersucht. Forschungsfokusse stellen dabei Datenschutzbedenken und -verhalten sowie diverse Faktoren, die diese beeinflussen können, dar. Eine frühe Studie von Sheehan und Hoy (1999) betrachtet beispielsweise das Datenschutzverhalten von Internetnutzern in Reaktion auf verschiedene Online-Marketing-Szenarien. Dabei wurden den Probanden Beispielsituationen, wie der Erhalt einer E-Mail von einem Unternehmen, dessen Website kürzlich besucht wurde, vorgestellt und Datenschutzbedenken diesbezüglich gemessen. Zusätzlich wurden auch unterschiedliche Verhaltensweisen, wie z.B. die Registrierung bei einer Website, abgefragt.

Auch das allgemeine Wissen um Datenschutzrisiken (Debatin, Lovejoy, Horn, & Hughes, 2009) und die Wahrnehmung von der Privatsphäre online (Ranzini, Etter, Lutz, & Vermeulen, 2017) sowie die Fähigkeit, mit persönlichen Daten in sozialen Netzwerken umzugehen und diese angemessen zu schützen (Krasnova, Günther, Spiekermann, & Koroleva, 2009; Park, Campbell, & Kwack, 2012; Bartsch & Dienlin, 2015), wurden untersucht. Insbesondere der Umgang mit privaten Informationen von Nutzern sozialer Netzwerke wurde dabei zu einem zentralen Forschungsbereich. So untersuchten Krasnova et al. (2009) beispielweise, welche Informationen Nutzer von sozialen Plattformen über sich preisgeben und diese zum Aufbau einer Online-Identität nutzen; Lee, Park und Kim (2003) betrachteten, wieso Menschen überhaupt Informationen in sozialen Netzwerken teilen. Bartsch und Dienlin (2015) hingegen legten den Fokus auf das allgemeine Wissen um Online-Privacy in sozialen Netzwerken und auf Faktoren, die dieses beeinflussen.

Die Forschung hat gezeigt, dass ein Faktor, der Datenschutzbedenken stark beeinflusst, das wahrgenommene Risiko des Eingriffs in die Privatsphäre ist (Xu, Michael, & Chen, 2013). Auch das Datenschutzverhalten wird durch unterschiedliche Faktoren beeinflusst, die sowohl kognitiv als auch affektiv sein können (Park et al., 2012). Forschungsergebnisse deuten zudem darauf hin, dass Nutzer sich selbst ein größeres Wissen bezüglich Datenschutz zuschreiben als sie tatsächlich besitzen (Debatin et al., 2009). Insgesamt zeigen sich individuelle Unterschiede, z.B. im

Zusammenhang mit Herkunftsländern oder Alter, im Umgang mit und der Wahrnehmung von Online Privacy (Ranzini et al., 2017; Taddicken, 2011).

Als weiteres, viel untersuchtes Thema ist die Motivation für die Bereitstellung von Informationen und der Entscheidungsprozess, der dahinterliegt, anzuführen (Lee et al., 2013; Krasnova, Spiekermann, Koroleva, & Hildebrand, 2010; James, Warkentin, & Collignon, 2015). Beispielsweise haben James et al. (2015) in ihrer Studie untersucht, wie Nutzer entscheiden, welche Informationen sie wem in sozialen Netzwerken bereitstellen. Dabei bildet die Theorie des Privacy Calculus ihre theoretische Basis. Eine andere Studie konzentriert sich auf Faktoren, welche die Selbstoffenbarung von Informationen beeinflussen, und stützt sich theoretisch auf eine Modell-Kombination des Privacy Calculus und der Theory of Planned Behavior. Die Ergebnisse zeigen, dass wahrgenommene Vorteile, wie beispielweise gesellschaftliche Zugehörigkeit, im Vergleich zu Datenschutzbedenken überwiegen (Xu et al., 2013).

Auch andere Studien stützen sich auf die Theorie des Privacy Calculus; in diesem Zusammenhang existieren zum einen Studien über die Nutzung von E-Commerce (Dinev, Bellotto, Hart, Russo, Serra, & Colautti, 2006; Dinev & Hart, 2015). Zum anderen wurden neben diesem Bereich auch die Entscheidungsvorgänge zur Bereitstellung von Informationen bei der Nutzung von sozialen Medien (Krasnova, Veltri, & Günther, 2012) oder auch anderweitigen sogenannten ‚Apps‘ auf mobilen Endgeräten (Morosan & DeFranco, 2016; Wang, Duong, & Chen, 2016) untersucht. Einige Forscher arbeiten außerdem mit einem erweiterten Privacy Calculus Modell, ausgehend davon, dass das Ursprungsmodell nicht ausreichend ist und weitere Faktoren ebenfalls Einfluss haben (Dinev & Hart, 2006; Kehr, Kowatsch, Wentzel, & Fleisch, 2015). So argumentieren Kehr et al. (2015), dass bei der Risikoeinschätzung neben der reinen Kosten-Nutzen-Abwägung auch vorherige Einstellungen und Meinungen (z. B. allgemeine Bedenken bezüglich der Privatsphäre) sowie Heuristiken und kognitive Fähigkeiten einen Einfluss ausüben. Dafür analysieren sie in einer experimentellen Studie die Wechselwirkung zwischen rationalem und affektivem Denken. Die Ergebnisse zeigen, dass auch situationsbezogene Faktoren wie die Sensibilität der Informationen und Affekte den Entscheidungsvorgang steuern und allgemeinen Einstellungen übergeordnet sein können.



Im Zuge der Forschung zur Online Privacy wurde außerdem zunehmend das Phänomen des Privacy Paradox thematisiert (Taddicken, 2011; Baek, 2014; Barth & Jong, 2017). Dieses benennt die Diskrepanz zwischen den Datenschutzbedenken über welche Nutzer verfügen und deren eigentlichem Verhalten, das dennoch die Freigabe von Informationen beinhaltet. Norberg, Horne und Horne (2007) haben beispielsweise das Verhältnis zwischen der Intention, persönliche Informationen freizugeben und dem eigentlichen Verhalten bei der Freigabe von Informationen von Konsumenten explorativ untersucht. Sie gehen dabei davon aus, dass die Verhaltensintention eher vom wahrgenommenen Risiko beeinflusst wird und deswegen negativer ist (Personen besitzen bei direkter Nachfrage weniger Intention, Informationen freizugeben), während das Verhalten stärker vom Vertrauen gesteuert wird und deswegen positiver ausfällt (Menschen teilen eher Informationen in z.B. einer Kaufsituation). Somit schlussfolgern sie, dass die Verhaltensintention keinen wirklichen Prädiktor für eigentliche Handlung darstellt. Aus verschiedenen Studien geht zudem hervor, dass Forscher von unterschiedliche Arten von Entscheidungsprozessen ausgehen: Einige argumentieren für eine rationale Kosten-Nutzen-Rechnung (Dinev & Hart, 2006; Hu & Ma, 2010), während andere Entscheidungen als Ergebnis von irrationalen Abwägungsprozessen, die durch verzerrte Risikoeinschätzung belastet sind, sehen (Debatin et al., 2009; Kehr et al., 2015). Eine dritte mögliche Art der Entscheidungsfindung hingegen sieht keine oder eine sehr geringe Risikoeinschätzung vor (Lutz & Strathoff, 2011; Phelan, Lampe, & Resnick, 2016). Da es zu dieser Frage keinen eindeutigen Konsens gibt und den Annahmen zum Ablauf von Entscheidungsprozessen sehr unterschiedliche theoretische Überlegungen zugrunde liegen, herrscht in diesem Bereich noch Forschungsbedarf.

Insgesamt zeigt die vorangegangene Forschung, dass das Thema der Online Privacy aus vielerlei Perspektive ein großes Forschungsinteresse innehat und zunehmend relevanter wird. Auch wenn einige Perspektiven bereits untersucht wurden, bleibt weiterhin viel Raum für anschließende Forschung. Hier schließt die vorliegende Studie an, die sich unterschiedlicher theoretischer

Ansätze bedient, um ein neues Erklärungsmodell zu bilden, wie Entscheidungen bezüglich des Bereitstellens von sensiblen Informationen im Internet getroffen werden.

## 2.2 Privacy Calculus vs. Verhaltensökonomie

Als zentrales theoretisches Grundgerüst für die vorliegende Studie dient das erweiterte Privacy Calculus-Modell, das u.a. von Dinev und Hart (2006) sowie Dienlin und Metzger (2016) entwickelt und im Rahmen ihrer Forschung angewendet wurde. Dabei handelt es sich um eine Erweiterung des klassischen Privacy Calculus-Modells von Culnan und Armstrong (1999). Dieses basiert auf der *Behavior Calculus-Theory* (Laufer & Wolfe, 1977) und liefert einen Erklärungsansatz für die Beweggründe hinter der Preisgabe privater Informationen im Internet (Culnan & Armstrong, 1999). Demzufolge geben Menschen persönliche Informationen online frei, wenn der wahrgenommene Gewinn bzw. die wahrgenommenen Vorteile die wahrgenommenen Nachteile bzw. Verluste überwiegen (Dienlin & Metzger, 2016). Allgemein werden als Gewinne hier hauptsächlich soziale Gratifikationen wie soziales Kapital gesehen, während Eingriffe in die Privatsphäre und Datenschutzbedenken den Kostenfaktor ausmachen.

Dinev und Hart (2006) haben erstmals untersucht, inwieweit widersprüchliche Ansichten zu einem bestimmten Thema einen Einfluss darauf haben, wie ein Individuum persönliche Informationen freigibt. Basierend auf der Tatsache, dass zwar einerseits die Bedenken bezüglich der Sicherheit der Privatsphäre bei Menschen steigen, gleichzeitig aber auch E-Commerce immer beliebter wird, haben sie mit Fokus auf diesen Bereich die persönlichen Ansichten und die eigene Handelsabsicht betrachtet. Sie vertreten die Annahme, dass bei widersprüchlichen Einstellungen zu einem Thema (z. B. Bequemlichkeit von E-Commerce vs. Gefahren des Informationsmissbrauchs) die argumentativ stärkere Seite die schwächere Seite nicht zwangsläufig vollkommen ausschließt. So können Menschen zwar befürchten, dass ihre Informationen nicht ausreichend geschützt sind, aber dennoch E-Commerce als einfach und angenehm empfinden. Beim Entscheidungsprozess werden laut den Autoren die beiden Seiten in Kombination miteinander zur Bewertung verwendet; anstatt sich auszuschließen konkurrieren die verschiedenen Ansichten miteinander. Die Faktoren, die dabei am stärksten mit der Bereitschaft zur Freigabe persönlicher Informationen korrelieren,

sind *Internet privacy concerns*, *Internet trust* und *personal Internet interest*. Erstere umfassen die Bedenken, die das Individuum in Bezug auf die Sicherheit und Nutzung seiner privaten Daten im Internet hat; unter *Internet trust* fällt der Glaube, dass Betreiber von Online-Angeboten angemessen mit privaten Daten umgehen und diese Informationen sicher sind. Als *personal Internet interest* bezeichnen die Autoren, inwieweit eine Person an Interaktionen im Internet interessiert ist (Dinev & Hart, 2006).

Unter *Privacy* wird im erweiterten Privacy Calculus-Modell die Privatheit von persönlichen Informationen verstanden (Dienlin & Metzger, 2016; n. Burgoon, 1982), die vom Individuum auf zwei Arten kontrolliert werden kann, um negative Konsequenzen zu vermeiden: Einerseits durch *Selbstoffenbarung*, also indem Informationen (kontrolliert) freigegeben werden, andererseits durch das *bewusste Zurückhalten von Informationen* (engl. *self-withdrawal*). Das erweiterte Privacy Calculus Model von Dienlin und Metzger (2016) bezieht sich daher neben der Selbstoffenbarung von Informationen auch auf die Zurückhaltung von Informationen. Diese Elemente werden als zwei voneinander getrennte Konzepte angesehen. Die Autoren beziehen sich bei dieser Unterscheidung auf die *Communication Privacy Management-Theory*, welche diese Konzepte in ein Spannungsverhältnis zwischen dem Wunsch nach Informationsfreigabe und dem Schutz der Privatsphäre setzt. Nach diesem Modell konkurrieren die Faktoren *Gewinne* und *Bedenken* bei dem Entscheidungsprozess bezüglich der Informationsfreigabe. Bedenken bezüglich der eigenen Privatsphäre werden hier als Kosten betrachtet, die sich auf potentielle Verluste durch Informationsfreigabe beziehen; als Gewinne beispielsweise Unterhaltung, Entwicklung von Beziehungen oder Informationsaustausch. Als Variablen werden dabei u.a. die Selbstoffenbarung und die Zurückhaltung von Informationen sowie *Privatsphären-Bedenken* und *Selbstwirksamkeit im Umgang mit der Privatsphäre* definiert. Die letzte Variable wurde in vorherigen Studien nicht einbezogen; Dienlin und Metzger setzten sie ergänzend ein, um u.a. die Hypothese zu prüfen, dass Personen mit wahrgenommenen höheren Fähigkeiten in Bezug auf das Internet eher schützendes Verhalten zeigen (Dienlin & Metzger, 2016).

Häufig stehen sich beim Entscheidungsprozess zur Informationsfreigabe im Internet soziale Vorteile und Bedenken und Risiken hinsichtlich der Privatsphäre gegenüber. So zeigt eine Studie von Krasnova et al. (2010), dass Nutzer ein weniger umfangreiches Facebook-Profil haben (d.h. dort weniger Informationen bereitstellen), wenn sie die Risiken als höher wahrnehmen, als Personen, die mehr Vorteile wahrnehmen. Andere Studien haben allerdings auch gezeigt, dass Menschen private Informationen (z.B. ihre Telefonnummer) in sozialen Netzwerken auch preisgeben, wenn sie die Kosten gegenüber dem Nutzen als sehr hoch empfinden – ein Phänomen, das auch als *Privacy Paradox* bekannt ist (Dienlin & Metzger, 2016). Die Wahrnehmung der Gewinne und Kosten kann dabei durch verschiedene Faktoren beeinflusst werden, etwa durch gesellschaftliche Werte und Normen. Zudem ist diese Wahrnehmung sehr individuell. Deswegen unterscheidet sich der Evaluationsprozess von Kosten und Nutzen auch kulturell (Trepte, Reinecke, Ellison, Quiring, Yao, & Ziegele, 2017; Krasnova & Veltri, 2010; Dinev et al., 2006).

Die Idee des Privacy Calculus hat seinen Ursprung in der *Rational Choice-Theory* und dem *Homo oeconomicus*. Die Rational Choice-Theory basiert darauf, dass menschliche Entscheidungen nach einem mathematischen Prinzip – der Berechnung von Kosten gegen Nutzen – getroffen werden (Dienlin & Metzger, 2016). Diese Annahme wurde im Laufe der Jahre jedoch von unterschiedlichen Seiten kritisiert; so ist es einem Menschen nicht möglich, objektive rationale Berechnungen zu treffen, da er sowohl Kosten als auch Nutzen nur subjektiv wahrnimmt (Dienlin & Metzger, 2016). Geht man davon aus, dass das einfache Rational Choice-Modell unzureichend für die Erklärung von menschlichen Entscheidungen ist, so ist auch anzunehmen, dass das Privacy Calculus-Modell als alleiniges Erklärungsmodell ebenfalls nicht ausreicht. Dies wird auch durch weitere Studienergebnisse bestätigt, die zeigen, dass dieser Prozess weitaus komplexer ist als im Modell dargestellt (James et al., 2015). So haben Kehr et al. (2015) im Rahmen einer experimentellen Studie die gezeigt, dass die Entscheidungsfindung zur Datenfreigabe neben einer rationalen Kosten-Nutzen-Abwägung noch weitere situationsbedingte Faktoren (Affekte, Art der freigegebenen Informationen) einschließt, welche die finale Entscheidung beeinflussen.

Das bedeutet, dass weitere theoretische Konstrukte zur Ergänzung herangezogen werden müssen, die in den folgenden Kapiteln erläutert werden.

### ***Grundlegende verhaltensökonomische Überlegungen***

Das Menschenbild der Ökonomie, das dem Privacy Calculus-Modell letztlich zugrunde liegt, basiert auf drei zentralen Annahmen: unbegrenzter Rationalität, unbegrenzter Willenskraft sowie unbegrenztem Streben nach Eigennutz (Mullainathan & Thaler, 2000). Diese Annahmen bilden die Grundlage für die Vorstellung des Menschen als Homo oeconomicus. Er ist die Antwort der Ökonomie auf die Frage, wie Menschen Entscheidungen treffen. Der Homo oeconomicus ist der Prototyp eines ausschließlich wirtschaftlich denkenden Subjekts: Die Fähigkeit zu uneingeschränkt rationalem Handeln ist sein Hauptmerkmal. Er strebt stets nach Nutzen- bzw. Gewinnmaximierung und verfügt dabei über sämtliche Informationen zu Entscheidungsalternativen und deren Konsequenzen – ökonomisch betrachtet also über vollkommene Markttransparenz. So wird der Homo oeconomicus quasi zum Idealtyp eines Entscheiders. Die konsequente Verfolgung der eigenen Ziele sowie fehlerfreie Informationsverarbeitung sind die Grundlagen seiner Entscheidungen (Kirchgässner, 2013).

Diesen ökonomischen Annahmen folgend ist der Mensch also ein vollkommen rationales Wesen, das sich vor einer Entscheidung sämtlicher Alternativen und deren Konsequenzen bewusst ist. Wie lässt sich dann aber erklären, dass Menschen trotzdem beispielsweise risikoreiche digitale Angebote nutzen oder wenig zurückhaltend (und dafür – wie in der Einleitung gezeigt – häufig erstaunlich unreflektiert) mit persönlichen Daten im Internet umgehen (etwa, wenn sie in Online-Netzwerken wie Facebook eine Menge an privaten Informationen teilen). Einen Erklärungsansatz für dieses – in den Augen des Homo oeconomicus „fehlerhafte“ – Verhalten kann die Verhaltensökonomie liefern.

Denn diese geht im Unterschied zur klassischen Ökonomie davon aus, dass Menschen begrenzt rational handeln und Probleme dadurch häufig nur unzureichend lösen oder zu Fehlern bei der

Entscheidungsfindung neigen. Außerdem verfügen Menschen nur über begrenzte Willenskraft und sind daher nicht immer konsistent in ihren Entscheidungen. Schließlich betrachtet die Verhaltensökonomie Menschen nur als begrenzt orientiert an ihrem Eigennutzen (Beck, 2009). Probleme werden aus Sicht der Verhaltensökonomie nicht ausschließlich auf Basis von Logik und Elementen der Wahrscheinlichkeitstheorie gelöst, sondern mithilfe vereinfachender Lösungsansätze, sogenannter Heuristiken (Beck, 2009; Tversky & Kahneman, 1974). Diese bieten mentale Abkürzungen, die Menschen nehmen, wenn sie vor komplexen Problemen stehen. Hier berechnen Menschen keine Wahrscheinlichkeiten – wie in Bezug auf den Homo oeconomicus postuliert –, sondern greifen zu einfachen Regeln, die die komplizierte Berechnung analytischer Modelle ersetzen (Beck, 2009).

So wird beispielsweise die Wahrscheinlichkeit geschätzt, mit der ein Mensch zu einer bestimmten Gruppe oder Klasse gehört (*Repräsentativheuristik*). Ist ein Objekt rein äußerlich repräsentativ für eine Klasse, so wird die Wahrscheinlichkeit der Zugehörigkeit entsprechend hoch eingeschätzt. Die Wahrscheinlichkeit wird an Stereotypen festgemacht: Ein Mensch in Lederkleidung wird so etwa wegen seines Äußeren für einen Motorradfahrer gehalten (Beck, 2014).

Die *Verfügbarkeitsheuristik* fragt dagegen nach der mentalen Verfügbarkeit von Beispielen für Sachverhalte. Denn diese Beispiele, so die Annahme, entscheiden über die Einschätzung von Wahrscheinlichkeiten für den Eintritt eines Ereignisses. Die zentrale Frage ist hier: Wie leicht erinnert man sich an etwas (Beck, 2009; Beck, 2014)? Kapitel 2.3.4 widmet sich der Verfügbarkeitsheuristik ausführlicher und ordnet sie in den Zusammenhang des Forschungsprojektes ein.

Auf der einen Seite helfen Heuristiken also bei der Lösung komplexer Probleme. Auf der anderen Seite führen sie aber auch zu systematischen Fehleinschätzungen und Verzerrungen, den sogenannten *Biases* (Beck, 2014). Dazu zählen beispielsweise *Überoptimismus* (*Overconfidence*) und *Bestätigungsirrtum* (*Confirmation Bias*). Ersterer beschreibt die Tendenz, dass Menschen sich

und ihre Fähigkeiten überschätzen. Erfolge werden den eigenen Leistungen zugeschrieben, Misserfolge hingegen dem Zufall oder äußeren Umständen. Der Confirmation Bias beschreibt die Gefahr, Fakten im Sinne bereits vorgefasster Meinungen zu suchen und zu interpretieren. Die Verteidigung der eigenen Ansicht rückt in den Mittelpunkt, neue Informationen werden entsprechend gedeutet oder uminterpretiert (Beck, 2014; für eine detailliertere Beschreibung siehe Kapitel 2.3.2 dieses Berichts). Die traditionelle Ökonomie kennt solche Fehleinschätzungen ebenfalls, betrachtet sie aber als unsystematisch. Die Verhaltensökonomie geht demgegenüber davon aus, dass diese Fehler regelmäßig und damit systematisch passieren und so zwingend in die Modellbildung einzubeziehen sind (Beck, 2009).

Die Verhaltensökonomie argumentiert demnach, dass sich Menschen in vielen Situationen systematisch irrational verhalten. Dies lässt sich annahmegemäß auch auf ihren Umgang mit privaten Daten im Internet übertragen. Im Folgenden nutzen wir einige grundlegende Einsichten und Konzepte der Verhaltensökonomie zur Erweiterung des Privacy Calculus-Modells.

### **2.3 Theoretische Ansätze und Ableitung der Hypothesen**

Die Verhaltensökonomie kann als Gegenbewegung zum Konzept des Homo oeconomicus verstanden werden: in Bezug auf die gleichen Theoreme zeigen Verhaltensökonominnen und Risikoforscher Einwände und alternative Erklärungsmöglichkeiten auf, die die Existenz des Homo oeconomicus bezweifeln. Menschen nutzen Heuristiken, sind durch Wahrnehmungsverzerrungen und Emotionen gesteuert und lassen sich in ihrem Denken und Handeln durch irrationale Einflüsse lenken. Die rationale und lineare Kalkulation von Nutzen und Risiken, die für das Konzept des Homo oeconomicus zentral ist, lässt sich dabei insbesondere in Hinblick auf den Gewinn und Verlust von Privatheit im Zusammenhang mit der Digitalisierung hinterfragen. Wie sollen Gewinn und Verlust der Privatheit rational miteinander verrechnet werden, wenn kein Maßstab für die Gewichtung von Nutzen und Risiken existiert? Weiter noch: Wie kann eine solche Saldierung funktionieren, wenn sich zwei unterschiedliche "Währungen"<sup>4</sup> gegenüberstehen; beispielsweise

---

<sup>4</sup>Im Rahmen dieses Berichtes wird unter Währung nicht das Währungssystem eines Landes verstanden, sondern die unterschiedlichen Aspekte und Themengebiete, die auf die Risiko- und Nutzenabwägung der Befragten einwirken können. Darunter können u.a. sowohl monetäre Aspekte als auch der Verlust oder Zugewinn von Privatheit, soziale Kontakte, Prestige oder Aufwand fallen.

die Währung im Sinne eines Zugewinns von körperlicher Gesundheit auf der einen und die Währung im Sinne des Verlusts von Privatheit auf der anderen Seite?

Die vorliegende Arbeit behandelt die Forschungsfrage, warum Menschen (bestimmte) digitale Anwendungen nutzen, obwohl es riskant für ihre Privatheit ist. Dies impliziert die Frage nach der Existenz von Faktoren bzw. Effekten, die Einfluss auf die Saldierung von Nutzen und Risiko nehmen. Die hier untersuchten potentiellen Einflüsse und Erklärungsansätze beziehen sich dabei auf zwei Bereiche: zum einen auf die Perzeption von Nutzen und Risiko (wie werden diese überhaupt wahrgenommen?), zum anderen auf deren Saldierung (wie rechnet man Kosten und Nutzen gegeneinander auf?).

Im Folgenden werden fünf potentielle Einflüsse vorgestellt, theoretisch beleuchtet und in den Kontext dieser Arbeit eingebunden. Auf dieser Basis erfolgt die Herleitung der forschungsleitenden Hypothesen, die in Kapitel vier mit selbst erhobenen Daten konfrontiert werden.

### **2.3.1 Construct Accessibility**

Für die vorliegende Arbeit stellt sich die Frage, welche Variablen Einfluss darauf nehmen, welchen *ersten Gedanken* Menschen zu einem bestimmten Thema intuitiv äußern. Abhängig davon, welche konkreten Vorstellungen Online-Nutzern als erstes in den Sinn kommen und wie diese bewertet werden, ist davon auszugehen, dass die aktivierten Vorstellungen dann einen Einfluss auf nachgelagertes Verhalten haben. In diesem Kontext erweist sich der psychologische Ansatz der *Construct Accessibility* als hilfreich, der sich damit beschäftigt, wie Konstrukte, die latent im Gedächtnis von Menschen verfügbar sind, zu tatsächlichen („aktiven“) Gedanken werden. Price und Tewksbury (1997) betrachten dieses Thema im Zusammenhang mit den kommunikationswissenschaftlich etablierten Theorien des *Agenda-Settings*, *Priming* und *Framings* in Bezug auf Nachrichtenmedien. Ihr psychologisches Modell besteht in seinen Grundzügen aus drei verschiedenen Komponenten:



1. dem *knowledge store* eines Menschen (konzipiert als Langzeitgedächtnis, das neben dem Wissen auch Elemente wie Motivationen und Emotionen beinhaltet),
2. der Gesamtheit aller externen Einflüsse, denen sich eine Person zu einem bestimmten Zeitpunkt ausgesetzt sieht, sowie
3. dem Kurzzeit- oder Arbeitsgedächtnis (*active thought*), welches die tatsächlich aktiven Gedanken einer Person beschreibt, mit Hilfe derer sie beispielsweise bestimmte konkrete Sachverhalte beurteilt (Price & Tewksbury, 1997).

Im *knowledge store* lassen sich wiederum verschiedene Faktoren ausmachen, die die Wahrscheinlichkeit beschreiben, mit der ein bestimmtes verfügbares Konstrukt tatsächlich aktiviert wird. Neben der Anwendbarkeit eines Konstruktes in einer bestimmten Situation (*applicability*) beziehen sich diese Faktoren auf dessen Zugänglichkeit (*accessibility*). Verfügbare Konstrukte können entweder dauerhaft (*chronic accessibility*) oder zeitweilig (*temporary accessibility*) zugänglich sein, was die Wahrscheinlichkeit ihrer Aktivierung erhöht (Price & Tewksbury, 1997). Es konnte bereits empirisch nachgewiesen werden, dass ein Konstrukt (beispielsweise eine Eigenschaft, mit der eine Person beschrieben werden kann), welches sowohl dauerhaft als auch in einer bestimmten Situation zugänglich ist, eine besonders hohe Wahrscheinlichkeit aufweist, aktiviert zu werden (Bargh, Bond, Lombardi, & Tota, 1986).

Die Gründe, warum bestimmte Konstrukte dauerhaft oder zeitweilig zugänglich sein können, sind vielfältig (Price & Tewksbury, 1997). Für die vorliegende Arbeit steht die dauerhafte Zugänglichkeit von Konstrukten im Vordergrund. Empirisch wurde diese beispielsweise im Zusammenhang mit politischen Wahlentscheidungen (Lau, 1989) oder mit den Effekten politischer Werbung (Shen, 2004) untersucht. Price und Tewksbury (1997) erwähnen zwei zentrale Quellen, aus denen die dauerhafte Zugänglichkeit eines Konstrukts entstehen kann: Zum einen kann diese mit dem Selbstbild einer Person zusammenhängen. Die Autoren stellen hier den Bezug zum Begriff der *Selbstschemata* nach Markus (1977) her, welche diese wie folgt definiert: „Self-schemata are cognitive generalizations about the self, derived from past experience, that

organize and guide the processing of self-related information contained in the individual's social experiences." (S. 64) Konstrukte, die gut zum Selbstbild einer Person passen, sind mit hoher Wahrscheinlichkeit dauerhaft zugänglich. Hier wird deutlich, dass auch die Persönlichkeitsforschung einen Beitrag zur vorliegenden Thematik leisten kann. Daneben ist es möglich, dass eine häufige Aktivierung bestimmter Konstrukte in verschiedenen Kontexten dazu führt, dass diese Konstrukte dauerhaft zugänglich werden (Price & Tewksbury, 1997). Die Aktivierung lässt sich demnach mit hoher Wahrscheinlichkeit „trainieren“, sodass die Konstrukte eher Bestandteil des active thought werden.

Price und Tewksbury (1997) stellen weiter fest: „The concept of chronically accessible constructs introduces an important element of personality to information processing. These constructs are, in a sense, indicative of a person's habits of thinking." (S. 190) Es ist also zu einem gewissen Grad durch die Persönlichkeit einer Person (vor-)bestimmt, welche Gedanken sie sich in einer bestimmten Situation (wahrscheinlich) macht. Sedikides und Skowronski (1990) sind der Auffassung, dass es Individuen gibt, die grundsätzlich dazu neigen, uneindeutige Situationen positiv zu beurteilen. Genauso gibt es aber auch Menschen, die solche Situationen eher als unsicher und gefährlich ansehen. Ebenso vertreten sie die Auffassung, dass die Forschung zur construct accessibility eine Chance dafür eröffnet, dass die wissenschaftlichen Traditionen der Persönlichkeitsforschung und der Sozialpsychologie sich einander wieder annähern. Wie oben beschrieben ist davon auszugehen, dass in Bezug auf die Zugänglichkeit von Konstrukten Persönlichkeitsfaktoren mit situationalen Bedingungen interagieren.

Die vorliegende Studie findet ihren Anknüpfungspunkt an die dargestellten Ansätze in der Frage, welchen ersten Gedanken Menschen äußern, sobald sie sich mit einem bestimmten Anwendungsbereich der Digitalisierung konfrontiert sehen. Dieser erste Gedanke bildet für die folgenden Ausführungen die Entsprechung des active thought aus dem dargestellten Modell. Es wird davon ausgegangen, dass das, was einer Person als erstes zu einem Thema einfällt, ein aktiviertes Konstrukt aus dem knowledge store ist. Dieser Gedanke muss also zum Zeitpunkt des

Auftretens des externen Stimulus (der Frage im Fragebogen) zugänglich gewesen sein. Für die Untersuchung ist vor allem von Interesse, ob das aktivierte Konstrukt positiv oder negativ konnotiert ist. In Bezug auf die dauerhafte Zugänglichkeit steht die Frage im Raum, welchen Einfluss die Persönlichkeit einer Person auf die Valenz des ersten Gedankens über verschiedene Anwendungsbereiche der Digitalisierung hinweg hat. Hierbei werden Einflüsse von zwei der fünf Faktoren des *Fünf Faktoren-Modells der Persönlichkeit* (McCrae & Costa, 1987) untersucht, die besonders geeignet scheinen, einen Einfluss auf die *construct accessibility* zu nehmen, nämlich die Einflüsse von *Extraversion* und *Neurotizismus*. Extraversion schlägt sich vor allem in einem hohen Maß an Kontaktfreudigkeit, Herzlichkeit und Lebensfreude nieder (Grotkamp et al., 2012). Es ist wahrscheinlich, dass positive Konstrukte für Menschen mit einem hohen Extraversions-Wert leichter zugänglich sind als negative. Neurotizismus hingegen drückt sich in Besorgnis, Unsicherheit und geringem Selbstvertrauen aus (Stemmler et al., 2016). Menschen mit Tendenz zum Neurotizismus können demnach vermutlich leichter auf negative Konstrukte zugreifen. Für die Analyse wird zudem die Selbsteinschätzung von Personen im Hinblick auf ihren Optimismus hinzugenommen, da optimistische Menschen generell dazu neigen positivere Erwartungen für die eigene Zukunft bzw. zu bestimmten Themen zu haben (Scheier & Carver, 1993). Für Menschen, die sich selbst als optimistisch einschätzen, also einen generell *optimistic bias* haben, ist wie bei extrovertierten Menschen eine Tendenz zu einem positiven ersten Gedanken zu erwarten. Aufbauend darauf ergeben sich die folgenden Hypothesen:

**H1: Je extrovertierter eine Person, desto eher ist der erste Gedanke der Person bezüglich der Digitalisierung positiv.**

**H2: Je neurotischer eine Person, desto eher ist der erste Gedanke der Person bezüglich der Digitalisierung negativ.**

**H3: Je optimistischer eine Person, desto eher ist der erste Gedanke der Person bezüglich der Digitalisierung positiv.**

Darüber hinaus wird das Phänomen der häufigen Aktivierung eines Konstrukts betrachtet. Gerade in den letzten Jahren ist die Digitalisierung zu einem der bestimmenden Themen im öffentlichen Diskurs geworden. Politik und Medien haben den digitalen Wandel auf der Agenda weit nach oben gesetzt. Die vorliegende Arbeit geht davon aus, dass die „digitale Revolution“ in den Medien weitaus häufiger positiv als negativ bewertet wird (siehe Einleitung). Diese Tendenz wurde im Rahmen einer Framing-Analyse deutscher Printmedien bereits empirisch bestätigt (Zeller, Wolling, & Porten-Cheé, 2010). Demnach ist davon auszugehen, dass Menschen, die häufig Medienberichte zur Digitalisierung rezipieren, häufiger positiv konnotierte Konstrukte in Verbindung mit diesem Thema aktivieren als Menschen, die seltener mit solchen Berichten in Kontakt kommen. Wie oben gezeigt kann diese wiederholte Aktivierung auch zu einer dauerhaften Zugänglichkeit führen. Es ergibt sich also folgende Annahme:

**H4: Je häufiger Personen Medienberichte über die Digitalisierung rezipieren, desto eher ist ihr erster Gedanke bezüglich der Digitalisierung positiv.**

### 2.3.2 Confirmation Bias

Ein bedeutender Zweig der Verhaltensökonomie beschäftigt sich mit der Macht bestehender Gedanken, Meinungen und Einstellungen. Die verschiedenen Phänomene, die damit zusammenhängen, werden in der Literatur häufig unter dem Begriff Confirmation Bias zusammengefasst (Nickerson, 1998). Betrachtet werden beispielsweise die Effekte einmal gefasster Meinungen bei der Suche nach Informationen, auf die Aufmerksamkeit für bestimmte Thesen oder Deutungsmuster sowie auf die Interpretation von Fakten (Beck, 2014). Gemäß Nickerson (1998) bezieht sich der Confirmation Bias auf einen häufig unbewussten Prozess, im Zuge dessen Menschen einen Sachverhalt nicht mehr auf Grundlage einer rationalen Bewertung aller verfügbaren Fakten beurteilen. Vielmehr verfolgen sie das Ziel, eine bestimmte (favorisierte) Annahme zu bestätigen. Dieses Phänomen wird zumeist als unvorteilhafte Verzerrung der Urteilsfähigkeit eines Menschen angesehen: „Few would contest the claim that when the tendency

to persevere in a belief is so strong that one refuses to consider evidence that does not support that belief, it is irrational and offends our sense of intellectual honesty.” (Nickerson, 1998, S. 209)

Der Confirmation Bias und seine verschiedenen Ausprägungen sind seit geraumer Zeit Bestandteil psychologischer und (verhaltens-)ökonomischer Forschung – ihre Existenz gilt als nachgewiesen. Lord, Ross und Lepper (1979) sind der Überzeugung, dass Menschen ihre Einstellungen zu wichtigen gesellschaftlichen Themen häufiger aus Vorurteilen, ersten Eindrücken und vagen Annahmen entwickeln, als sie es zugeben wollen. Eine von ebenjenen Autoren durchgeführte experimentelle Studie zeigte, dass sich die Polarisierung zwischen Befürwortern und Gegnern der Todesstrafe nach der Lektüre der gleichen wissenschaftlichen Artikel (welche sowohl Argumente für als auch gegen die Todesstrafe enthielten) noch verstärkte. Anstatt sie „rational“ abzuwägen, legten die Probanden die Information im Sinne ihrer bereits bestehenden Position aus. Die Digitalisierung ist zwar inhaltlich nicht mit der Debatte um die Todesstrafe zu vergleichen, hat sich jedoch zweifellos besonders durch ihre Präsenz im politischen und medialen Diskurs der vergangenen Jahre zu einem ebenfalls gesellschaftlich höchst relevanten Thema entwickelt. Auch hier steht die Vermutung im Raum, dass vorgefasste Meinungen und intuitive Gedanken eine große Rolle bei der Entwicklung individueller Einstellungen spielen.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit ist anzunehmen, dass der erste Gedanke, den Menschen haben, sobald sie mit einem bestimmten Anwendungsbereich der Digitalisierung konfrontiert werden, für eine grundsätzliche Einstellung gegenüber diesem Anwendungsbereich steht. Im Sinne der oben skizzierten theoretischen Annahmen sollte für einen Menschen, der eine bestimmte (positive oder negative) Meinung zur Digitalisierung hat, die Verteidigung dieser Meinung im Vordergrund stehen. Der erste Gedanke stellt theoretisch eine weitere Einflussvariable auf die Verrechnung von wahrgenommenen Kosten und Nutzen dar. Der Confirmation Bias hat zur Folge, dass beispielsweise ein positiver erster Gedanke immer stärker ins Gewicht fällt und danach entstehende (möglicherweise negative) Gedanken weitgehend unterdrückt. Daraus ergibt sich folgende Hypothese:

**H5: Personen, die zuerst an die Vorteile der Digitalisierung denken, haben ein höheren Saldo der Kosten-Nutzenbewertung als Personen, die zuerst an Nachteile denken.**

### 2.3.3 Zeitdiskontierung

Wissenschaftliche, insbesondere psychologische und verhaltensökonomische Forschung im Bereich der *intertemporalen Entscheidungen* befasst sich grundsätzlich mit menschlichen Zeitpräferenzen (Wüst & Beck, 2009): „Zeitpräferenzen bestimmen, ob man die Konsequenzen von Entscheidungen eher früher oder später realisieren möchte.“ (Jungermann, Pfister, & Fischer, 2017, S. 64) Dabei stellt die *Diskontierung* ein viel zitiertes und analysiertes mathematisches Konzept dar, das sich mit Unterschieden in der relativen Bewertung von Belohnungen (in der empirischen Überprüfung überwiegend in Form von Geld oder Waren) hinsichtlich des Eintrittszeitpunkts beschäftigt (Beck, 2014)<sup>5</sup>. Es geht demnach um die Frage, ob eine Belohnungs- oder eine Nutzenbewertung variiert, wenn von unterschiedlichen Zeitpunkten des Eintritts einer solchen Belohnung oder eines solchen Nutzens ausgegangen wird. Untersuchungen wie die von Frederik, Loewenstein und O'Donoghue (2002) zeigen, dass kurzfristig eintretende Belohnungen stärker gewichtet werden als zukünftige; sobald die Aussicht auf Belohnungen zeitlich in weite Ferne rückt, verlieren sie an Wertigkeit: „Die Abnahme des Nutzens über die Zeit nennt man Diskontierung. Und die Geschwindigkeit, mit der der Nutzen abnimmt, ist die Diskontierungsrate.“ (Jungermann, Pfister, & Fischer, 2017, S. 65)

Im Kontext dieser Arbeit liegt der Fokus jedoch weniger auf einem finanziellen oder materiellen Vorteil. Vielmehr stehen die Auswirkungen der Einschätzung, wann Nutzen und Risiken eintreten, in Bezug auf deren Saldierung im Fokus. Dabei spielt das Erklärungskonzept der *Kurzsichtigkeit (myopic preferences)* eine Rolle: Da man nur das betrachtet, was zeitlich direkt vor einem liegt, diskontiert man die ferne Zukunft so stark, dass sie gar irrelevant werden kann. Als typisches Beispiel hierfür dient das Konsumverhalten: Das Individuum akzeptiert schädliches Verhalten wie das Rauchen einer Zigarette oder den Verzehr von Fast Food, wenn sich die zukünftigen Folgen

---

<sup>5</sup>Prominent ist hier das Diskontierungsmodell, das von Samuelson (Samuelson, 1947) vorgeschlagen und von Koopmans (Koopmans, 1960) formalisiert wurde. Eine ausführliche Darstellung ist in Eisenführ und Weber (2003) zu finden.

verdrängen lassen. Ist der Zeitraum zwischen dem Eintritt von Nutzen und eventueller Folgen sehr groß, ist der Einfluss dieser möglichen Konsequenzen auf die Entscheidung minimal (Böhm & Pfister, 2005; Pahl, Sheppard, Boomsma, & Groves, 2014). Im Prozess der Entscheidungsfindung spielt also nicht nur der geschätzte Eintritt des Nutzens, sondern auch der geschätzte Eintritt der Konsequenzen und Risiken eine Rolle.

Auf dieser Grundlage wird in der vorliegenden Studie davon ausgegangen, dass bei der *Saldierung* – der Vorstufe der Entscheidung, ob eine digitale Anwendung genutzt wird oder nicht – nicht nur die absolute Höhe von Kosten und Nutzen relevant ist, sondern auch bestimmte Zeitabläufe zu betrachten sind. Die Zeitdimension, also die Frage, wann Nutzen oder Risiko eintreten bzw. verfügbar sein werden, kann demnach als möglicher Einfluss auf die Saldierung der Einschätzung von Kosten und Nutzen angesehen werden. Wie bereits beschrieben ist davon auszugehen, dass nicht nur die Reihenfolge der jeweils geschätzten Zeitpunkte des Eintritts in Hinblick auf die Saldierung eine Rolle spielt, sondern auch die zeitliche Distanz zwischen dem erwarteten Eintritt von Nutzen und Risiko. Auf Grundlage dieser Überlegungen wurden die folgenden zwei Hypothesen formuliert:

**H6 (Voraussetzung: Nutzeneintritt wird vor Risikoeintritt erwartet):**

**Je größer die Distanz zwischen der Einschätzung des Nutzen- und Risikoeintritts, desto höher ist der Saldo der Kosten-Nutzenbewertung.**

**H7 (Voraussetzung: Risikoeintritt wird vor Nutzeneintritt erwartet):**

**Je größer die Distanz zwischen der Einschätzung des Risiko- und Nutzeneintritts, desto niedriger ist der Saldo der Kosten-Nutzenbewertung.**

Es wird also angenommen, dass der zeitliche Abstand zwischen dem vermuteten Eintritt von Nutzen und Risiko Einfluss auf die Höhe des Saldos, sprich die Nutzen- und Risikoverrechnung, nimmt. Werden Nutzen und Risiken in gleicher Höhe bewertet, ergibt dies einen Saldo von 0.

Befindet sich der Saldo im positiven Wertebereich, wird „mehr“ Nutzen gesehen oder dieser höher gewichtet als das Risiko. Befindet sich der Saldo im negativen Wertebereich, wird „mehr“ Risiko gesehen oder höher gewichtet als der Nutzen. Es kann also davon ausgegangen werden, dass Menschen den Genuss von Vorteilen im Hier und Jetzt höher gewichten als mögliche Nachteile in der Zukunft. Je größer der zeitliche Abstand zwischen den vermuteten Eintrittszeitpunkten, desto stärker wirkt sich dies auf die Höhe des Saldos aus.

### 2.3.4 Verfügbarkeitsheuristik

Ein weiterer potenzieller Faktor, der Einfluss auf die Saldierung von Nutzen und Risiko nehmen kann, ist die sogenannte Verfügbarkeitsheuristik. Wie bereits vorangegangen erläutert, versteht man unter Heuristiken vereinfachte Lösungsansätze, die Menschen in komplexen Situationen wählen, um Probleme zu beseitigen. Dies widerspricht dem Grundgedanken des Homo oeconomicus, der Probleme auf Basis von Logik und wahrscheinlichkeitstheoretischen Annahmen löst.

Die Verfügbarkeitsheuristik beschreibt die Annahme, dass Menschen die Häufigkeit von Ereignissen bzw. die Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens schätzen. Die zentrale Frage ist hierbei, ob sich eine Person an ein entsprechendes Ereignis erinnern kann, dieses also *mental verfügbar* ist: „A person is said to employ the availability heuristic whenever he estimated frequency or probability by the ease with which instances or associations could be brought to mind.“ (Tversky & Kahneman, 1973, S. 164). Ob ein Ereignis als wahrscheinlich eingeschätzt wird, hängt also demnach maßgeblich von der mentalen Verfügbarkeit ab.

Diese wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst, beispielsweise von der öffentlichen Sichtbarkeit oder der persönlichen Erfahrung (Beck, 2014). Die öffentliche Sichtbarkeit wird dabei entscheidend von der Medienberichterstattung (mit-)bestimmt. So konnten Combs und Slovic (1979) zeigen, dass das Eintreten solcher Todesarten, über die häufig in den Medien berichtet wird, als wahrscheinlicher eingeschätzt wird, als das Eintreten der Todesarten, über die weniger berichtet wird. Eine häufige und intensive Thematisierung in den Medien kann also dazu führen, dass Menschen die Eintrittswahrscheinlichkeit seltener Ereignisse überschätzen und die von häufigen Ereignissen unterschätzen.



Die persönliche Erfahrung gilt als ein weiterer Faktor, der die mentale Verfügbarkeit eines Ereignisses beeinflussen kann. Tversky und Kahneman (1973) verdeutlichen dies durch folgendes Beispiel: Ob ein Arzt einen Patienten als selbstmordgefährdet einschätzt, hängt von Erfahrungen ab, die der Arzt mit vergleichbaren Patienten gesammelt hat. Seine Einschätzung beruht auf den Fällen, an die er sich erinnert. Im Rahmen der vorliegenden Studie würde diese Annahme bedeuten, dass Menschen, die bereits konkrete persönliche Schadenserfahrungen durch die Nutzung digitaler Technologien gemacht haben, Risiken höher einschätzen als solche, die keine persönlichen Schadenserfahrungen erlebt haben. Diese Schadenserfahrung wird im Kontext der Digitalisierung konkret durch Datendiebstahl und Datenmissbrauch dargestellt. Aus der vorangegangenen Argumentation ergibt sich folgende Hypothese:

**H8: Personen, die schon einmal persönlich von Datendiebstahl oder Datenmissbrauch betroffen waren, haben einen niedrigeren Saldo hinsichtlich der Kosten-Nutzenbewertung als Personen ohne derartige Erfahrungen.**

Es wird demnach angenommen, dass die persönlichen Erfahrungen mit Datendiebstahl und Datenmissbrauch einen Einfluss auf die Höhe des Saldos nehmen. Es ist davon auszugehen, dass Menschen, die bereits einmal persönlich von Datendiebstahl oder Datenmissbrauch betroffen waren, das Risiko höher gewichten als den Nutzen.

### **2.3.5 Kontextabhängigkeit**

Wie bereits referiert, handelt der Mensch gemäß den Annahmen des Homo oeconomicus und der Rational Choice-Theory rational. Er versucht seine Ressourcen so einzusetzen, dass die eigenen Ziele möglichst gut erreicht werden können (Diekmann & Voss, 2004). Muss er zwischen zwei Optionen wählen, so wird der Nutzen gegen das Risiko abgewogen. Auf Grundlage des wahrgenommenen Saldos entscheidet der Mensch, ob er die Aktivität durchführen möchte oder nicht. Nachdem in der bisherigen theoretischen Argumentation der Fokus auf der Bildung eines Saldos von Risiken und Nutzen lag, interessiert in diesem Part auch, wie sich der entstandene Saldo danach auf das individuelle Handeln der einzelnen Personen auswirkt – für die Aussagekraft des

Saldos auf das tatsächliche Handeln der Personen wird folgende Hypothese formuliert und geprüft:

**H9: Je höher der Saldo der Risiko-/Nutzenabwägung ausfällt, desto eher wird die Anwendung genutzt.**

Theorien der Verhaltensökonomie zielen hauptsächlich auf monetäre Aspekte: Bei Abwägungsprozessen stellt sich die Frage, wieviel Geld man bei der Entscheidung für eine Aktivität gewinnt bzw. verliert. Was aber, wenn andere Währungen als Geld Einfluss auf den Abwägungsprozess nehmen, beispielsweise Prestige, Privatheit, Freundschaft oder Glück? Können diese Aspekte in ähnlicher Weise gegeneinander abgewogen werden wie Geld?

Das theoretische Konzept des *Mental Accounting* eignet sich insbesondere dafür, den Einfluss finanzieller Aspekte auf den Abwägungs- und Entscheidungsprozess zu erklären: „Mental Accounting is the set of cognitive operations used by individuals and households to organize, evaluate, and keep track of financial activities“ (Thaler, 1999, S.183).

Ob allerdings auch nicht-monetäre Währungen eine nennenswerte Rolle im Abwägungsprozess spielen können, hat Soman (2001) in Bezug auf den *Sunk-Cost-Effect* des Mental Accountings untersucht. Der *Sunk-Cost-Effect* bezeichnet das Verhalten von Menschen, die nach einer für sie misslungenen Ausgabe oder Kostenaufwendung weitere Kosten in Kauf nehmen, um die vorherige Ausgabe nicht als verloren ansehen zu müssen (zum Beispiel eine verlorene Theaterkarte) (Beck, 2014). Soman argumentiert in Bezug auf Mental Accounting, dass es Unterschiede zwischen den Währungen Zeit und Geld geben müsse. Es könne keine Buchhaltung von Zeit geben, sie könne nicht wie Geld ersetzt werden und die Zeit könne nicht wie Geld gespart werden: „It appears that people have neither the necessary economic sophistication nor the perceptual apparatus for time in the same way as they account for money“ (Soman, 2001, S. 171).

Zeit darf also bei Abwägungsprozessen keinesfalls wie Geld behandelt werden. Sie ist schwieriger zu greifen und wird in Abwägungsprozessen komplexer betrachtet. Wenn ein Mensch beispielsweise vor der Entscheidung steht, eine neue Sportart wie das Klettern zu beginnen, spielen

dabei sowohl Geld als auch Zeit als Währungen in den Abwägungsprozess hinein: Möchte bzw. kann er sich die Sportart leisten? Diese Frage kann er mit Blick auf seine finanzielle Situation recht schnell und klar entscheiden, Risiko und Nutzen der Anwendung sind in dieser Hinsicht eindeutig zu erkennen. Die Frage jedoch, ob er in Zukunft tatsächlich die Zeit aufwenden möchte, sich mit dem Sport auseinanderzusetzen und die lange Anlernphase in Kauf nimmt, ist komplexer zu beantworten. Die Währung Zeit ist für den Menschen demnach schwieriger zu fassen und spielt auf mehreren Ebenen eine Rolle. Risiko und Nutzen sind eventuell nicht mehr so einfach voneinander zu trennen und zu bewerten: „People may not mentally account for time in the same manner as they account for money“ (Soman 2001, S. 182). Soman zufolge wird Zeit im Vergleich zu Geld somit auf ein anderes mentales Konto verbucht.

Im Rahmen der vorliegenden Studie wird angenommen, dass diese unterschiedlichen Währungen bei der Kosten-Nutzen-Abwägung bei den drei Anwendungsbereichen E-Commerce, politische Online-Partizipation und Self-Tracking eine entscheidende Rolle spielt. Es ergeben sich folgende Hypothesen:

**H10: Beim Anwendungsbereich E-Commerce gibt es einen stärkeren Zusammenhang zwischen der Risiko-/Nutzenabwägung und dem individuellen Handeln als bei den Anwendungsbereichen politischer Online-Partizipation und Self-Tracking.**

Beim Anwendungsbereich E-Commerce ist Geld der entscheidende Faktor für die Nutzung. Das Individuum kann relativ schnell abwägen, ob es von einem Online-Einkauf profitiert: Beispielsweise dann, wenn es für eine Ware weniger bezahlen muss. Es kann so schnell entscheiden, ob Risiken oder Nutzen überwiegen.

Bei politischer Online-Partizipation und Self-Tracking hingegen ist die Risiko- und Nutzenwahrnehmung nicht nur an Geld festzumachen. Es kann zahlreiche unterschiedliche Gründe wie beispielsweise Prestige, Fitness oder die Weiterleitung von Daten geben, die die Verrechnung der Risiken und des Nutzens beeinflussen. Durch diese schwer zu saldierenden Währungen (wie etwa Zeit bei Soman (2001)) gestaltet sich der Abwägungsprozess bei diesen beiden

Anwendungen komplexer. Es kann vermutet werden, dass das Ergebnis des Abwägungsprozesses bei politischer Online-Partizipation und Self-Tracking nicht so eindeutig und stark ausfällt wie bei E-Commerce.

Letztendlich wird mit dieser Hypothese angenommen, dass die Erklärungskraft des Calculus-Modells in starkem Maße davon abhängt, in welcher Währung argumentiert wird.

### **3. Methodisches Vorgehen**

Im Folgenden werden die Datenbasis und Methodik beschrieben, mittels derer die vorgestellten Hypothesen überprüft wurden. Dabei werden das Forschungsdesign und das Zustandekommen des finalen Samples erklärt. Schließlich wird auf die in diesem Bericht berichteten Messungen eingegangen.

#### **3.1 Forschungsdesign und Sample**

Um herauszufinden, welche Prädiktoren einen Einfluss auf die Bildung des Saldos haben, wurden die Hypothesen in einer quantitativen Online-Befragung überprüft. Die Untersuchungsteilnehmer wurden nach Quotierungsvorgaben (AGOF, 2017) den drei untersuchten Anwendungsbereichen E-Commerce, politische Online-Partizipation und Self-Tracking im Sinne eines Split-Survey-Designs zugeteilt. Die Befragten erhielten daher überwiegend Fragen und Items, die spezifisch auf ihren jeweiligen Anwendungsbereich zugeschnitten waren. Dabei wurde jedoch auf eine vergleichbare Formulierung der zugrundeliegenden Konstrukte in den Split-Samples geachtet. Darüber hinaus wurden einige weitere Fragen gruppenübergreifend gestellt. Sowohl die Split-Samples innerhalb dieser drei Gruppen als auch das Gesamt-Sample entsprechen dabei einer repräsentativen deutschen Bevölkerungstichprobe (Befragte mindestens 14 Jahre alte Internetnutzer). Es wurde dabei nach Geschlecht, Altersgruppen sowie Bildung quotiert.

Der Fragebogen wurde auf der Plattform des offenen Fragebogen-Anbieters *SoSciSurvey* umgesetzt. Die Feldphase lief – nach Durchführung eines Pretests – vom 5. bis zum 13. Dezember 2017. Um ein repräsentatives Sample zu rekrutieren, wurde der Fragebogen an das Marktforschungsunternehmen *respondi AG* (Köln) übermittelt. Aus dessen Online-Access-Panel mit potenziellen Untersuchungsteilnehmern, die für ihre Teilnahme ein Incentive erhielten, wurde ein

erstes Sample von  $N=1320$  Befragten realisiert. Im Anschluss wurde der Datensatz bereinigt und es wurden diejenigen Fälle ausgeschlossen, deren Beantwortungsdauer unter 7:34 Minuten lag; dies entspricht der Mindestzeit zur vollständigen und sinnhaften Beantwortung des Fragebogens, die im Rahmen des Pretests ermittelt wurde. Das finale Sample fasst schließlich  $N=1114$  Fälle. Dabei ist die Aufteilung auf die drei Gruppen annähernd äquivalent (E-Commerce:  $n=372$ , 33,4 %; Politische Online-Partizipation:  $n=375$ , 33,7 %; Self-Tracking:  $n=367$ , 32,9 %). Im Gesamtsample lag die Geschlechterverteilung bei 50,7 % männlichen und 49,3 % weiblichen Befragten; das Durchschnittsalter der Befragten lag bei 45 Jahren ( $SD=15.54$ ). Des Weiteren wiesen 29,8 % der Untersuchungsteilnehmer eine niedrige Bildung (ohne Schulabschluss bzw. Hauptschulabschluss), 33,7 % eine mittlere Bildung (mittlere Reife) sowie 36,5 % eine hohe Bildung ((Fach-)Abitur bzw. abgeschlossenes Studium) auf.

Im Fragebogen wurde eine Vielzahl an Variablen gemessen, von denen im Rahmen dieses Berichts nicht alle in die aktuelle Auswertung einbezogen wurden. Es wurden Fragen zur Soziodemographie sowie Fragen zur Persönlichkeit gestellt. Darüber hinaus wurden Einstellungen und Wahrnehmungen gegenüber der Digitalisierung im jeweiligen spezifischen Anwendungsbereich abgefragt. Außerdem wurden die Nutzung und das individuelle Handeln in Bezug auf digitale Anwendungen sowie Wissensbestände über verschiedene Aspekte der Digitalisierung erhoben.

### 3.2 Messungen

#### Risiko-/Nutzenperzeption

Die Frage nach der individuellen Vorstellung über die Höhe des Risikos und des Nutzens digitaler Technologien im jeweiligen Anwendungsbereich wurde mittels acht Items überprüft. Die Befragten sollten dabei zu folgenden Aussagen Stellung beziehen: “Dass ich online einkaufen und/oder Kundenkarten von Geschäften und Dienstleistern benutzen kann...” (Bereich *E-Commerce*), “Dass ich mich im Internet politisch informieren, meine Meinung äußern und mich politisch beteiligen kann...” (Bereich *Politische Online-Partizipation*) sowie “Dass ich digitale Technik nutzen kann, um Angaben über meine sportlichen Aktivitäten, Gewohnheiten und meinen Gesundheitszustand automatisch aufzuzeichnen (sogenanntes Self-Tracking)...” (Bereich *Self-Tracking*). Die Items, anhand derer die Bewertung des Nutzens erfasst wurde, lauteten “... ist von

Nutzen für mich”, “... ist von Vorteil für mich”, “... hat positive Auswirkungen für mich und “... ist ein Gewinn für mich”. Die Risiko-Items lauteten “... ist riskant für mich”, “... ist von Nachteil für mich”, “... ist gefährlich für mich” und “... ist schädlich für mich. Die acht Items wurden gemischt und zufällig rotiert. Die Zustimmung wurde mittels einer 7-Punkt-Likert-Skala gemessen, von 1 = “stimme überhaupt nicht zu” bis 7 = “stimme voll und ganz zu”, wobei die Zwischenpunkte nicht beschriftet waren. Aus den vier Nutzen, respektive den vier Schadensitems wurden Mittelwertindizes für die jeweiligen Bereiche berechnet (E-Commerce:  $M_{\text{Nutzen}}=5.39$ ,  $SD_{\text{Nutzen}}=1.26$ ;  $M_{\text{Schaden}}=2.54$ ,  $SD_{\text{Schaden}}=1.26$ ; Politische Online-Partizipation:  $M_{\text{Nutzen}}=4.19$ ,  $SD_{\text{Nutzen}}=1.80$ ;  $M_{\text{Schaden}}=2.52$ ,  $SD_{\text{Schaden}}=1.37$ ; Self-Tracking:  $M_{\text{Nutzen}}=4.08$ ,  $SD_{\text{Nutzen}}=1.72$ ;  $M_{\text{Schaden}}=2.98$ ,  $SD_{\text{Schaden}}=1.60$ ). In allen drei Anwendungsbereichen sprechen die Werte für *Cronbachs Alpha* für die interne Konsistenz der Skalen:  $\alpha=.918$  für Nutzen und  $\alpha=.858$  für Schaden im Bereich E-Commerce,  $\alpha=.954$  für Nutzen und  $\alpha=.905$  für Schaden im Bereich politischer Online-Partizipation sowie  $\alpha=.961$  für Nutzen und  $\alpha=.920$  für Schaden im Bereich Self-Tracking.

Um bestimmen zu können, ob der wahrgenommene Nutzen gegenüber dem wahrgenommenen Risiko bzw. Schaden überwiegt, d. h. ob Menschen mit dem jeweiligen Anwendungsbereich mehr Nutzen als Schaden verbinden (oder umgekehrt), wurde schließlich der *Saldo* der Bewertung gebildet. Hinter dieser Berechnung steht die Idee, den Nutzen-Risiko-Kalkulus quantifizieren zu können. Zudem sollte eine metrische Variable erstellt werden, die durch einen Wert Aufschluss darüber gibt, welche der zwei Wahrnehmungen im Kalkulus dominiert. Dazu wurden für jeden Fall die Mittelwerte der vier Schaden-Items addiert und von der Summe der Mittelwerte der vier Nutzen-Items subtrahiert (Mittelwerte Nutzen-Items minus Mittelwerte Schaden-Items). Ist der Saldo positiv, überwiegt die Wahrnehmung des Nutzens, ist der Saldo negativ, überwiegt die Wahrnehmung des Schadens. Der Saldo wurde anwendungsspezifisch erhoben (E-Commerce:  $M=2.85$ ,  $SD=2.14$ ; Politische Online-Partizipation:  $M=1.67$ ,  $SD=2.44$ ; Self-Tracking:  $M=1.10$ ,  $SD=2.76$ ), schlussendlich aber in einem Gesamt-Saldo zusammengeführt ( $M=1.88$ ,  $SD=2.56$ ), um den Risiko-Nutzen-Kalkulus in Bezug auf die drei Anwendungsbereiche in ihrer Gesamtheit insgesamt feststellen zu können.

## Zeitdiskontierung

Um den von den Befragten eingeschätzten Eintrittszeitpunkt des Schadens und des Nutzens zu bestimmen, wurde in einer kurzen Einleitung zunächst an die ursprüngliche Frage zur Schädlichkeit bzw. Nützlichkeit digitaler Anwendungen vom Beginn des Fragebogens erinnert (Frage zur Risiko-/Nutzenperzeption, siehe oben; genaue Formulierung der Einführung der Frage zur Zeitdiskontierung siehe Anhang). Im Anschluss lautete die konkrete Fragestellung: "Was würden Sie sagen, wann – wenn überhaupt – tritt der Schaden für Sie ein?" Diese Frage wurde für den Nutzen ebenfalls gestellt. Die Antwortmöglichkeiten wurden über einen Zeitstrahl mit den Ausprägungen 1 = "heute" bis 7 = "ferne Zukunft" operationalisiert. Außerdem war es möglich die Antwortmöglichkeit "gar nicht" anzugeben. Setzten die Befragten den Regler auf dem "Nutzen-Zeitstrahl" näher an die Option "heute" als auf dem "Schaden-Zeitstrahl", wird davon ausgegangen, dass die Befragten den Eintrittszeitpunkt des Nutzens digitaler Anwendungen in ihrem jeweiligen Anwendungsbereich als eher/früher eintreffend wahrnehmen als den Eintrittszeitpunkt des Schadens. Es wird deutlich, dass in allen Bereichen der Eintritt des Nutzens durchschnittlich (E-Commerce:  $M=3.29$ ,  $SD=1.65$ ; Politische Online-Partizipation:  $M=3.74$ ,  $SD=1.63$ ; Self-Tracking:  $M=4.08$ ,  $SD=1.68$ ) vor dem des Schadens (E-Commerce:  $M=4.29$ ,  $SD=1.45$ ; Politische Online-Partizipation:  $M=4.28$ ,  $SD=1.52$ ; Self-Tracking:  $M=4.34$ ,  $SD=1.64$ ) erwartet wird. Im Anschluss wurden die Daten für jeden Anwendungsbereich in eine neue Variable umcodiert, die den generellen Eintrittszeitpunkt vereinfacht darstellt (0 = "Es tritt kein Schaden/Nutzen ein", 1 = "Nutzen tritt vor Schaden ein", 2 = "Nutzen und Schaden treten gleichzeitig ein" sowie 3 = "Schaden tritt vor Nutzen ein"). Für die Ausprägungen "Nutzen tritt vor Schaden ein" und "Schaden tritt vor Nutzen ein" wurde, über alle Anwendungsbereiche zusammengenommen, die Distanz zwischen den Eintrittszeitpunkten des erwarteten Nutzens und des erwarteten Schadens in einer metrischen Variable dargestellt. Die Distanz kann dabei Werte zwischen 1 und 6 annehmen (Für "Nutzen tritt vor Schaden ein" Gruppe ( $n=390$ ):  $M=2.39$ ,  $SD=1.36$ ; für die "Schaden tritt vor Nutzen ein" Gruppe ( $n=196$ ):  $M=2.14$ ,  $SD=1.24$ ). Ob ein Befragter den Schadenseintritt vor dem des Nutzens sieht - oder umgekehrt - spielt in der Überprüfung der Hypothesen (6 und 7) eine wesentliche Rolle; der Datensatz wird entsprechend gefiltert analysiert.

### Primärerfahrung mit Datendiebstahl und Datenmissbrauch

Eine mögliche erste persönliche Erfahrung der Befragten mit Online-Datendiebstahl und -missbrauch wurde mittels zwei dichotom kodierten (1 = nein, 2 = ja) Fragen überprüft, je eine für Datendiebstahl und Datenmissbrauch. Nach einer kurzen Einleitung lautete diese Frage: "Ist Ihnen so etwas schon einmal persönlich passiert?" (Datendiebstahl: 16,5% Betroffene; Datenmissbrauch: 12,3% Betroffene). Im Anschluss wurden die zwei Variablen in eine neue Variable umkodiert, die die Ausprägungen 0 = "Es liegen keine persönlichen Erfahrungen mit Online-Datendiebstahl und -missbrauch vor" und 1 = "Es liegen persönliche Erfahrungen mit Online Datendiebstahl und/oder -missbrauch vor" hat (22,5% Probanden mit persönlichen Erfahrungen). Dabei wurde allen Fällen die Ausprägung 1 zugeteilt, die zumindest einmal persönliche Erfahrungen mit Datendiebstahl und/oder Datenmissbrauch gemacht haben.

### Erster Gedanke

Um den ersten Gedanken der Untersuchungsteilnehmer in Bezug auf das Risiko (negativer Gedanke) und den Nutzen (positiver Gedanke) digitaler Anwendungen herauszufinden, wurde eine offene Frage verwendet. Dies war die erste Frage, die die Untersuchungsteilnehmer beantworteten, nachdem sie zufällig ihrer jeweiligen Gruppe zugelost wurden. Diese frühe Position im Fragebogen wurde ausgewählt, um einen Bias aufgrund der Beantwortung vorheriger Fragen auszuschließen. Dabei wurden die Teilnehmer in einem Einführungstext gebeten, sich in die Situation zu versetzen, eine offene Diskussion über die Nutzung digitaler Anwendungen des ihnen zugewiesenen Anwendungsbereichs einleiten zu wollen. Die Frage lautete: "Was fällt Ihnen als erstes dazu ein? Bitte notieren sie knapp Ihren ersten Gedanken." Dabei wurde die Frage bewusst möglichst allgemein gehalten und die Begriffe "Risiko" und "Nutzen" noch nicht verwendet, um zu verhindern, dass den Befragten das Thema der Untersuchung zu schnell offengelegt wird. Es sollte zudem ein möglichst unbeeinflusster erster Gedanke erfasst werden. Die Antworten wurde von drei Projektmitgliedern codiert und von einem Koordinator geleitet. Nach der vorläufigen Ausarbeitung der Codieranweisungen wurde mittels der offenen Antworten des Pre-Tests



zunächst eine Probekodierung durchgeführt. Im Anschluss wurden die Ergebnisse in einer gemeinsamen Diskussion in der Projektgruppe besprochen und die Anweisungen vom Koordinator final festgelegt. Von den ursprünglich  $N=1320$  Fällen (vor dem Ausschluss der Fälle, die die Mindestbeantwortungsdauer nicht erfüllten, siehe 3.1) wurden jedem Kodierer die ersten 200 Fälle zugeteilt und basierend auf diesen Kodierungen der Reliabilitätstest durchgeführt. Es wurde ein Reliabilitätswert von  $\alpha=.839$  (*Krippendorff's Alpha*) ermittelt. Dies zeigt eine gute Übereinstimmung zwischen den Kodierungen. Die Kodierung der ersten 200 Fälle wurde von demjenigen Kodierer in die Auswertung übernommen, dessen Reliabilitätswerte im Zweiervergleich am besten ausfielen. Im Anschluss bearbeitete jeder Kodierer je ein Drittel der übrigen Fälle.

Den Antworten wurde genau ein Code aus einer der drei Kategorien 0 = "negative Antwort", 1 = "neutrale/ambivalente Antwort, bzw. nicht erkennbar" und 2 = "positive Antwort" zugewiesen. Dabei wurde eine sog. "harte Kodierung" vorgenommen, d. h. es wurden nur solche Antworten mit dem Code "negativ" oder "positiv" versehen, bei denen klar ersichtlich war, dass die Befragten diese Valenz in ihrem ersten Gedanken ausdrücken. Neutrale (d. h. es ist weder ein Risiko noch ein Nutzen genannt) und ambivalente (d.h. es werden sowohl Risiken als auch Nutzen genannt) Antworten wurden derselben Kategorie zugeteilt. Dies bedeutet, dass derselbe Code vergeben wurde, da nach der Kodierung der Daten des Pre-Tests eine sehr geringe Anzahl an Antworten, die den Code „ambivalent“ erhalten würden, zu erwarten war. Dies bestätigte sich im Zuge der Kodierung. Diese Maßnahme wurde vorgenommen, da im Zuge der Untersuchung lediglich die positive/negative Valenz des ersten Gedankens im Vordergrund stand und eine neutrale oder ambivalente Valenz sich in Hinblick auf die forschungsleitenden Hypothesen als nicht erkenntnisgewinnend darstellte.

Beispiel: Der Antwort "Optimierung der eigenen Körperertüchtigung" (Gruppe *Self-Tracking*) wurde der Code 2 = "positive Antwort" zugewiesen, da eindeutig der Nutzen ("Optimierung") der Anwendung wahrgenommen wird. Hingegen wurde der Antwort "Meinungsfreiheit" (Gruppe *Politische Online-Partizipation*) der Code 1 = "neutrale Antwort" zugeteilt, da keine Bewertung/Valenz in der Antwort zu erkennen ist. Der Antwort "Gefahr der Kontrolle von Staat,

Krankenkassen, Krankenversicherungen usw.” (Gruppe *Self-Tracking*) wurde der Code 0 = “negative Antwort” zugewiesen, da eindeutig der mögliche Schaden (“Gefahr”) zuerst wahrgenommen wird. Im Bereich E-Commerce gaben 10,3 % einen Gedanken wieder, der eindeutig negativ war, 23,1 % äußerten einen Gedanken, der als positiv eingestuft wurde, und 66,6 % zeigten eine neutrale/ambivalente bzw. nicht erkennbare Valenz. Die dem Bereich politischer Online-Partizipation zugeteilten Befragten äußerten in 10,1 % der Fälle einen Gedanken mit negativer Valenz, bei 1,6 % der Fälle einen Gedanken mit positiver Valenz sowie bei 88,4 % einen Gedanken mit neutraler/ambivalenter bzw. nicht erkennbarer Valenz. Im Bereich Self-Tracking gaben 21,2 % der Befragten eine negative Valenz, 13,0 % eine positive Valenz und 65,8 % eine neutrale/ambivalente bzw. nicht erkennbare Valenz zum Ausdruck. Für die Auswertung wurde die Variable zudem erneut umkodiert, um nur noch solchen Ausprägungen einen Wert zu geben, bei denen die Valenz des ersten Gedankens eindeutig zu erkennen ist (0 = “negativer erster Gedanke”, 1 = “positiver erster Gedanke”). Die Fälle, die zuvor als neutral/ambivalent bzw. nicht erkennbar bestimmt wurden, wurden als fehlende Werte behandelt, da für das Untersuchungsinteresse die positive bzw. negative Valenz des ersten Gedankens wichtig war und eine neutrale Valenz nicht für die Überprüfung der Hypothesen brauchbar war. Es zeigt sich, dass von denjenigen, bei denen eine klare positive oder negative Valenz zu erkennen war, sich 52,6 % negativ und 47,4 % positiv äußerten.

### **Optimismus**

Die Einschätzung der Befragten darüber, wie optimistisch sie sich selbst einschätzen, wurde mittels des Optimismus-Items aus der SOP2-Skala (Kemper, Beierlein, Kovaleva, & Rammstedt, 2012) abgefragt. Die Frage lautete: “Optimisten sind Menschen, die mit Zuversicht in die Zukunft blicken und meistens Gutes erwarten. Bitte schätzen Sie sich selbst ein: Wie optimistisch sind Sie im Allgemeinen?” Die Befragten konnten ihre Antwort auf einer 7-Punkt-Likert-Skala mit den Extrema 1 = “gar nicht optimistisch” und 7 = “sehr optimistisch” (Zwischenpunkte nicht beschriftet) angeben ( $M=4.83$ ,  $SD=1.49$ ). Höhere Werte bedeuten dementsprechend eine höhere Einschätzung des persönlichen Optimismus.

### Medienrezeption über Digitalisierung

Medienrezeption über Digitalisierung wurde mittels dreier Items erhoben. Im Anweisungstext wurde dabei die Intensität angesprochen, mit der Berichte über Digitalisierung verfolgt werden. Die Items lauteten: “Wie häufig sehen Sie Nachrichten und Berichte über die Digitalisierung im Fernsehen?”, “Wie häufig lesen Sie Nachrichten oder Berichte über die Digitalisierung in Zeitungen oder Zeitschriften?” sowie “Wie häufig verfolgen Sie Nachrichten oder Berichte über die Digitalisierung im Internet?” Die Untersuchungsteilnehmer konnten ihre Antwort auf einer 5-Punkt-Likert-Skala mit den Extrema 1 = “nie” und 5 = “sehr häufig” (Zwischenpunkte nicht beschriftet) angeben. Aus den Items wurde ein Mittelwertindex berechnet ( $M=2.88$ ,  $SD=1.01$ ); die interne Konsistenz der Skala kann durch den Wert von Cronbachs  $\alpha=.792$  als gut betrachtet werden.

### Individuelles Handeln

Um das individuelle Handeln im Bereich E-Commerce zu messen, wurden die Untersuchungsteilnehmer gebeten abzuschätzen, wie viel Prozent ihrer gesamten privaten Einkäufe sie im Internet abwickeln ( $M=40.01$ ,  $SD=26.56$ ). Die Antwort konnten sie auf einer Leiste mittels eines Schiebereglers angeben. Dabei war die Leiste an den Extrempunkten mit “0%” respektive “100%” beschriftet. Innerhalb dieses Spektrums bestand die Möglichkeit, in 1-Prozent-Schritten die individuelle Prozentzahl auszuwählen. Beim Verschieben des Reglers sahen die Befragten an jeder Position die aktuelle Prozentzahl.

Das individuelle Handeln im Bereich politischer Online-Partizipation wurde über elf dichotom kodierte Items (1 = “Nein”, 2 = “Ja” sowie -1 = “Weiß nicht”) gemessen. In der Frage wurde nach der Nutzung des Internets (oder internetbasierter Anwendungen) innerhalb der letzten zwölf Monate gefragt. Unter den Items befanden sich z. B. “... um sich an politischen Diskussion zu beteiligen”, “... um eine Petition zu unterstützen” oder “... um sich von einer Anwendung wie dem Wahl-O-Mat beraten zu lassen” (vollständige Skala siehe Anhang). Die Reihenfolge der Items wurden zufällig rotiert. In einer neuen Variable wurde das gesamte individuelle Handeln eines

Probanden für politische Online-Partizipation-Aktivitäten berechnet, indem die Anzahl der Ja-Antworten aufsummiert wurde (Umfang der Werte: 0-11,  $M=2.97$ ,  $SD=2.90$ ).

Im Bereich Self-Tracking wurde das individuelle Handeln über zwölf dichotom kodierte Items (1 = "Nein", 2 = "Ja" sowie -1 = "Weiß nicht") erhoben. Die Frage war dieselbe wie beim Bereich politischer Online-Partizipation. Items waren hier u. a.: "... um Ihren körperlichen Gesundheitszustand zu dokumentieren", "... um Ihre persönliche Leistung beim Sport zu kontrollieren" oder "... um Ihre tägliche Schrittzahl zu messen" (vollständige Skala siehe Anhang). Auch hier wurde die Reihenfolge der Items zufällig rotiert. Analog zur Variable im Bereich politischer Online-Partizipation wurde auch hier eine neue Variable über das individuelle Handeln im Bereich Self-Tracking auf dieselbe Art und Weise erstellt (Umfang der Werte: 0-12,  $M=2.09$ ,  $SD=2.87$ ).

### **Persönlichkeit**

Die Persönlichkeit der Untersuchungsteilnehmer wurde anhand der sogenannten *Big Five*-Persönlichkeitsfaktoren Extraversion, Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit, Neurotizismus und Offenheit erhoben, die über die zehn Items des BFI-10 (Rammstedt & John, 2007) abgefragt wurden (zwei Frageitems pro Persönlichkeitsfaktor). Die Items für Extraversion lauteten: "Ich gehe aus mir heraus, bin gesellig" und "Ich bin eher zurückhaltend, reserviert" (negativ kodiert). Die Reliabilität der Skala für Extraversion wird durch den Alphawert von  $\alpha=.709$  (*Cronbachs Alpha*) als akzeptabel bestätigt. Für Neurotizismus lauteten die Items: "Ich werde leicht nervös und unsicher" sowie "Ich bin entspannt, lasse mich durch Stress nicht aus der Ruhe bringen" (negativ kodiert). Die Reliabilität der Skala liegt hier bei  $\alpha=.640$ , was einen niedrigen Wert darstellt. Gewissenhaftigkeit wurde durch die Items "Ich erledige Aufgaben gründlich" und "Ich bin bequem, neige zur Faulheit" (negativ kodiert) erfasst. Die Reliabilität der Skala liegt hier allerdings nur bei  $\alpha=.443$  und ist als fragwürdig einzustufen. Die Messung des Persönlichkeitsmerkmals Verträglichkeit fand durch die beiden Items "Ich schenke anderen leicht Vertrauen, glaube an das Gute im Menschen" sowie "Ich neige dazu, andere zu kritisieren" (negativ kodiert) statt,  $\alpha=.185$ . Schließlich wurde Offenheit mit den Items "Ich habe nur wenig künstlerisches Interesse" (negativ

kodiert) sowie "Ich habe eine aktive Vorstellungskraft, bin phantasievoll" erhoben. Auch hier ist die Reliabilität der Skala mit  $\alpha=.491$  als schlecht zu bewerten. Obwohl die Reliabilität der Skalen in manchen Fällen als nicht ausreichend eingestuft werden muss, soll hier auf die weitläufige Erprobtheit und Nutzung der Skala in diversen wissenschaftlichen Arbeiten sowie die Aufführung der Skalen in der GESIS-Datenbank hingewiesen werden (Rammstedt & John, 2007). Da die Messung von Persönlichkeit mit den BFI-10 als Standard in wissenschaftlichen Arbeiten gilt, wird auch hier weiterhin mit dieser gearbeitet.

Die Befragten konnten ihre Antwort auf einer 5-Punkt-Likert-Skala mit den Extrema 1 = "trifft überhaupt nicht zu" und 5 = "trifft voll und ganz zu" (Zwischenpunkte nicht beschriftet) angeben. Anschließend wurden die neuen Variablen Extraversion ( $M=3.18$ ,  $SD=0.96$ ), Neurotizismus ( $M=2.71$ ,  $SD=0.94$ ), Gewissenhaftigkeit ( $M=3.73$ ,  $SD=0.81$ ), Verträglichkeit ( $M=3.19$ ,  $SD=0.81$ ) sowie Offenheit ( $M=3.45$ ,  $SD=0.96$ ) anhand der jeweils zugrundeliegenden beiden Items auf Basis als Mittelwertindizes berechnet.

### **Kontrollvariablen**

Bei der Prüfung der Hypothesen wurden verschiedene Kontrollvariablen berücksichtigt. Dazu zählen neben dem Geschlecht der Untersuchungsteilnehmer (0 = „weiblich“, 1 = „männlich“, 2 = „anderes“) und dem Alter auch das Bildungsniveau (siehe jeweils unter 3.1). Außerdem wurde das Nettoeinkommen des Haushalts entweder wöchentlich, monatlich oder jährlich in zehn Abstufungen erfasst, z. B. für monatlich: 1 = "Weniger als 1000 €" bis 10 = "4960 € oder mehr" (siehe vollständige Skala im Anhang). Diese Auswahloptionen wurden anschließend in eine neue Variable umkodiert, die die Kategorien vereinheitlicht. Die neue Variable gibt das monatliche Einkommen an und verfügt über die Ausprägungen 1 = „Weniger als 1000 €“ bis 10 = „4960 € oder mehr“ (siehe vollständige Skala im Anhang). Bei der Verteilung im Sample zeigt sich, dass 17,0 % der Befragten weniger als 1000 € im Monat verdienen. Darüber hinaus haben sich konstant zwischen 9,5 % und 10,5 % der Befragten den Ausprägungen 2-8 zugeordnet (1000 € bis 3910 € pro Monat). An der oberen Spitze verdienen 6,3 % bis 4960 € monatlich und 6,8 % mehr als 4960 € im Monat.

## 4. Ergebnisse

Nachdem nun sowohl die Konzeption des Fragebogens als auch das Vorgehen während der Erhebungsphase erläutert wurden, werden in den beiden folgenden Unterkapiteln die Ergebnisse der Forschung dargestellt. In einem ersten Schritt werden sie dokumentiert, in einem zweiten Schritt wird erstmals inhaltlich auf sie eingegangen und eine Zusammenfassung der unterschiedlichen Ergebnisse präsentiert.

### 4.1 Dokumentation der Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse zu den theoretisch hergeleiteten Hypothesen berichtet. Einige Hypothesen wurden mit Hilfe mehrerer statistischer Operationen überprüft, ebenso war für bestimmte Rechnungen die Verwendung eines gefilterten Datensatzes nötig. Die jeweiligen Spezifika werden im Folgenden jeweils für die einzelnen Hypothesen ausführlich dargestellt. Für diesen Bericht wurde ein allgemeines Signifikanzniveau von fünf Prozent festgelegt.

Die ersten vier Hypothesen stützen sich auf die Forschung zum Thema Construct Accessibility. Sie beziehen sich auf die Frage, welchen Einfluss die Persönlichkeitsstruktur eines Menschen bzw. die Häufigkeit der Medienberichterstattung über die Digitalisierung auf den ersten Gedanken in Bezug auf eine digitale Anwendung nehmen.

**H1: Je extrovertierter eine Person, desto eher ist der erste Gedanke der Person über verschiedene Anwendungsbereiche der Digitalisierung hinweg positiv.**

Der Datensatz wurde erneut gefiltert, so dass *Werte ohne valide Aussagekraft* für die Hypothese (d. h. Teilnehmer, die sich hier neutral, ambivalent oder gar nicht zur Digitalisierung geäußert haben;  $n=824$ ) nicht in die Analyse eingingen. Die drei Anwendungsbereiche wurden zusammengefasst betrachtet und nicht unterschieden. Wie beschrieben umfasst die Gruppe „negativer erster Gedanke“ somit  $n=154$  Personen und die Gruppe „positiver erster Gedanke“ umfasst  $n=139$  Personen.

Da es sich bei einer der Variablen, deren Zusammenhang überprüft werden soll, um eine dichotome Variable handelt, wurde dieser Zusammenhang mit Hilfe der punktbiserialen Korrelation untersucht.<sup>6</sup> Der Extraversions-Wert und die Valenz des ersten Gedankens korrelieren signifikant positiv miteinander,  $r(291) = .176, p = .002$ . In einem weiteren Schritt wurden die beiden Gruppen „negativer erster Gedanke“ sowie „positiver erster Gedanke“ in einer Art „Umkehrung“ der Hypothese mit Hilfe eines t-Tests im Hinblick auf das Persönlichkeitsmerkmal Extraversion verglichen. In der Gruppe „positiver erster Gedanke“ ist der Extraversions-Wert im Mittel signifikant höher ( $n=139, M=3.42, SD=.95$ ) als in der Gruppe „negativer erster Gedanke“ ( $n=154, M=3.07, SD=1.01$ ),  $t(291) = -3.05, p = .002$ . Auch wenn die oben erwähnte Korrelation recht schwach ausgeprägt ist und ein Mittelwertvergleich nicht als Nachweis für einen kausalen Zusammenhang gelten kann, deuten diese Befunde darauf hin, dass die Hypothese *bestätigt* werden kann. Zur Überprüfung der Hypothesen 2, 3 und 4 wurde exakt das gleiche Verfahren angewendet wie bei Hypothese 1 (punktbiserialer Korrelation, Mittelwertvergleich).

**H2: Je neurotischer eine Person, desto eher ist der erste Gedanke der Person über verschiedene Anwendungsbereiche der Digitalisierung hinweg negativ.**

Der Neurotizismus-Wert und die Valenz des ersten Gedankens korrelieren signifikant negativ miteinander ( $r(291) = -.130, p = .026$ ). Beim Mittelwertvergleich der beiden Gruppen im Hinblick auf das Persönlichkeitsmerkmal Neurotizismus zeigt sich, dass die Gruppe derjenigen Befragten, die einen positiven ersten Gedanken haben, einen im Mittel signifikant niedrigeren Neurotizismus-Wert aufweist ( $n=139, M=2.55, SD=1.00$ ) als die Gruppe der Befragten, die einen negativen ersten Gedanken haben ( $n=154, M=2.82, SD=1.02$ ),  $t(291) = 2.24, p = .026$ . Auch Hypothese 2 kann also *bestätigt* werden.

---

<sup>6</sup>Im vorliegenden Text werden für alle Hypothesen dieses Blockes ausschließlich die Werte der punktbiserialen Korrelation berichtet, da die unabhängigen Variablen augenscheinlich annähernd normalverteilt sind. Die statistische Prüfung ergibt allerdings zum Teil Verletzungen der Annahme der Normalverteilung (so ist beispielsweise die Verteilung der Variable Optimismus übermäßig linksschief). Für alle beschriebenen Korrelationen wurde zusätzlich eine nicht-parametrische Korrelation (Spearman's Rho) berechnet. Die Ergebnisse sind hierbei fast deckungsgleich mit denen der punktbiserialen Korrelation, so dass diese recht robust erscheint.

**H3: Je optimistischer eine Person, desto eher ist der erste Gedanke der Person über verschiedene Anwendungsbereiche der Digitalisierung hinweg positiv.**

Der Optimismus-Wert und die Valenz des ersten Gedankens korrelieren signifikant positiv miteinander,  $r(291) = .239$ ,  $p < .001$ . Der Mittelwertvergleich (T-Test) der beiden Gruppen im Hinblick auf die Variable Optimismus ergibt folgendes Bild: Die Gruppe derjenigen Befragten, die einen positiven ersten Gedanken haben, ist im Mittel signifikant optimistischer ( $n=139$ ,  $M=5.37$ ,  $SD=1.24$ ) als die Gruppe der Befragten, die einen negativen ersten Gedanken haben ( $n=154$ ,  $M=4.69$ ,  $SD=1.50$ ),  $t(289) = -4.24$ ,  $p < .001$ . Hypothese 3 kann *bestätigt* werden.

Hypothese 4 schließlich fokussierte die Idee einer häufigen Aktivierung eines mentalen Konstruktes und den Einfluss dieser häufigen Aktivierung auf chronische Verfügbarkeit. Unabhängige Variable war in diesem Fall die Intensität der Mediennutzung des Befragten zum Thema Digitalisierung.

**H4: Je häufiger Personen Medienberichte über die Digitalisierung rezipieren, desto eher ist ihr erster Gedanke über verschiedene Anwendungsbereiche der Digitalisierung hinweg positiv.**

Zwischen der Mediennutzung zur Digitalisierung und der Valenz des ersten Gedankens besteht keine signifikante Korrelation,  $r(291) = .111$ ,  $p = .57$ . Der Mittelwertvergleich (T-Test) der beiden Gruppen zeigt zwar, dass die Gruppe der Befragten mit positivem ersten Gedanken bei der Variable „Mediennutzung zur Digitalisierung“ einen höheren Mittelwert hat ( $n=139$ ,  $M=3.00$ ,  $SD=.98$ ) als die Gruppe der Befragten mit negativem ersten Gedanken ( $n=154$ ,  $M=2.79$ ,  $SD=.94$ ). Allerdings ist dieser Unterschied ebenso wie die Korrelation nicht signifikant,  $t(291) = -1.91$ ,  $p = .057$ . Die Daten können Hypothese 4 also *nicht bestätigen*.



Zur abschließenden Betrachtung der vorgestellten möglichen Einflüsse auf die Valenz des ersten Gedankens zu verschiedenen Anwendungsbereichen der Digitalisierung wurden die vier Variablen Extraversion, Neurotizismus, Optimismus sowie Mediennutzung zur Digitalisierung zusammen mit den oben bereits erwähnten Kontrollvariablen in ein logistisches Regressionsmodell mit dem ersten Gedanken als abhängige Variable eingefügt. Das Modell bestätigt in seinen Grundzügen die bisher festgestellten Zusammenhänge. Allerdings erweist sich von den relevanten Variablen im Gesamtmodell nur Optimismus als signifikanter Prädiktor des ersten Gedankens. Steigt der Optimismus-Wert, so nimmt die Wahrscheinlichkeit zu, dass der erste Gedanke positiv ist (Regressionskoeffizient  $B=.305$ ,  $Exp(B)=1.357$ ,  $p=.006$ ). Ebenso hat die Kontrollvariable Bildung einen signifikanten Einfluss auf den active thought. Bei hoch gebildeten Befragten ist die Wahrscheinlichkeit, dass der erste Gedanke positiv ist, höher (Regressionskoeffizient  $B=.665$ ,  $Exp(B)=1.944$ ,  $p=.016$ ). Extraversion, Neurotizismus sowie die Mediennutzung zur Digitalisierung hingegen sind keine signifikanten Prädiktoren im multivariaten Modell. Das Modell ist in seiner Gesamtheit signifikant,  $c^2(11)=32.95$ ,  $p=.001$ . Die so genannten Pseudo-R<sup>2</sup>-Statistiken weisen jedoch recht niedrige Werte für die Varianzerklärung auf,  $Cox\&Snell-R^2=.110$ ,  $Nagelkerkes R^2=.147$ . Insgesamt sind demnach die gewählten Prädiktoren nur mäßig gut geeignet, das Kriterium (erster Gedanke) vorherzusagen.

Eine weitere Hypothese im vorliegenden Bericht bezieht sich auf den Zusammenhang zwischen dem ersten Gedanken in Bezug auf verschiedene Anwendungsbereiche der Digitalisierung und der Kosten-Nutzen-Bewertung dieser Anwendungsbereiche. Die theoretische Herleitung der Hypothese erfolgte über das verhaltensökonomische Konstrukt des Confirmation Bias.

**H5: Personen, die zuerst an die Vorteile der Digitalisierung denken, haben ein höheren Saldo der Kosten-Nutzenbewertung als Personen, die zuerst an Nachteile denken.**

Zur Überprüfung der Hypothese wurde erneut ein Mittelwertvergleich (T-Test) durchgeführt. Personen, deren erster Gedanke positiv ist, haben einen signifikant höheren Saldo der Kosten-

Nutzen-Bewertung ( $n=139$ ,  $M=3.35$ ,  $SD=2.12$ ) als Personen, deren erster Gedanke negativ ist ( $n=154$ ,  $M=.40$ ,  $SD=2.80$ ),  $t(291)=-10.07$ ,  $p<.001$ . Somit kann die Hypothese *bestätigt* werden.

Die nachfolgenden beiden Hypothesen stützen sich auf die Forschung zum Thema Zeitdiskontierung. Sie beziehen sich auf die Frage, welchen Einfluss der wahrgenommene Eintrittszeitpunkt eines Nutzens oder eines Schadens im Zusammenhang mit verschiedenen Anwendungsbereichen der Digitalisierung auf den Saldo der Kosten-Nutzen-Bewertung hat.

**H6: (Voraussetzung: Nutzeneintritt wird vor Risikoeintritt erwartet): Je größer die Distanz zwischen der Einschätzung des Nutzen- und Risikoeintritts, desto höher ist der Saldo der Kosten-Nutzenbewertung.**

Um die Voraussetzung für H6 zu erfüllen, wurde der Datensatz insofern gefiltert, als lediglich Personen, die den Eintritt der Vorteile vor dem Eintritt der Nachteile vermuten, in die Berechnung einbezogen wurden ( $n=378$ ). Die Distanz zwischen dem wahrgenommenen Eintritt von Nutzen und Schaden steht in einem positiven Zusammenhang mit dem Saldo der Kosten-Nutzen-Bewertung,  $r(376)=.232$ ,  $p<.001$ . Die Anwendung eines Regressionsmodells mit dem Saldo als abhängiger Variable sowie mehreren unabhängigen Kontrollvariablen<sup>7</sup> erklärt einen signifikanten Varianzanteil von 16,1%,  $R^2= .161$ ,  $F(12,365)= 7.032$ ,  $p<.001$ . Die Distanz zwischen dem wahrgenommenen Eintritt von Nutzen und Schaden erweist sich als stärkster Prädiktor innerhalb des Modells ( $\beta=.232$ ,  $t(365)= 4.845$ ,  $p<.001$ ). Weitere signifikante Prädiktoren (allerdings mit geringerer Erklärungskraft) im Modell sind Geschlecht (Männer weisen einen höheren Saldo der Kosten-Nutzenbewertung auf;  $\beta=.107$ ,  $t(365)= 2.146$ ,  $p=.033$ ), Neurotizismus ( $\beta= -.165$ ,  $t(365)= -3.019$ ,  $p=.003$ ), Offenheit ( $\beta=.130$ ,  $t(365)= 2.635$ ,  $p=.009$ ) sowie die Anwendungsbereiche politische Online-Partizipation ( $\beta= -.149$ ,  $t(365)= -2.861$ ,  $p=.004$ ) und Self-Tracking ( $\beta= -.224$ ,  $t(365)= -4.280$ ,  $p<.001$ ). Auf Grundlage dieser Daten kann H6 *angenommen* werden.

---

<sup>7</sup>Als Kontrollvariablen in das Modell einbezogen wurden: Geschlecht, Alter, Bildungsniveau, Einkommen sowie die Persönlichkeitsmerkmale Extraversion, Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit, Neurotizismus und Offenheit. Diese Kontrollvariablen gelten für sämtliche Regressionsmodelle in dieser Untersuchung. Ebenso wurde in diesem Fall für die Anwendungsbereiche E-Commerce, E-Democracy oder Self-Tracking kontrolliert.

**H7: (Voraussetzung: Risikoeintritt wird vor Nutzeneintritt erwartet): Je größer die Distanz zwischen der Einschätzung des Risiko- und Nutzeneintritts, desto niedriger ist der Saldo der Kosten-Nutzenbewertung.**

Um die Voraussetzung für H7 zu erfüllen, wurde der Datensatz insofern gefiltert, als dass lediglich Personen, die den Eintritt der Nachteile vor dem Eintritt der Vorteile vermuten, in die Berechnung einbezogen wurden. Hier steht die Distanz zwischen dem wahrgenommenen Eintritt von Schaden und Nutzen in einem negativen Zusammenhang mit dem Saldo der Kosten-Nutzen-Bewertung,  $r(188) = -.204$ ,  $p = .002$ . Ein Regressionsmodell mit dem Saldo als abhängiger Variable sowie mehreren unabhängigen Kontrollvariablen erklärt einen signifikanten Anteil der Varianz,  $R^2 = .132$ ,  $F(12,177) = 3.399$ ,  $p < .001$ . Erneut erweist sich die Distanz zwischen dem wahrgenommenen Eintritt von Schaden und Nutzen als Prädiktor mit der höchsten Erklärungskraft innerhalb des Modells ( $\beta = -.223$ ,  $t(177) = -3,185$ ,  $p = .002$ ). Weitere signifikante Prädiktoren mit geringerer Erklärungskraft im Modell sind Gewissenhaftigkeit ( $\beta = .116$ ,  $t(177) = 2.186$ ,  $p = .030$ ) sowie die Anwendungsbereiche E-Commerce ( $\beta = .179$ ,  $t(177) = 2.135$ ,  $p = .034$ ) und Self-Tracking ( $\beta = -.185$ ,  $t(177) = -2.276$ ,  $p = .024$ ). Auf Grundlage dieser Daten kann H7 ebenso *bestätigt* werden.

Hypothese 8 widmet sich dem Konstrukt der Verfügbarkeitsheuristik. Es gilt herauszufinden, ob die Kosten-Nutzen-Bewertung durch eine Person auch davon abhängt, ob sie sich an einen Vorfall erinnert, bei dem sie persönlich Opfer von Datendiebstahl oder -missbrauch geworden ist.

**H8: Personen, die schon einmal persönlich von Datendiebstahl oder -missbrauch betroffen waren, haben einen niedrigeren Saldo der Kosten-Nutzenbewertung als Personen ohne derartige Erfahrungen.**

Zur Überprüfung der Hypothese wurde ein Mittelwertvergleich (T-Test) durchgeführt. In der Gruppe der Personen, die keine persönlichen Erfahrungen mit Datendiebstahl- oder

Datenmissbrauch haben ist der Saldo im Mittel signifikant höher ( $n=866$ ,  $M=1.96$ ,  $SD=2.53$ ) als in der Gruppe der Personen mit persönlichen Erfahrungen ( $n=248$ ,  $M=1.59$ ,  $SD=2.65$ ),  $t(1112)=1.98$ ,  $p=.048$ . Die Hypothese kann somit *bestätigt* werden.

**H9: Je höher der Saldo der Risiko-/Nutzenabwägung ausfällt, desto eher wird die Anwendung letztendlich genutzt.**

Um diese Hypothese zu überprüfen, wurde eine bivariate Regressionsanalyse des gesamten Saldos der Risiko-/Nutzenabwägung und des individuellen Handelns der Befragten durchgeführt. Es zeigte sich, dass der Saldo einen signifikanten und positiven Einfluss auf das individuelle Handeln der Befragten hat ( $\beta=.396$ ,  $t(1112)=14.392$ ,  $p<.001$ ). Der erklärte Varianzanteil des Regressionsmodells liegt bei 15,6%,  $R^2=.156$ ,  $F(1,1112)=207.123$ ,  $p<.001$ . Die Hypothese kann demnach als *bestätigt* gelten.

**H10: Beim Anwendungsbereich E-Commerce gibt es einen stärkeren Zusammenhang zwischen der Risiko-/Nutzenabwägung und dem individuellen Handeln als bei den Anwendungsbereichen politischer Online-Partizipation und Self-Tracking.**

Mit den vergleichbaren Variablen für das Individuelle Handeln wurden bivariate Regressionen vom Saldo der Risiko/Nutzen-Wahrnehmung des jeweiligen Anwendungsbereiches und des darauf bezogenen individuellen Handelns durchgeführt: eine Regression des individuellen Handelns E-Commerce auf den Saldo E-Commerce ( $\beta=.290$ ,  $t(370)=5.827$ ,  $p<.001$ ), eine Regression des individuellen Handelns Self-Tracking auf den Saldo Self-Tracking ( $\beta=.344$ ,  $t(365)=7.006$ ,  $p<.001$ ) und eine Regression des individuellen Handelns politischer Online-Partizipation auf den Saldo politischer Online-Partizipation ( $\beta=.370$ ,  $t(373)=7.692$ ,  $p<.001$ ). Alle drei Regressionen sind signifikant, es wird also ein Zusammenhang zwischen dem Saldo und dem individuellen Handeln angenommen. Allerdings zeigen die Koeffizienten der einzelnen Regressionen, dass der  $\beta$ -Wert

von E-Commerce im Vergleich zu politischer Online-Partizipation und Self-Tracking am niedrigsten ist. Die Daten können Hypothese 10 also *nicht bestätigen*, die Risiko-/Nutzenabwägung im E-Commerce Bereich hat nicht den stärksten Effekt auf das tatsächliche Nutzungsverhalten im Vergleich zu den Anwendungsbereichen politische Online-Partizipation und Self-Tracking.

#### **4.2 Ergebniszusammenfassung**

Die Existenz des Homo oeconomicus, als Idee eines rein rational agierenden Menschen mit dem Ziel der Nutzenmaximierung, wird im Zuge der Überprüfung der zuvor aufgestellten Hypothesen im Kontext der Digitalisierung in Zweifel gezogen und im Kern hinterfragt. Kann ein Saldo aus Gewinn und Verlust der Privatheit rational berechnet werden? Potentielle Einflüsse auf die Saldierung von Nutzen und Risiken, die im Rahmen dieser Forschung überprüft wurden, lassen sich auf zwei Ebenen betrachten: Zum einen auf Ebene der Perzeption von Nutzen und Risiko, zum anderen auf Ebene der Saldierung ebendieser.

#### **Perzeption von Nutzen und Risiko: Einflussfaktoren des ersten Gedankens**

Auf Ebene der Perzeption hinterfragen die vier Hypothesen zur Construct Accessibility (H1-H4), welche Faktoren Einfluss auf den ersten Gedanken nehmen, sobald sich Menschen mit einem bestimmten Anwendungsbereich der Digitalisierung konfrontiert sehen. In der Einzelüberprüfung zeigt sich, dass zwischen den Persönlichkeitsmerkmalen Extraversion, Neurotizismus sowie einer grundlegend optimistischen Lebenseinstellung und dem ersten Gedanken ein direkter Zusammenhang besteht. Bei Menschen mit stark ausgeprägter Extraversion, die sich vor allem in Kontaktfreudigkeit, Herzlichkeit und Lebensfreude widerspiegelt, überwiegen positive erste Gedanken. Menschen mit hoher neurotizistischer Veranlagung, die sich wiederum in Besorgnis, Unsicherheit und geringem Selbstvertrauen ausdrückt, neigen hingegen dazu, auf negative gedankliche Konstrukte zurückzugreifen. Der erste Gedanke von Menschen, die sich selbst als optimistisch einschätzen, ist im Kontext digitaler Anwendungen ebenfalls vorherrschend positiv. Gleichwohl ist anzumerken, dass sich im Zusammenspiel mit anderen Kontrollvariablen lediglich der Optimismus als signifikanter Prädiktor auf den ersten Gedanken erweist. Da Neurotizismus und Extraversion in der Einzelauswertung nur schwach korrelieren, hält sich der Effekt über das

striktere Modell der Regression hinweg nicht stabil. Nach der Hinzunahme von weiteren Prädiktoren lässt sich demnach ein grundlegender Optimismus als originärer Erklärungsfaktor bestimmen. Die Annahme aus der Psychologie, dass Persönlichkeitsstrukturen bis zu einem gewissen Grad ausschlaggebend dafür sind, welche Gedanken ein Mensch sich in einer bestimmten Situation als erstes macht (Price & Tewksbury, 1997), kann an dieser Stelle in Hinblick auf den ersten Gedanken gegenüber digitalen Anwendungen in Teilen bestätigt werden.

Gleichzeitig wurde in Vorüberlegungen der Datenauswertung davon ausgegangen, dass die Häufigkeit der Rezeption von Medienberichterstattung über die Digitalisierung, die nachweislich weitaus häufiger positiv als negativ konnotiert ist (Zeller, Wolling, & Porten-Chée, 2010), Einfluss auf den ersten Gedanken nimmt (H4). Die Annahme, dass Menschen, die häufig Medienberichte über Digitalisierung rezipieren, so häufiger positive gedankliche Konstrukte aktivieren als Menschen, die sich seltener damit auseinandersetzen, hat sich in der Analyse nicht bestätigt. Die Häufigkeit der Medienrezeption zum Thema Digitalisierung hat demnach keinen Einfluss auf die Charakteristik des ersten Gedankens.

### **Saldierung von Nutzen und Risiko: der Einfluss des ersten Gedankens auf den Saldo der Kosten-Nutzenbewertung**

In einem nächsten Schritt wird auf Ebene der Saldierung angenommen, dass der erste Gedanke für eine grundsätzliche Einstellung gegenüber dem digitalen Anwendungsbereich steht, mit dem eine Person konfrontiert wurde (H5). Diese vorgefertigte Einstellung sollte sich demnach auch auf die Höhe der Bewertung von Kosten und Nutzen auswirken. Die Analyse zeigt, dass Personen, die zuerst an Vorteile denken, einen höheren Saldo der Kosten-Nutzen-Bewertung haben, als Personen, die zuerst an Nachteile denken – die Hypothese hat sich demnach bestätigt.

Die Forschungsergebnisse zum ersten Gedanken, der sowohl von Persönlichkeitsfaktoren beeinflusst wird, gleichzeitig aber auch Einfluss auf den Saldo der Kosten-Nutzenbewertung nimmt, zeigen bereits die Grenzen des Homo oeconomicus auf. Als ausschließlich wirtschaftlich denkendes Subjekt, das keinerlei persönliche Präferenzen hat, Entscheidungen rein rational trifft

und Informationen fehlerfrei verarbeitet, erlaubt das Konzept keine (emotionalen oder heuristisch geprägten) Einflussfaktoren, die sich auf die Bewertung von Kosten und Nutzen auswirken. Zudem trifft ein Homo oeconomicus Entscheidungen immer auf der gleichen Basis der Nutzenmaximierung – dass hier die Persönlichkeit eine Rolle spielt, widerspricht dem Konzept also ebenso grundlegend.

Dass ein direkter Zusammenhang zwischen dem ersten Gedanken in Hinblick auf einen digitalen Anwendungsbereich und dem Saldo der Kosten-Nutzenbewertung besteht, lässt sich vielmehr durch Heuristiken erklären. Diese bieten Menschen mentale Abkürzungen, wenn sie vor komplexen Problemen stehen. Die Befragten wurden aufgefordert, ihren ersten Gedanken zu einem digitalen Anwendungsbereich frei zu formulieren. Diese Art der Frageformulierung fördert die Aktivierung eines mentalen Gedankenkonstrukts in Bezug auf die Digitalisierung. Die vorliegende Untersuchung zeigt, dass die Persönlichkeit ein Faktor ist, der auf dieses Gedankenkonstrukt Einfluss nehmen kann. Gleichwohl darf nicht unberücksichtigt bleiben, dass diverse weitere potentielle Einflussfaktoren existieren, die im Rahmen dieser Forschung nicht überprüft wurden. Die Aktivierung des ersten Gedankens und sein Einfluss auf die Bewertung von Kosten und Nutzen stehen also klar im Konflikt zum Konzept des Homo oeconomicus.

### **Saldierung von Nutzen und Risiko: weitere Einflussfaktoren des Saldos der Kosten-Nutzenbewertung**

Auch bei der Überprüfung der Hypothesen 6, 7, 8 und 9, 10 steht der Saldo der Kosten-Nutzenbewertung im Fokus. Die ersten drei Hypothesen widmen sich erneut Faktoren, die Einfluss auf die Höhe der Bewertung nehmen. Die beiden letzten Hypothesen hinterfragen dagegen, inwiefern sich das individuelle Handeln durch den Saldo im Kontext der drei Anwendungsbereiche E-Commerce, politische Online-Partizipation und Self-Tracking erklären lässt.

Es zeigt sich, dass auch Zeitdimensionen, also die Frage, wann der Eintritt von Nutzen und Risiko erwartet wird, einen Effekt auf die Saldierung haben. Dabei wird angenommen, dass nicht nur die Reihenfolge, sondern auch die Distanz zwischen dem vermuteten Eintrittszeitpunkt von Nutzen und Risiko eine wichtige Rolle spielt. Für Menschen, die den Nutzeneintritt vor dem Risikoeintritt

erwarten, bestätigt sich, dass der Saldo der Kosten-Nutzen-Bewertung steigt, je größer die zeitliche Distanz zwischen Nutzen und Risiko eingeschätzt wird. Ein korrespondierendes Muster zeigt sich für Menschen, die den Risikoeintritt vor dem Nutzeneintritt sehen: je größer die zeitliche Distanz, desto niedriger der Saldo. Die Zeitdiskontierung ist also als wesentlicher Faktor anzuerkennen, wenn es um die Höhe der Bewertung von Kosten und Nutzen geht. An die bisherige Argumentation anknüpfend, steht auch diese Erkenntnis entgegen der Existenz des Homo oeconomicus – auch Zeitabläufe nehmen Einfluss auf die Höhe der Bewertung von Kosten und Nutzen. Dies unterstützt Annahmen der Verhaltensökonomie: Menschen lassen sich in ihrem Denken und Handeln durch unterschiedliche Einflüsse, wie beispielsweise den vermuteten Eintrittszeitpunkt, lenken.

Die letzte der Hypothesen, die Einflussfaktoren in Bezug auf den Saldo der Kosten-Nutzen-Bewertung überprüft, konnte ebenfalls entsprechend der forschungsleitenden Annahmen bestätigt werden. Es wurde davon ausgegangen, dass die mentale Verfügbarkeit von negativen Erfahrungen im Sinne von Datendiebstahl oder -missbrauch auf die Höhe der Bewertung einwirkt. Die Frage danach, ob Derartiges schon einmal persönlich erlebt wurde, bringt den Befragten dazu, sich konkrete Beispiele ins Gedächtnis zu rufen, sie also mental abzufragen. Die eigene Betroffenheit legt zusätzliches Gewicht auf die Höhe der Bewertung von Risiken von digitalen Anwendungen. Anhand der Ergebnisse konnte ein Zusammenhang zwischen der persönlichen Erfahrung und der Höhe der Kosten-Nutzen-Bewertung nachgewiesen werden. In Ergänzung zu den Faktoren, deren Einflussnahme auf den Saldo der Kosten-Nutzen-Bewertung bereits bestätigt werden konnte, ist es auch im konkreten Fall von H8 möglich, anhand der Ergebnisse die tatsächliche Existenz eines Homo oeconomicus in Zweifel zu ziehen. Die mentale Verfügbarkeit von negativen Erfahrungen stellt der Analyse nach so einen Einflussfaktor auf die Höhe des Saldos dar; hier wird auf mentale Abkürzungen zurückgegriffen, die zu einer stärkeren Gewichtung von Nutzen oder Risiken führen.

### **Der Erklärungsbeitrag des Saldos der Kosten-Nutzenbewertung für das individuelle Handeln**

In Ergänzung zur Überprüfung von Faktoren, die auf die Höhe der Bewertung von Kosten und Nutzen einwirken, wurde zuletzt Augenmerk auf die Erklärungskraft des Kalkulus für das individuelle Handeln gelegt – in Abhängigkeit davon, in welcher ‚Währung‘ kalkuliert wird. Argumentiert



wurde vor folgendem Hintergrund: Es wird angenommen, dass der Mensch seine Präferenzen im Sinne der Kosten-Nutzen-Bewertung nicht mehr so differenziert kalkulieren kann, wenn es um etwas Anderes geht als ökonomische Vorgänge und monetäre Währung (Soman, 2001). In diesem Zusammenhang hat sich gezeigt, dass das individuelle Handeln über alle Anwendungsbereiche hinweg unter anderem vom Kalkulus, also dem Saldo der Kosten-Nutzen-Bewertung, abhängt. So erklärt der Saldo 15,6% der Varianz des individuellen Handelns. Bezogen auf die separaten digitalen Anwendungsbereiche konnte sich die Annahme, dass die Erklärungskraft wiederum in starkem Maße davon abhängt, in welcher Währung kalkuliert wird, nicht bestätigen. Beim Anwendungsbereich E-Commerce, bei dem Geld(-ersparnis) – anders als in den anderen beiden Anwendungsbereichen politische Online-Partizipation und Self-Tracking – eine zentrale Rolle spielt, konnte kein stärkerer Zusammenhang zwischen der Risiko- und Nutzenabwägung und dem individuellen Handeln festgestellt werden. Demnach wären die monetäre Grundlage und der skalierbare Zugewinn nicht ausschlaggebend, was die konkrete Entscheidung der Nutzung angeht. Die Überprüfung dieser Hypothese ist jedoch mit Limitationen verbunden, die ihre Aussagekraft in mancherlei Hinsicht schmälert. Eine genauere Ausführung dieser Einschränkungen findet sich in Kapitel 6 dieses Forschungsberichts.

Das individuelle Handeln stellt im Rahmen dieser Arbeit also insofern ein relevantes Konstrukt dar, als es zu einem gewissen Anteil durch den Saldo erklärt werden kann. Dies spielt vor allem in der nachfolgenden Diskussion der Ergebnisse eine Rolle. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der Saldo, der den Mittelpunkt dieser Forschung darstellt, sich nicht aus rein rationaler Aufrechnung ergibt. Zeitdiskontierung, die mentale Verfügbarkeit von negativen Erfahrungen und der erste Gedanke sind als Einflussfaktoren anzuerkennen, die auf die Höhe der Bewertung von Kosten und Nutzen wirken. Das Zusammenspiel mit der Erkenntnis, dass diese Einflussfaktoren wiederum mit anderen Einflüssen wie der Persönlichkeitsstruktur einer Person in Zusammenhang stehen, spricht grundlegend dagegen, den Homo oeconomicus als alleiniges erklärendes Modell in weitere Überlegungen einzubeziehen. Vielmehr dient das Verständnis alternierender Ansätze der Verhaltensökonomie als Grundlage, sich der Frage danach, warum Menschen digitale Anwendungen nutzen, obwohl sie riskant sind, anzunähern. Gleichwohl das theoretische Konstrukt

des Privacy Calculus seinen Ursprung in der Rational Choice-Theorie und dem Homo oeconomicus findet, wird weiterhin davon ausgegangen, dass der Mensch Kosten und Nutzen abwägt, wenn er vor einer Entscheidung der Nutzung digitaler Anwendungen steht. Die Wahrnehmung und Einschätzung von Kosten und Nutzen im Sinne des Calculus liegen daher im Fokus dieser Arbeit. Heuristiken lassen sich als Einflussfaktoren auf die Höhe der Bewertung von Kosten und Nutzen betrachten. Es ist also notwendig, den Privacy Calculus durch verhaltensökonomische Ansätze zu ergänzen; der Homo oeconomicus als alleiniger Erklärungsansatz gestaltet sich als zu eindimensional.

## 5. Diskussion

Entsprechend der Privacy Calculus-Theorie wird davon ausgegangen, dass die Entscheidung, ob Menschen sich für oder gegen die Nutzung einer digitalen Anwendung entscheiden, auf dem mathematischen Konzept der Aufrechnung von Kosten und Nutzen basiert (Dienlin & Metzger, 2016). Die Wahrnehmung und die Gewichtung von Kosten und Nutzen werden dabei – wie in Ergebnisdokumentation und Zusammenfassung berichtet – nachweislich von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Diese Einflussfaktoren lassen sich auf Basis der Verhaltensökonomie durch Heuristiken erklären, die Menschen auf der einen Seite helfen, komplexe Entscheidungen zu treffen, auf der anderen Seite aber gleichermaßen zu systematischen Fehleinschätzungen führen können (Beck, 2014). Insbesondere in Hinblick auf die Nutzung digitaler Anwendungen sollte eine kritische Betrachtung stattfinden: Was bedeutet dies für den Umgang der Menschen mit ihrer Privatheit? Welche Entwicklungen lassen sich in diesem Kontext und in Anbetracht dessen, dass durch den digitalen Fortschritt immer mehr Chancen der Nutzung bestehen und wahrgenommen werden, vermuten? Und schlussendlich: Warum nutzen Menschen digitale Anwendungen, obwohl es riskant für ihre Privatheit ist?

Inwiefern die Persönlichkeitsstruktur eines Menschen Einfluss auf die Einstellung oder das Verhalten bezüglich seiner Privatheit im Online-Bereich nimmt, stellt bis heute eine offene Frage der wissenschaftlichen Literatur dar. Nur wenige Studien stellen die Persönlichkeit mit

Konstrukten wie dem Online-Verhalten oder mit Bedenken hinsichtlich der Privatsphäre in einen Zusammenhang. Die wenigen Analysen, die in diesem Kontext existieren, konnten bislang keine Zusammenhänge bestätigen (Korzaan & Boswell, 2008; Utz & Krämer, 2009). Umso interessanter ist es, dass im Rahmen dieser Studie sowohl die Persönlichkeitsmerkmale Extraversion, Neurotizismus als auch ein grundlegender Optimismus als Einflussfaktoren des Charakters des ersten Gedankens (positiv/negativ) hinsichtlich eines digitalen Anwendungsbereichs identifiziert werden konnten. In Anbetracht der zusätzlichen Erkenntnis, dass dieser erste Gedanke wiederum den Saldo der Kosten-Nutzen-Bewertung beeinflusst, lässt sich eine gewisse Kurzsichtigkeit in Bezug auf die Höhe der Bewertung von Nutzen und Risiken digitaler Anwendungen vermuten. Dabei darf nicht davon ausgegangen werden, dass der erste Gedanke der einzige Einflussfaktor ist, der auf die Saldierung einwirkt; ein Zusammenhang ist dennoch zu erkennen. Der Mensch nutzt mentale Abkürzungen, um einer komplexen Problemstellung, wie der einer Abwägung von Kosten und Nutzen, zu begegnen. Die Bewertung entsprechend der Positionierung der ersten Intuition bzw. des ersten mental verfügbaren Gedankens auszurichten, stellt eine solche Abkürzung dar und hat Auswirkungen auf die Höhe der Bewertung. Dies spricht für die Existenz einer systematischen Verzerrung im Sinne des Confirmation Bias – der dazu führt, dass Menschen einem Sachverhalt nicht mehr auf Grundlage einer rationalen Bewertung aller verfügbaren Informationen begegnen, sondern ihn entsprechend ihrer favorisierten Annahmen interpretieren. Diese Kurzsichtigkeit kann im Kontext der Digitalisierung dazu beitragen, dass die Entscheidung, ob eine Anwendung genutzt wird oder nicht, unreflektiert getroffen wird. Wenn der erste Gedanke eines Menschen, der vor einer solchen Nutzungsentscheidung steht, positiv ist – setzt er sich in diesem Moment dann tatsächlich noch mit der Frage nach Risiken auseinander? Insbesondere in Hinblick darauf, dass die Digitalisierung in der öffentlichen Debatte zumeist positiv konnotiert ist (Höpner, 2017, 2018; Kramer, 2018), vermag dies enorm auf die Bewertung von Nutzen und Risiken als Vorstufe zur tatsächlichen Entscheidung der Nutzung einzuwirken. Interessant ist allerdings, dass sich in der Stichprobe der vorliegenden Untersuchung geringfügig mehr Befragte mit negativen als mit positiven ersten Gedanken finden. Hier schließt sich an, dass die Hypothese, die die Häufigkeit der Rezeption von Medienberichten zum Thema Digitalisierung mit dem Charakter des ersten

Gedankens verbindet, nicht bestätigt werden konnte. Die Digitalisierung stellt in der öffentlichen Debatte ein eher positiv konnotiertes Themenfeld dar. Dies zeigt sich insbesondere im politischen Wahlkampf als hoch relevantes öffentliches Ereignis. Die Digitalisierung wird von Parteien mit Fortschritt und Effizienz gleichgesetzt; die Bundesregierung setzt bewusst auf den Ausbau und reiht sich so in die globale Entwicklung ein. Die Framing-Studie von Zeller et al. (2010) zeigt, dass die „digitale Revolution“ in den Medien weitaus häufiger positiv als negativ bewertet wird. Fraglich ist, ob sich diese in den Köpfen der Rezipienten derart festsetzt, dass sie auch unmittelbar und direkt gedanklich verknüpft wird, wenn es um die Frage nach der Häufigkeit der Rezeption von Medienberichten zum Thema Digitalisierung geht. In Anbetracht der Tatsache, dass die Hypothese falsifiziert wurde, bietet sich weitere Forschung in diesem Bereich an: Wird die digitale Revolution auch heute – acht Jahre nach der Analyse durch Zeller, Wolling und Porten-Chée – in den Medien noch eher positiv als negativ bewertet? (Wie) kann ein positiv oder negativ konnotierter Stimulus in Form eines Medienberichts auf den ersten Gedanken einwirken? Welche weiteren Faktoren nehmen Einfluss auf den ersten Gedanken? Zwar konnte auf Grundlage der Analyse nicht festgestellt werden, dass die Häufigkeit der Rezeption von Medienberichten über die Digitalisierung Einfluss auf den ersten Gedanken nimmt – ob eine eher positive öffentliche Debatte sich dennoch auf den Saldo der Kosten-Nutzen-Bewertung auswirkt, bleibt jedoch weiterhin fraglich und kann als Ausgangspunkt für zukünftige Analysen betrachtet werden.

Die zuvor angesprochene Kurzsichtigkeit im Kontext der Bewertung von Nutzen und Risiken digitaler Anwendungen offenbart sich auch im Bereich der Zeitdiskontierung. Übereinstimmend mit den Erkenntnissen von Böhm und Pfister (2005) sowie Pahl et al. (2014), zeigen auch die Ergebnisse im Rahmen dieser Arbeit: je größer die zeitliche Distanz zwischen Nutzen und Risiken eingeschätzt wird, desto kleiner ist der Einfluss des jeweils zeitlich Zurückgestellten auf die Entscheidungsfindung. Interessant ist hier, wie sich dies auf die Einstellung gegenüber der Digitalisierung auswirken vermag. Je weiter Risiken in den Hintergrund geraten und je präsenter der Nutzen einer Anwendung ist, desto positiver ist eine Person gegenüber einer digitalen Anwendung eingestellt. Sehen Menschen im Allgemeinen also eher ihren individuellen Nutzen und

die Gefahren von digitalen Anwendungen bloss in der Zukunft, führt dies zu einer positiven Einstellung. Dies kann schlussendlich in einer eher unreflektierten Nutzung resultieren – denn der Saldo der Kosten-Nutzen-Bewertung steigt, je präsenter der Nutzen ist und je weiter die Risiken in den Hintergrund geraten. Somit ist auch von Bedeutung, welches “Ereignis” zuerst erwartet wird. Die Auswertung zeigt, dass rund zwei Drittel der Befragten den Nutzeneintritt vor dem Schadenseintritt sehen. Dies scheint wenig überraschend: digitale Anwendungen und die damit einhergehenden Handlungsmöglichkeiten wie bspw. Online-Shopping, das Tracken der eigenen sportlichen Leistung oder die Nutzung des Wahl-O-Mats zur Information vor einer Wahl stellen einen unmittelbaren Mehrwert für den Nutzer dar. Folgen von digitalen Anwendungen im Sinne der Sammlung, Weiterleitung und Fremdnutzung personenbezogener und somit sensibler Daten können bei der alltäglich gewordenen Nutzung hingegen in den Hintergrund geraten. In den meisten Fällen werden solche Konsequenzen erst zeitlich versetzt relevant; sie haben keine unmittelbaren Auswirkungen für den Nutzer. Dies lässt sich insbesondere am Beispiel des Self-Trackings anschaulich skizzieren: wer heute Körper- und Gesundheitsdaten trackt, könnte in der Zukunft von der Krankenkasse wegen genau dieser Daten Nachteile erfahren (Rippberger, 2016). Oder auf einen aktuellen Sachverhalt übertragen: wer heute auf Facebook seine Präferenzen durch *Gefällt-mir*-Klicks offenbart, kann morgen durch gezielte Manipulation politisch beeinflusst werden (Christl, 2016; Wahlkampf mit Kundendaten, 2018). Es geht dabei also nicht nur um den Einzelnen – auch eine ganze Gesellschaft kann in der Konsequenz betroffen sein. Inwiefern eine solche Kurzsichtigkeit das Potential hat, sich auf das tatsächliche, individuelle Handeln auszuwirken, wurde in Abhängigkeit der drei Anwendungsbereiche E-Commerce, politische Online-Partizipation und Self-Tracking überprüft.

Zunächst ist festzuhalten, dass das individuelle Handeln nur im Zusammenhang mit dem Saldo der Kosten-Nutzen-Bewertung betrachtet wurde, um die Erklärungskraft des Saldos zu untermauern. Die Frage, welche Faktoren auf welche Art und Weise wiederum zusätzlich auf das Handeln einwirken, wird im Rahmen dieser Arbeit nicht gestellt.

Wie bereits dokumentiert, konnte ein direkter Einfluss des Saldos auf das Handeln festgestellt werden. Wird nun also davon ausgegangen, dass der Saldo von heuristisch bedingten

Verzerrungen wie dem Optimistic Bias oder dem Zeitdiskontierungseffekt beeinflusst wird, steht dies als Ausgangspunkt zu der Frage, warum Menschen digitale Anwendungen nutzen, obwohl es riskant für ihre Privatheit ist. Führen diese Heuristiken dazu, dass Menschen grundsätzlich eher den Nutzen sehen, werden die Risiken im Sinne des Kalkulus vernachlässigt. Wie Dienlin & Metzger (2016) bereits festgehalten haben, geben Menschen persönliche Informationen frei, wenn der wahrgenommene Gewinn die wahrgenommenen Verluste übersteigt. Und auch hier zeigt sich: Je höher der Saldo, desto häufiger wird eine digitale Anwendung auch tatsächlich genutzt. Dennoch sollte weiterhin berücksichtigt werden, dass weitere Faktoren das individuelle Handeln ebenfalls beeinflussen.

Alles in allem ergibt sich als Erklärungsansatz, dass Risiken im Entscheidungsprozess der Nutzung einer digitalen Anwendung in den Hintergrund geraten, wenn eine Person schon von Anfang an auf die Vorteile "geprint" ist: eine komplexe Bewertung von Kosten und Nutzen wird umgangen, indem mentale Abkürzungen genommen werden, die durch vorgefasste Einstellungen geprägt sind. In der Konsequenz kann all dies eine eher unreflektierte Nutzungsentscheidung zur Folge haben. Dass reflektierte und unreflektierte Entscheidungen im Resultat die gleichen Risiken in Bezug auf die Privatheit innehaben, wird nicht bestritten. In welchem Maße sich Menschen der Risiken digitaler Anwendungen bewusst sind und inwieweit diese in Hinblick auf die Entscheidung der Nutzung tatsächlich reflektiert werden, bleibt - bis zum Punkt empirischer Überprüfung - hypothetischer Natur.

Gleichwohl zeigt sich auch im Rahmen dieser Analyse, dass Risiken nicht grundsätzlich oder gar vollständig ausgeblendet werden; Menschen sind sich Risiken in Bezug auf die Freigabe ihrer Daten in der Basis bewusst (Sheehan & Hoy, 1999; Debatin et al., 2009). Digitale Anwendungen gehen nicht immer mit positiven ersten Gedanken und positiven Konnotationen einher. Und auch wenn zwei Drittel der Befragten die Vorteile als präserter ansehen als die Risiken, vermutet doch ein Drittel der Personen den Risikoeintritt vor dem des Nutzens. Dies schlägt sich auch in der Kosten-Nutzen-Bewertung nieder: Im Vergleich weisen Personen, die einen negativen ersten Gedanken haben oder den Eintritt der Nachteile vor dem Eintritt der Vorteile vermuten, einen

niedrigeren Saldo auf. Eine Art Kurzsichtigkeit kann also gleichermaßen umgekehrt unterstellt werden – und so die Risiken vor dem Nutzen in Position bringen. Eine Abwägung im Sinne des Privacy Calculus-Modells findet statt; Heuristiken beeinflussen jedoch die Höhe der Bewertung. Ergänzend wurde nachgewiesen, dass die mentale Verfügbarkeit von negativen Erfahrungen ebenfalls Einfluss auf die Höhe des Saldos nimmt. Personen, die schon einmal betroffen waren, haben einen niedrigeren Saldo der Kosten-Nutzen Bewertung als Personen ohne derartige Erfahrung. Ausgehend von dem Grundsatz, dass Betroffene es durch das Erleben von Konsequenzen besser wissen und sich anders verhalten sollten, überrascht dieses Ergebnis nur dahingehend, dass der Unterschied zwischen beiden Gruppen kleiner ausfällt als erwartet. Hier können zwei Limitationen eine Rolle spielen, die in Kapitel 6 ausführlicher dargelegt werden. Zur Aussagekraft der Ergebnisse wird allerdings bereits an dieser Stelle festgehalten, dass der Stimulus des mentalen Verfügbar-Machens in Form der Frage nach persönlichen Erfahrungen im Fragebogen erst nach der Bewertung von Risiken und Nutzen gesetzt wurde. Es muss also, anders als beim ersten Gedanken, davon ausgegangen werden, dass die Erfahrung schon vorher einen aktiven Gedanken darstellt, der auch ohne Stimulus in die Höhe der Bewertung eingeflossen ist. Nur unter dieser Prämisse kann geschlussfolgert werden, dass die mentale Verfügbarkeit von negativen Erfahrungen einen niedrigeren Saldo zur Folge hat. Eine vorgefertigte kritische Meinung zur Digitalisierung oder mental präsente negative Erfahrungen können also ebenso als mentale Abkürzungen auf dem Weg zur Bewertung der Höhe von Kosten und Nutzen dienen und so einen Faktor in der endgültigen Entscheidung der Nutzung darstellen.

Wie bereits skizziert, wurde ein Zusammenhang zwischen dem Saldo und dem Handeln nachgewiesen. Wird davon ausgegangen, dass ein höherer Saldo mit einer höheren Nutzung einhergeht, bedeutet dies im Umkehrschluss auch, dass Menschen mit einem niedrigeren Saldo digitale Anwendungen verhältnismäßig weniger nutzen. Im Zuge dieser Aussage werden jedoch keine weiteren Einflussfaktoren berücksichtigt, die auf die Entscheidung, ob und inwiefern eine digitale Anwendung genutzt werden soll oder nicht, einwirken. Beispiel könnte hier eine gleichgültige und verallgemeinernde Einstellung gegenüber der Verbreitung persönlicher Daten sein.

Weiterführende wissenschaftliche Forschung rund um das Thema des Privacy Paradox zeigt, dass Menschen sich um ihre Privatheit im Netz sorgen – und häufig trotzdem sorglos handeln (Taddicken, 2011; Baek, 2014; Barth & de Jong, 2017). Die vorliegende Arbeit ist nicht primär in der Forschung zum Privacy Paradox verortet und stellt nicht den Anspruch, einen Beitrag zu diesem Literaturkomplex zu leisten. Gleichwohl wird die Frage gestellt, warum digitale Anwendungen genutzt werden, obwohl sie riskant für die Privatheit von Personen sind. Hier stehen also nicht Personen, die digitalen Anwendungen grundlegend bereits kritisch gegenüberstehen und ihre Nutzung aufgrund dessen einschränken oder abzusichern versuchen, im Fokus. Vielmehr sind Personen von Interesse, die diese Anwendungen unreflektiert und/oder sorglos nutzen. Sie setzen ihre Privatheit aufs Spiel und machen einer breiten Öffentlichkeit sensible, persönliche Informationen verfügbar.

Der technische Fortschritt bedingt die Entwicklung von immer mehr Möglichkeiten der Nutzung digitaler Anwendungen und der Preisgabe und Weitergabe privater Informationen. In Anbetracht dessen muss sich kritisch mit dem Umgang von Menschen mit ihrer Privatheit auseinandergesetzt werden. Die Sammlung, Zusammenführung und Auswertung solcher Daten führt zu einer Transparenz und Berechenbarkeit eines Individuums. Diese ermöglicht Dritten – etwa staatlichen Institutionen, politischen Organisationen oder privaten Akteuren – personenbezogene Daten für das Erreichen ihrer eigenen Vorteile auszunutzen. Bereits in der Einleitung wurden entsprechende Beispiele, wie der aktuelle Fall um Cambridge Analytica und Facebook, skizziert. Heuristiken, die mentale Abkürzungen auf dem Weg einer komplexen Entscheidungsfindung bieten, können als Ausgangspunkt einer solchen Unreflektiertheit angenommen werden – und somit schlussendlich auch einen ersten Begründungszusammenhang herstellen, wenn es um die Frage geht, warum Menschen digitale Anwendungen nutzen, obwohl es riskant für ihre Privatheit ist. Diese Frage lässt sich im Rahmen dieser Arbeit nicht in ihrer ganzen Komplexität beantworten. Dennoch ist es wichtig, sich der Problemstellung in kleinen Schritten anzunähern. Diese Arbeit stellt einen solchen Teilaspekt der Forschung dar und steht als Ausgangspunkt weiterer wissenschaftlicher Beschäftigung.



## 6. Limitationen

Die vorliegende Studie weist einige Limitationen auf, die für mögliche Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen berücksichtigt werden müssen.

Wie bereits im vorangegangenen Kapitel 5 angedeutet, sind hinsichtlich der Überprüfung der Erklärkraft des Kalkulus für das individuelle Handeln zunächst zwei methodische Limitationen festzustellen: So war zum einen die Annahme, dass der Bereich E-Commerce – im Vergleich zu den Bereichen politische Online-Partizipation und Self-Tracking – einen stärkeren Zusammenhang zwischen der Risiko-/Nutzenabwägung und dem individuellen Handeln aufweist, nur bedingt überprüfbar. Die in den drei Anwendungsbereichen unterschiedlich verwendete/-n Währung/-en (z. B., E-Commerce: vor allem Geld, Zeit, etc., vs. politische Online-Partizipation: vor allem Motivation, jedoch *nicht* Geld vs. Self-Tracking: vor allem Zeit, Motivation, etc.) zur Risiko-/Nutzenabwägung und die dabei erhobenen Werte lassen sich statistisch nicht zufriedenstellend miteinander vergleichen, da unterschiedlich gemessen wurde (vgl. Kapitel 3.2). Zum anderen wurde das individuelle Handeln in den Bereichen politische Online-Partizipation und Self-Tracking anders erhoben, als im Bereich E-Commerce (vgl. Kapitel 3.2). Beides erschwert die inhaltliche Vergleichbarkeit der Werte und schränkt demnach die Aussagekraft der Ergebnisse insgesamt ein. Weiterhin wurde der Trigger im Sinne der Frage, ob die Probanden persönlich von Datendiebstahl oder –missbrauch betroffen waren, erst nach der Kosten-Nutzen-Bewertung gegeben. Es muss hier also vorausgesetzt werden, dass das Konstrukt der Erfahrung bereits bei der Bewertung von Kosten und Nutzen mental verfügbar war.

Letztendlich ist die offene Fragestellung hinsichtlich des ersten Gedankens als mögliche Einschränkung zu nennen. Auch wenn diese Art der Fragestellung die einzige Möglichkeit war, tatsächlich freie erste Gedanken zu erheben, so birgt sie das Risiko, dass die gegebenen Antwortmöglichkeiten sehr kurz und daher nicht klar zuzuordnen sind. Wird bspw. "Datenschutz" als Antwort gegeben, ist nicht festzustellen, ob es sich hier um einen positiven oder negativen ersten Gedanken handelt. Schlussendlich führten genannter Grund sowie die Codierung dazu, dass mehr als 800 Aussagen als neutral bzw. ambivalent gewertet werden mussten.

## 7. Ausblick

Wie sich gezeigt hat, sind das Konzept des Homo oeconomicus sowie die daran anschließende Rational Choice-Theorie und der Privacy Calculus in ihrer ursprünglichen Form unzureichend, um das teilweise paradoxe Verhalten von Internetnutzern im Hinblick auf die Preisgabe ihrer privaten Daten zu erklären. Der Mensch kann nämlich, entgegen der Annahme des Homo oeconomicus, nicht in alle Situationen objektive, rationale und fehlerfreie Entscheidungen treffen. Dennoch folgt sein digitales Nutzungsverhalten einer begründeten subjektiven Kalkulation: Schätzt der Mensch den Nutzen einer Anwendung höher ein als ihr Risiko, wird er bspw. mit Self-Trackern nach einem optimalen Selbst streben, sich im Internet über Politik informieren und versuchen, seine Lebenshaltungskosten durch Kundenkarten zu senken. Die hier evaluierte Studie nähert sich einer Begründung dieser Kalkulation an, indem sie theoretische Konzepte aus der Verhaltensökonomie und Persönlichkeitspsychologie einführt sowie die Bedeutung individueller Erfahrungen hervorhebt.

Im Rahmen der vorliegenden Studie konnte die Bedeutung des ersten Gedankens, als prägender Bias für die Bewertung von Risiken und Nutzen digitaler Angebote, herausgestellt werden. So ist anzunehmen, dass der erste Gedanke die Meinung der Befragten zu bestimmten digitalen Technologien widerspiegelt und auf den ihnen zur Verfügung stehenden Informationen basiert. Doch woher hat der Mensch diese Informationen, wie generiert er sein Wissen? In diesem Kontext wurde bereits mehrfach die Frame-Analyse von Zeller et al. (2010) angesprochen. Diese zeigte, dass die Medien im Kontext der Digitalisierung als meinungsbildende Instanz fungieren können. Aus psychologischer Perspektive bestehen hier Anschlussmöglichkeiten für weitere Forschung, weil zum Beispiel ungeklärt geblieben ist, inwiefern Medienstimuli überhaupt den ersten Gedanken prägen können. Hinsichtlich der steigenden Zahl von öffentlich gewordenen Fällen des Datenmissbrauchs bleibt zudem die Frage offen, ob die Medien mittlerweile tatsächlich ein negativeres Bild der Digitalisierung zeichnen. Eine Neuauflage der Studie von 2010 gereicht hier möglicherweise zu aktuellen Erkenntnissen.

Die vorliegende Studie leistet auf zwei Ebenen einen Beitrag zur Diskussion um den Umgang mit Privatsphäre im digitalen Zeitalter: Zum einen stellt sie die Bedeutung individueller Unterschiede (Persönlichkeit, Erfahrung) für Bewertungen und Nutzenentscheidungen heraus. Zum anderen verweist sie allgemein auf das vielschichtige Beziehungsgeflecht der Faktoren, die – im Zusammenhang mit derart komplexen gesellschaftlichen Prozessen wie der Digitalisierung – auf eine Meinungs- und Entscheidungsfindung wirken. Dadurch eröffnet sie einige Anknüpfungspunkte für zukünftige Forschung. Die Notwendigkeit von Nachfolgestudien wird nicht zuletzt von der Tatsache unterstrichen, dass der Mensch im Zusammenhang mit digitalen Anwendungen den persönlichen Nutzen gegen Risiken abwägen muss, die in einer diffusen und zumeist unkalkulierbaren Zukunft liegen. Folglich ist es Aufgabe der Forschung und meinungsbildender Instanzen, beispielsweise der Medien, den Prozess der Nutzen-Risikobewertung hinsichtlich digitaler Technologien weiterhin zu erhellen und den Menschen eine fundierte Basis für diesen Abwägungsprozess zu liefern.

## 8. Literaturverzeichnis

- AGOF (2017). *digital facts für Oktober 2017*. Frankfurt: Arbeitsgemeinschaft Online Forschung e.V.
- Baek, Y. M. (2014). Solving the privacy paradox: A counter-argument experimental approach. *Computers in Human Behavior, 38*, 33–42.
- Barcena, B. M., Wuest, C., & Lau, H. (2014). *How safe is your quantified self?* Symantec Corporation. Abrufbar unter: <https://www.symantec.com/content/dam/symantec/docs/white-papers/how-safe-is-your-quantified-self-en.pdf> (20.03.2018).
- Bargh, J. A., Bond, R. N., Lombardi, W. J., & Tota, M. E. (1986). The Additive Nature of Chronic and Temporary Sources of Construct Accessibility. *Journal of Personality and Social Psychology, 50*(5), 869-878.
- Barth, S., & Jong, M. D.T. de. (2017). The privacy paradox – Investigating discrepancies between expressed privacy concerns and actual online behavior – A systematic literature review. *Telematics and Informatics, 34*(7), 1038–1058.
- Bartsch, M., & Dienlin, T. (2016). Control your Facebook: An analysis of online privacy literacy. *Computers in Human Behavior, 56*, 147–154.

- Beck, H. (2009). Wirtschaftspolitik und Psychologie. *ORDO. Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft*, 60, 119-151.
- Beck, H. (2014). *Behavioral Economics. Eine Einführung*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Behavioraleconomics.com. (2018). *Time (temporal) discounting*. Abrufbar unter:  
<https://www.behavioraleconomics.com/mini-encyclopedia-of-be/time-temporal-discounting/> (20.03.2018).
- Berners-Lee, T. (2017). Tim Berners-Lee: I invented the web. Here are three things we need to change to save it. *The Guardian*. Abrufbar unter: <https://www.theguardian.com/technology/2017/mar/11/tim-berners-lee-web-inventor-save-internet> (20.03.2018).
- Burgoon, J. K. (1982). Privacy and Communication. *Annals of the International Communication Association*, 6(1), 206-249.
- Böhm, G., & Pfister, H. R. (2005). Consequences, morality, and time in environmental risk evaluation. *Journal of Risk Research*, 8, 461-479. <https://doi.org/10.1080/13669870500064143>
- Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (o.J.). *BSI-Sicherheitstest*. Abrufbar unter:  
<https://www.sicherheitstest.bsi.de/> (20.03.2018).
- Christl, W. (2016). An ihren Daten sollt ihr sie erkennen. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*. Abrufbar unter:  
<http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/medien/big-data-im-wahlkampf-ist-microtargeting-entscheidend-14582735.html> (20.03.2018).
- Combs, B., & Slovic, P. (1979). Newspaper coverage of causes of death. *Journalism Quarterly*, 56(4), 837-849.
- Culnan, m. J., & Armstrong, P. K. (1999). Information Privacy Concerns, Procedural Fairness, and Impersonal Trust: An Empirical Investigation. *Organization Science*, 10(1), 104-115.
- Dämon, K. (2015). Wenn die Firma vor Ihnen weiß, wann Sie kündigen wollen. *WirtschaftsWoche*. Abrufbar unter:  
<https://www.wiwo.de/technologie/big-data-in-unternehmen-wenn-die-firma-vor-ihnen-weiss-wann-sie-kuendigen-wollen/11634146.html> (21.03.2018).
- Debatin, B., Lovejoy, J. P., Horn, A.-K., & Hughes, B. N. (2009). Facebook and Online Privacy: Attitudes, Behaviors, and Unintended Consequences. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 15(1), 83-108.
- Diekmann, A., & Voss, T. (2004). *Die Theorie rationalen Handelns. Stand und Perspektiven*.  
Abrufbar unter: [http://www.socio.ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/gess/chair-of-sociology-dam/documents/articles/diekman\\_voss\\_2004\\_RC\\_Perspektiven.pdf](http://www.socio.ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/gess/chair-of-sociology-dam/documents/articles/diekman_voss_2004_RC_Perspektiven.pdf) (22.03.2018).
- Dienlin, T., & Metzger, M. J. (2016). An Extended Privacy Calculus Model for SNSs: Analyzing Self-Disclosure and Self-Withdrawal in a Representative U.S. Sample. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 21(5), 368-383.
- Dinev, T., & Hart, P. (2006). An Extended Privacy Calculus Model for E-Commerce Transactions. *Informations Systems Research*, 17(1), 61-80.
- Dinev, T., Bellotto, M., Hart, P., Russo, V., Serra, I., & Colautti, C. (2006). Privacy calculus model in e-commerce - a study of Italy and the United States. *European Journal of Information Systems*, 15(4), 389-402.

- Eisenführ, F., & Weber, M. (2003). *Rationales Entscheiden. 4., neu bearb. Auflage. Springer-Lehrbuch*.  
<https://doi.org/10.1007/978-3-642-02848-9>
- Ermisch, S. (2015). Ein Blick in den Kopf des Kunden. *Handelsblatt*. Abrufbar unter:  
<http://www.handelsblatt.com/technik/vernetzt/wie-dienstleister-big-data-nutzen-ein-blick-in-den-kopf-des-kunden/11706272.html> (21.03.2018).
- Frederick, S., Loewenstein, G., & O'Donoghue, T. (2002). Time Discounting and Preference: A Critical Review. *Journal of Economic Literature*. <https://doi.org/10.1126/science.151.3712.867-a>
- Gablers Wirtschaftslexikon (o. J.). *Homo oeconomicus*. Springer Gabler.  
Abrufbar unter: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/8004/homo-oeconomicus-v13.html> (26.02.2018).
- Grotkamp, S., Cibis, W., Nüchtern, E., Baldus, A., Behrens, J., Bucher, P. O., . . . Seger, W. (2012). Personbezogene Faktoren der ICF [Personal factors of the ICF]. *Gesundheitswesen (Bundesverband Der Ärzte Des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*, 74(7), 449–458. <https://doi.org/10.1055/s-0032-1314823>
- Hu, Q., & Ma, S. (2010). Does privacy still matter in the era of Web 2.0? A qualitative study of user behavior towards online social networking activities. *Proceedings of Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS 2010)*, Taipei, Taiwan, 591–602.
- Höpner, A. (2017). Ex-Vorwerk-Chef Peter Oberegger "Daten sind das neue Öl". *Handelsblatt*. Abrufbar unter:  
<http://www.handelsblatt.com/my/unternehmen/management/ex-vorwerk-chef-peter-oberegger-daten-sind-das-neue-oe/19708598.html> (20.03.2018).
- Höpner, A. (2018). Die letzte digitale Chance für deutsche Unternehmen. *Handelsblatt*. Abrufbar unter:  
<http://www.handelsblatt.com/technik/hannovermesse/kommentar-zur-industrie-4-0-die-letzte-digitale-chance-fuer-deutsche-unternehmen/21196490.html> (20.03.2018).
- Icek, A. & Fishbein, M. (1980). Understanding attitudes and predicting social behavior. Prentice-Hall.
- James, T. L., Warkentin, M., & Collignon, S. E. (2015). A dual privacy decision model for online social networks. *Information & Management*, 52(8), 893–908.
- Jungermann, H., Pfister, H.-R., & Fischer, K. (2017). *Die Psychologie der Entscheidung: Eine Einführung. 4. Auflage*. Berlin: Springer.
- Kehr, F., Kowatsch, T., Wentzel, D., & Fleisch, E. (2015). Blissfully ignorant: the effects of general privacy concerns, general institutional trust, and affect in the privacy calculus. *Information Systems Journal*, 25(6), 607–635.
- Kemper, C. J., Beierlein, C., Kovaleva, A., & Rammstedt, B. (2012). Eine Kurzskala zur Messung von Optimismus-Pessimismus: Die Skala Optimismus-Pessimismus-2 (SOP2). *GESIS-Working Papers, 2012/15*. Köln: GESIS.
- Kirchgässner, G. (2013). *Homo oeconomicus: Das ökonomische Modell individuellen Verhaltens und seine Anwendung in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* (4., erg. und aktualisierte Aufl.). *Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften*. Tübingen: Mohr Siebeck.

- Koopmans, T. C. (1960). Stationary Ordinal Utility and Impatience. *Econometrica*, 28, 287–309.  
<https://doi.org/10.2307/1907722>
- Korzaan, M. L., & Boswell, K. T. (2008). The Influence of Personality Traits and Information Privacy Concerns on Behavioral Intentions. *Journal of Computer Information Systems*, 48(4), 15-24.
- Krasnova, H., Günther, O., Spiekermann, S., & Koroleva, K. (2009). Privacy concerns and identity in online social networks. *Identity in the Information Society*, 2(1), 39–63.
- Krasnova, H., Spiekermann, S., Koroleva, K., & Hildebrand, T. (2010). Online social networks: why we disclose. *Journal of Information Technology*, 25(2), 109–125.
- Krasnova, H. & Veltri, N. F. (2011). Behind the Curtains of Privacy Calculus on Social Networking Sites: The Study of Germany and the USA. *10th International Conference on Wirtschaftsinformatik (WI 2011)*, Zürich, Switzerland.
- Krasnova, H., Veltri, N. F., & Günther, O. (2012). Self-disclosure and Privacy Calculus on Social Networking Sites: The Role of Culture. *Business & Information Systems Engineering*, 4(3), 127–135.
- Lau, R. R. (1989). Construct Accessibility and Electoral Choice. *Political Behavior*, 11(1), 5-32.
- Laufer, R. S., & Wolfe, M. (1977). Privacy as a concept and a social issue: A multidimensional developmental theory. *Journal of Social Issues*, 33(3), 22-42.
- Lee, H., Park, H., & Kim, J. (2013). Why do people share their context information on Social Network Services? A qualitative study and an experimental study on users' behavior of balancing perceived benefit and risk. *International Journal of Human-Computer Studies*, 71(9), 862–877.
- Lord, C. G., Ross, L., & Lepper, M. R. (1979). Biased Assimilation and Attitude Polarization: The Effects of Prior Theories on Subsequently Considered Evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(11), 2098-2109.
- Lutz, C., & Strathoff, P. (2011). Privacy concerns and online behavior – not so paradoxical after all? Viewing the privacy paradox through different theoretical lenses. In Brändli, S., Schister, R., Tamò, A. (Eds.), *Multinationale Unternehmen und Institutionen im Wandel – Herausforderungen für Wirtschaft, Recht und Gesellschaft*. Stämpfli Verlag, Bern, 81–99.
- Markus, H. (1977). Self-Schemata and Processing Information about the Self. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35(2), 63-78.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T., Jr. (1987). Validation of the Five-Factor Model of Personality Across Instruments and Observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(1), 81-90.
- Mersch, T. (2015). Gläserne Profis. *Handelsblatt*. Abrufbar unter: <http://www.handelsblatt.com/technik/vernetzt/wie-dienstleister-big-data-nutzen-ein-blick-in-den-kopf-des-kunden/11706272.html> (20.03.2018).

- Morosan, C., & DeFranco, A. (2016). Modeling guests' intentions to use mobile apps in hotels. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 28(9), 1968–1991.
- Mullainathan, S., & Thaler, R. (2000). Behavioral Economics. *NBER Working Paper 7948*. Abrufbar unter: <http://www.nber.org/papers/w7948.pdf> (19.02.2018).
- Nickerson, R. S. (1998). Confirmation Bias: A Ubiquitous Phenomenon in Many Guises. *Review of General Psychology*, 2(2), 175-220.
- Norberg, P. A., Horne, D. R., & Horne, D. A. (2007). The Privacy Paradox: Personal Information Disclosure Intentions versus Behaviors. *Journal of Consumer Affairs*, 41(1), 100–126.
- OnlineMarketing.de GmbH (2018). *Big Data*. Abgerufen unter: <https://onlinemarketing.de/lexikon/definition-big-data> (20.03.2018).
- Pahl, S., Sheppard, S., Boomsma, C., & Groves, C. (2014). Perceptions of time in relation to climate change. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*. <https://doi.org/10.1002/wcc.272>
- Park, Y. J., Campbell, S. W., & Kwak, N. (2012). Affect, cognition and reward: Predictors of privacy protection online. *Computers in Human Behavior*, 28(3), 1019–1027.
- Phelan, C., Lampe, C., & Resnick, P. (2016). It's Creepy, But it Doesn't Bother Me. In J. Kaye, A. Druin, C. Lampe, D. Morris, & J. P. Hourcade (Eds.), *Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI '16*, 5240–5251.
- Price, V., & Tewksbury, D. (1997). News Values and Public Opinion: A Theoretical Account of Media Priming and Framing. In G. A. Barnett, & F. J. Boster (Eds.), *Progress in the Communication Sciences*. New York: Ablex, 173-212.
- Rammstedt, B., & John, O. P. (2007). Measuring personality in one minute or less: A 10-item short version of the Big Five Inventory in English and German. *Journal of Research in Personality*, 41(1), 203–212. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2006.02.001>
- Ranzini, G., Etter, M., Lutz, C., & Vermeulen, I. E. (2017). Privacy in the Sharing Economy. *Report from the EU H2020 Research Project Ps2Share: "Participation, Privacy, and Power in the Sharing Economy"*.
- Rippberger, L.-A. (2016). Fitness-Apps: das gefährliche Geschäft mit den Daten. *Merkur.de*. Abrufbar unter: <https://www.merkur.de/leben/gesundheit/krankenkassen-fitness-apps-gefaehrliche-geschaeft-daten-6260226.html> (20.03.2018).
- Samuelson, P. A. (1947). Foundations of economic analysis. *Harvard Economic Studies*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Scheier, M. F., & Carver, C.S. (1993). On the Power of Positive Thinking: The Benefits of Being Optimistic. *Current Directions in Psychological Science* 2(1), 26-30. <https://doi.org/10.1111%2F1467-8721.ep10770572>
- Sedikides, C., & Skowronski, J. J. (1990). Towards Reconciling Personality and Social Psychology: A Construct Accessibility Approach. *Journal of Social Behavior and Personality*, 5(6), 531-546.

- Sheehan, K. B., & Hoy, M. G. (1999). Flaming, Complaining, Abstaining: How Online Users Respond to Privacy Concerns. *Journal of Advertising*, 28(3), 37–51.
- Shen, F. (2004). Chronic Accessibility and Individual Cognitions: Examining the Effects of Message Frames in Political Advertisements. *Journal of Communication*, 54(1), 123-137.
- Soman, D. (2001). The Mental Accounting of Sunk Time Costs: Why Time is not Like Money. *Journal of Behavioral Decision Making*, 14(3), 169-185. <https://doi.org/10.1002/bdm.370>
- Stemmler, G., Bartussek, D., Hagemann, D., Spinath, F., Amelang, M., Hasselhorn, M., Schneider, S, Kunde, W. (2016). *Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung* (8., überarbeitete Auflage). Stuttgart: W. Kohlhammer Verlag. Retrieved from [http://www.content-select.com/index.php?id=bib\\_view&ean=9783170257221](http://www.content-select.com/index.php?id=bib_view&ean=9783170257221)
- Taddicken, M. (2011). Selbstoffenbarung im Social Web. *Publizistik*, 56(3), 281–303.
- Thaler, R. H. (1999). Mental Accounting Matters. *Journal of Behavioral Decision Making*, 12(3), 183-206.
- Trepte, S., Reinecke, L., Ellison, N. B., Quiring, O., Yao, M. Z., & Ziegele, M. (2017). A Cross-Cultural Perspective on the Privacy Calculus. *Social Media + Society*, 3(1), 1-13.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1975). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, 185, 1124-1131.
- Utz, S., & Krämer, N. C. (2009). The privacy paradox on social network sites revisited: The role of individual characteristics and group norms. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 3(2), article 1.
- Wang, T., Duong, T. D., & Chen, C. C. (2016). Intention to disclose personal information via mobile applications: A privacy calculus perspective. *International Journal of Information Management*, 36(4), 531–542.
- Wüst, K., & Beck, H. (2009). Ökonomische Theorie der Zeit und Psychologie. *List Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik*, 35(1), 45–62.
- Xu, F., Michael, K., & Chen, X. (2013). Factors affecting privacy disclosure on social network sites: an integrated model. *Electronic Commerce Research*, 13(2), 151–168.
- Zeller, F., Wolling, J., & Porten-Cheé, P. (2010). Framing 0/1. Wie die Medien über die “Digitalisierung der Gesellschaft” berichten. *Medien & Kommunikationswissenschaft*, 58(4), 503-524. <https://doi.org/10.5771/1615-634x-2010-4-503>



## **9. Anhang**

### **Fragebogen: Einleitungstext zur Zeitdiskontierung**

#### Einführung Zeitdiskontierung: E-Commerce

Am Anfang dieses Fragebogens hatten wir Sie gefragt, ob es Ihrer Meinung nach für Sie schädlich oder nützlich ist, online einzukaufen und/oder Kundenkarten von Geschäften und Dienstleistern zu benutzen.

#### Einführung Zeitdiskontierung: Politischer Online-Partizipation

Am Anfang dieses Fragebogens hatten wir Sie gefragt, ob es Ihrer Meinung nach für Sie schädlich oder nützlich ist, dass Sie sich im Internet politisch informieren, Ihre Meinung äußern und sich politisch beteiligen können.

#### Einführung Zeitdiskontierung: Self-Tracking

Am Anfang dieses Fragebogens hatten wir Sie gefragt, ob es Ihrer Meinung nach für Sie schädlich oder nützlich ist, digitale Technik zu nutzen, die Angaben über Ihre sportlichen Aktivitäten, Gewohnheiten und Ihren Gesundheitszustand automatisch aufzeichnet.

### **Fragebogen: vollständige Skalen zum Individuellen Handeln**

#### Skala Individuelles Handeln: Politischer Online-Partizipation

Haben Sie in den letzten 12 Monaten das Internet (oder internetbasierte Anwendungen) genutzt, um...

- ... Online-Diskussionen zwischen Politikern und anderen Nutzern zu verfolgen?
- ... politische Newsletter zu erhalten?
- ... sich an politischen Diskussionen zu beteiligen?
- ... einem Politiker direkt zu schreiben (z.B. per E-Mail, Facebook, Twitter oder abgeordnetenwatch.de)?
- ... politische Kommentare zu schreiben?
- ... eine politische Botschaft per E-Mail an Freunde, Bekannte oder Kollegen zu senden?
- ... eine Petition zu unterstützen?
- ... eine politische Nachricht, ein politisches Video oder einen politischen Link weiterzuleiten oder zu „teilen“?
- ... in sozialen Netzwerken auf politische Veranstaltungen aufmerksam zu machen?
- ... sich von einer Anwendung wie dem Wahl-O-Mat beraten lassen?
- ... sich anderweitig online zu informieren, zu diskutieren oder sich zu beteiligen?

#### Skala Individuelles Handeln: Self-Tracking

Haben Sie in den letzten 12 Monaten das Internet (oder internetbasierte Anwendungen) genutzt, um...

- ... Ihre tägliche Schrittzahl zu messen?
- ... Ihre Nahrungsaufnahme zu kontrollieren?
- ... Ihre Schlaf- und/oder Wachzeiten nachzuverfolgen?
- ... Ihre persönliche Leistung beim Sport zu kontrollieren?
- ... Ihre zurückgelegten Strecken nachzuverfolgen?
- ... gesundheitsbezogene Daten von einem Arzt prüfen zu lassen?
- ... Ihre persönliche Leistung beim Lernen oder auf der Arbeit zu kontrollieren?
- ... Ihre Laune oder Ihren Gemütszustand zu dokumentieren?
- ... Ihren Kalorienverbrauch zu kontrollieren?
- ... Ihren körperlichen Gesundheitszustand zu dokumentieren?
- ... zu kontrollieren, ob Sie Ihre persönlich gesteckten Ziele erreichen?
- ... anderweitig Informationen über Ihre sportlichen Aktivitäten, Gewohnheiten und Ihren Gesundheitszustand automatisch aufzuzeichnen?

**Fragebogen: vollständige Skala zum höchsten vorhandenen Bildungsabschluss**

Welches ist der höchste Schul- oder Hochschulabschluss den Sie haben?

- 1 = „Schule beendet ohne Abschluss“
- 2 = „Schule noch nicht abgeschlossen“
- 3 = „Volks-, Hauptschulabschluss, Quali“
- 4 = „Mittlere Reife, Realschul- oder gleichwertiger Abschluss“
- 5 = „Fachabitur, Fachhochschulreife“
- 6 = „Abitur, Hochschulreife“
- 7 = „Fachhochschul-/Hochschulabschluss“
- 8 = „Anderer Abschluss, und zwar“

**Fragebogen: vollständige Skala zum Einkommen**

Im Folgenden möchten wir Sie bitten, uns das Netto-Einkommen Ihres Haushalts zu nennen, also den Betrag, der Ihrem Haushalt aus allen Quellen nach Abzug der Steuern und Sozialversicherung zur Verfügung steht. Sie können das wöchentliche, monatliche oder jährliche Nettoeinkommen in Euro angeben, so wie Sie es am besten wissen. Bitte benutzen

Sie die Liste unten. Welche Kategorie trifft für das gesamte Nettoeinkommen Ihres Haushalts pro Woche/Monat/Jahr zu? Wenn Sie die genaue Summe nicht wissen, schätzen Sie bitte.

Wöchentlich

- 1 = „Weniger als 230 €“
- 2 = „230 bis unter 320 €“
- 3 = „320 bis unter 390 €“
- 4 = „390 bis unter 470 €“
- 5 = „470 bis unter 550 €“
- 6 = „550 bis unter 650 €“
- 7 = „650 bis unter 760 €“
- 8 = „760 bis unter 900 €“
- 9 = „900 bis unter 1150 €“
- 10 = „1150 € oder mehr“

Monatlich

- 1 = „Weniger als 1000 €“
- 2 = „1000 bis unter 1380 €“
- 3 = „1380 bis unter 1700 €“
- 4 = „1700 bis unter 2040 €“
- 5 = „2040 bis unter 2400 €“
- 6 = „2400 bis unter 2800 €“
- 7 = „2800 bis unter 3280 €“
- 8 = „3280 bis unter 3910 €“
- 9 = „3910 bis unter 4960 €“
- 10 = „4960 € oder mehr“

Jährlich

- 1 = „Weniger als 12000 €“
- 2 = „12000 bis unter 16560 €“
- 3 = „16560 bis unter 20400 €“
- 4 = „20400 bis unter 24480 €“
- 5 = „24480 bis unter 28800 €“
- 6 = „28800 bis unter 33600 €“
- 7 = „33600 bis unter 39360 €“
- 8 = „39360 bis unter 46920 €“

9 = „46920 bis unter 59520 €“

10 = „59520 € oder mehr“

**Umkodierte Variable: monatliches Einkommen**

Die Ausprägungen entsprechen den im Fragebogen zur Antwortmöglichkeit „monatlich“  
gestellten Optionen (siehe oben Ausprägungen unter „monatlich“).