

# **Negative externe Effekte bei der Nutzung mobiler Endgeräte – Zur Rolle der Privatsphäre Dritter im Entscheidungskalkül des Nutzers**

**Tina Morlok<sup>1</sup>, Christian Matt<sup>1</sup> und Thomas Hess<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>LMU München, Institut für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien, [morlok, matt, thess]@bwl.lmu.de

## **Abstract**

Mobile Endgeräte mit Kamerafunktion erlauben es ihren Nutzern, bildliche Daten der Umgebung und somit auch von Dritten zu erfassen. Dies impliziert jedoch negative externe Effekte, da die Erfassung Dritter ein Eindringen in deren Privatsphäre darstellen kann. Bisherige Forschung hat sich vor allem darauf konzentriert, wie sich ein wahrgenommenes Eindringen in die eigene Privatsphäre auf das individuelle Technologienutzungsverhalten auswirkt. Da die Privatsphäre Dritter bei der Nutzung mobiler Endgeräte jedoch ebenfalls betroffen sein kann, ist es notwendig, deren Rolle im Entscheidungskalkül des Nutzers zu analysieren. Dieser Research-in-Progress Beitrag erweitert auf Basis der Communication Privacy Management Theory die bestehende Privatsphäre-Literatur um das Konzept der Privatsphäre Dritter. Der Beitrag liefert theoretische und methodische Grundlagen für die Untersuchung, wie sich die Wahrnehmung eines Eindringens in die Privatsphäre Dritter auf die individuelle Nutzungsintention der Technologienutzer auswirkt.

## **1 Motivation**

Mobile Endgeräte mit Kamerafunktionen, wie Smartphones oder Action Cams, erleben in den letzten Jahren einen beispiellosen Zuwachs an Nutzungsraten (Huddleston 2015). Die Kamerafunktion erlaubt es den Nutzern, bildliche Daten der Umgebung in Form von Fotos bzw. Videos zu erfassen. Durch die gegebene Mobilität dieser Geräte erfolgt die Nutzung meist im unmittelbaren Umfeld von Dritten. Dadurch können diese Personen zum Subjekt der Aufnahme werden, was ein Eindringen in ihre Privatsphäre und somit negative externe Effekte zur Folge haben kann. Aufgrund der Verbreitung dieser Endgeräte und der Zunahme an Nutzungsszenarien kommt es immer häufiger zu Situationen, die sich negativ auf die Privatsphäre Dritter auswirken können. Der Verkaufstopp der Google Glass Anfang 2015 nach einer medial geführten Kontroverse (Barr 2015) zeigt, dass die Wahrnehmung eines Eindringens in die Privatsphäre Dritter bei der Nutzung mobiler Endgeräte sogar deren Diffusion behindern kann. Bislang unbekannt sind jedoch die Auswirkungen auf das Verhalten der Nutzer selbst.

Wie sich die Technologienutzungsintention bei einem gleichzeitig induzierten Eindringen in die Privatsphäre Dritter verändert stellt ein komplexes Phänomen dar, das bislang kaum erforscht wurde (Hoyle et al. 2014). Unklar ist, wie Nutzer subjektiv beurteilen, ob und wie stark sie bei der Nutzung der Kamerafunktion mobiler Endgeräte negative externe Effekte gegenüber Dritten verursachen und wie die Wahrnehmung darüber ihre eigene Technologienutzungsintention beeinflusst. Die bisherige Forschung hat den Einfluss unterschiedlicher Faktoren auf den individuellen Entscheidungsprozess zur Nutzung mobiler Endgeräte untersucht (Sutanto et al. 2013). Der Schwerpunkt lag jedoch darauf, wie sich eine vom Nutzer wahrgenommene Gefährdung der eigenen Privatsphäre auf dessen Entscheidungskalkül auswirkt (Smith et al. 2011). Um diese Forschungslücke zu schließen, zielt dieses geplante Forschungsvorhaben darauf ab, zwei aufeinander aufbauende Forschungsfragen zu beantworten:

*FF1: Welche Determinanten bestimmen, wie Nutzer mobiler Endgeräte das durch sie induzierte Eindringen in die Privatsphäre von Dritten wahrnehmen?*

*FF2: Wie beeinflusst die Wahrnehmung eines Eindringens in die Privatsphäre Dritter die eigene Technologienutzungsintention?*

Da zur Rolle der Privatsphäre Dritter im Entscheidungskalkül der Nutzer bisher kaum Forschung existiert, wird ein explorativer Forschungsansatz gewählt. Die Durchführung qualitativer Interviews auf Basis des Grounded Theory-Ansatzes (Glaser u. Strauss 1967) erlaubt es, die psychologischen Mechanismen im Rahmen des individuellen Entscheidungskalküls zu identifizieren und ein Verständnis über die nutzerseitige Wahrnehmung eines durch den Nutzer induzierten Eindringens in die Privatsphäre Dritter zu entwickeln. Die darauf aufbauende Online-Umfrage bietet zudem eine Validierung der identifizierten Determinanten und darüber, wie sich das wahrgenommene Eindringen auf die Technologienutzungsintention auswirkt.

Das geplante Forschungsvorhaben liefert einen Forschungsbeitrag, da es die theoretischen und methodischen Grundlagen für die Untersuchung der Rolle Privatsphäre Dritter im Entscheidungsprozess des Nutzers bereitstellt. Das Vorhaben erweitert das individuelle Entscheidungskalkül um einen bislang in der Forschung nicht berücksichtigten Faktor. Mit zunehmender Verbreitung mobiler Endgeräte mit Kamerafunktion sowie von Foto- und Video-Sharing-Plattformen, wie Instagram oder YouTube, wird diese Thematik auch für Anbieter immer wichtiger. Für sie ist es unabdingbar, Kenntnis über die Rolle der Privatsphäre bei der Technologienutzung zu erlangen, da mögliche Privatsphäreverletzungen der Akzeptanz und Nutzung ihrer Technologien entgegenstehen können (Sutanto et al. 2013).

## **2 Theoretischer Hintergrund**

### **2.1 Communication Privacy Management Theory (CPMT)**

Individuen können bei der Nutzung mobiler Endgeräte negative externe Effekte verursachen, da sie auch die Privatsphäre Dritter gefährden. Daher ist es notwendig zu untersuchen, inwieweit Nutzer die Privatsphäre Dritter in ihrem Entscheidungskalkül berücksichtigen. Die Communication Privacy Management Theory (CPMT) eignet sich für den hier betrachteten Kontext, da sie ein konzeptionelles Verständnis für den Umgang mit der Privatsphäre anderer Individuen bereitstellt (Petronio 2002). Die Theorie erklärt mittels metaphorischer Grenzen wie Individuen mit ihrer und der Privatsphäre Dritter umgehen (Petronio 2010). Petronio (2002) unterscheidet dabei zwischen persönlichen und kollektiven Grenzen, die Individuen gleichzeitig managen. Persönliche Grenzen

beziehen sich auf die eigene Privatsphäre. Kollektive Grenzen beschreiben, wie Individuen mit der Privatsphäre anderer Personen umgehen. Petronio (2002) argumentiert, dass Individuen sich auch für die Privatsphäre anderer verantwortlich fühlen und sich als Miteigentümer sehen.

Die CPMT wurde ursprünglich entwickelt, um den Umgang mit Privatsphäre und persönlichen Informationen in zwischenmenschlichen Situationen, etwa in Familien (Petronio 2010), zu untersuchen. In den letzten Jahren wurde sie jedoch verstärkt auch im Online-Kontext (Blogs, e-Commerce) angewandt (Child et al. 2009). Obwohl die CPMT ein theoretisches Verständnis für den Umgang mit der Privatsphäre anderer Individuen liefert, haben sich die meisten Studien darauf beschränkt zu untersuchen, wie Individuen mit ihrer eigenen Privatsphäre umgehen. Auch wurde die CPMT und das Konzept der Privatsphäre Dritter bisher noch nicht im Kontext mobiler Endgeräte angewandt. Hier wird die Bedeutung kollektiver Grenzen jedoch besonders deutlich, da der Nutzer etwa bei der Verwendung der Kamerafunktion dieser Endgeräte in die Privatsphäre Dritter eindringen kann. Der Nutzer hat dabei weitestgehend die Kontrolle über die Erfassung Dritter und kann somit darüber entscheiden, ob er Miteigentümer von den Informationen Dritter wird. Es besteht folglich eine Machtasymmetrie zwischen dem Nutzer und Dritten. Daher ist es in diesem Kontext von besonderer Relevanz zu untersuchen, inwieweit der Nutzer die Privatsphäre Dritter in seinem Entscheidungskalkül berücksichtigt.

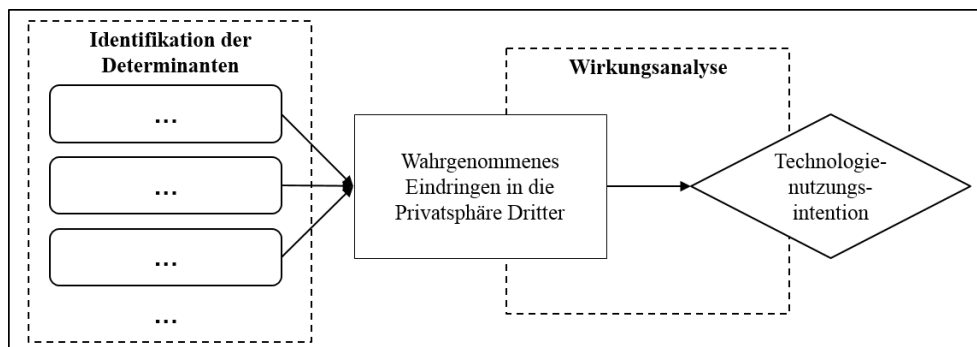
## **2.2 Das Eindringen in die Privatsphäre**

Das hier verwendete Konzept des Eindringens in die Privatsphäre basiert auf der Definition von Solove (2006), der das Eindringen als „die ungewollte Präsenz oder Aktivitäten einer anderen Person“ (Solove 2006, 550) beschreibt. Solove (2006) argumentiert, dass ein derartiges Eindringen die Aktivitäten des Betroffenen stört und dessen Routinen verändert. Das Konzept des Eindringens in die Privatsphäre basiert auf dem räumlichen bzw. physischen Verständnis von Privatsphäre, was als „der physische Zugang zu Individuen bzw. ihrer Umgebung und ihrem persönlichen Raum“ (Smith et al. 2011, 990) beschrieben werden kann. Durch die zunehmende Bedeutung von Informationstechnologien hat ergänzend dazu das Konzept der informationellen Privatsphäre in der Privatsphäre-Literatur verstärkt Beachtung gefunden. Die informationelle Privatsphäre beschreibt den „Zugang zu identifizierbaren persönlichen Informationen von Individuen“ (Smith et al. 2011, 990). Charakteristisch für den Kontext mobiler Endgeräte ist es, dass hier eine Kombination der beiden Konzepte von Privatsphäre auftritt.

Ebenso wie Gefährdungen der eigenen Privatsphäre, kann auch ein Eindringen in die Privatsphäre Dritter in unterschiedlichen Kontexten vorliegen. Beispielsweise verlangen einige App-Anbieter bei der Installation ihrer Dienste, dass Nutzer ihnen Zugriff auf die gespeicherten Kontakte gewähren, andernfalls kann die App nicht genutzt werden (Choi u. Jiang 2013). Auch in sozialen Netzwerken wird die Gefährdung der Privatsphäre Dritter besonders deutlich, da Nutzer hier Informationen über andere Personen preisgeben können, z.B. durch das Posten von Fotos oder Videos. Diese beiden exemplarischen Kontexte beschreiben jeweils mögliche Privatsphäreverletzungen beim Umgang mit Daten Dritter. Der in dem hier vorliegenden Beitrag betrachtete Kontext greift jedoch eine Stufe früher, nämlich bei der Entscheidung des Nutzers darüber, Daten anderer Individuen zu erfassen und dadurch deren physische und informationelle Privatsphäre zu gefährden. Unter Dritten werden hier (Un-)Beteiligte, den Nutzer umgebende Personen verstanden, die dem Nutzer (un-)bekannt sein können. In der vorliegenden Studie wird die Rolle der Privatsphäre Dritter bei der Nutzung mobiler Endgeräte untersucht. Diese Endgeräte umfassen u. A. Smartphones, Tablets, Wearables sowie Digital- und Action-Kameras (z.B. GoPro

HERO). Die Kamerafunktion dieser Geräte erlaubt es den Nutzern, bildliche Daten Dritter zu erfassen und somit in deren Privatsphäre einzudringen. Nutzer können Daten nicht nur digital erfassen und dadurch in die Privatsphäre Dritter eindringen, sondern aufgrund der Vernetzung der Geräte darüber hinaus Informationen Dritter online preisgeben. Neuere Entwicklungen, wie Wearables (z.B. Smart Watches, Datenbrillen) verstärken zudem die Gefährdung der Privatsphäre Dritter, da bildliche Aufnahmen mit diesen Geräten nahezu unbemerkt erfolgen können (z.B. Narrative Clip). Daher ist es notwendig, zu untersuchen, welche Rolle die Privatsphäre Dritter im Entscheidungskalkül des Nutzers mobiler Endgeräte spielt.

Einige wenige Feldexperimente in der Kerninformatik liefern erste Erkenntnisse für diesen Anwendungskontext (Hoyle et al. 2014). Jedoch fehlt bislang die theoretische Fundierung, um den kognitiven Entscheidungsprozess des Nutzers erklären zu können. Daher hat die hier vorliegende Studie insgesamt zwei Ziele: 1) die Identifikation der Determinanten, welche die nutzerseitige Wahrnehmung eines Eindringens in die Privatsphäre Dritter bestimmen und 2) den Einfluss des wahrgenommenen Eindringens in die Privatsphäre Dritter auf die Technologienutzungsintention zu erklären (vgl. Bild 1). Das hier betrachtete Konstrukt der Wahrnehmung eines Eindringens in die Privatsphäre Dritter beschreibt, inwieweit der Nutzer seine situationsspezifische Verwendung der Kamerafunktion als eine Verletzung der Privatsphäre Dritter bewertet. Die Technologienutzungsintention als abhängige Variable bildet ab, in welchem Ausmaß der Nutzer gewillt ist, die Kamerafunktion in einer spezifischen Situation zu verwenden.



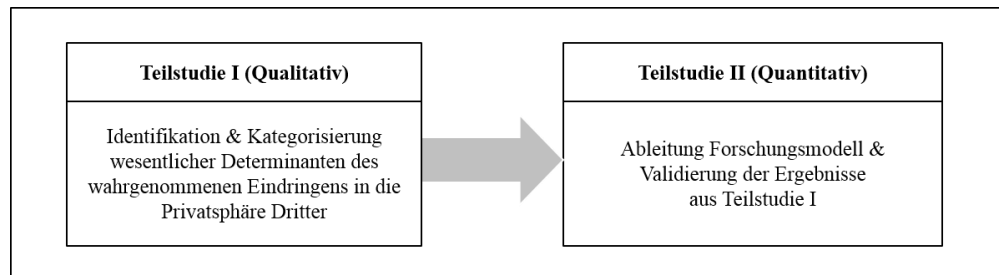
**Bild 1: Ziele der Studie**

### 3 Geplantes Forschungsvorhaben

#### 3.1 Aufbau und Ziele des Forschungsvorhabens

Das geplante Forschungsvorhaben (vgl. Bild 2) untergliedert sich in zwei Teilstudien. Die erste Teilstudie umfasst die Durchführung halbstrukturierter Interviews. Das Ziel ist hierbei die Bildung einer Kategorisierung derjenigen Determinanten, welche die nutzerseitige Wahrnehmung eines Eindringens in die Privatsphäre Dritter bestimmen. Die Durchführung der Interviews liefert die Grundlage für ein holistisches Verständnis darüber, anhand welcher Kriterien Nutzer das Eindringen in die Privatsphäre Dritter beurteilen. Einerseits werden wesentliche Determinanten der bestehenden Privatsphäre-Literatur abgefragt. So kann überprüft werden, ob diese auf den hier betrachteten Kontext und die Privatsphäre Dritter anwendbar sind. Andererseits ermöglicht der qualitative Ansatz die Identifikation zusätzlicher Determinanten, die speziell bei der Betrachtung der Privatsphäre Dritter im Kontext mobiler Endgeräte relevant sind. Basierend auf dieser Kategorisierung erfolgt eine quantitative Studie in Form einer Online-Umfrage. Diese hat zwei

Ziele: 1) Eine Validierung der identifizierten Determinanten und 2) eine Überprüfung, welchen Einfluss das Konstrukt des wahrgenommenen Eindringens in die Privatsphäre Dritter auf die Technologienutzungsintention hat.



**Bild 2: Vorgehensweise Forschungsvorhaben**

### 3.2 Qualitative Studie

Die qualitative Studie orientiert sich an dem Grounded Theory-Ansatz nach Strauss (Strauss u. Corbin 1990). Die Theorie ist für die Untersuchung dieses Kontexts besonders geeignet, da das Eindringen in die Privatsphäre Dritter durch die Nutzung mobiler Endgeräte bisher kaum untersucht wurde und daher Unklarheit über den kognitiven Entscheidungsprozess des Nutzers herrscht. Geplant sind halbstrukturierte Interviews, die auf jeweils ca. eine Stunde angesetzt und persönlich mit den Teilnehmern geführt werden. Damit sich die Teilnehmer in Nutzungsszenarien mit möglichen negativen externen Effekten gegenüber Dritten hineinversetzen können, werden Personen ausgewählt, die bereits seit mindestens einem Jahr aktiv ein Smartphone nutzen. Dieses Kriterium wurde gewählt, da mit zunehmender Dauer der aktiven Nutzung die Wahrscheinlichkeit steigt, dass sich die Teilnehmer bereits in derartigen Situationen befunden haben. Smartphone-Nutzer werden ausgewählt, da diese Klasse mobiler Endgeräte aktuell am stärksten verbreitet ist (McGrath 2015). Der zu Beginn entwickelte Basisfragebogen mit Kernfragen wird im Verlauf der parallel stattfindenden Datensammlung und -analyse immer weiter verfeinert. Die Interviewfragen sind darauf ausgerichtet zu verstehen, anhand welcher Determinanten die Teilnehmer als Nutzer mobiler Endgeräte das damit einhergehende Eindringen in die Privatsphäre Dritter beurteilen. Dabei werden auch Determinanten überprüft, die in der Privatsphäre-Literatur bereits einen Einfluss auf die Wahrnehmung eines Eindringens in die eigene Privatsphäre gezeigt haben. Hierbei werden kontextuelle als auch persönliche Faktoren berücksichtigt. Darunter fallen u. A. die Sensitivität der Informationen (Bansal u. Gefen 2010), soziale Normen (Xu et al. 2008) und der Ort der Aufnahme. Um die Interviews mit Hilfe der Analysesoftware ATLAS.ti auswerten zu können, werden diese mit einem Aufnahmegerät dokumentiert und anschließend vollständig transkribiert. Zur Analyse der Daten wird die Methodik des ständigen Vergleichens angewandt: Bereits erhobene Daten werden mit den entstehenden Kategorien und neu hinzukommenden Daten permanent verglichen bis „theoretische Sättigung“ erzielt worden ist (Glaser u. Strauss 1967).

### 3.3 Quantitative Studie

Im Rahmen der quantitativen Teilstudie findet eine Validierung der in den Interviews identifizierten Determinanten statt. Zudem wird der Einfluss des Konstrukts des wahrgenommenen Eindringens in die Privatsphäre Dritter auf die Technologienutzungsintention überprüft. Die Rekrutierung der Teilnehmer verläuft über Bekanntmachungen auf Facebook und über den E-Mail-Verteiler einer deutschen Universität. Filterfragen ermöglichen die Identifikation von Nutzern, die seit mindestens einem Jahr aktiv Smartphones verwenden. Wo möglich, werden bestehende Skalen auf den hier

betrachteten Anwendungskontext adaptiert, um Reliabilität und Validität dieser zu gewährleisten. Die Messung des Konstrukts *wahrgenommenes Eindringen in die Privatsphäre Dritter* basiert auf der von Xu et al. (2008) entwickelten Skala. Zudem werden Kontrollvariablen, wie Soziodemographika und Innovationsfreude (Xu et al. 2011), berücksichtigt. Die Validierung der Instrumente und des Forschungsmodells beruht auf einem Ansatz der Strukturgleichungsmodellierung (Partial Least Squares, PLS). So kann unter anderem auf Basis einer konfirmatorischen Faktorenanalyse eine Überprüfung der Validität der Multi-Item-Skalen erfolgen.

#### **4 Erwarteter Theorie- und Praxisbeitrag**

Obwohl frühere Studien bereits das individuelle Entscheidungskalkül bei der Nutzung mobiler Endgeräte untersucht haben, wurde die Rolle der Privatsphäre Dritter dabei bisher nicht berücksichtigt. Um die bestehende Forschungslücke zu schließen, wird im Rahmen der geplanten Studie eine Kategorisierung der Determinanten zur nutzerseitigen Wahrnehmung eines Eindringens in die Privatsphäre Dritter hergeleitet und mittels einer quantitativen Studie validiert. Die Studie liefert aufgrund des qualitativen und quantitativen Ansatzes ein ganzheitliches Verständnis zur individuellen Technologienutzungsintention. Die in der qualitativen Teilstudie geplante Kategorisierung beschreibt die wesentlichen Determinanten, welche die Wahrnehmung eines Eindringens bestimmen. Die darauf aufbauende Online-Umfrage liefert zudem eine Validierung dieser Determinanten sowie des Zusammenhangs zwischen dem wahrgenommenen Eindringen in die Privatsphäre Dritter und der Technologienutzungsintention der Anwender.

Die geplante Studie erweitert die bestehende Privatsphäre-Literatur, da sie Erklärungsansätze für die Rolle der Privatsphäre Dritter im Entscheidungsprozess des Nutzers bereitstellt. Ein Faktor, der in der bisherigen Literatur nicht untersucht wurde. Die Kategorisierung der Determinanten ermöglicht es, die Wahrnehmung einer Gefährdung der Privatsphäre Dritter im Entscheidungskalkül des Nutzers zu integrieren. Mit steigender Verbreitung mobiler Endgeräte mit Kamerafunktion wird die Analyse von Nutzungsszenarien mit möglichen negativen externen Effekten gegenüber Dritten immer wichtiger. Es ist daher wesentlich, den kognitiven Entscheidungsprozess der Nutzer zu verstehen und Theorie in diesem Forschungsbereich zu entwickeln. Auch für die Akzeptanz von neuen Technologien kann die Privatsphäre Dritter von maßgeblicher Bedeutung sein, wie es der Misserfolg einer ersten Markteinführung von Google Glass verdeutlicht (Barr 2015). Dieses Beispiel zeigt, dass eine bei der Technologienutzung wahrgenommene Gefährdung der Privatsphäre Dritter dazu führen kann, dass Individuen sich gegen einen Kauf bzw. eine aktive Nutzung dieser Technologien entscheiden. Unternehmen sollten sich darüber bewusst sein, dass nicht nur die eigene Privatsphäre, sondern auch die von Dritten für den Erfolg einer Technologie relevant sein kann. Diese Studie hilft Unternehmen zu verstehen, welche Privatsphäreaspekte den Nutzern bei der Verwendung mobiler Endgeräten mit Kamerafunktion wichtig sind. Wenn Anbieter hierfür ein Verständnis entwickeln, können sie künftig adäquat reagieren und eventuell notwendige Anpassungen umsetzen, sodass es zur Akzeptanz auf Seiten der Nutzer und Dritten kommt.

#### **5 Ausblick**

Aufgrund der zunehmenden Diffusion mobiler Endgeräte und somit möglichen Auswirkungen auf die Privatsphäre Dritter bedarf es künftig weiterer Forschung in diesem Feld. Neben der

Betrachtung der Technologienutzungsintention sollten weitere Untersuchungen zum tatsächlichen Nutzungsverhalten erfolgen, z.B. mit Hilfe von Feldexperimenten. Neben der Analyse des Nutzerverhaltens bei der Datenerfassung von Dritten bietet darauf aufbauend der individuelle Entscheidungsprozess zum Umgang mit bereits erfassten Daten Dritter ein interessantes Forschungsfeld.

## 6 Literatur

- Bansal G, Gefen D (2010) The Impact of Personal Dispositions on Information Sensitivity, Privacy Concern and Trust in Disclosing Health Information Online. *Decision Support Systems* 49(2):138-150
- Barr A (2015) Google Glass Gets a New Direction. *The Wall Street Journal*. <http://www.wsj.com/articles/google-makes-changes-to-its-glass-project-1421343901>. Abgerufen am 22.07.2015
- Child JT, Pearson JC, Petronio S (2009) Blogging, Communication, and Privacy Management: Development of the Blogging Privacy Management Measure. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 60(10):2079-2094
- Choi CFB, Jiang ZJ (2013) Trading Friendship for Value: An Investigation of Collective Privacy Concerns in Social Application Usage. *Proceedings of the 35th International Conference on Information Systems (ICIS)*. Milan, Italy
- Glaser BG, Strauss A (1967) *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Inquiry*. Aldin, Chicago
- Hoyle R, Templeman R, Armes S, Anthony D, Crandall D, Kapadia A (2014) Privacy Behaviors of Lifeloggers Using Wearable Cameras. *ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing*. Seattle, USA
- Huddleston T (2015) Gopro's Revenue Goes Wild with Strong Overseas Sales. *Fortune*. <http://fortune.com/2015/04/28/gopro-quarter-virtual-reality/>. Abgerufen am 06.08.2015
- McGrath F (2015) Gwi Device: The Latest Trends in Smartphone, Tablet and Wearables Usage. *globalwebindex*. <https://www.globalwebindex.net/blog/gwi-device-the-latest-trends-in-smartphone-tablet-and-wearables-usage>. Abgerufen am 10.08.2015
- Petronio S (2002) *Boundaries of Privacy: Dialectics and Disclosure*. State University of New York Press, Albany
- Petronio S (2010) Communication Privacy Management Theory: What Do We Know About Family Privacy Regulation? *Journal of Family Theory & Review* 2(3):175-196
- Smith HJ, Dinev T, Xu H (2011) Information Privacy Research: An Interdisciplinary Review. *MIS Quarterly* 35(4):989-1016
- Solove DJ (2006) A Taxonomy of Privacy. *University of Pennsylvania Law Review* 154(3):477-564
- Strauss A, Corbin JM (1990) *Basics of Qualitative Research*. Sage, Newbury Park
- Sutanto J, Palme E, Tan C-H, Phang CW (2013) Addressing the Personalization-Privacy Paradox: An Empirical Assessment from a Field Experiment on Smartphone Users. *MIS Quarterly* 37(4):1141-1164
- Xu H, Dinev T, Smith HJ, Hart P (2008) Examining the Formation of Individual's Privacy Concerns: Toward an Integrative View. *Proceedings of the 29th International Conference on Information Systems*. Paris, France
- Xu H, Luo XR, Carroll JM, Rosson MB (2011) The Personalization Privacy Paradox: An Exploratory Study of Decision Making Process for Location-Aware Marketing. *Decision Support Systems* 51(1):42-52