

Evaluation kontextueller Datenschutzerklärungen

Anna-Marie Ortloff¹, Lydia Güntner¹, Maximiliane Windl¹, Denis Feth²,
Svenja Polst²

Universität Regensburg, Regensburg, Deutschland¹

Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering, Kaiserslautern, Deutschland²

{anna-marie.ortloff,lydia-maria.guentner,maximiliane.windl}@stud.uni-regensburg.de, {denis.feth,svenja.polst}@iese.fraunhofer.de

Zusammenfassung

Datenschutzerklärungen sind häufig schwer zu finden und zu verstehen. Daher lesen viele Nutzer sie nur teilweise oder gar nicht. Kontextuelle Datenschutzerklärungen verfolgen einen alternativen Ansatz. Hier werden Datenschutzinformationen für den Nutzungskontext maßgeschneidert und nur die jeweils relevanten Informationen angezeigt. In dieser Arbeit wurde in einer Nutzerstudie untersucht, ob Nutzer diesen Ansatz akzeptieren und ob sie ein besseres, gefühltes Verständnis bezüglich der Datenschutzinformationen haben. Es zeigte sich, dass kontextuelle Datenschutzerklärungen durchweg positiv aufgenommen werden und gegenüber der klassischen Darstellung im Fließtext präferiert werden.

1 Motivation

Bei der Nutzung von Online-Diensten werden in der Regel personenbezogene Daten erhoben. In Datenschutzerklärungen können sich Nutzer über den Umgang mit ihren Daten informieren. Sie stellen ein wichtiges Mittel für die Umsetzung von Transparenz (vgl. Datenschutzgrundverordnung) dar. Die Mehrheit der Nutzer nutzt sie in ihrer derzeitigen Form (im folgenden „klassische Darstellung“) jedoch nicht, oder nur oberflächlich (Obar & Oeldorf-Hirsch, 2016). Gründe dafür sind unter anderem die Länge der Datenschutzerklärungen, deren Abstraktionsniveau, sowie die komplexe, juristische Sprache (Feth, 2017). Ein Lösungsansatz besteht darin, lediglich die für das aktuelle Nutzungsszenario (Kontext) relevanten Informationen darzustellen – sogenannte kontextuelle Datenschutzerklärungen. Ziel dieser Arbeit ist es, das Konzept der kontextuellen Datenschutzerklärungen durch einen Nutzertest zu validieren und zu prüfen ob der Ansatz weiterverfolgt werden sollte. Kernfrage ist, ob Nutzer kontextuelle Datenschutzerklärungen generell akzeptieren und ob sich durch den neuen Ansatz ihr Verständnis der Informationen zum Datenschutz erhöht.

2 Verwandte Arbeiten

Datenschutzerklärungen dienen dazu die Nutzer hinsichtlich der Verwendung ihrer Daten zu informieren und über ihre Wahlmöglichkeiten aufzuklären. Dies wird als das Prinzip von Notice und Choice bezeichnet (Rubin & Chisnell, 2008; Wu et al., 2012). Allerdings wird in (Reidenberg et al., 2014) darauf hingewiesen, dass die Nutzer Datenschutzerklärungen häufig nicht richtig verstehen. In (Feth, 2017) werden verschiedene Gründe zusammengefasst, die zu diesem Ergebnis führen, nämlich mangelnde Auffindbarkeit, Länge, Sprache, Abstraktion, sowie Überprüfbarkeit der Informationen. Die fehlende Akzeptanz der Datenschutzerklärungen sowie dessen Folgen wurden in diversen Umfragen analysiert (Obar & Oeldorf-Hirsch, 2016; Rudolph et al., 2018). Verbesserungspotentiale wurden hinsichtlich der Lesbarkeit (Ermakova et al., 2015; Milne et al., 2006), Verständlichkeit (Reidenberg et al., 2014) und der Gestaltung (Waldman 2016) von Datenschutzerklärungen erforscht. Bereits 2004 wurde in (Lederer et al., 2004) darauf aufmerksam gemacht, dass Informationen über Datenschutz nicht von den normalen Aktivitäten der Nutzer getrennt werden sollten, sodass Datenschutzüberlegungen in Entscheidungen bei der Nutzung mit einbezogen werden können (Schaub et al., 2017). Feth fasst dies im Konzept der kontextuellen Datenschutzerklärungen zusammen (Feth, 2017).

Akzeptanz ist einer der beiden Aspekte, die in dieser Arbeit untersucht werden. Weitverbreitete Frameworks, um Akzeptanz zu modellieren, sind das Technology Acceptance Model TAM (Davis, 1993) und seine Weiterentwicklungen TAM2 (Venkatesh & Davis, 2000) und UTAUT (Venkatesh et al., 2012). Dabei wurden verschiedene Variablen festgestellt, die die Akzeptanz von Technologie beeinflussen, insbesondere die Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, und Trust (Flavián & Guinalíu, 2006; Wu et al. 2016). All diese Faktoren nehmen Einfluss auf die Nutzungsabsicht oder Behavioral Intention (Davis, 1993).

Das Verständnis ist der zweite Aspekt, auf den sich diese Arbeit konzentriert. Verständnis kann in subjektives und objektives Verständnis unterteilt werden. Objektive Korrektheit bedient sich genauer Maßzahlen und Werte, wie Lesbarkeits-Metriken oder der Akkuratess und Methodiken wie einem Multiple Choice Tests (Ermakova et al., 2015; Mazzia et al., 2012; Vail et al. 2008). Das subjektive Verständnis misst, ob ein Nutzer das Gefühl hat, Angaben richtig verstanden zu haben. Dabei können sowohl Fragen zum Inhalt, als auch Fragen zum syntaktischen Verständnis der Datenschutzerklärungen gestellt werden (Vail et al. 2008).

3 Forschungsfragen & Studiendesign

In dieser Studie werden vier Forschungsfragen adressiert, basierend auf der übergeordneten Frage, ob die kontextuelle Datenschutzerklärungen der klassischen Darstellung vorgezogen werden sollte. Dabei stehen primär die Akzeptanz sowie das subjektive Verständnis der dargestellten Informationen im Vordergrund. Das objektive Verständnis, die tatsächliche Nutzung, sowie „Trust“ wurden in dieser Studie nicht betrachtet. Zum Messen des objektiven

Verständnisses wären vollständig ausgearbeitete, fachlich und juristisch geprüfte Datenschutzhinrichtungen und Prototypen notwendig gewesen. Die tatsächliche Nutzung ist häufig schwer zu messen, vor allem, wenn sich ein Produkt noch in der Entwicklung befindet (Davis & Venkatesh, 2004). Das Vertrauen des Nutzers wird außerdem von diversen Faktoren beeinflusst, welche außerhalb des Rahmens dieser Studie und des Ansatzes generell liegen. Beides lag außerhalb der Möglichkeiten dieser Arbeit und übersteigt den aktuellen, konzeptionellen Stand. Es ergeben sich vier Forschungsfragen (RQ):

- **RQ1:** Verbessert die kontextuelle Darstellung der Datenschutzerklärungen das subjektive Verständnis hinsichtlich der Syntax und des Inhalts?
- **RQ2:** Wird die Nutzung der kontextuellen Datenschutzhinrichtungen als leichter wahrgenommen, als die Nutzung der klassischen Darstellung (*Perceived Ease of Use* (Davis, 1993))?
- **RQ3:** Sagen die Testpersonen voraus, dass für sie eine Nutzung der kontextuellen Darstellung wahrscheinlicher ist, als eine Nutzung der klassischen Darstellung (*Behavioural Intention* (Davis, 1993))?
- **RQ4:** Nehmen die Testpersonen die kontextuelle Darstellung im Vergleich zur klassischen Darstellung als nützlicher wahr (*Perceived Usefulness* (Davis, 1993))?

Die kontextuellen Datenschutzerklärungen wurden mit Hilfe eines Nutzertests mit der klassischen Darstellung verglichen. Die Teilnehmer erfüllten jeweils zwei datenschutzrelevante Aufgaben mit der kontextuellen und je zwei mit der klassischen Darstellung (Within-Subjects-Design). Die Zuteilung, Reihenfolge und Aufteilung der Aufgaben erfolgte zufällig. Die Aufgaben bezogen sich auf das soziale Netzwerk Twitter, da in diesem viele persönliche, teils sensible Daten involviert sind. Die Aufgaben (Tweet absetzen, Adressbuch mit Account verbinden, „Twitter via SMS“ aktivieren, Standortfreigabe ändern) wurden aus Datenschutzsicht motiviert, z.B.: „Sie möchten ein lustiges Ereignis, das auf der Arbeit passiert ist, auf Twitter mit Ihren Freunden, aber nicht mit ihrem Chef, teilen. Finden Sie vor dem Tweeten heraus, wer Ihre Tweets einsehen kann und was mit Ihren Daten passiert.“



Abbildung 1: Ausschnitt des Prototyps für kontextuelle Datenschutzerklärungen (Aufgabe 1)

Bei der kontextuellen Darstellung interagierte der Teilnehmer mit einem interaktiven Prototyp. Der Prototyp mit einem mittleren Grad an Fidelity orientierte sich am aktuellen Twitter-Design (siehe Abbildung 1). Er bildete die Hauptseite sowie die zur Erfüllung der Aufgaben notwendigen Unterseiten im Bereich „Einstellungen und Datenschutz“ ab. Die kontextuellen Datenschutzerklärungen erscheinen, sobald der Nutzer eine datenschutzrelevante Interaktion mit der Seite durchführt (z.B. das Tweet-Feld anklickt). Bei der klassischen Darstellung agierten die Teilnehmer in einem echten Twitter Account, worin sie zu den aktuellen Datenschutzerklärungen navigieren konnten.

Im Anschluss an jede Aufgabe beantwortete der Teilnehmer Fragen zum subjektiven inhaltlichen und syntaktischen Verständnis (RQ1) auf einer 5-stufigen Likert-Skala. Die Fragen orientierten sich an (Vail et. al, 2008). Es ist anzunehmen, dass die Bewertung des Systems bei erstmaliger Nutzung anders ausfällt, als bei der zweiten Aufgabe zu einer Darstellungsart. Daher wurde bei der Analyse des subjektiven Verständnisses jeweils die erste und jeweils die zweite Aufgabe beider Darstellungsarten miteinander verglichen.

Nachdem ein Teilnehmer die zweite Aufgabe zu einer Darstellungsart beendet hatte, wurden ihm Fragen zu Perceived Ease of Use (EoU) und Behavioral Intention (BI) gestellt (RQ2 bzw. RQ3). Ease of Use wurde durch sechs verschiedene Items gemessen. Ein Item wurde von den Teilnehmern nicht richtig verstanden, was sich durch Nachfragen während der Bearbeitung äußerte. Eine Testperson sah sich selbst nach einer Erklärung seitens des Testleiters nicht in der Lage dieses Item zu beantworten. Aus diesem Grund wurden nur die übrigen fünf Items analysiert. Die Items wurden auf einer 5-stufigen Likert-Skala beantwortet und stammen aus dem TAM-Fragebogen (Davis, 1989). Die Behavioral Intention drückt das Ausmaß aus, von dem die Nutzer glauben, dass sie die Datenschutzinformation in der jeweiligen Darstellung regelmäßig nutzen werden (Skala von 1 = Nutzung „wahrscheinlich“ bis 7 = Nutzung „unwahrscheinlich“).

Nach Beendigung aller vier Aufgaben beantwortete der Teilnehmer Fragen zu Perceived Usefulness (RQ4). Die sechs Fragen zu Perceived Usefulness stammen ebenfalls aus dem TAM-Fragebogen und sind bereits als Vergleich formuliert, sodass sie nicht für beide Darstellungsformen gestellt werden müssen. Für unsere Studie interpretieren wir Werte größer 4 auf der 5-stufigen Skala als hohe Werte und somit als nützlich. Zudem wurden die Testpersonen gebeten, während des Nutzertests ihre Gedanken laut auszusprechen („Thinking Aloud“) (Rubin & Chisnell, 2008). Die Tonaufnahmen wurden sinngemäß transkribiert und auf Ähnlichkeiten zwischen den Testpersonen und auf Unterschiede in der Wahrnehmung zwischen den unterschiedlichen Darstellungen untersucht. Dadurch sollte Nutzer-Feedback für die Weiterentwicklung der kontextuellen Darstellung gewonnen werden.

4 Ergebnisse

Es nahmen 15 Personen im Alter von 19 bis 53 Jahren ($M = 28,73$, $SD = 11,70$) teil (davon acht Frauen). Sieben der Teilnehmer waren Studenten, ein Teilnehmer befand sich in Ausbil-

dung, der Rest war berufstätig. Vier Teilnehmer besaßen einen Twitter-Account, alle Teilnehmer nutzten jedoch mindestens ein anderes soziales Medium. Daher kann davon ausgegangen werden, dass die Teilnehmer mit Konzepten wie Kontakten/Freunden oder Sichtbarkeitseinstellungen bereits vertraut waren. Von den 15 Teilnehmern gab nur ein Teilnehmer an Datenschutzerklärungen immer zu lesen bevor er ihnen zustimmt. Zwei Teilnehmer lesen sie vor Zustimmung meistens, zehn selten, zwei nie. Allerdings ist zu bemerken, dass nur ein Teilnehmer angab die Datenschutzerklärungen auch vollständig zu lesen. Sieben gaben an, lediglich die für Ihre aktuelle Nutzungssituation relevante Stellen zu lesen, drei Personen überflogen die Datenschutzerklärungen generell nur und zwei Personen gaben an, je nach Kontext entweder ersteres oder zweiteres zu tun. Zwei Teilnehmer beantworteten diese Frage nicht, da sie die Datenschutzerklärungen nie lesen. Sieben Teilnehmer konsultieren bei Fragen zum Umgang mit ihren Daten – zumindest gelegentlich – die Datenschutzerklärungen.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der quantitativen Analyse beschrieben. Sofern ein Shapiro-Wilk-Test die Annahme einer Normalverteilung bestätigen konnte, wurde ein einseitiger t-Test für abhängige Stichproben angewendet, ansonsten ein einseitiger Wilcoxon Signed Rank Test. Die Fragen zum Verständnis waren in das inhaltliche und syntaktische Verständnis unterteilt. Die kontextuelle Darstellung wurde sowohl inhaltlich ($M=4,40$; $SD=0,56$) als auch syntaktisch ($M=4,33$; $SD=0,71$) gut verstanden. Die Mittelwerte der klassischen Darstellung liegen für das inhaltliche Verständnis ($M=2,90$; $SD=1,26$) und das syntaktische Verständnis ($M=3,07$; $SD=1,13$) im mittleren Bereich der Skala. Der Unterschied zwischen der kontextuellen und der klassischen Darstellung ist signifikant, sowohl für das inhaltliche (Aufg.1: $t(14) = 3,6$, $p < 0,002$; Aufgabe 2: $t(13) = 4,6$, $p < 0,001$) als auch das syntaktische (Aufg.1: $V = 55$, $p = 0,003$; Aufg.2: $V = 78$, $p < 0,001$) Verständnis. Das bedeutet, die Teilnehmer hatten das Gefühl die kontextuelle Darstellung besser zu verstehen als die klassische Darstellung.

Die Antworten zum TAM-Fragebogen deuten die Akzeptanz der kontextuellen Darstellung gegenüber der klassischen Darstellung an. Alle Items von Ease of Use (EoU) deuten darauf hin, dass die kontextuelle Darstellung leicht, bzw. deutlich leichter ($p < 0,001$) zu nutzen ist als die klassische Darstellung (siehe Tabelle 1).

	KLASSISCHE DARSTELLUNG			KONTEXTUELLE DARSTELLUNG			p-Wert	t bzw. V	df
	Mittelwert	SD	Median	Mittelwert	SD	Median			
EOU 1	2,46	1,30	2,0	4,60	0,63	5,0	< 0,001	t = 5,03	14
EOU 2	2,53	1,30	2,0	4,26	0,70	4,0	< 0,001	t = 4,13	14
EOU 3	2,66	1,30	2,0	4,33	0,61	4,0	< 0,001	t = 2,51	14
EOU 5	2,26	1,30	2,0	4,46	0,51	4,0	< 0,001	t = 6,74	14
EOU 6	2,33	1,30	2,0	4,66	0,48	4,0	< 0,001	t = 7,00	14
BI	5,73	2,01	7,0	1,6	0,73	1,0	0,001	V = 0,00	

Tabelle 1: Zusammenfassende Statistiken für Ease of Use, Behavioral Intention und t-Tests

Alle Mittelwerte der sechs Items zur Perceived Usefulness (PU) lagen bei 4,53 oder höher (siehe Tabelle 2). Die Teilnehmer empfanden die kontextuelle Darstellung also im Vergleich

zur klassischen Darstellung als nützlicher. Die Teilnehmer halten es durchgängig für wahrscheinlicher (vgl. Tabelle 1, BI), dass sie die kontextuelle Datenschutzinformation zukünftig nutzen werden ($V=0,00$; $p=0,001$).

	MITTELWERT	STANDARDABWEICHUNG
PU 1	4,80	0,41
PU 2	4,53	0,64
PU 3	4,53	0,52
PU 4	4,47	0,64
PU 5	4,73	0,46
PU 6	4,67	0,46

Tabelle 2: Zusammenfassende Statistik für Perceived Usefulness

Zusammenfassend deuten die quantitativen Ergebnisse an, dass die kontextuelle Darstellung der Datenschutzinformation der klassischen Darstellung hinsichtlich aller untersuchten Aspekte überlegen ist. Die qualitativen Ergebnisse unterstützen diese Ergebnisse.

Auch bei der qualitativen Analyse wurde deutlich, dass die Testpersonen die kontextuelle Darstellung vorziehen. Die kritisierten Punkte deckten sich im Wesentlichen mit den in (Feth, 2017) genannten Problemen hinsichtlich Länge („Muss ich das jetzt alles durchlesen?“, „Viel zu viel Text“), Auffindbarkeit („Ist das nervig, dass man die Infos immer so lange suchen muss!“, „Die Datenschutzzinfos sind ganz schön versteckt!“) und Sprache („Ich finde es nicht einfach, [...] ich bin immerhin kein Jurist.“). Nur etwa die Hälfte der Testpersonen nutzte die Suchfunktion zum Finden der relevanten Informationen. Die restlichen Testpersonen versuchten den relevanten Abschnitt manuell zu finden. Dies kostete viel Zeit und führte zu Frustration. Außerdem waren sich die Teilnehmer oft nicht sicher, ob sie wirklich alle relevanten Informationen gefunden hatten.

Zu den kontextuellen Datenschutzinformationen gaben die Testpersonen neben konstruktiver Kritik nahezu nur positives Feedback. Sie wurden in der Regel sofort wahrgenommen, allerdings waren sich die Testpersonen aufgrund der Kürze des Texts unsicher hinsichtlich der Vollständigkeit der Informationen. Ein Link zu detaillierten Informationen bzw. der ausführlichen Datenschutzerklärung ist daher wünschenswert. Außerdem wurden diverse, kleinere Verbesserungsvorschläge (z.B. dynamisches Ein- und Ausblenden der Informationen) hinsichtlich der Darstellung und des Handlings gegeben, welche aber keinen Einfluss auf die Gesamtevaluation haben.

Bei beiden Darstellungsarten zeigte sich, dass einige Testpersonen Datenschutzerklärungen generell sehr misstrauisch gegenüberstanden und die Befürchtung haben, dass ihnen wichtige Informationen unterschlagen werden.

5 Diskussion

Die gewonnenen Erkenntnisse bestätigen die Ergebnisse früherer Arbeiten bezüglich der Nutzung klassischer Datenschutzerklärungen. Im Gegensatz dazu wurde die kontextuelle Darstellung sehr gut aufgenommen. Vor allem die Einfachheit und die sofortige Verfügbarkeit wurde von vielen Testpersonen gelobt. Zudem zeigte sich auch in der quantitativen Analyse in allen untersuchten Aspekten ein deutlicher Vorteil gegenüber der klassischen Darstellung. Die Nutzer hatten im Schnitt das Gefühl, die Datenschutzinformationen besser verstanden zu haben, empfanden die Bedienung als einfacher, das System als nützlicher und konnten sich zudem vorstellen diese Darstellungsform in Zukunft häufiger zu nutzen. Dennoch ist zu beachten, dass die Nutzungsabsicht (BI) nicht gleich der tatsächlichen Nutzung ist (vgl. TAM).

Die Ergebnisse dieser Studie geben daher nur einen ersten Hinweis darauf, dass sich weitere Forschung und Entwicklung im Bereich kontextueller Datenschutzerklärungen als sinnvoll erweisen könnten. Eine Generalisierbarkeit ist aufgrund der vergleichsweise geringen Teilnehmerzahl und dem Fakt, dass nur ein System evaluiert wurde, jedoch nicht möglich und war auch außerhalb des Fokus dieser Arbeit. Außerdem sollte neben dem rein subjektiven Verständnis, auch das objektive Verständnis erhoben werden. Dies könnte zum Beispiel durch einen Test geschehen, bei dem die richtigen Antworten von juristischen und technischen Fachkräften verifiziert wurden, wie beispielsweise in (Ramanath et. al, 2014). Des Weiteren bedarf es genauerer Analysen hinsichtlich der generellen „Kontextualisierbarkeit“ der Datenschutzinformationen, sowie deren Darstellung und Formulierung. Auch der Aspekt der expliziten Zustimmung durch den Nutzer, wie beispielsweise durch die Datenschutzgrundverordnung gefordert, wurde in dieser Studie nicht berücksichtigt. Diese Aspekte können bei einer Wiederholung in einem größeren Rahmen berücksichtigt werden.

Danksagung

Die hier vorgestellte Forschung wird durch das BMBF-Projekt Software Campus (Förderkennzeichen 01IS12053) gefördert. Die alleinige Verantwortung für den Inhalt dieses Dokuments liegt bei den Autoren.

Literaturverzeichnis

- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
- Davis, F. D. (1993). User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *International journal of man-machine studies*, 38(3), 475-487.
- Davis, F. D., & Venkatesh, V. (2004). Toward preprototype user acceptance testing of new information systems: implications for software project management. *IEEE Transactions on Engineering management*, 51(1), 31-46.

- Ermakova, T., Fabian, B., & Babina, E. (2015). Readability of Privacy Policies of Healthcare Websites. In *Wirtschaftsinformatik* (pp. 1085-1099).
- Feth, D. (2017). Transparency through Contextual Privacy Statements. *Mensch und Computer 2017-Workshopband: Spielend einfach interagieren*, 13, 289.
- Field, A., Miles, J., & Field, Z. (2012). *Discovering statistics using R*. Sage publications.
- Flavián, C., & Guinaliú, M. (2006). Consumer trust, perceived security and privacy policy: three basic elements of loyalty to a web site. *Industrial Management & Data Systems*, 106(5), 601-620.
- Lederer, S., Hong, J. I., Dey, A. K., & Landay, J. A. (2004). Personal privacy through understanding and action: five pitfalls for designers. *Personal and Ubiquitous Computing*, 8(6), 440-454.
- Mazzia, A., LeFevre, K., & Adar, E. (2012, July). The PViz comprehension tool for social network privacy settings. In *Proceedings of the Eighth Symposium on Usable Privacy and Security* (p. 13). ACM.
- Milne, G. R., Culnan, M. J., & Greene, H. (2006). A longitudinal assessment of online privacy notice readability. *Journal of Public Policy & Marketing*, 25(2), 238-249.
- Obar, J. A., & Oeldorf-Hirsch, A. (2016). The biggest lie on the internet: Ignoring the privacy policies and terms of service policies of social networking services.
- Ramanath, R., Liu, F., Sadeh, N., & Smith, N. A. (2014). Unsupervised alignment of privacy policies using hidden Markov models. In *Proceedings of the 52nd Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (Volume 2: Short Papers) (Vol. 2, pp. 605-610)*.
- Reidenberg, J. R., Breaux, T., Cranor, L. F., French, B., Grannis, A., Graves, J. T., ... & Ramanath, R. (2015). Disagreeable privacy policies: Mismatches between meaning and users' understanding. *Berkeley Tech. LJ*, 30, 39.
- Rubin, J., & Chisnell, D. (2008). *Handbook of usability testing: howto plan, design, and conduct effective tests*. John Wiley & Sons.
- Rudolph, M., Feth, D., Polst, S. (2018). Why Users Ignore Privacy Policies – A Survey and Intention Model for Explaining User Privacy Behavior. 6th International Conference on Human Aspects of Information Security, Privacy and Trust
- Schaub, F., Balebako, R., & Cranor, L. F. (2017). *Designing Effective Privacy Notices and Controls*. IEEE Internet Computing.
- Vail, M. W., Earp, J. B., & Antón, A. I. (2008). An empirical study of consumer perceptions and comprehension of web site privacy policies. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 55(3), 442-454.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science*, 46(2), 186-204.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 157-178.
- Waldman, A. E. (2016). *Privacy, Notice, and Design*.
- Wu, K. W., Huang, S. Y., Yen, D. C., & Popova, I. (2012). The effect of online privacy policy on consumer privacy concern and trust. *Computers in human behavior*, 28(3), 889-897.

Autoren



Anna-Marie Ortloff

Anna-Marie Ortloff studiert Informationswissenschaft, Medieninformatik und Spanisch an der Universität Regensburg. Sie ist als studentische Hilfskraft am Lehrstuhl für Informationswissenschaft tätig und verfasst derzeit ihre Bachelorarbeit über das Verhältnis zwischen Engagement und der Art und Weise, wie Nutzer online navigieren.



Lydia Güntner

Lydia Güntner studiert Medieninformatik und Informationswissenschaft an der Universität Regensburg. Sie arbeitet als studentische Hilfskraft am Lehrstuhl für Informationswissenschaft und schreibt derzeit ihre Bachelorarbeit über das Verhältnis zwischen der Persönlichkeit und der Art und Weise, wie Nutzer online über Links navigieren.



Maximiliane Windl

Maximiliane Windl studiert Medieninformatik und Informationswissenschaft an der Universität Regensburg. Sie arbeitet nebenberuflich in einer App- und Webentwicklungsfirma und schreibt derzeit ihre Bachelorarbeit über die Entwicklung eines Konzepts und die prototypische Umsetzung eines Vertragsgenerators.



Denis Feth

Denis Feth ist Senior Security Engineer am Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering in Kaiserslautern. Dort leitet er die Entwicklungsaktivitäten im Bereich „Datennutzungskontrolle“. Darüber hinaus beschäftigt er sich mit dem Themenfeld „Usable Security und Privacy“. In diesem Kontext ist er im gleichnamigen Arbeitskreis der German UPA aktiv.



Svenja Polst

Svenja Polst ist als Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering in Kaiserslautern. Sie arbeitet in der Abteilung für User Experience und Requirements Engineering.