

IT Sicherheit – eine empirische Studie zur individuellen Kommunikationsbereitschaft personenbezogener Daten

Kurzbericht

Georges Steffgen
und
André Melzer

November 2008

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Danksagung	3
Zusammenfassung	4
1 Fragestellung der Studie	5
2 Beschreibung der Studie	6
2.1 Ziele der Studie	6
2.2 Wissenschaftliche Methode	6
2.2.1 Design und Durchführung der Studie	6
2.2.2 Messinstrument: Fragebogen	7
2.2.3 Beschreibung der Stichprobe	8
2.2.4 Statistische Datenanalyse	8
3 Ergebnisse der empirischen Studie	9
3.1 Ausmaß und Form der Nutzung eines Passwortes	9
3.2 Kenntnisse über andere Passwörter	10
3.3 Preisgabe des eigenen Passwortes	10
3.4 Preisgabe anderer personenrelevanter Daten	13
4 Schlussfolgerungen	14

Danksagung

Die Autoren dieses Berichtes bedanken sich herzlich bei dem Ministerium für Wirtschaft und Aussenhandel und deren Mitarbeiter und Mitarbeiterin des Portals zur Informationssicherheit CASES (François Thill, Pascal Steichen, Gabi Rapp), sowie dem luxemburgischen Unternehmen P&T, der Stadt Luxemburg und der Luxexpo S.A. für die kooperative Zusammenarbeit. Bei der Durchführung der Studie wurden die Autoren zudem tatkräftig durch die Psychologiestudierenden Sarah Wilkins, Astrid de Leeuw, Melissa Roll, Christian Schwager-Pérez, Manuel Spitzley und Andreas Vuori unterstützt.

Ein besonderer Dank gilt jedoch allen Befragten, die durch ihre aktive Teilnahme erst die erfolgreiche Durchführung der Studie ermöglicht haben.

Zusammenfassung

In dem vorliegenden Kurzbericht werden die erste Ergebnisse einer empirischen Studie vorgestellt. Auf Anfrage von und in Kooperation mit dem Wirtschaftsministerium Luxemburgs hat die Forschungseinheit INSIDE der Universität Luxemburg eine Befragung der individuellen Bereitschaft zur Kommunikation personenbezogener Daten durchgeführt. Zentrale Zielsetzung war die Ermittlung der Frequenz, mit der Personen bereit sind ihr eigenes, gültiges Passwort unter Berücksichtigung dreier unterschiedlicher Befragungsbedingungen preiszugeben: die Befragten erhielten entweder keine Belohnung oder zu Beginn bzw. im Anschluss eine kleine Belohnung (eine Tafel Schokolade). Ausgehend von einer bereits in Grossbritannien durchgeführten Befragung zu dieser Thematik wurde ein zeitökonomischer und standardisierter Fragebogen entwickelt. Sechs Interviewer befragten dazu insgesamt 1040 Personen während der Herbstmesse (Foire; n=524) und in der Stadt Luxemburg (n=516). Neben dem Ausmaß und der Form der Nutzung eines Passwortes sowie den Kenntnissen über andere Passwörter wurde insbesondere die Bereitschaft erfasst, das eigene Passwort und andere personenrelevante Daten preiszugeben.

Eine erste deskriptive statistische Auswertung der erhobenen Daten zeigt auf, dass insgesamt 23,4% der Befragten ihr Passwort bereitwillig Anderen auf Anfrage mitteilen. Weitere 9,6% der Befragten haben zudem im Laufe der Befragung so weitreichende Informationen gegeben, dass ihr Passwort ohne zusätzlicher Aufwand erschlossen werden kann. Bei weiteren 15,8% der Befragten kann zudem durch geringfügige Recherche das Passwort ermittelt werden. Nur rund die Hälfte der Befragten (51,2%) geben weder ihr Passwort noch Hinweise dazu preis. Zudem erweisen sich diejenigen, die eine Belohnung für die Teilnahme an der Befragung erhalten im stärker Maße bereit ihr Passwort zu nennen ($\text{Chi}^2=4.35$; $p<.05$).

Insgesamt verweisen die Befunde darauf, dass weitere Maßnahmen erforderlich sind, um den Nutzern von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien ein angemessenes Sicherheitsverhalten zu vermitteln.

1 Fragestellung der Studie

Der Aufbau von Informationssicherheit im Rahmen des Einsatzes neuer Informations- und Kommunikationstechnologien stellt mittlerweile eine bedeutsame Herausforderung für die Anbieter und die Nutzer dieser Technologien dar.

Hinter der Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten, die beispielsweise das Internet bietet, verbirgt sich häufig auch eine Vielzahl von Gefahren und Risiken. So bedeutet die zunehmende Professionalisierung der Cyberkriminalität mit ihren technisch ausgereiften Angriffsformen eine Bedrohung. Ein nicht ausreichend gesicherter Computer wird hierbei leicht Beute von Kriminellen, die sich so Zugriff auf unterschiedliche persönliche Daten verschaffen können, die in einem Computer abgelegt sind. Diese Risiken werden zudem dadurch verschärft, dass sich die Anwender der Gefahren am Computerarbeitsplatz häufig nicht bewusst sind und die wichtigsten Sicherheitsregeln im Umgang mit dem Computer nicht umsetzen.

Ein wesentliches Problem stellt dabei der Umgang mit sog. *Passwörtern* dar. Der Zugang zu fremden Passwörtern ermöglicht es problemlos in Informationssysteme einzudringen und hier Schaden anzurichten. So hat CASES (Cyberworld Awareness and Security Enhancement Structure), eine Dienststelle des Ministeriums für Wirtschaft und Außenhandel zur Verbesserung der Informationssicherheit im Rahmen ihrer Arbeit festgestellt, dass viele Anwender im Umgang mit Ihren Passwörtern nicht die nötige Sorgfalt walten lassen.

Die von CASES aus diesen Erfahrungen abgeleitete Frage lautet, inwieweit Personen bereit sind unter spezifischen Bedingungen persönliche Daten preiszugeben. Dies stellte die Ausgangsfrage der vorliegenden Studie dar.

2 Beschreibung der Studie

2.1 Ziele der Studie

Aufgrund der für Luxemburg kaum vorliegenden Daten zur Informationssicherheit hatte diese Studie die primäre Zielsetzung zu erfassen, wie hoch die individuelle Bereitschaft ist, sein eigenes Passwort anderen Personen mitzuteilen.

2.2 Wissenschaftliche Methode

Für die Umsetzung der Studie wurde eine Arbeitsgruppe gebildet. Diese entwickelte zum einen einen Fragebogen für den luxemburgischen Kontext, und zum anderen wurden Interviewer angeworben, trainiert und während der Durchführung der Untersuchung betreut.

Der Aufgabenbereich der Forschungseinheit INSIDE bestand zudem in der Erstellung eines Versuchsplans, der Auswertung der erhobenen Daten sowie der Präsentation der wesentlichen Befunde (Kurzbericht). Im Rahmen einer umfassenderen statistischen Analyse der Daten wird zudem ein ausführlicher Abschlussbericht zu einem späteren Zeitpunkt vorgelegt werden.

2.2.1 Design und Durchführung der Studie

Im Rahmen der Studie wurde geprüft, inwieweit in Luxemburg die Bereitschaft besteht, eigene personenrelevante (sensible) Daten preiszugeben. Hierzu wurde ein quasi-experimentelles Design, ein 3x2-faktorieller Zufallsgruppenversuchsplan aufgestellt (Faktor 1: Belohnung - 3 Bedingungen; Faktor 2: Ort – 2 Bedingungen), erstellt.

Bezogen auf den Faktor 1 wurden drei unterschiedliche Untersuchungsbedingungen differenziert. Die Hälfte der Teilnehmer erhielt keine Belohnung („neutral“), ein Viertel der Befragten erhielt direkt zu Beginn der Befragung eine Tafel Schokolade („Belohnung direkt“) und einem weiteren Viertel der Befragten wurde die zu Beginn angekündigte Belohnung erst am Ende der Befragung ausgehändigt („Belohnungsaufschub“).

Sämtliche Personen wurden während des Zeitraumes vom 18. bis 26. Oktober 2008 befragt. Geachtet wurde auf eine Gleichverteilung hinsichtlich des Geschlechts der Befragten (gleiche Anzahl an Männern und Frauen). Auch auf Seiten der Interviewer (drei Bachelor-Studentinnen sowie drei Bachelor-Studenten der Psychologie der Universität Luxemburg) wurde für eine geschlechtsbezogene Gleichverteilung gesorgt. Als Befrager wurden Studierende mittlerer bis hoher Attraktivität herangezogen. Jeder Interviewer trug während der Befragung ein gut sichtbares Namensschild mit dem Logo der Universität Luxemburg. Die Seriosität ihres Auftretens wurde zusätzlich dadurch unterstrichen, dass die Interviewer Business-Kleidung trugen (z.B. Anzug und Krawatte).

Es wurde eine mündliche Befragung mittels eines standardisierten Fragebogens durchgeführt. Einzige Voraussetzung für die Befragten zur Teilnahme war, dass diese im Angestelltenverhältnis berufstätig sind und an einem Computerarbeitsplatz arbeiten.

2.2.2 Messinstrument: Fragebogen

Der verwendete deutsch- und französischsprachige Fragebogen wurde auf dem Hintergrund eines in Grossbritannien eingesetzten Messinstruments entwickelt und für den luxemburgischen Kontext adaptiert.

Der Fragebogen setzt sich aus insgesamt 17 Items zusammen. Der Umfang und Inhalt des Fragebogens wurde durch die zeitliche Vorgabe (durchführbar in zwei bis drei Minuten) maßgeblich mitbestimmt. Im Anhang des zu erstellenden Endberichtes wird der vollständige Fragebogen abgebildet sein.

Anhand des Fragebogens wurde das Ausmaß und die Art der Nutzung eines Passwortes, die Kenntnissen über andere Passwörter und insbesondere die Bereitschaft das eigene Passwort als auch andere personenrelevante Daten preiszugeben, erfasst.

2.2.3 Beschreibung der Stichproben

Im folgenden wird die gewonnene Stichprobe von N=1040 Teilnehmern beschrieben.

50,4% befanden sich zum Zeitpunkt der Befragung auf dem Foire-Messegelände während der Herbstmesse und 49,6% in dem Innenstadtbereich Luxemburgs.

Auch hinsichtlich des Geschlechts weist die Stichprobe eine Gleichverteilung auf (50,1% Frauen und 49,9% Männer).

43% der Befragten wurden in französischer, 35% in deutscher und 22% in luxemburgischer Sprache befragt.

2.2.4 Statistische Datenanalyse

Die ausgefüllten Fragebögen wurden von den Interviewern kodiert und anonymisiert eingegeben. Die Aufbereitung und Analyse der Daten erfolgte mit Hilfe des Statistik-Programms SPSS15 für Windows. Nach Kontrollmessungen und Plausibilitätstests wurde für den vorliegenden Kurzbericht eine deskriptiv-statistische Analyse der Daten durchgeführt. Dabei wurden sowohl die prozentuale Verteilung der Angaben der Befragten zu den einzelnen Fragen, als auch erste Signifikanztestungen (Chi^2) berücksichtigt.

Anhand der prozentualen Verteilungen der Angaben lassen sich erste Schlussfolgerungen ziehen, die auch für den 'statistischen Laien' nachvollziehbar sind.

Für einen zweiten ausführlicheren Abschlussbericht werden weitergehende Analysen vorgelegt werden.

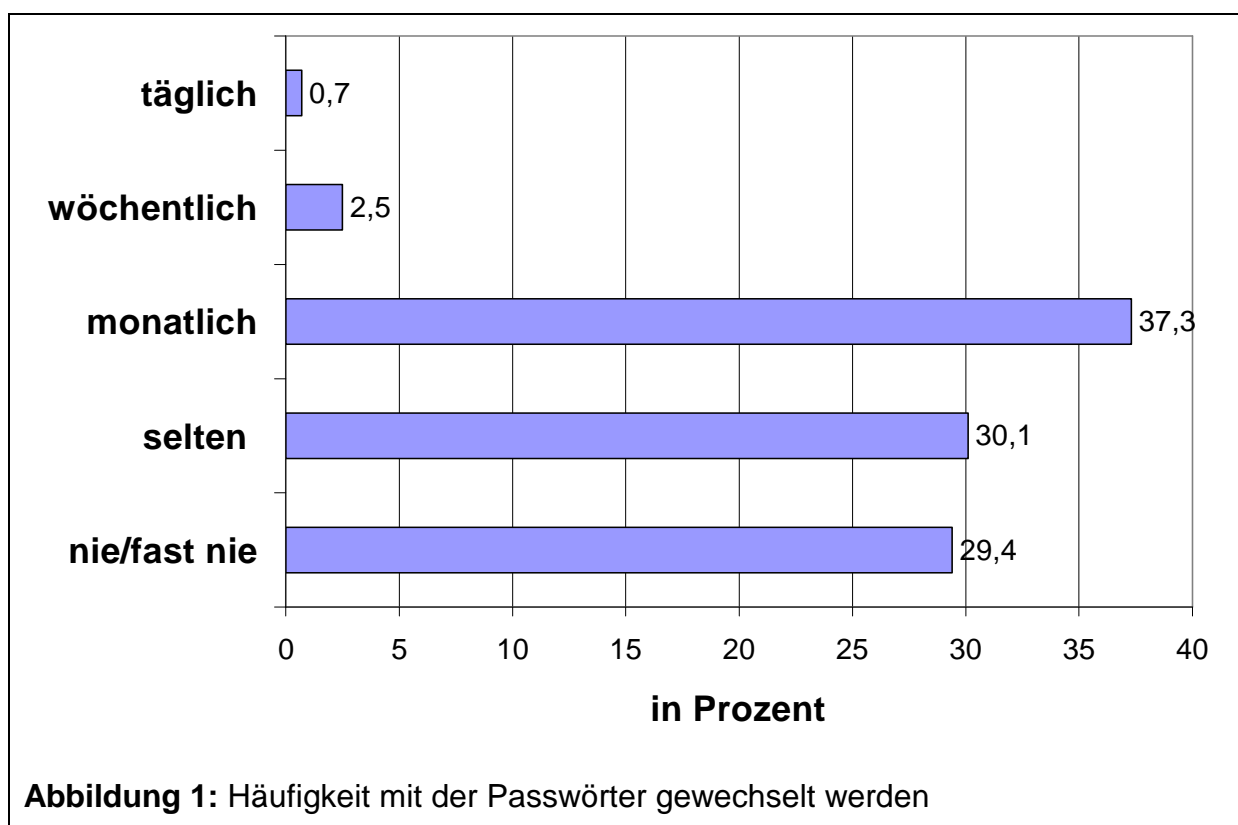
3 Ergebnisse der wissenschaftlichen Studie

3.1 Ausmaß und Form der Nutzung eines Passwortes

Die Frage, ob an dem Arbeitsplatz ein Passwort benutzt wird, bejahen 92,4% der Befragten. 7,6% geben hingegen an kein Passwort zu benutzen.

Wird ein Passwort benutzt, verwenden 36,6% nur eines, 36,3% zwei oder drei, 14,4% vier oder fünf, 10,7% sechs bis zehn und 11% mehr als zehn Passwörter.

Wie häufig wechseln die Personen nun ihre Passwörter? Insgesamt 59,5% der Befragten geben an, dass sie selten oder nie das Passwort ändern (siehe Abbildung 1).



Von 32,8% der Befragten wird dasselbe Passwort für unterschiedliche Bereiche genutzt. Von den 67,2%, die unterschiedliche Passwörter verwenden, nutzen 33,8% zwei oder drei, 27,9% vier oder fünf, 29% sechs bis zehn und 9,3% mehr als zehn Passwörter.

3.2 Kenntnisse über andere Passwörter

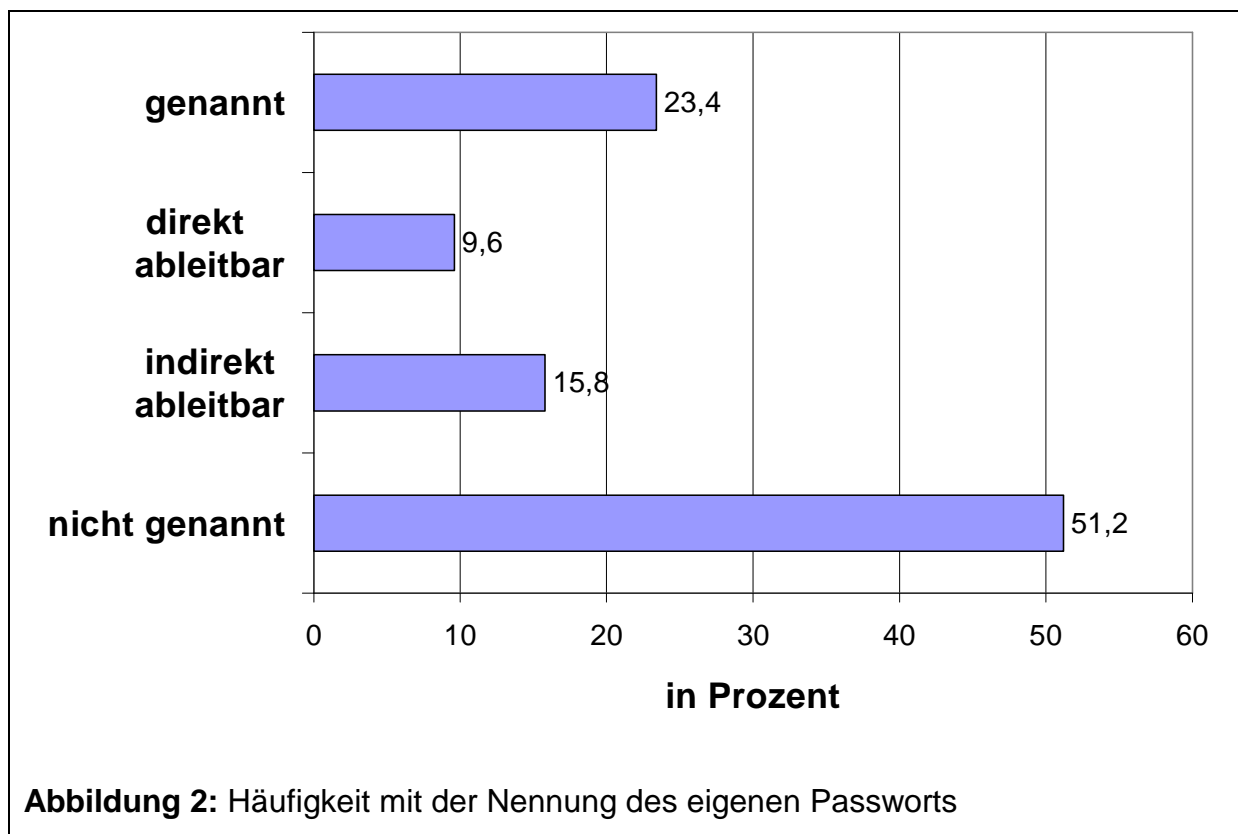
Inwieweit sind die Passwörter der Kollegen und Kolleginnen bekannt? Hier geben insgesamt 25,5% der Befragten an, dass sie das Passwort des Kollegen kennen. Von den Befragten, die angeben, dass sie Kenntnisse über andere Passwörter haben, kennen 28,4% ein Passwort, 35,4% zwei oder drei, 15,6% vier oder fünf, 8,7% sechs bis zehn und 2,7% mehr als zehn Passwörter.

3.3 Preisgabe des eigenen Passwortes

22,9% der Befragten sind bereit ihr Passwort auf Anfrage der Informatikabteilung ihres Unternehmens weiterzugeben.

24,7% der Befragten haben ihr Passwort Kollegen weitergegeben. Von denjenigen, die ihr Kennwort bisher Kollegen nicht preisgegeben haben, sind wiederum 28,9% bereit dieses auf Anfrage zu nennen.

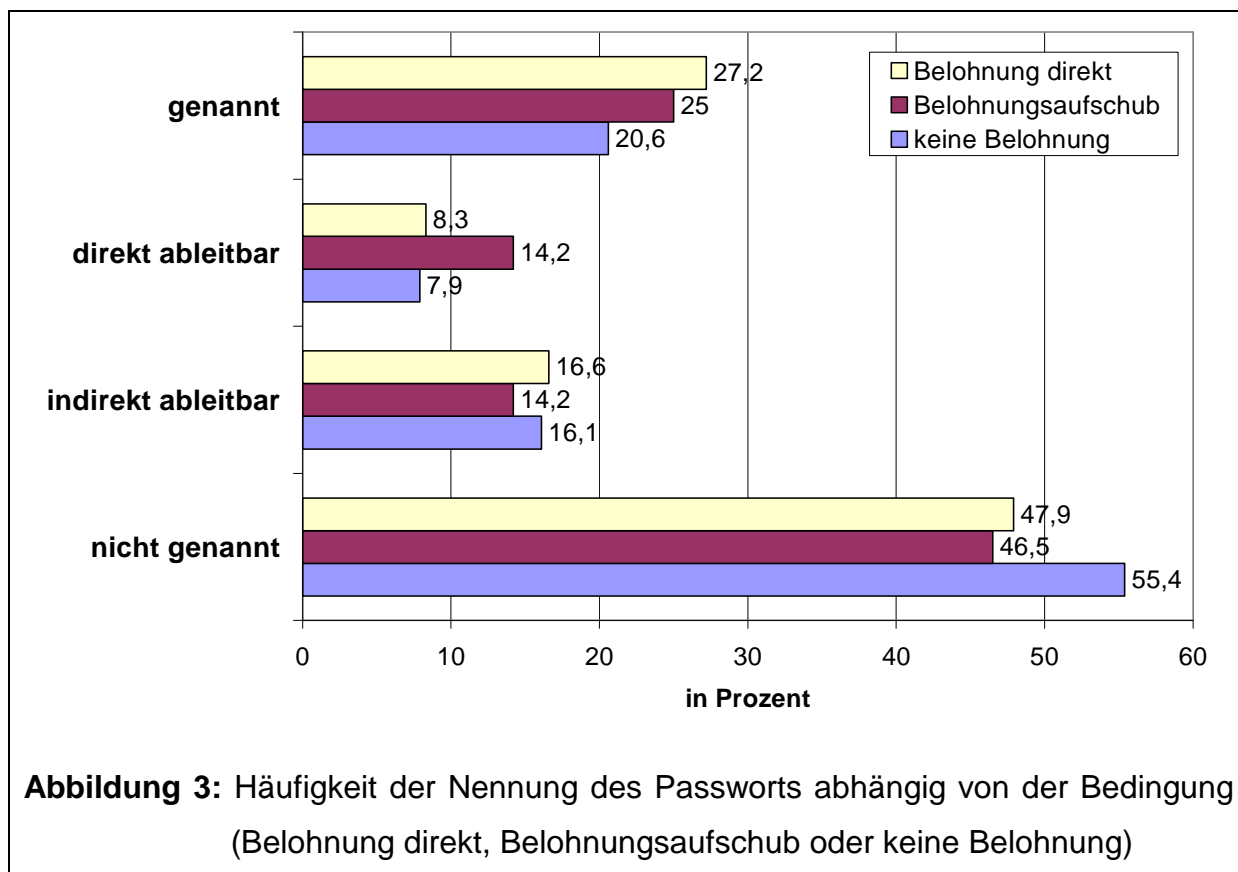
Wie viele Befragte sind nun konkret und direkt bereit ihr Passwort dem Interviewer zu nennen (siehe Abbildung 2)?



Erkennbar wird anhand der Abbildung 2, dass insgesamt 23,4% der Befragten ihr Passwort auf Anfrage direkt angeben. Von den Befragten, die ihr Passwort nicht unmittelbar angeben, ist das Passwort bei 9,6% über Informationen, die im weiteren Verlauf der Befragung gegeben werden, direkt ableitbar. Bei 15,8% der Befragten kann das Passwort durch eine geringfügige Recherche ermittelt werden.

Nur rund die Hälfte der Befragten (51,2%) geben weder ihr Passwort, noch Hinweise dazu preis.

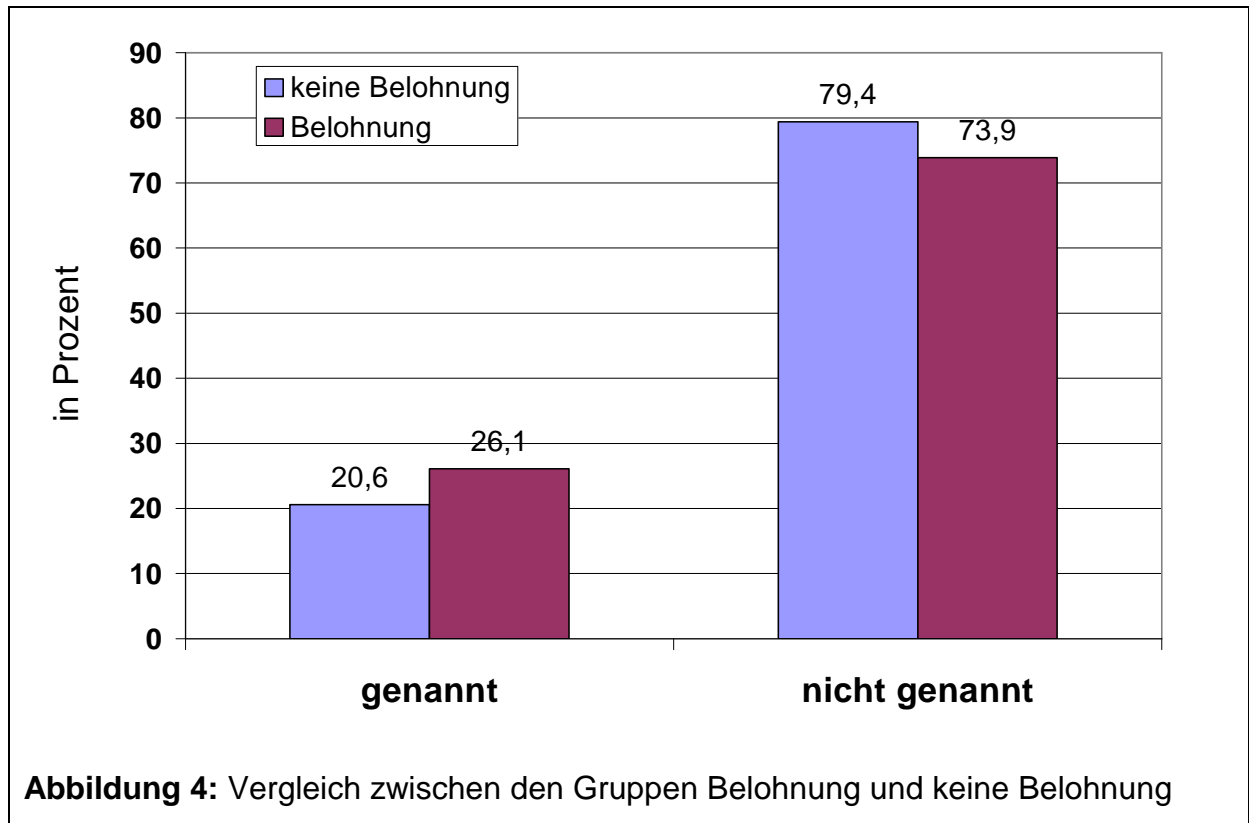
Inwieweit weisen die einzelnen Untersuchungsbedingungen nun Differenzen im Antwortverhalten der Befragten auf? Wirkt sich die Belohnung auf das Antwortverhalten aus?



Im graphischen Vergleich zwischen den drei Bedingungen wird deutlich, dass diejenigen, die eine direkte Belohnung erhalten (27,2%) und diejenigen mit Belohnungsaufschub (25%) insgesamt häufiger ihr Passwort nennen als die Personen ohne Belohnung (20,6%). Sind diese in Abbildung 3 erkennbaren Differenzen statistisch signifikant?

Unterschiedliche statistische Auswertungen belegen, dass die beiden Belohnungsgruppen nicht substantiell divergieren (siehe Abbildung 3). Aus diesem Grund wurden die beiden Belohnungsgruppen (direkt oder Aufschub) zu einer Gruppe ‚Belohnung‘ zusammengefasst.

Ein statistischer Vergleich zwischen den Befragten mit Belohnung und denen ohne weist nun einen signifikanten Unterschied auf ($\text{Chi}^2=4.35$; $p<.05$). Diejenigen, die eine Belohnung erhalten (26,1%) sind signifikant stärker bereit ihr Passwort zu nennen, im Vergleich zu denjenigen, die keine Belohnung erhalten (20,6%; siehe Abbildung 4).



In diesem Zusammenhang spielen Geschlecht der Befragten sowie Ort der Befragung offenbar keine wesentliche Rolle. In der zusammengefassten Gruppe „Belohnung“ geben 24,8% der Männer und 27,4% der Frauen ihr Passwort an, während ohne Belohnung 19,1% der Männer sowie 22,0% der Frauen bereit sind ihr Passwort zu nennen. Wurden die Befragten belohnt, erfolgt die Angabe des Passwortes auf der Herbstmesse zu 26,8% und in der Stadt mit 25,4%. Bei fehlender Belohnung geben 21,0% während der Herbstmesse und 20,1% in der Stadt ihr Passwort an.

3.4 Preisgabe anderer personenrelevanter Daten

Insgesamt sind somit im Durchschnitt 23,4% der Befragten bereit ihr Passwort einer ihnen unbekanntem Personen zu nennen. Zudem sind 63,4% der Befragten bereit,

einen Hinweis zu ihrem Passwort zu geben. Somit liegt nur bei 13,2 % der Befragten weder das Passwort noch ein Hinweis vor.

Welche Hinweise geben die Befragten dabei? 12,6% gaben an, dass es der Name eines Familienmitgliedes ist, 7% der eigene Name, 5,9% der Name eines Haustieres, 5,5% der Geburtstag, 1,5% der Name eines Stars, 0,9% eine Automarke und 66,6% etwas anderes.

Am Ende der jeweiligen Befragung geben zudem 89,1% der Befragten ihren Geburtstag an, 79,5% führen den eigenen Namen auf und 57,8% nennen bereitwillig ihre Telefonnummer.

4 Schlussfolgerungen

Welche Schlussfolgerungen lassen sich nun aus diesen Befunden ziehen? Die Daten weisen auf, dass insgesamt fast jeder Vierte (23,4%) bereit ist sein Passwort direkt preiszugeben und, dass dieses Verhalten durch eine kleine Belohnung – eine Tafel Schokolade – verstärkt werden kann. Die Belohnung spielt dabei eine bedeutsamere Rolle als das Geschlecht oder der Ort der Befragung.

Die vorliegende Studie verdeutlicht, wie gering der Aufwand für einen weitreichenden Zugang zu persönlichen Informationen ist. Diese Befunde können als Beleg dafür herangezogen werden, dass personenbezogene Maßnahmen zur Verstärkung des Informationssicherheitsverhaltens der Nutzer dringend erforderlich sind.