

Seminararbeit: Datamining und Gesellschaft

Fallstudie PAYBACK

Proseminar Data Mining

Dmitry Chokovski

Fakultät für Informatik

Technische Universität München

Email: dmitry.chokovski@tum.de

Kurzfassung—Heutzutage ist es für eine Privatperson nur schwer möglich, sich in der Welt der ständig übermittelten Daten zu orientieren. Besonders kritisch ist das bei Personendaten, da diese, insbesondere unter Nutzung von Data-Mining Verfahren Einblicke ins Privatleben gewähren können.

PAYBACK erhebt und nutzt solche Daten, während Kunden durch lukrative Prämien angelockt werden, teilzunehmen. Dabei ist eine Reihe von Beispielen denkbar, in denen das Unternehmen weit mehr Informationen über den Kunden bekommen kann, als die erhobenen Daten auf den ersten Blick preisgeben.

Es ist also essentiell, dass ein Kunde ein solches System mit Bedenken nutzt um im Rahmen des Möglichen die Menge an vermittelten Daten reduziert, damit seine Privatsphäre in heutigen Verhältnissen geschützt bleibt.

Schlüsselworte—Datamining, PAYBACK, digital age, digitales Zeitalter, Privatsphäre, Datenschutz



I. EINLEITUNG

A. Daten im Digitalen Zeitalter

Im digitalen Zeitalter ist Datensicherheit und Datenintegrität keine Selbstverständlichkeit. Jeden Tag verwendet der **Homo Interneticus** verschiedenste Web-Dienste, Soziale Netzwerke, Chats und Messenger - alle von diesen bedienen sich unserer persönlichen Daten, Daten die wir freiwillig aufgeben. Dazu kommt auch noch, dass die Geräte und Software, die wir benutzen ganz unabhängig von uns Daten übermitteln, sei es das Betriebssystem, das Fehlerreports an die Entwickler sendet, oder die Züge in denen wir fahren, die automatisch Informationen über defekte Teile an das Service-Unternehmen übermitteln, damit diese durch rechtzeitige Wartung Probleme vorbeugen können.

Nun gibt es diverse Datenschutzrichtlinien und Gesetzesakte für den Datenschutz, jedoch ist es offensichtlich, dass die Legislatur nie den Schritt des technologischen Fortschritts halten können wird. Letztendlich ist man als Privatperson für die Sicherheit seiner eigenen Daten immer mitverantwortlich. Jedoch gibt es auch Situationen, in denen man interessiert sein könnte, seine Daten zugunsten von materiellen Vorteilen aufzugeben. Eine solcher Situationen stellt das Bonussystem PAYBACK dar. An diesem Beispiel wollen wir die Vorteile und Nachteile der Aufgabe persönlicher Daten untersuchen und analysieren.

Jedoch gilt es erst einmal zu klären, was Personendaten rechtlich gesehen überhaupt sind. Laut Bundesdatenschutzgesetz: Personenbezogene Daten sind Einzelangaben über

persönliche oder sachliche Verhältnisse einer bestimmten oder bestimmbarer natürlichen Person (Betroffener). [1] In dieser Arbeit werden die Begriffe Personendaten und personenbezogene Daten synonym verwendet.

B. Ziele der Seminararbeit

In dieser Seminararbeit sollen insbesondere folgende Fragen geklärt werden: Welche Akteure sind in dem PAYBACK-System beteiligt und was sind deren Interessen? Welche Daten und auf welche Art und Weise werden diese erhoben und übermittelt, wer bekommt Zugang? Welche Schlussfolgerungen lassen sich und welche lassen sich nicht aus den erhobenen Daten ziehen? Wird man also zum gläsernen Kunden, wenn man in dem PAYBACK-System mitmacht?

II. PAYBACK

PAYBACK ist ein seit 2000 in Deutschland operierendes Bonussystem, welches in Kooperation mit seinen Partnern Kunden für Ihre Einkäufe Bonuspunkte (sog. Payback-Punkte) erteilt, die gegen verschiedenartige Prämien eingetauscht werden können. Als Gegenleistung für das Erteilen der Punkte stimmt der Kunde der Erhebung von Daten über seinen Einkauf durch PAYBACK. Von diesen Daten sollen dann die Partnerunternehmen profitieren.

Mittlerweile ist PAYBACK international und wird auch in Polen (seit 2009), Indien (seit 2010), Mexico (seit 2013, ausschließlich digital) und Italien (seit 2014) angeboten. [2]

A. PAYBACK-Karte

Die PAYBACK-Karte ist das Werkzeug zur Verwaltung der Punkte. Die Karte wird bei einem Einkauf eingescannt und die Punkte werden gutgeschrieben. Mittlerweile kann das Punktekonto auch online verwaltet werden, die Punkte werden sowohl bei Online-Transaktionen als auch beim Einkauf mit Karte gutgeschrieben.

Der Magnetstreifen der Karte speichert nur die Kartenummer, Kundendaten werden auf der Karte nicht gespeichert, die Karte sei also laut PAYBACK nicht personalisiert. [3] Allerdings besitzt die Karte auch ein Unterschriftfeld auf der Rückseite, was mit der Aussage von PAYBACK im direkten Widerspruch steht - eine unterschriebene Karte ist eindeutig Personalisiert.



B. PAYBACK-Punkte

Punkte werden für die Einkäufe bei den Partnerunternehmen erteilt. Dabei unterscheidet sich die erteilte Punktmenge je nach Händler und beträgt zwischen 0,5 und 4% vom Einkaufswert, zusätzlich gibt es regelmäßige Angebote, die die erhaltene Punktmenge für bestimmte Produkte oder Produktgruppen erhöhen. Dabei entspricht ein Payback - Punkt einem Geldwert von 1 Cent. Gelegentliche Angebote vervielfachen die erhaltene Punktzahl. Sobald ein Kunde mehr als 200 Payback-Punkte gesammelt hat, können diese gegen Prämien eingetauscht werden.

C. Prämien

Der Kunde kann seine Punkte auf der Payback-Website gegen verschiedenartige Prämien einlösen - darunter Haushaltsgeräte, Elektronik -bis hin zu modernen Smartphones, Bücher und DVDs. So wie es Angebote für zusätzliche Punkte gibt, gibt es auch Angebote mit verringerten Preisen für die Prämien.

D. Ähnliche Systeme und Konkurrenten

Auf dem deutschen Markt konkurriert PAYBACK vor allem mit anderen Bonussystemen, wie dem bereits seit 1960 bestehendem BSW. Der BonusClub und DeutschlandCard.

Da PAYBACK seit 2011 auch im Onlinehandel präsent ist und auch Coupons anbietet, konkurriert PAYBACK in dieser Branche auch mit Couponanbietern wie Groupon oder Dailydeal. Dabei ist anzumerken, dass die PAYBACK-Coupons vor allem die Menge von Bonuspunkten bei den Partnern erhöhen und somit nicht direkt mit den Angeboten von zB Groupon konkurrieren.

Dabei ist zu erwähnen, dass PAYBACK das größte und wohlbekannteste Unternehmen dieser Art auf dem deutschen Markt ist mit 26 Mio. Kunden in Deutschland und einem Wiedererkennungswert von 80% (nach eigener Angabe). [2]

III. BETEILIGTE PARTEIEN UND DEREN ZIELE IM PAYBACK-SYSTEM

Bei dem PAYBACK-System agiert die PAYBACK GmbH als Vermittler zwischen dem Kunden und einem PAYBACK-Partner, also einem Handelsunternehmen. Dabei ist die Vertriebsart des Unternehmens (Einzelhandel, online, etc) nicht von Relevanz, denn PAYBACK wird bei beliebigem Vertrieb eingesetzt.

Alle drei genannten Akteure haben dabei eigene Interessen in der Teilnahme an dem PAYBACK-System.

A. Kunde

Die üblichen, notwendigen Geschäftstransaktionen (Einkäufen von Lebensmitteln, Online-Shopping etc) werden durch ein Bonussystem belohnt, vorausgesetzt es wird in einem Partnerunternehmen eingekauft. Durch die große Anzahl von Partnerunternehmen ist allerdings die Auswahl recht weit und um die Vorteile zu genießen, muss man auch nicht ausschließlich in PAYBACK-Partnern einkaufen, eine gelegentliche Teilnahme zählt sich auch aus.

Die Gegenleistung ist eine Online-Registrierung der in jedem Supermarkt erhältlichen PAYBACK-Karte und Erhebung der Daten über die Einkäufe.

Letzten Endes ist es für die Vorteil/Nachteil - Bilanz für den Kunden entscheidend, welche Daten erhoben werden, welche zusätzlichen Informationen aus diesen entnommen werden können und inwiefern sind diese Daten mit den bei der Registrierung angegebenen Personendaten verbunden sind.

Es ist also im Interesse des Kunden Bonusse im Sinne von PAYBACK-Punkten zu bekommen, dabei muss allerdings sichergestellt sein, dass keine Daten vermittelt werden, die zu einem Einbruch in die Privatsphäre des Kunden führen könnten.

Jedoch ist es für den Kunden auf den Ersten blick gar nicht ersichtlich, ob er nun durch seine Teilnahme mehr Informationen preisgibt, als er glaubt - ein heutzutage stets präsent Problem.

B. Partnerunternehmen

Der Vorteil für die Partnerunternehmen besteht darin, dass durch die Belohnung für den Einkauf die Kundenloyalität steigt und auch zusätzliche Umsätze entstehen, da für den Kunden durch das Bonusprogramm ein Reiz geboten wird, die Einkäufe immer wieder bei dem selben Unternehmen zu machen. Außerdem profitieren Handelsunternehmen von den durch PAYBACK durchgeführten Marktanalysen und können durch die Analyse des Kaufverhaltens der Kunden individuellere Angebote bieten.

Weiterhin ist es möglich für solche Unternehmen Data Mining einzusetzen, um ihre Logistik zu Verbessern, in dem analysiert wird, welche Waren zu welchem Zeitpunkt und an welchem Standort eher gewollt sind. [4]

Anzumerken ist allerdings, dass die durch die Teilnahme an dem PAYBACK-System entstehenden Daten nicht ausschließlich zur Marktforschung und Individualisierung des Angebotes verwendet werden. Es ist davon auszugehen, dass durch die Unternehmen weitaus mehr Werkzeuge dafür eingesetzt werden, um das Kundenverhalten zu analysieren - einige Beispiele sind Traffic- und Klickanalyse von Webseiten, Social Media, Umfragen. Dennoch ist es vorteilhaft für das Unternehmen so viele und so genaue Daten wie möglich bei dem Einkauf zu erheben. Da die genauen Daten, die beim Einkauf erhoben werden durch das Partnerunternehmen bestimmt werden, ist es anzunehmen, dass dieses daran interessiert sein wird, diese Menge an Daten im Rahmen des möglichen und durch das Gesetz zugelassenen zu maximieren.

C. PAYBACK GmbH

Die PAYBACK GmbH ist teil der Loyalty Partner GmbH, die unter anderem auch für die BahnCard der Deutschen Bahn und das Miles&More Programm der Lufthansa zuständig ist. Somit liegen in der Hand des Mutterkonzerns von PAYBACK noch viel mehr Daten als nur die, die durch das PAYBACK-System entstehen. Eine genaue Betrachtung der Loyalty Partner GmbH geht jedoch über den Ausmaß dieser Arbeit, die

angegebene Information soll nur verdeutlichen, dass Personendaten heutzutage viel weitere Wege gehen können und ein Unternehmen viel mehr Personendaten eines Kunden haben kann, als dieser nur ahnt.

Die PAYBACK GmbH im speziellen profitiert vor allem durch die Möglichkeit, Daten über einen langen Zeitraum aufzusammeln, zu analysieren und mit diesen Daten Marktforschungen anzustellen, die im eigenen Interesse verwendet werden, oder an die Partnerunternehmen vermittelt werden können.

IV. DATEN- ERHEBUNG UND NUTZUNG DURCH PAYBACK

Das Unternehmen PAYBACK beruft sich dazu, Datenschutz stehe an erster Stelle. Dies wird oft und gerne in Broschüren und Infomaterial auf der Homepage erwähnt.

Im Rahmen dieser Arbeit wird davon ausgegangen, dass PAYBACK sich an bestehende Datenschutzrichtlinien und Gesetze hält, ein Missbrauchsfall wird in dieser Arbeit nicht betrachtet, es werden lediglich Hinweise auf mögliche Missbrauchssituationen gemacht.

Es soll vor allem untersucht werden, welche Kundendaten und in welchem Kontext gesammelt werden, wer Zugang zu diesen Daten hat und vor allem welches Potential für Data Mining Analysen besteht.

A. Basisdaten und Registrierung

Zur Teilnahme am Bonusprogramm muss ein Kunde seine, bei einem der Partner erhaltene PAYBACK-Karte, bei PAYBACK registrieren. Dabei müssen persönliche Basisdaten aufgegeben werden - im Besonderen der vollständige Name, das Geburtsdatum, eine Anschrift und E-Mail Adresse. Diese Daten werden dann an das Partnerunternehmen weitergegeben, das die Karte ausstellt. Eine Ausnahmefall tritt ein, wenn die Karte von PAYBACK direkt oder von einer Apotheke erhalten wird. In diesem Fall werden keine Daten übermittelt.

Im Speziellen werden laut der Datenschutzerklärung keine Daten an andere Partnerunternehmen oder an Dritte weitergegeben, dafür ist eine explizite Einwilligung des Kunden notwendig. Diese kann zum Beispiel notwendig sein, wenn PAYBACK-Services bei einem anderen Partnerunternehmen in Anspruch genommen werden.

Somit ist es für ein Partnerunternehmen von PAYBACK nur möglich, die Daten eigener Kunden zu nutzen.

Weiterhin wird dem Kunden angeboten, eine Einwilligungserklärung abzugeben, die die Verwendung der Daten für Werbe- und Marktforschungszwecke durch die PAYBACK GmbH und das Partnerunternehmen erlaubt. In diesem ist explizit angegeben, dass es jederzeit gegenüber der GmbH zurückgerufen werden kann. Eine Registrierung im System ist auch ohne der Einwilligungserklärung möglich, sowie die Weiternutzung von dem Bonussystem nach dem Rückruf.

Anzumerken an dieser Stelle ist allerdings, dass die Freiwilligkeit der Einwilligungserklärung durch PAYBACK ursprünglich nicht vorgesehen war und durch einen Gerichtsbeschluss aus dem Jahr 2001 erzwungen worden ist.

B. Erhebung der Daten

Die Daten werden also bei der Tätigkeit eines Einkaufs durch den Kunden erhoben und durch Partnerunternehmen an PAYBACK übermittelt. Dabei werden im speziellen das Datum und die Höhe des Einkaufs erfasst, zusätzliche Informationen über die gekauften Produkte oder Produktgruppen bzw. Dienstleistungen werden zusätzlich erhoben. Den Ausmaß dieser Zusatzdaten bestimmt dabei das Partnerunternehmen, man kann also davon ausgehen, dass diese auch entsprechend je nach Händler variieren. Zur Übertragung der Daten wird eine 128 Bit - SSL Verschlüsselung verwendet.

C. Speicherung der Daten

Nachdem die Daten an PAYBACK übermittelt worden sind, werden diese in dessen Rechenzentren gespeichert. Diese unterliegen dem ISO 27001 Standard, besitzen laut eigener Angabe keine USB - Schnittstellen und werden Mitarbeitern nur auf einer Need-to-know-Basis ausgehändigt. Bevor diese eingestellt werden, müssen diese ein polizeiliches Führungszeugnis vorweisen.

Weiterhin bekennt sich PAYBACK dazu, die Kundendaten getrennt (Basisdaten und Einkaufsdaten) und ausschließlich in in Deutschland basierten Rechenzentren zu speichern. Dies bedeutet, dass alle Daten und deren Verwendung dem deutschen Recht unterliegt.

Laut dem Unternehmen werden die Daten auch nur intern verwendet und werden keinesfalls weitergegeben.

D. Verwendung der Daten

Die gesammelten Daten werden nach Angabe von PAYBACK zu Werbe- und Marktforschungszwecken angewendet.

Zum Beispiel kann eine Supermarktkette durch die Analyse der durch das PAYBACK-System gesammelten Daten ihr Angebot anpassen, populäre Produkte bzw. Produktkategorien bevorzugen während weniger gefragte Produkte aus dem Sortiment genommen werden können.

Da ein Unternehmen nur auf die Daten der eigenen Kunden zugreifen kann, kann das Konsumverhalten einer Einzelperson nur begrenzt analysiert werden. Zwar können auf diese Art und Weise personalisierte Angebote für einen Kunden erstellt werden, zum Beispiel kann ein Online-Shop Produkte, die einen Kunden interessieren könnten diesem vorschlagen. Damit können ohne Zweifel zusätzliche Verkäufe erzielt werden, was für ein Handelsunternehmen zur direkten Gewinnsteigerung führt, insbesondere wenn Produkte verkauft werden, auf die ein Kunde ohne dem individualisierten Vorschlag nicht stoßen würde.

Eine genau Übersicht über den Datenfluss stellt das untere Bild dar:

Ein vollständiges Konsumprofil könnte also nur von PAYBACK selbst erstellt werden, das allerdings nur wenn folgende Bedingungen getroffen sind:

- Der Kunde stimmt der Verwendung seiner Daten freiwillig zu
- Der Kunde nimmt am PAYBACK-System gleich in mehreren Partnerunternehmen teil

- Die Einkäufe in diesen decken einen bedeutenden Anteil des Gesamtkonsums des Kunden ab

Somit liegt es weitestgehend an dem Kunden selbst, ob und wie viele Daten PAYBACK zur Verfügung gestellt werden.

Sind jedoch die obigen Kriterien zumindest teilweise erfüllt (Kunde stimmt Datennutzung zu, Ausreichende Datenmenge), so könnten durch die im Rahmen des PAYBACK-Systems erhobenen Daten in Kombination mit den Basisdaten unerwartet detaillierten Einblick in das Privatleben des Kunden liefern. Im weiteren Verlauf des Kapitels gehen soll die Situation eines Beispielkunden untersucht werden, der seine Daten an PAYBACK übermittelt und das System beim regelmäßigen Lebensmitteleinkauf verwendet.

E. Analyse der Trends und Veränderungen im Konsumverhalten

Mit ausreichend Daten ist es für PAYBACK und für das Partnerunternehmen möglich, Trends im Kaufverhalten einer Person festzustellen. So kann man zum Beispiel das normale Kaufverhalten feststellen und die Änderungen und Abweichungen zu identifizieren. Zum Beispiel wenn im Verlauf von einigen Wochen keine Lebensmittel eingekauft werden, dann aber eine größere Menge auf einmal ist anzunehmen, dass der Kunde sich in dieser Zeit nicht zu Hause aufgehalten hat. Wenn nun der Kunde seine Adresse ändert und der Wert seiner durchschnittlichen wöchentlichen Einkäufe verdoppelt, wobei Pflegeprodukte für Frauen dazukommen, ist anzunehmen, dass dieser mit einer Lebensgefährtin zusammengezogen ist. Ähnlich spiegelt sich auch die Geburt eines Kindes in Einkauf von Babynahrung wieder. Auch die Verbesserung oder Verschlechterung der materiellen Verhältnisse des Kunden (z.B. Arbeitslosigkeit, oder Einstieg ins Berufsleben) lässt sich ebenfalls seinem Kaufverhalten entnehmen.

F. Rückschlüsse auf Konsumverhalten von Drittpersonen

Zusätzlich muss folgende Situation berücksichtigt werden: Eine Person ist in einem Haushalt stets für den Einkauf von Lebensmitteln verantwortlich, oder mehrere Personen nutzen die selbe PAYBACK-Karte. Dann kann das Konsumverhalten nicht nur einer Person, die ggf. der Datennutzung zugestimmt hat, analysiert werden, sondern das des gesamten Haushalts. In Zusammenhang mit der Möglichkeit, Veränderungen im Kaufverhalten festzustellen ergibt sich die Möglichkeit, Rückschlüsse im Bezug auf Personen zu machen, die der Nutzung Ihrer Daten nicht zugestimmt haben. Dies lässt sich auch nicht direkt verhindern, denn kaum ein Kunde wird beim Einkauf die Waren bewusst trennen in die die er für sich selbst kauft und die er für andere kauft.

Das ist allerdings genauso ein Vorteil, wie ein Nachteil: Die Variabilität der Produkte führt dazu, dass es schwieriger ist, das Kaufverhalten von Einzelpersonen zu isolieren und zu untersuchen.

G. Missbrauchspotential

Im Grunde genommen stellen bereits die oben beschriebenen Beispiele ein Missbrauch der Daten dar, da PAYBACK

sich dazu bekennt, keine Personenprofile einzelner Kunden zu erstellen. Allerdings sind das leider nicht die einzigen Möglichkeiten, die Daten zu missbrauchen.

Das größte Problem besteht darin, dass zwar die Rechenzentren, in denen die Daten gespeichert werden, hohen, nachvollziehbaren Sicherheitsstandards unterliegen, wie die TÜV - Zertifizierung zeigt, ist das Schicksal der Daten an sich gar nicht nachvollziehbar. Es ist nicht möglich nachzuvollziehen, wer Zugang zu den Daten hat, ob diese nicht doch an Dritte weitergegeben werden. Das würde selbstverständlich eine Verletzung des Datenschutzgesetzes und weiterer geltenden Gesetze und Normen darstellen, jedoch kann man nie mit Sicherheit sagen, ob das passiert oder nicht passiert.

Es ist selbstverständlich zu Verstehen, dass die oben beschriebenen Fälle bei weitem nicht auf jeden Kunden angewendet werden können. Jemand, der durch unregelmäßiges Einkaufen nicht ausreichend Daten liefert, ist weitestgehend auf der sicheren Seite. Selbiges gilt auch für Personen, die der Nutzung Ihrer Daten nicht zustimmen, oder einfach nur bei einem PAYBACK - Partner einkaufen, bei dem die gekauften Dienstleistungen oder Waren kein deutliches Bild eines Kunden verschaffen.

V. ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

Aus der Sicht des Kunden gesehen ist PAYBACK eine heikle Angelegenheit, wenn es um Datenschutz und Erhalt von Privatsphäre geht, darauf weist das oben geschilderte Missbrauchspotential deutlich hin. Um den persönlichen Nutzen zu maximieren, wäre es sinnvoll, am Programm teilzunehmen, aber auf die Einwilligungserklärung zur Nutzung der Daten zu verzichten. So kann man die Vorteile genießen, ohne seine Daten in Gefahr zu bringen. Das gilt allerdings unter der Annahme, dass Daten von Kunden, die die Einwilligungserklärung nicht unterzeichnen, tatsächlich nicht erhoben werden. So viel Verlass sollte allerdings sein, vor allem auch weil das ein nicht berechtigtes Risiko für das Unternehmen ist.

Ein weiterer Punkt zum Bedenken ist, dass das eigentlich Payback, also die Rückzahlung von PAYBACK sehr gering ist. Die Punktmenge entspricht, wie bereits beschrieben, nur 0,5 bis 4% des Einkaufswertes - Sonderangebote ausgenommen. Somit ist die Teilnahme am System mit einem Rabatt in entsprechendem Wert gleichzusetzen, jedoch spart man nicht Geld, wie bei einem konventionellem Rabatt nicht Geld, sondern man erhält eine Art Ersatzwährung, mit der man nur bestimmte Produkte

Im Zusammenhang mit den in den letzten Jahren zutage getretenen Überwachungs- und Spionage-Affären stellt eine solche Aggregation von Daten wie die bei PAYBACK ein bedeutenden Unruhefaktor dar. Man muss sich fragen, wenn das Unternehmen selbst sich nicht mit der Auswertung der Daten einzelner Personen beschäftigt, ob das nicht andere machen, die auf legalem oder illegalem Wege die vorliegenden Personendaten erhalten.

Die Entscheidung, ob man nun PAYBACK nutzt und, wenn man es denn nutzt, seine Daten freigibt, liegt letzten Endes beim Kunden selbst. Einerseits bekommt man materi-

elle Vorteile, bekommt die Möglichkeit, personalisierte und eventuell lukrative Angebote zu bekommen, Unterstützt das Unternehmen, bei dem man regelmäßig einkauft dabei, einen besseren Service für dessen Kunden - sich selbst inbegriffen - zu bieten. Andererseits gibt man eine Menge an Daten auf, die in einem Missbrauchsfall tiefgehende Rückschlüsse auf das eigene Privatleben ermöglichen. Dabei ist PAYBACK selbstverständlich im Kontext der anderen Daten zu sehen, die man aufgibt, oder die über einen erhoben werden. Wer in einem sozialen Netzwerk sein Leben bis ins kleinste Detail mit Bildern begleitet freigibt, braucht sich nicht über die potentiellen Gefahren von PAYBACK scheren. Jedoch muss man diese zumindest berücksichtigen, wenn man die Kontrolle über seine Daten in der heutigen Zeit zumindest teilweise behalten möchte.



LITERATUR

- [1] "Bundesdatenschutzgesetz (bdsG) § 3 weitere begriffsbestimmungen."
- [2] P. GmbH, "Über payback: Daten und fakten <http://www.payback.net/de/ueber-payback/daten-fakten/>."
- [3] —, "Über payback: Datenschutz <http://www.payback.net/de/ueber-payback/datenschutz/>."
- [4] C. Rygielski, J.-C. Wang, and D. C. Yen, "Data mining techniques for customer relationship management," *Technology in Society*, vol. 24, no. 4, pp. 483 – 502, 2002. [Online]. Available: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160791X02000386>