

Die Nutzung von Daten durch OTT-Dienste zur Abschöpfung von Aufmerksamkeit und Zahlungs- bereitschaft: Implikationen für Daten- und Verbraucherschutz

Autoren:

Johanna Bott
Christian Hildebrandt
René Arnold

Bad Honnef, Oktober 2018

Impressum

WIK Wissenschaftliches Institut für
Infrastruktur und Kommunikationsdienste GmbH
Rhöndorfer Str. 68
53604 Bad Honnef
Deutschland
Tel.: +49 2224 9225-0
Fax: +49 2224 9225-63
E-Mail: info@wik.org
www.wik.org

Vertretungs- und zeichnungsberechtigte Personen

Geschäftsführerin und Direktorin	Dr. Cara Schwarz-Schilling
Direktor Abteilungsleiter Post und Logistik	Alex Kalevi Dieke
Direktor Abteilungsleiter Netze und Kosten	Dr. Thomas Plückebaum
Direktor Abteilungsleiter Regulierung und Wettbewerb	Dr. Bernd Sörries
Leiter der Verwaltung	Karl-Hubert Strüver
Vorsitzende des Aufsichtsrates	Dr. Daniela Brönstrup
Handelsregister	Amtsgericht Siegburg, HRB 7225
Steuer-Nr.	222/5751/0722
Umsatzsteueridentifikations-Nr.	DE 123 383 795

In den vom WIK herausgegebenen Diskussionsbeiträgen erscheinen in loser Folge Aufsätze und Vorträge von Mitarbeitern des Instituts sowie ausgewählte Zwischen- und Abschlussberichte von durchgeführten Forschungsprojekten. Mit der Herausgabe dieser Reihe bezweckt das WIK, über seine Tätigkeit zu informieren, Diskussionsanstöße zu geben, aber auch Anregungen von außen zu empfangen. Kritik und Kommentare sind deshalb jederzeit willkommen. Die in den verschiedenen Beiträgen zum Ausdruck kommenden Ansichten geben ausschließlich die Meinung der jeweiligen Autoren wieder. WIK behält sich alle Rechte vor. Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des WIK ist es auch nicht gestattet, das Werk oder Teile daraus in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) zu vervielfältigen oder unter Verwendung elektronischer Systeme zu verarbeiten oder zu verbreiten.

ISSN 1865-8997

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	II
Zusammenfassung	III
Summary	IV
1 Einleitung	1
2 OTT-Geschäftsmodelle	2
3 Abstimmung von Online-Werbung auf Zielgruppen – verschiedene Methoden des Targetings	6
3.1 Definition Targeting	6
3.2 Die Rolle von Daten für das Targeting	6
3.3 Sprachbasiertes Targeting	7
3.4 Technologie-orientiertes Targeting	9
3.5 Soziodemographisches Targeting	10
3.6 Verhaltensbasiertes Targeting	10
4 Fallstudien – Gegenüberstellung der Praxis von ausgewählten OTT-Diensten und deren Akzeptanz bei Konsumenten	12
4.1 Beschreibung und Zielsetzung der Fallstudien	12
4.2 Suchmaschine	14
4.3 Streamingdienst	19
4.4 Soziale Netzwerke	24
4.5 Handelsplattform	28
5 Handlungsfelder und Herausforderungen für die Regulierung	32
5.1 Novellierung der Datenschutzrichtlinie für elektronische Kommunikation und der Begriff der Datensouveränität	32
5.2 Wesentliche Herausforderungen für die Regulierung	36
Literaturverzeichnis	38

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1:	OTT-Dienst als Plattform	3
Abbildung 4-1:	Einstellungen gegenüber personalisierten Inhalten	14
Abbildung 4-2:	Einstellungen gegenüber personalisierten Inhalten bei Google Search	17
Abbildung 4-3:	Einstellungen gegenüber personalisierten Inhalten bei YouTube	22
Abbildung 4-4:	Einstellungen gegenüber personalisierten Inhalten bei Facebook	27
Abbildung 4-5:	Einstellungen gegenüber personalisierten Inhalten bei Amazon	31
Abbildung 5-1:	Leitlinien für die digitale Souveränität	33
Abbildung 5-2:	Gefühl der Kontrolle durch Verbraucher	34
Abbildung 5-3:	Architektur eines Personal Data Management Systems	35

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1:	Überblick zu digitalen Werbeformen	5
Tabelle 4-1:	Am häufigsten genutzte OTT-Dienste in Deutschland	13
Tabelle 4-2:	Google Datenschutzerklärung	15
Tabelle 4-3:	Bereitstellung personenbezogener Daten an Google Search	17
Tabelle 4-4:	Targetingmaßnahmen von Google Search	19
Tabelle 4-5:	YouTube Datenschutzerklärung	20
Tabelle 4-6:	Bereitstellung persönlicher Daten an YouTube	21
Tabelle 4-7:	Targeting Maßnahmen von YouTube	23
Tabelle 4-8:	Datenschutzerklärung Facebook	25
Tabelle 4-9:	Bereitstellung personenbezogener Daten an Facebook	26
Tabelle 4-10:	Targetingmaßnahmen von Facebook	28
Tabelle 4-11:	Datenschutzerklärung Amazon	29
Tabelle 4-12:	Bereitstellung personenebezogener Daten an Amazon	30
Tabelle 4-13:	Targetingarten auf Amazon	31

Zusammenfassung

Die umfangreiche Verwendung insbesondere von personenbezogenen Daten durch Over The Top (OTT) Dienste steht immer wieder im Mittelpunkt der politischen Debatte. Die Verwendungszwecke können dabei vielfältiger Natur sein. Personenbezogene Daten können dazu dienen, die Qualität des Dienstes zu verbessern, Werbung zielgruppengerecht auszuspielen oder auch um individuelle Inhaltsempfehlungen zu geben. Gerade das so genannte Targeting von Werbung und individuelle Inhaltsempfehlungen oder Suchergebnisse stehen oft in der Kritik.

Das tatsächliche Konsumentenverhalten steht in deutlichem Kontrast zu dieser Kritik. So geben Konsumenten ihre persönlichen Daten oftmals gedankenlos preis, um einen OTT Dienst zu nutzen, und dass, obwohl sie in Befragungen zumeist angeben, einen besonders hohen Wert auf ihre Privatsphäre und den Schutz ihrer persönlichen Daten zu legen. Gemeinhin ist dieses Verhalten als „Privacy Paradox“ bekannt.

Während dieses Paradox schon recht umfangreich erforscht ist, ohne notwendigerweise einer echten Lösung näher gekommen zu sein, fehlt es an weiterführenden Erkenntnissen dazu, welche Einstellungen Konsumenten zur Verwendung ihrer personenbezogenen Daten in Abhängigkeit des genutzten Dienstes haben. Dieser Diskussionsbeitrag leistet einen ersten Beitrag, um einer Beschreibung dieser Einstellungen näher zu kommen. Weiterhin vergleicht er diese direkt mit den von den jeweiligen Diensten angegebenen Arten der Datensammlung und -verwendung insbesondere zum Zweck des Targeting.

Auf Basis von Desk Research und einer repräsentativen Befragung kommen wir zu folgenden Ergebnissen: Zunächst ist festzustellen, dass sich die Einstellungen zur Verwendung von personenbezogenen Daten der Konsumenten kaum in Abhängigkeit des genutzten OTT Dienstes unterscheiden. Einzig der Umfang der bewusst bereitgestellten Daten unterscheidet sich recht deutlich. Dies ist auf die Natur der Dienste zurückzuführen. So sind für einen e-Commerce Dienst logischerweise mehr Dateneingaben erforderlich als für eine einfache Suchanfrage auf einer Internetsuchmaschine. Weiterhin zeigt der Vergleich der von Datenschutzerklärungen und den Möglichkeiten des Targeting, die die hier analysierten OTT-Dienste (Google Suche, YouTube Videoplattform, Amazon e-Commerce und Facebook) ihren Werbekunden machen, keine Diskrepanzen.

Insgesamt unterstreichen die Ergebnisse des Diskussionsbeitrags die komplexen Zusammenhänge zwischen Datensammlung, Qualität des OTT Dienstes und Kundeninteresse. Datensouveränitätslösungen wie bspw. Personal Information Management Systems (PIMS) können schon heute von Konsumenten genutzt werden. Für eine vorausschauende Regulierung gilt es hier den Standardisierungsprozess zu begleiten. Der Datenschutz selbst steht von der Herausforderung, das Dilemma der informierten Einwilligung zu überwinden.

Summary

The extensive use of personal data by Over The Top (OTT) services has been receiving significant attention in the public debate. The purposes for which this data is used vary. Personal data can be used to improve the quality of an OTT service, to target advertising or for recommender systems. In particular the latter two are often the subject of criticism.

Actual consumer behavior eludes typical criticisms of OTT services' data use. Consumers often give away their personal data without much thought in order to use an OTT service. On the other hand, they usually state in surveys that they place a particularly high value on their privacy and the protection of their personal data. This behavior is commonly known as the "privacy paradox".

While this paradox has already been researched quite extensively, without necessarily coming any closer to a real solution, there is a lack of further understanding of consumers' attitudes towards the use of their personal data depending on the service they are using. The present discussion paper is among the first to explore such differences in consumer attitudes. Furthermore, the discussion paper frames consumer attitudes within the types of data collection and use indicated by the respective services, particularly for the purpose of targeting.

Drawing on desk research and a representative survey, we arrive at the following results: First, consumer attitudes towards the gathering and usage of personal data vary hardly depending on the OTT service used. Only the amount of deliberately provided data differs quite clearly. This is due to the nature of the services. For example, an e-commerce service logically requires more data input than a simple search query on an internet search engine. Furthermore, the comparison of the data protection statements and the targeting options that the OTT services analysed here (Google search, YouTube video platform, Amazon e-commerce and Facebook) offer their advertisers shows no discrepancies.

Overall, the results of the discussion paper underscore the complex interrelationships between data collection, OTT service quality and consumer interest. Data sovereignty solutions such as Personal Information Management Systems (PIMS) can already be used by consumers today. For a forward-looking regulation it is necessary to accompany the standardization process of such systems. Data protection itself however faces the challenge of overcoming the dilemma of informed consent.

1 Einleitung

Nicht erst seit dem Skandal um Cambridge Analytica und Facebook stehen OTT-Dienste für die umfangreiche Verwendung von (personenbezogenen und geokodierten) Daten im Mittelpunkt zahlreicher politischer Debatten. Aus regulatorischer Sicht werden umfangreiche Daten oft im Sinne eines (möglicherweise nicht überwindbaren) Wettbewerbsvorteils gesehen. Das gilt insbesondere für den Vergleich von OTT- und TK-Diensten. Nicht zuletzt deshalb rücken Datenerhebung und -verwendung zusehends in das Interesse von Wettbewerbs- und Regulierungsbehörden.

Die eingehende Analyse des WIK von OTT-Geschäftsmodellen (Hildebrandt & Arnold 2016) und insbesondere von internetbasierten Plattformen (Arnold et al. 2016) ergab, dass die Vermittlungsfunktion auf Basis von erhobenen und analysierten Daten tatsächlich eine wesentliche Eigenschaft dieser Geschäftsmodelle darstellt. Insbesondere für die Finanzierung über Online-Werbung können Daten zu den Eigenschaften und Verhaltensweisen der Nutzer dieser Dienste eine wesentliche Rolle spielen. Um besser einschätzen zu können, welche Rolle diese Daten tatsächlich spielen, ist es einerseits entscheidend, zu erörtern, welche und wie viele der Daten, ob durch den Dienst selbst gesammelt oder durch einen Datenintermediär erworben, auf welche Weise genutzt werden können. Andererseits spielt die Akzeptanz der Konsumenten für solche Maßnahmen eine entscheidende Rolle. Bei mangelnder Akzeptanz können solche Dienste nicht langfristig erfolgreich sein.

Konkret werden im vorliegenden Diskussionsbeitrag die Angaben in den Datenschutzerklärungen und Angeboten an Werbekunden von OTT-Diensten den Erwartungen und Bewertungen von Konsumenten in Deutschland gegenübergestellt. Hierzu wurde eine repräsentative Befragung durchgeführt. Die Befragung ist eine der ersten, die die Erwartungen und Wahrnehmung in Bezug auf die Verwendung von personenbezogenen Daten von Konsumenten über verschiedene Onlinedienste hinweg vergleichbar erhebt. Sie schafft damit einen deutlichen Mehrwert zur bisherigen Forschung auf diesem Gebiet.

Der Diskussionsbeitrag beginnt zunächst mit einem Überblick über OTT-Geschäftsmodelle und erläutert, welche Relevanz Daten innerhalb dieser Geschäftsmodelle haben. Im folgenden Kapitel gibt der Diskussionsbeitrag einen kurzen Überblick über Online-Werbungen als einen der wesentlichen Finanzierungskanäle zahlreicher OTT-Geschäftsmodelle. Hierbei stehen insbesondere die verschiedenen Möglichkeiten der Abstimmung von Werbeinhalten auf die soziodemografischen Eigenschaften und vorhandenen Präferenzen der Zielgruppe – kurz Targeting – im Mittelpunkt. Das Targeting von Onlinewerbe-Inhalten ist deshalb so interessant, weil es die wesentliche Verwendung von (personenbezogenen) Daten im Kontext der Finanzierung von OTT-Geschäftsmodellen durch Online-Werbung darstellt. Nach diesen beiden einleitenden Kapiteln beschreibt das vierte Kapitel die Ergebnisse der Analyse der OTT-Dienste und der Befragung. Das fünfte und abschließende Kapitel diskutiert auf Basis der präsentierten Ergebnisse die Handlungsfelder und Herausforderungen für Daten- und Verbraucherschutz.

2 OTT-Geschäftsmodelle

OTT-Geschäftsmodelle sind vielfältig und unterliegen einer dynamischen Anpassung an aktuelle Marktentwicklungen im Internet. Zumeist wird ein Preis in Form von Kosten (z.B. Daten, Aufmerksamkeit für Werbung und Inhalte) anstatt eines pekuniären Preises erhoben (Hoofnagle & Whittington 2014, Gal & Rubinfeld 2016). Weiterhin zeichnen sich OTT-Geschäftsmodelle dadurch aus, dass sie oft als Intermediäre zwischen verschiedenen Nutzergruppen auftreten. Sie lassen sich demnach in vielen Fällen als Plattformen, im ökonomischen Sinne als zwei- bzw. mehrseitige Märkte, charakterisieren (Rochet & Tirole 2003, 2006, Armstrong 2006, Armstrong & Wright 2007, Rysman 2009, Evans & Schmalensee 2007, Wright 2004).

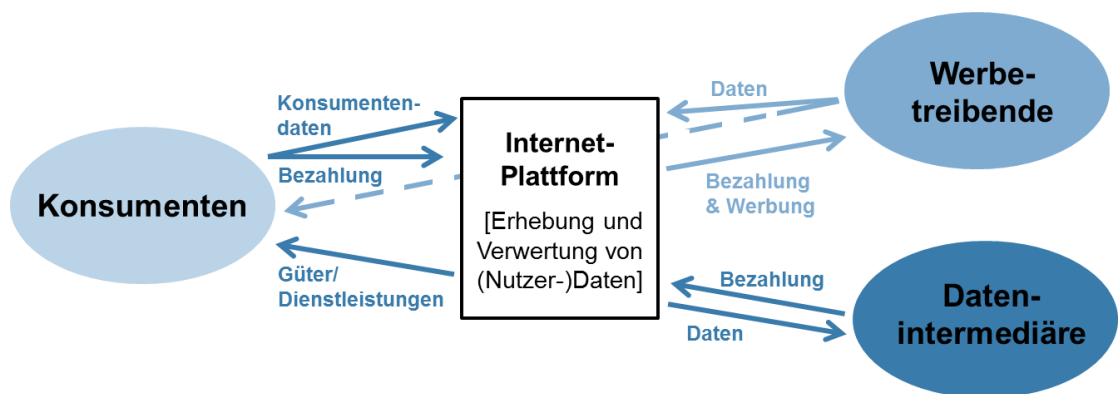
In der ökonomischen Theorie zum zweiseitigen Markt führt die Plattform eine Gruppe von Anbietern mit einer Gruppe von Nachfragern zusammen. Dabei richten die Plattformbetreiber ihre Leistung (z.B. Vermittlung, Transaktion, Tausch, Vergleich) an den Verhaltens- und Nutzungsweisen der jeweiligen Nutzergruppen aus. Sie ermöglichen die Interaktion zwischen den verschiedenen Seiten – teilweise ohne unmittelbar beteiligt zu sein. Je nachdem ob eine zweiseitige oder mehrseitige Plattform vorliegt, können die unterschiedlichen Plattformseiten beispielsweise Nachfrager, Anbieter, Werbetreibende und Datenbroker umfassen. Diese werden über die Plattform verknüpft und treten somit in Interaktion.

Die Interaktionen sind dabei durch sogenannte direkte und indirekte Netzwerkeffekte geprägt (Katz & Shapiro 1985, Belleflamme & Peitz 2018). Direkte Netzwerkeffekte entstehen, wenn der Nutzen für einen individuellen Plattformnutzer aus der Bereitstellung eines Plattformdienstes direkt mit der Anzahl anderer Plattformnutzer dieses Plattformdienstes steigt. Somit beziehen sich direkte Netzwerkeffekte auf die Größe eines Netzwerkes insgesamt. Eine starke Ausprägung dieser direkten Netzwerkeffekte liegt beispielsweise bei dem Internet-basierten VoIP-Dienst Skype vor. Je mehr Nutzer diesen Dienst nutzen, desto attraktiver wird er. Dabei macht die Nutzerbasis die Attraktivität aus. Je größer die Nutzerbasis, also das Netzwerk, desto mehr neue Nutzer zieht dieser Dienst auf sich.

Indirekte Netzwerkeffekte liegen dagegen vor, wenn eine zunehmende Anzahl von individuellen Nutzern einer Plattformseite die Nutzung der Plattform für eine andere Plattformseite attraktiver macht. Die Nutzer einer Plattformseite profitieren auf eine indirekte Weise, wenn die Anzahl der Plattformnutzer auf ihrer Seite weiter zunimmt und damit weitere Plattformnutzer auf einer anderen Plattformseite angezogen werden, wodurch wiederum die eigene Nutzung der Plattform attraktiver wird. Wenn diese indirekten Netzwerkeffekte eine bedeutende Rolle für die Plattform spielen, so werden sie in der Regel als zwei- oder mehrseitige Märkte charakterisiert. Starke indirekte Netzwerkeffekte liegen beispielsweise bei Amazon Marketplace vor. Für Verkäufer ist die Plattform umso attraktiver, je mehr potenzielle Käufer die Plattform nutzen, da sich mit steigender Plattformnutzerzahl die Wahrscheinlichkeit erhöht, eine Dienstleistung oder ein Produkt

verkaufen zu können. Auf der anderen Seite ist eine Plattform für potenzielle Käufer umso attraktiver, je mehr Verkäufer über die Plattform handeln, da damit die Auswahl an erwerbbaaren Dienstleistungen und Produkten ebenfalls steigt. Die folgende Grafik veranschaulicht das Konzept mehrseitiger Märkte.

Abbildung 2-1: OTT-Dienst als Plattform



Quelle: WIK, basierend auf CMA (2015).

Die Preisgestaltung ist bei Plattformgeschäftsmodellen in der Regel eine Funktion aus den Preiselastizitäten der Nachfrage der unterschiedlichen Plattformseiten. So bezahlen die Plattformseiten mit einer geringen Preiselastizität einen relativ hohen Preis und kommen damit auch überwiegend für die Kosten auf, während die Plattformseiten mit einer hohen Preissensibilität einen niedrigen bzw. keinen Preis für die Plattformnutzung bezahlen. Somit kann die Preisstruktur hinsichtlich der verschiedenen Plattformseiten sehr asymmetrisch ausfallen. Dies hat zur Folge, dass eine oder mehrere Plattformseiten in gewisser Weise durch eine oder mehrere andere Plattformseiten subventioniert werden.

Viele OTT-Dienste generieren mit einer Plattformseite den wesentlichen Teil ihres Umsatzes. Bei zahlreichen bekannten OTT-Diensten geschieht dies durch den Verkauf von Werbeflächen oder sogenannten Conversions an Unternehmen, die im Internet Aufmerksamkeit und Kaufbereitschaft für ihre Produkte und/oder Dienstleistungen generieren wollen. Daten bezüglich der Nutzer der Dienste sowie deren Verhalten spielen für die erfolgreiche Vermarktung von Werbung im Internet eine essentielle Rolle. Die Relevanz dieser Rolle erklärt sich in Teilen aus der Evolution der Vergütungssysteme für Online-Werbung.

Die Finanzierung von Onlinediensten über Online-Werbung ist fast schon so alt wie das öffentliche Internet selbst. Die erste Online-Werbung startete in den frühen 1990er Jahren in Form von Bannerwerbung (Medoff 2000, Arnold & Waldburger 2015). Zunächst wurden Werbeflächen, wie auch bei Anzeigen auf traditionellen Werbekanälen, nach dem Cost-per-Impression Modell monetarisiert. Das bedeutet, dass Werbetreibende für

die Anzahl der Anzeigen einer Werbung bezahlen. Zu diesem Zeitpunkt hatten die Werbewirkung und der Erfolg einer Werbung noch keinen Einfluss auf deren Preis. Ab 1998 wurden die Kosten dann auf einer Pay-per-Click Basis berechnet. Der Werbetreibende bezahlt in diesem Fall nur noch, wenn die Anzeige von einem Nutzer angeklickt wurde.

Der Preis, der für einen Klick bezahlt werden muss, folgt meist aus einem (zumeist automatisierten) Bieterverfahren. Ein bekanntes Beispiel für diese Art von Versteigerungen von Werbeplätzen ist Google AdWords. Diese Dienstleistung von Google ermöglicht es Unternehmen oder deren beauftragter Agenturen, Werbeplätze für bestimmte Suchbegriffe zu kaufen. Diese werden dann über, unter oder neben den Suchergebnissen der Google Suchmaschine angezeigt. An welcher Platzierung genau die Werbung angezeigt wird hängt nicht nur vom bezahlten Preis, sondern ebenfalls von der sogenannten Click-Through-Rate¹ (CTR) ab. So erhöht der Plattformbetreiber den durch Werbung generierten Umsatz, da auch jene Anzeigen gezeigt werden, die eventuell einen geringeren Preis pro Klick aber eine ausreichend hohe CTR haben, dass der Umsatz insgesamt höher ist als bei einer teureren Anzeige mit sehr geringer CTR (Ratliff & Rubinfeld 2011).

Aus der Sicht der OTT-Dienste bedeutet dies, dass die Wahrscheinlichkeit eines Klicks eine größere Rolle für den Umsatz spielt als die reine Reichweite einer Anzeige. Im Allgemeinen erhöht sich die Wahrscheinlichkeit eines Klicks auf eine Anzeige, je besser diese die schon vorhandenen Interessen eines Nutzers trifft. Bevor sich das folgende Kapitel diesem Thema im Detail widmet, werden in den nächsten Absätzen zunächst die Optionen zur Präsentation von Werbung beschrieben.

Tabelle 2-1 zeigt einen Überblick über die verschiedenen Anzeigenformate und ihre Platzierung innerhalb einer Webseite. Werbeformen können dahingehend unterschieden werden, ob sie für mobile Endgeräte bzw. mobile Webseiten optimiert sind oder nicht. Diese Unterscheidung bezieht sich auf Werbeanzeigen mit (Bewegt-)Bildern. Entsprechend ist ein weiteres wichtiges Unterscheidungskriterium das Format der Werbeform, handelt es sich um ein statisches Bild, Bewegtbild mit Ton (Video) oder ohne (bspw. GIF) oder ein reines Audioformat.

¹ Die Click-Through-Rate (CTR) beschreibt den Anteil der tatsächlich angeklickten Werbeanzeigen an allen Impressionen der Werbeanzeige. Wenn eine Anzeige insgesamt 100 Mal angezeigt wird und sie davon 10 Mal angeklickt wird, beträgt die CTR 10 Prozent.

Tabelle 2-1: Überblick zu digitalen Werbeformen

Digitale Werbeformen				
In-Stream		In-Page		
Linear Video Ad		Premium Ad Package	Standardwerbeform	Sonderwerbeform
Mobile	Mobile Pre-Roll Mobile Mid-Roll Mobile Post-Roll	Mobile Medium Rect. Mobile Content Ad 2:1 Mobile Interstitial Mobile Expandable	Mobile Content Ad 4:1 Mobile Content Ad 6:1 Mobile Promotion Link	Mobile Microsite Mobile Sponsoring Interakt. Mobile Interstitial Interakt. Mobile Banner Interakt. Mobile Expandable
	Pre-Roll Mid-Roll Post-Roll	Pushdown A Maxi Ad Banderole Ad Halfpage Ad Billboard Ad Side Kick Ad Baseboard Ad Floor Ad Sitebar	Medium Rectangle Skyscraper Super Banner Fullbanner Rectangle Layer	Microsite Sponsoring Interstitial In-Text Button Teaser
	Linear Audio Ad			
	Pre-Stream Audio Ad In-Stream Audio Ad			
	Non Linear Ad			
	Branded Player Overlay Ad On Air Promotion Infomercial Presenting			
Kombinationswerbeform				
	Tandem Ad	Adbundle	Wallpaper	Audio+Display Ad
				TakeOver

Quelle: Bundesverband digitale Wirtschaft (BVDW) e.V.

Gemäß diesen Standards können Webseiten-Betreiber Tags auf ihrer Seite integrieren. Diese Tags sind ein Java Script Code und dienen als Platzhalter für Werbeflächen (Düweke & Rabsch 2012). Platzierung innerhalb einer Webseite ist wichtig, um die Aufmerksamkeit eines Rezipienten auf eine bestimmte Anzeige zu ziehen. Steht fest auf welcher Webseite eine Werbeanzeige geschaltet wird, kann die Werbung optisch an das Umfeld angepasst werden, was zu einer verbesserten Werbewirkung führt. Des Weiteren spielt auch der Zeitpunkt der Anzeige von Werbung eine Rolle und kann entsprechend variiert werden, um die Werbewirkung zu verbessern. Dabei muss unterschieden werden, ob der Zeitpunkt als generell wirkungsvoller angesehen wird oder auf eine bestimmte Zielgruppe angepasst ist. Handelt es sich um eine zielgruppengerechte Anpassung der Werbung spricht man von personalisierter Werbung (Lorimer 2013). Es muss erwähnt werden, dass die Allokation der einzelnen Werbebotschaften auf die zur Verfügung stehenden Tags heutzutage hochautomatisiert im Rahmen des sogenannten Programmatic Advertising erfolgt.² Ein wesentlicher Erfolgsfaktor des Programmatic Advertising ist die zielgruppengerechte Aussteuerung der Werbebotschaften. Dafür gibt es verschiedene Ansätze, die im folgenden Kapitel näher beschrieben werden.

² Für einen Überblick siehe bspw. Busch (2016)

3 Abstimmung von Online-Werbung auf Zielgruppen – verschiedene Methoden des Targetings

3.1 Definition Targeting

Die Idee der Definition von Zielgruppen auf Basis des beobachteten Verhaltens geht bis in die Anfänge des Marketings zurück. Typischerweise wird der Prozess von der Definition einer Zielgruppe aus beobachtetem Verhalten bzw. antizipierten Bedürfnissen bis zur Definition der geeigneten werblichen Kommunikation und der jeweiligen Kommunikationskanäle als Targeting bezeichnet. Damals wie heute setzt ein wesentlicher Teil dieses Prozesses auf marktforscherischen Daten auf. Die Art und Weise, wie solche Daten erhoben und verwendet werden können, hat sich durch das Internet, die Datenerhebung innerhalb von OTT-Diensten und verschiedene Trackingtechnologien jedoch maßgeblich verändert. Darüber hinaus entstehen in nahezu Echtzeit nicht nur völlig neue Voraussetzungen für die Messung und Antizipation des Konsumentenverhaltens, sondern auch und gerade für die Messung von Werbewirkung. So kann der gesamte Prozess des Targetings in nahezu Echtzeit angepasst werden.

In den folgenden Abschnitten werden verschiedene Arten des Targetings im Umfeld des Internets exemplarisch vorgestellt. Es sollte beachtet werden, dass in der Praxis kaum eine dieser Arten des Targetings einzeln verwendet wird. Zumeist kommen Mischformen der unten aufgeführten Beispiele zum Einsatz. Im Rahmen von Programmatic Advertising können die hier genannten Targetingarten noch durch weitere Anpassungen an die Zielgruppe erweitert werden. Diese reichen bis hin zur zielgruppengerechten Optimierung der Darstellung der Werbeinhalte. Eine detaillierte Analyse solcher Maßnahmen wurde im Rahmen dieses Diskussionsbeitrags nicht durchgeführt. Bevor die einzelnen Methoden des Targetings beschrieben werden, soll zunächst kurz dargestellt werden, welche Arten von Daten für das Targeting von Online-Werbung verwendet werden und welche Rolle sie für das Targeting spielen.

3.2 Die Rolle von Daten für das Targeting

Um Online-Werbung zielgruppengerecht auszugestalten, ist es nötig einschätzen zu können, welchen Zielgruppen mögliche Rezipienten der fraglichen Online-Werbung angehören. Um diese Einschätzung vornehmen zu können, werden Daten aus unterschiedlichsten Datenquellen herangezogen und in Zusammenhang gebracht.

Sowohl Online als auch Offline Daten können für das Targeting verwendet werden. Bei Online Daten handelt es sich zum einen um Daten, die bewusst von dem Nutzer bereitgestellt werden, den sogenannten Registration-Daten. Diese durch Opt-in zur Verfügung gestellten Daten sind meist soziodemografischer Natur. Zum anderen werden aus

dem Verhalten der Nutzer im Internet Daten generiert. Auf die Erhebung und Verwendung dieser Daten hat der Nutzer oft nur gemäß des Opt-out Verfahrens Einfluss.³

Auf die Verknüpfung der beiden Datenwelten machte beispielsweise die Verbraucherzentrale NRW 2016 aufmerksam. Bei der Nutzung von Rabattkarten und vergleichbaren Kundenbindungssystemen können, solange der Kunde nicht widerspricht, bestimmte Daten auch ohne Einverständniserklärung zu Werbezwecken und somit auch zu Online-Werbbezwecken weitergegeben werden.⁴ Man unterscheidet zwischen Customer-Relationship-Management Daten (CRM-Daten) und Marktforschungs-/Erhebungsdaten. Während CRM-Daten durch den Umgang mit dem einzelnen Kunden im Zuge der alltäglichen Geschäftstätigkeit entstehen, werden Marktforschungsdaten extra durch Befragungen, Statistiken oder Hochrechnungen erhoben. Entsprechend werden auch bei diesem Datenkanal Daten aktiv und passiv vom Konsumenten bereitgestellt.

Eine weitere Art der Unterscheidung verschiedener Daten ordnet sich nach der erhebenden Einheit. So kann es sich um 1st-Party, 2nd-Party und 3rd-Party Daten handeln. Unter 1st Party versteht man Daten, die direkt vom Werbetreibenden oder Publisher erhoben werden. Dabei kann dies über die Nutzung der betroffenen Webseite geschehen, aber auch eigene CRM Daten sind hier eingeschlossen. 2nd-Party-Daten werden wie 1st-Party-Daten erfasst aber zusätzlich weiteren Partnern beispielsweise im Zusammenhang eines Werbenetzwerks zur Verfügung gestellt. Von Drittanbietern erhobenen Daten werden 3rd-Party-Daten genannt und dem Werbetreibenden oder Publisher bereitgestellt (BVDW 2015).

3.3 Sprachbasiertes Targeting

Sprachbasiertes Targeting wird der Umfeldplanung von Werbemitteln zugeordnet. Bei der Umfeldplanung werden die Werbemittel in Themenumfelder platziert, die für die definierte Zielgruppe interessant oder relevant sind (Hass & Willbrandt 2011). Diese Art von Targeting umfasst verschiedene Unterarten, die im Folgenden beschrieben werden. Grundsätzlich konnte gezeigt werden, dass sich umfeldorientiertes Targeting, das auf der Analyse der Inhalte (Sprache) auf der Webseite aufsetzt, sich besonders gut für High Involvement⁵ Produkte eignet. Für solche Produkte ist das thematische Umfeld besonders relevant für die Werbewirkung. Dagegen zeigt sich bei Low Involvement Produkten, dass die Reputation der Webseite, eine größere Rolle für die Werbewirkung spielt (Shamdasani, Stanaland, & Tan 2001).

Kontextuelles Targeting anhand von Schlagworten

³ Die derzeit diskutierte ePrivacy Regulierung zielt darauf ab, diesen Zustand zu ändern. Schon die in Kraft getretene Datenschutzgrundverordnung räumt Konsumenten neue Informationsrechte mit Blick auf die Sammlung von Daten im Internet ein.

⁴ <http://www.verbraucherzentrale.nrw/Kundenkarten-Wenig-Rabatt-fuer-viel-Information-1>

⁵ Involvement bezeichnet das Engagement, sich mit einem Produkt auseinander zu setzen. High-Involvement Produkte haben einen großen persönlichen Wert für den Konsumenten. Bei Low-Involvement Produkten handelt es sich typischerweise um alltägliche Produkte, die keinen besonderen persönlichen Wert für den Konsumenten haben.

Bei kontextuellem Targeting wird anhand von zuvor definierten Schlagworten entschieden, welche Werbeanzeige auf welcher Webseite angezeigt wird. Anzeigen werden auf den Webseiten dargestellt, deren Inhalt mindestens eines der Schlagwörter enthält. Das kontextuelle Targeting in dieser einfachen Form bedient sich keiner weiteren Daten und führt daher oft zu Problemen bei mehrdeutigen Begriffen. Eine erste Abhilfe schafft eine größere Anzahl an Schlagworten, die wiederum die Reichweite der Anzeige verringert. Neben diesen thematischen Herausforderungen birgt reines kontextuelles Targeting die Gefahr, dass Anzeigen mit vom Werbetreibenden unerwünschter Botschaft auf Webseiten platziert werden (Hass & Willbrandt 2011, Crystal 2011). Das wesentliche Datum für diese Art von Targeting ist der Inhalt der Webseite.

Semantisches Targeting

Semantisches Targeting kann als Evolutionsstufe des rein schlagwortbasierten Targeting verstanden werden. Es richtet die zu platzierenden Werbeeinhalte nicht nur nach den auf der Seite vorkommenden Begriffen aus, sondern bezieht auch Informationen zur Stimmung des Textes, dem weiteren Kontext usw. mit ein. So können Probleme, die durch die Mehrdeutigkeit von Begriffen entstehen, größtenteils vermieden werden (Hass & Willbrandt 2011). Semantisches Targeting hat nicht nur die Funktion, thematisch passende Webseiten zu identifizieren, sondern auch negative Webseiten auszuschließen, wie beispielsweise Nachrichtenseiten mit Berichten über Autounfälle für Autowerbung (Crystal 2011).

Beim semantischen Targeting werden regionale Unterschiede in der Sprache sowie Synonyme, Abkürzungen und umgangssprachliche Begriffe in die Analyse der Webseite mit einbezogen. So lassen sich beispielsweise von dem Sprachstil, der auf einer Webseite verwendet wird, Rückschlüsse auf die Besucher und somit die Zielgruppe der Webseite ziehen. Es lassen sich auch Rückschlüsse auf das überwiegende Alter oder Ähnliches der Webseiten Nutzer ziehen. Ein weiterer Vorteil gegenüber dem ausschließlich auf Schlagworten basierenden Targeting ist, dass Schreibfehler aufgrund der Analyse des gesamten Textes und nicht nur einzelner Begriffe kaum ins Gewicht fallen (Crystal 2011).

Suchworttargeting

Suchworttargeting ist eine spezielle Form des kontextuellen Targetings. Hierbei werden die Anzeigen bei einer Suchmaschine an die Suchbegriffe des Konsumenten angepasst. Der Inhalt der Webseite – in diesem Fall also die Suchergebnisse – basiert auf den Suchbegriffen des Konsumenten. Da sich Suchworttargeting direkt auf die Eingabe des Konsumenten und somit auf sein Verhalten bezieht, kann diese Targetingart auch als die einfachste Form des behavioural Targetings bezeichnet werden (Bauer, Greve, & Hopf 2011). Der Vorteil gegenüber dem reinen kontextuellen Targeting liegt darin, dass das Interesse des Konsumenten an dem definierten Thema nicht von dem Besuch der Webseite abgeleitet wird, sondern von der aktiven Suche.

3.4 Technologie-orientiertes Targeting

Technologie-orientiertes Targeting hat zum Ziel, die Werbeanzeigen nicht nur thematisch auf bestimmte Zielgruppen abzustimmen, sondern auch eine korrekte Darstellung des Werbemittels zu gewährleisten sowie die Anzahl der Einblendungen für einen einzelnen Konsumenten zu kontrollieren.

Um lange Ladezeiten zu vermeiden und eine korrekte Darstellung der Werbeanzeige zu ermöglichen, werden Daten bezüglich der vom Nutzer verwendeten Software, Hardware sowie der Bandbreite seiner Internetverbindung benötigt. Diese Daten werden bei dem Aufruf einer Webseite automatisch übertragen und ermöglichen auf diese Weise eine Anpassung der Werbung an die technische Ausstattung des Konsumenten. Manche dieser Daten lassen sich zusätzlich auch für eine thematische Anpassung der Anzeigen verwenden, da beispielsweise Rückschlüsse von dem verwendeten Betriebssystem auf die Zahlungsbereitschaft des Konsumenten gezogen werden können. So zahlten im Jahr 2012 Mac Nutzer auf der Reiseplattform Orbitz im Schnitt 30% mehr als Windows Nutzer, da sie teurere Angebote angezeigt bekommen haben.⁶

Die Steuerung der Anzahl der Kontakte eines Konsumenten mit einer Werbeanzeige bzw. Werbekampagne wird als Frequency Capping bezeichnet. Hierbei wird der Konsument mittels Einsatz von Cookies erkannt und differenziert. Die maximale Anzahl der Einblendungen ist dabei sowohl zeitabhängig als auch -unabhängig frei wählbar. Die Anzahl kann auf eine beliebige Menge von Einblendungen pro Tag, Stunde oder insgesamt beschränkt sein. Durch die Beschränkung für einen Konsumenten wächst die Netreichweite bei gleichbleibenden Ausgaben für den Werbetreibenden (Düweke & Rabsch 2012). Weiterhin kann so die durchschnittliche Wirksamkeit einer Werbekampagne verbessert werden, da die Wirksamkeit einer Werbeanzeige mit steigender Anzahl der Kontakte abnimmt (Vakratsas & Ambler 1999).

Daten, die häufig für technologie-orientiertes Targeting verwendet werden:

- Uhrzeit,
- Zeitzone,
- Provider des Internetanschlusses,
- Betriebssystem,
- Browser,
- Bildschirmauflösung,
- Verfügbare Bandbreite,
- Standort,
- Anzahl der Kontakte mit der Anzeige (über Cookies),
- Verfügbarkeit von Plug-Ins innerhalb des Browser bzw. Betriebssystems.

⁶ <https://www.wsj.com/articles/SB10001424052702304458604577488822667325882>

3.5 Soziodemographisches Targeting

Bei dieser Art von Targeting werden häufig Daten verwendet, die vom Konsumenten explizit bereitgestellt werden. Es können ebenfalls Schätzungen über die Ausprägung von soziodemografischen Variablen eingesetzt werden, die auf anderen Daten wie dem Klickverhalten, den typischen Onlinezeiten usw. basieren.

Bei den selbst gemachten Angaben geht der Werbetreibende zunächst davon aus, dass der Konsument wahrheitsgemäße Angaben macht. Bei Daten, bei denen auch der Konsument auf deren Richtigkeit angewiesen ist wie beispielsweise die Lieferadresse im Kontakt mit einem E-Commerce-Anbieter, ist davon anzugehen, dass der Großteil der angegebenen Daten wahrheitsgemäß ist.⁷ Allerdings zeigte sich schon, dass Nutzer sonst dazu neigen falsche Angaben zu machen (Hoffman, Novak, & Peralta 1999). Eine Ausnahme stellen in dieser Hinsicht soziale Netzwerke dar. Diese generieren eine große Menge größtenteils wahrheitsgemäßer soziodemographischer Daten. Durch den Zugang dieser Netzwerke zu einer großen Menge an soziodemographischen und gleichzeitig verhaltensbezogenen Daten der Konsumenten können immer bessere Rückschlüsse von ihrem Verhalten auf ihre demographischen Daten gezogen werden. Somit entfällt die Hürde der aktiven Eingabe (Hass & Willbrandt 2011).

Daten, die häufig für soziodemografisches Targeting eine Rolle spielen:

- Geschlecht,
- Alter,
- (vermutetes) Einkommen,
- Wohnort,
- Berufliche Tätigkeit,
- Wohneigentum.

Zahlreiche weitere Variablen können zur näheren Bestimmung einer Zielgruppe verwendet werden.

3.6 Verhaltensbasiertes Targeting

Bei verhaltensbasiertem Targeting (Behavioural Targeting) wird das Werbemittel anders als bei der Umfeldplanung nicht an den Inhalt der Webseite oder an die Suchanfrage angepasst, sondern an den Konsumenten selbst. Von dem vorherigen Surfverhalten des Nutzers wird abgeleitet, welche Themen für ihn besonders relevant sind. Werbeflächen, die für verhaltensbasiertes Targeting ausgewiesen sind, zeigen dem Nutzer somit Anzeigen zu Themen an, die seinem vorherigen Surfverhalten entsprechen (Bauer,

⁷ Es sollte darauf hingewiesen werden, dass insbesondere die Daten zur Lieferadresse durchaus wahrheitsgemäß sein können, aber dennoch nicht die Annahme zulassen, dass es sich dabei zwingend um den Wohnort des Konsumenten handelt. Viele Kunden von Onlinehändlern lassen sich die bestellte Ware an ihre Arbeitsstätte, ein Paketstation oder einen Nachbarn bzw. ein anderes Familienmitglied liefern.

Greve, & Hopf 2011, Hass & Willbrandt 2011). Eine besondere Form des Behavioural Targeting ist das sogenannte Retargeting. Hierbei wird die Information verwendet, ob der Konsument schon einmal auf einer bestimmten Seite gewesen ist, ohne diese in Kombination von verschiedenen Besuchen zu analysieren. War der Konsument beispielsweise auf einer Seite für Waschmaschinen, werden ihm im Folgenden Werbeanzeigen für Waschmaschinen angezeigt. Unabhängig davon, ob er tatsächlich eine Waschmaschine erworben hat. Retargeting kann auch auf einer einzelnen Plattform oder im Werbenetzwerk angewandt werden (Düweke & Rabsch 2012).

Es kann zwischen First Party Behavioural Targeting und Third Party Behavioural Targeting unterschieden werden (Hass & Willbrandt 2011). Bei First Party Behavioural Targeting wird das Surfverhalten des Nutzers nur auf der Webseite betrachtet, auf der auch die Werbung angezeigt wird (Bauer, Greve, & Hopf 2011). Hierbei kann es sich zum Beispiel um Werbung für ein Produkt auf einer Handelsplattform handeln, bei dem der Nutzer zuvor den Kaufvorgang abgebrochen hat.

Von Third Party Behavioural Targeting spricht man, wenn die Anzeige innerhalb eines Werbenetzwerkes geschaltet ist. Demnach werden hier auch Daten über das Verhalten des Nutzers über den Besuch einer einzelnen Webseite hinaus beachtet. Third party Behavioural Targeting wird über Cookies oder andere Trackingmethoden realisiert. Bei dem Besuch einer Webseite innerhalb des Werbenetzwerkes wird beispielsweise ein Cookie auf dem Rechner des Nutzers hinterlegt und sobald er sich auf weiteren Webseiten des Werbenetzwerkes bewegt kann durch den Cookie ein Verhaltens- und somit Interessensprofil angelegt werden (Bauer, Greve, & Hopf 2011).

Innerhalb eines Werbenetzwerkes wird nicht nur das Verhalten des Konsumenten hinsichtlich seiner Interessensgebiete analysiert, sondern auch hinsichtlich seiner Reaktion auf bestimmte Werbeanzeigen. So können nicht nur Vermutungen über die inhaltlichen, sondern auch Layout Präferenzen des Konsumenten gemacht werden (Riekhof, Schäfers, & Eiben 2009).

Häufig verwendete Indikatoren für das verhaltensbasierte Targeting können Folgende sein:

- Besuchte Webseiten,
- Verweildauer auf bestimmten Webseiten,
- Reaktionen auf Inhalte (Likes, Kommentare, etc.),
- Klickwege auf Webseiten,
- Gekaufte Artikel bzw. existierende Warenkörbe im e-Commerce.

Eine weitere Sonderform des Behavioural Targetings ist das Predictive Behavioural Targeting. Hier werden die im Zuge des Behavioural Targetings gesammelten Daten mit anderen vorhandenen zusammen analysiert. Durch Hochrechnungsalgorithmen (spezielle statistische Verfahren) wird versucht, das Verhalten der Nutzer vorherzusagen (Bauer, Greve, & Hopf 2011).

4 Fallstudien – Gegenüberstellung der Praxis von ausgewählten OTT-Diensten und deren Akzeptanz bei Konsumenten

4.1 Beschreibung und Zielsetzung der Fallstudien

Der Erfolg eines OTT-Geschäftsmodells hängt von verschiedenen Faktoren ab. Bei einem werbegetriebenen Geschäftsmodell stehen sich insbesondere drei Interessengruppen gegenüber. Zunächst das OTT-Unternehmen selbst, das sich durch den mit Werbung generierten Umsatz finanziert, die Werbetreibenden, die ein bestimmtes Marketingziel verfolgen, und die Konsumenten des OTT-Dienstes, die die Funktionen des Dienstes nutzen und die Werbeanzeigen wahrnehmen. Wie im vorigen Kapitel beschrieben spielen Daten für die Interaktionen über den OTT-Dienst insbesondere für das Targeting eine wesentliche Rolle.

Um die Erhebung und Verwendung der Daten von OTT-Diensten der Wahrnehmung der Nutzer bezüglich der Erhebung und Verwendung ihrer unter anderem personenbezogenen Daten gegenüberzustellen, werden im Folgenden vier Fallbeispiele genauer untersucht.

Hierzu wurden in einer Online-Befragung Konsumenten zu ihrem Nutzungsverhalten bestimmter Arten von OTT-Dienstleistungen befragt. Die spezifischen OTT-Dienstleister, die am häufigsten für eine bestimmte Dienstleistung ausgewählt wurden, werden im Folgenden als Fallbeispiele genauer untersucht. Gefragt wurde nach dem üblicherweise für eine bestimmte Dienstleistung genutzten Onlinedienstleister. Die Ergebnisse zu dieser Frage stellt Tabelle 4-1 im Überblick dar. Die jeweiligen Fallzahlen werden neben den Anteilen der einzelnen Dienste gezeigt.

Insgesamt fällt auf, dass Suchmaschinen praktisch von allen Befragten genutzt werden. Unter den Suchmaschinen ist Google mit einem Anteil von rund 89 % der am häufigsten genutzte Dienst. Fast ebenso beliebt sind Handelsplattformen. Hier führt Amazon das Feld an. Mit rund 62 % der Befragten, die diesen Dienst als den von ihnen am häufigsten genutzten angeben, fällt der Unterschied zu den anderen abgefragten Diensten zwar immer noch deutlich, aber geringer als bei Google im Bereich der Suchmaschinen aus. Soziale Netzwerke werden von rund 70 % der Befragten genutzt. Die deutliche Mehrheit (rund 58 %) dieser Internetnutzer benutzt Facebook am häufigsten. Video-streamingdienste nutzen dagegen nur etwas mehr als die Hälfte der Befragten (rund 52 %). Youtube ist dabei der beliebteste Dienst. Insgesamt finden sich somit zwei OTT-Dienste der Firma Alphabet sowie jeweils ein OTT-Dienst der Firmen Amazon und Facebook unter den hier aufgeführten Fallbeispielen.

Tabelle 4-1: Am häufigsten genutzte OTT-Dienste in Deutschland

Anteil der Befragten, die diese Art von Service nutzen	Marke	Anteil der Befragten, die diese Marke nutzen	Anzahl der Befragten, die diese Marke nutzen
Suchmaschine	Google	89,1%	893
96,6%	Bing	2,3%	23
	DuckDuckGo	2,3%	23
	Andere Marke	2,9%	30
Handelsplattform	Ebay	19%	191
89,2%	Amazon	61,8%	620
	Zalando	3,5%	35
	Andere Marke	4,8%	49
Soziale Netzwerke	Facebook	57,5%	577
70,4%	Twitter	3,4%	34
	Instagram	3,9%	39
	Andere Marke	5,6%	56
Streamingdienst (Video)	Netflix	5,6%	56
51,6%	YouTube	34,2%	343
	Amazon Instant Video	10,5%	105
	Andere Marke	1,4%	14

Die Fallstudien zielen darauf ab, genauer zu verstehen, inwiefern Konsumenten unterschiedliche Einstellungen zum Sammeln und Verwenden ihrer Daten zur gezielten Bereitstellung von Inhalten inklusive zielgerichteter Werbung in Abhängigkeit des benutzten OTT-Dienstes haben. Die Erkenntnisse aus der Befragung werden hierzu an den laut den Datenschutzbestimmungen des Dienstes tatsächlich verwendeten Daten gespiegelt und diskutiert.

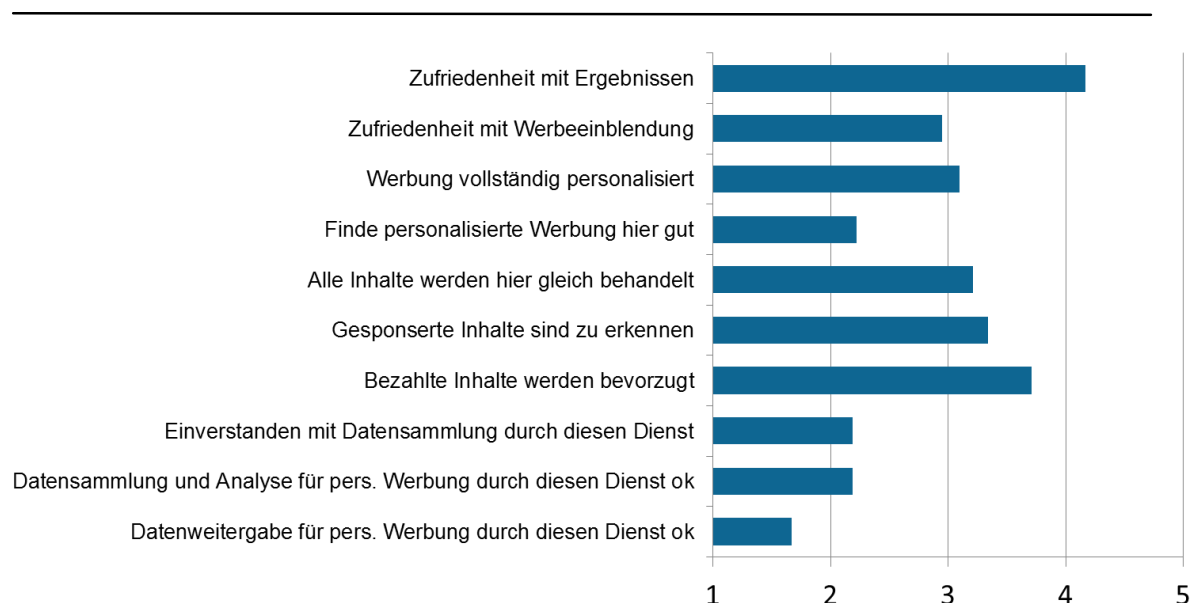
Grundsätzlich weist die relevante Literatur auf ein Auseinanderfallen der Wichtigkeit von Privatsphäre und der Bedeutung persönlicher Daten in offenen Fragen sowie dem tatsächlichen Verhalten von Konsumenten im Internet hin, wo diese oft bedenkenlos mit ihren persönlichen Daten umgehen. Typischerweise wird dieses Auseinanderfallen von Einstellung und tatsächlichem Verhalten als „Privacy Paradox“ bezeichnet (Norberg, Horne, & Horne 2007, Spiekermann, Grossklags, & Berendt 2001).⁸ Vor diesem Hintergrund und da die Preisgabe persönlicher Daten weitgehend unbemerkt passiert, kann zu Recht hinterfragt werden, ob Konsumenten typischerweise tatsächlich in die Preisgabe ihrer Daten einwilligen. Unabhängig von der Einwilligung und der Freiwilligkeit der Preisgabe persönlicher Daten (Hildebrandt & Arnold 2016) gibt es in der Literatur klare

⁸ Arnold, Waldburger, & Hillebrand (2015) und Barth & de Jong (2017) bieten umfangreiche Literaturüberblicke zum Privacy Paradox.

Indikationen, dass das Ergebnis, also insbesondere die Personalisierung von Inhalten, Werbung usw. von Konsumenten, durchaus positiv bewertet werden (Li & Unger 2012, Urban et al. 2014, Lu & Yang 2015, Chung, Wedel, & Rust 2016, Mochon et al. 2017, Bang & Wojdyski 2016, Kang et al. 2015). Da die wenigsten der genannten Quellen verschiedene Dienste oder gar verschiedene Marken miteinander vergleichen, es jedoch Hinweise gibt, dass Konsumenten in der Tat eine unterschiedliche Bereitschaft zur Bereitstellung persönlicher Daten mit Blick auf verschiedene Dienste bzw. Webseiten haben (Eastlick, Lotz, & Warrington 2006, Li 2014, Zhou 2017), schließt unsere Analyse, die insgesamt vier Onlinedienste miteinander vergleicht, eine Lücke in der Literatur.

Übergreifend stellen wir in unserer Befragung eine geringe Bereitschaft fest, persönliche Daten zum Zwecke der Personalisierung von Werbung weiterzugeben. Gleichzeitig sind die Befragten recht zufrieden mit den Ergebnissen, die sie auf den verschiedenen getesteten Diensten erhalten (Abbildung 4-1). Die folgenden Abschnitte beschäftigen sich im Detail mit den einzelnen Diensten und Marken. Dort werden die einzelnen Ergebnisse unserer Befragung beschrieben und diskutiert.

Abbildung 4-1: Einstellungen gegenüber personalisierten Inhalten



4.2 Suchmaschine

Als Fallbeispiel für eine Suchmaschine wurde aufgrund der Umfrageergebnisse Google gewählt. Etwa 89,1 % der Befragten, die Suchmaschinen im Internet benutzen, verwenden am häufigsten Google Search. Diese Suchmaschine ist entsprechend als relevant für den deutschen Markt einzuordnen.

Bei Google Search handelt es sich um eine Volltextsuchmaschine. Um die Funktion der Suchmaschine bereitzustellen, werden zwingend Daten sowohl von den zu durchsuchenden Webseiten⁹ als auch von dem Konsumenten benötigt. Auf der Seite der Webseite handelt es sich dabei um deren Inhalte und Struktur. Auf der Konsumentenseite handelt es sich um aktiv bereitgestellte Daten in Form der Suchanfrage selbst. Zusätzlich können auch weitere Daten zur Verfügung gestellt werden, wie beispielsweise Standortdaten, die die Passgenauigkeit der Suchergebnisse in manchen Situationen verbessern können. Welche Daten Google bei der Nutzung der Suchmaschine erhebt, wird in der Datenschutzerklärung aufgezeigt. Die Datenschutzbedingungen für Google Search entsprechen denen für alle Google Dienste. Ein erster Hinweis darauf, dass für die Ergebnisse der Google Suche nicht nur die Suchbegriffe, sondern auch weitere Nutzerdaten verwendet werden, befindet sich direkt am Beginn der Datenschutzerklärung:

„Wenn Sie uns Informationen mitteilen, zum Beispiel durch Erstellung eines Google-Kontos, können wir damit diese Dienste noch weiter verbessern – indem wir Ihnen **relevantere Suchergebnisse und Werbung anzeigen**, Ihnen dabei helfen, mit anderen in Kontakt zu treten oder schneller und einfacher Inhalte mit anderen zu teilen.“¹⁰

Tabelle 4-2 fasst die laut Datenschutzerklärung von Google gesammelten Daten zusammen und gibt einen Überblick über die Einsatzmöglichkeiten der Daten für das Targeting.

Tabelle 4-2: Google Datenschutzerklärung

Art	Einfluss auf den Inhalt	Einfluss auf Werbeanzeigen (Targeting)
„Daten, die Sie uns mitteilen“		
• Suchanfrage	Entscheidend für die Grundfunktion des Dienstes	Suchwort-Targeting
• Personen bezogene Daten	Mögliche Personalisierung der Inhalte	Soziodemographisches Targeting
„Daten, die wir aufgrund Ihrer Nutzung unserer Dienste erhalten“		
• Gerätebezogene Informationen	Nein	Technisches Targeting
• Protokoll Daten	Nein	Behavioral Targeting
• Standortbezogene Informationen	Mögliche Personalisierung der Inhalte	Geotargeting
• Eindeutige Applikationsnummern	Nein	Behavioral Targeting
• Lokale Speicherung	Nein	Behavioral Targeting
• Cookies und ähnliche Technologien	Mögliche Personalisierung der Inhalte Personalisierte Anzeige	Behavioral Targeting

⁹ Webseiten-Betreiber können ihre Webseiten durch bestimmte Einstellungen für Indexierung von Suchmaschinen unauffindbar machen.

¹⁰ <https://privacy.google.de/your-data.html> (11.07.2017)

Für die Grundfunktion des Dienstes Google Search ist zunächst die Suchanfrage selbst notwendig. Ohne die Suchanfrage gibt es keine Information, nach welchem Kriterium die Webseiten gefiltert und sortiert werden sollen. Personenbezogene Daten wie beispielsweise das Geschlecht können Einfluss auf die Suchergebnisse haben. So können bei Suchanfragen wie beispielsweise „Schuhe“, die keine explizite Angabe zum Geschlecht beinhalten („Herrenschuhe“), dennoch Ergebnisse bevorzugt werden, die auf das Geschlecht des Suchenden angepasst und somit als relevanter einzuschätzen sind.¹¹ Entsprechendes gilt für automatische Daten, die Rückschlüsse auf den Standort zulassen. So kann der Konsument nach Restaurants in seiner Nähe suchen, ohne seinen Standort manuell einzugeben. Da die manuelle Eingabe bei beiden Beispielen entfällt, führt dies zu einer Zeitersparnis und tendenziell einer höheren Zufriedenheit mit den Suchergebnissen auf der Konsumentenseite. Darüber hinaus ermöglichen es Cookies oder ähnliche Technologien, jene Webseiten zu identifizieren und farbig zu markieren, die von dem Konsumenten in Folge einer Suche bereits angeklickt wurden. Weitere Daten können helfen, die Interessen des Konsumenten besser einzuschätzen, und so entsprechend relevante Inhalte bevorzugt weiter oben zu platzieren. So wie die Inhalte an den Konsumenten angepasst werden können, können auch die Werbeanzeigen über und neben den Suchergebnissen angepasst werden. Wie unsere Umfrage zeigt, nehmen Konsumenten personalisierte Werbung gegenüber nicht personalisierter Werbung durchaus positiv wahr, was wiederum zu einer verbesserten Gesamtwahrnehmung des Dienstes führt. Trotz Datenschutzbedenken greifen wenige Konsumenten auf alternative Suchmaschinen zurück, da sie damit einhergehende Qualitätseinbußen annehmen (Hasebrink & Merten 2016).

Insgesamt gibt etwa die Hälfte der Befragten an, keine Daten aktiv für den Suchmaschinendienst von Google zur Verfügung zu stellen oder es nicht zu wissen, ob sie solche Daten bereitgestellt haben. Unter den Befragten, die sich erinnern, aktiv Daten mit dem Dienst geteilt zu haben, gibt die deutliche Mehrheit an, ihre Email Adresse angegeben zu haben (Tabelle 4-3). Innerhalb der hier getesteten Onlinedienste teilen die Befragten mit Suchmaschinen im Allgemeinen und auch mit der Google Suchmaschine im Durchschnitt die wenigsten Daten sowohl aktiv als auch bewusst.

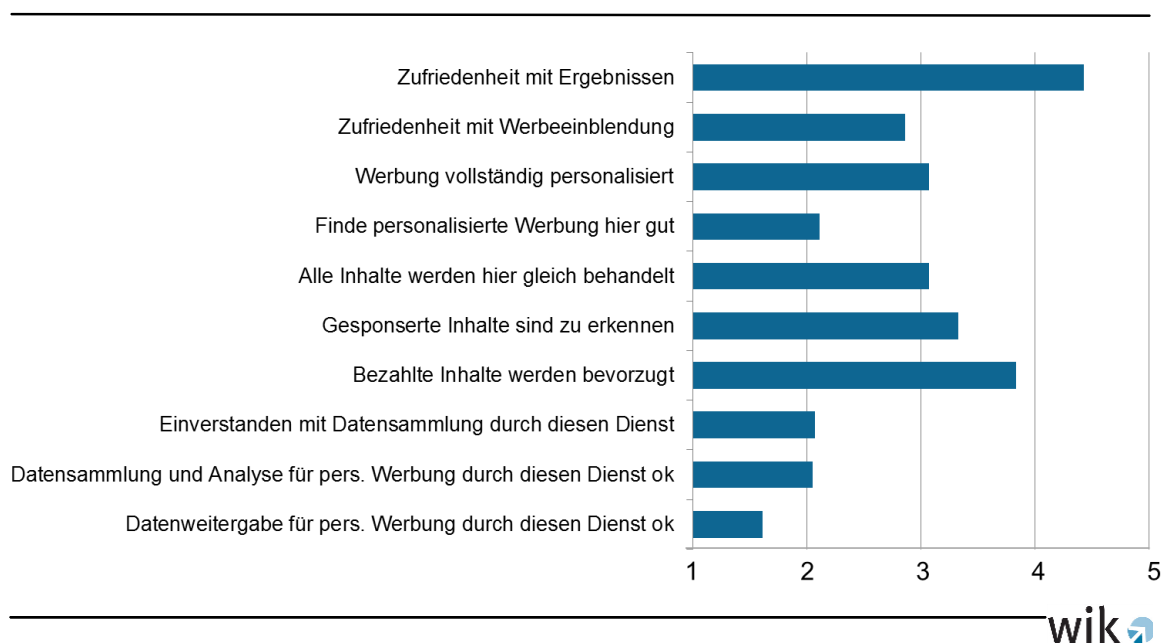
11 Soweit eine solche Personalisierung der Suchergebnisse stattfindet basiert sie auf datengestützten Vorhersagen des wahrscheinlichen Geschlechts des Nutzers bzw. der Nutzerin und/oder den im Google+ Profil gemachten Angaben, sofern eingestellt ist, dass Google auf diese zugreifen darf.

Tabelle 4-3: Bereitstellung personenbezogener Daten an Google Search

Bereitgestellte Daten	Anzahl der Befragten, die diese Daten Google aktiv gegeben haben	Anteil der Befragten, die diese Daten Google aktiv gegeben haben
Email	360	40,3%
Handy	79	8,8%
Name	210	23,5%
Vorname	208	23,3%
Adresse	97	10,9%
Bankdaten	22	2,5%
Netzwerk Account	27	3,0%
Keine	379	42,4%
weiß nicht	121	13,5%

Dagegen sind die Befragten mit der Leistung, also den Ergebnissen und deren Passgenauigkeit zufriedener als bei den anderen hier getesteten Onlinediensten. Ansonsten unterscheiden sich die Einschätzungen zu den einzelnen getesteten Punkte nur wenig bis gar nicht von den Einschätzungen anderer Suchmaschinen oder den anderen hier getesteten Onlinediensten. Die spezifischen Einschätzungen zur Google Suchmaschine sind in Abbildung 4-2 dargestellt.

Abbildung 4-2: Einstellungen gegenüber personalisierten Inhalten bei Google Search



Bei der Nutzung von Google Diensten hat der Konsument die Möglichkeit, sich ein Profil anzulegen. Dieses Profil gilt übergreifend für verschiedene Dienste. Hat ein Konsument ein solches Google Profil, kann er über die Option „myactivity“ bestimmte Daten und Werbeeinstellungen vornehmen. Solange er in dem Browser mit dem Profil angemeldet ist, gelten die vorgenommen Einstellungen. Zunächst kann der Profilinhaber entscheiden, ob er generell personalisierte Werbung angezeigt bekommen möchte. Entscheidet sich der Konsument für personalisierte Werbung kann er genauer festlegen, welche Daten dafür verwendet werden sollen. Des Weiteren kann er auch zusätzlich Interessensgebiete angeben.¹²

Neben den Betreibern der Webseiten, die durchsucht werden, und dem Konsumenten, der die Suchanfrage stellt, treten auf der Plattform Google Search weitere Akteure als Werbende auf. Als direkter Werbetreibender tritt auf der Plattform Google Search nur Google AdWords auf. Dieser Dienst agiert als Werbevermittler zwischen Werbenden und Google Search. Google Search und Google AdWords sind Plattformen des Unternehmens Google Inc., welches ein Tochterunternehmen der US-amerikanischen Holding Alphabet Inc. ist. Die Werbeanzeigen, die neben den Suchergebnissen angezeigt werden, sind Teil des Geschäftsmodells von Google Inc. und finanzieren so auch Google Search.

Aufgrund des Abrechnungsverfahrens für Werbeeinblendungen, das anhand von Pay-per-Click erfolgt, ist es entscheidend, dass die Konsumenten auf die Werbezeigen klicken. Der Werbetreibende zahlt Google AdWords nur für die Werbeanzeigen, die in dem Sinne erfolgreich sind, dass ein Konsument diese angeklickt hat. Dabei berechnen sich die Kosten pro Klick hauptsächlich durch Keywords. Bei diesen handelt es sich um Suchbegriffe, bei denen die Werbung neben den Ergebnissen angezeigt wird.¹³ Um eine möglichst hohe Klickzahl zu generieren, ist es, insbesondere bei Suchmaschinen Werbung, die sich im Design an das Layout der jeweiligen Suchmaschine anpasst und damit wenig visuelle Aufmerksamkeit erregt, wichtig, solche Werbeanzeigen zu zeigen, die möglichst relevant für den Konsumenten sind. Tabelle 4-2 zeigte bereits die aufgrund der von Google gesammelten Daten möglichen Arten des Targetings. Tabelle 4-4 zeigt die von Google AdWords gegenüber den Werbetreibenden beworben Targetingmaßnahmen und die dafür verwendeten Daten. Alle der beworbenen Targetingmaßnahmen lassen sich mit den Daten, auf die Google laut Datenschutzerklärung zugreift, realisieren. Allerdings ist kritisch zu betrachten, dass demographische Daten als „Daten, die Sie uns mitteilen“ bezeichnet werden. So wirbt Google gegenüber möglichen Werbekunden mit soziodemographischem Targeting, das demographische Merkmale verwendet, die Google entweder von den Einstellungen eines Profilinhabers ableitet, oder von Aktivitäten eines Nutzers unabhängig von einem Profil innerhalb der Google Dienste und innerhalb des Displaynetzwerks erschließt. Der Nutzer wird aufgrund seiner besuchten Webseiten und seines Verhaltens in bestimmte demographische Katego-

¹² <https://www.google.com/settings/u/0/ads/authenticated> 3.7.2017

¹³ http://www.google.de/adwords/?channel=ha-exp-idle_eto-ctrl&sourceid=awo&subid=de-de-ha-aw-iw-ctrl-bkhp0~68356707655&gclid=C124oK7tiskCFQUewwodHH8O7g

rien eingeordnet. Des Weiteren leitet Google mithilfe einer sogenannten Werbe-ID demographische Kategorien auf Basis von mobilen Apps ab. Eine Werbe-ID kommt bei Mobilgeräten zum Einsatz, wenn keine Cookies angewendet werden können. Dabei wird die Kennung, die für Werbung in mobilen Apps verwendet wird, mit einem Cookie auf demselben Gerät verknüpft.¹⁴ Es ist also nicht nötig, dass der Konsument in einem Profil demographische Daten aktiv eingibt.

Tabelle 4-4: Targetingmaßnahmen von Google Search¹⁵

Targeting-Art		Verwendete Daten
Sprach-basiertes Targeting	Kontextuelles Targeting	- Inhalt der Webseite
	Semantisches Targeting	- Inhalt der Webseite (semantisch analysiert)
	Suchwort Targeting	- Begriffe der Suchanfrage
Technisches Targeting	Geotargeting (hier geographische Ausrichtung und Ausrichtung auf Sprachen)	- Standort - Sprache
	Frequency capping	- Anzahl der Kontakte (über Cookies)
	Korrekte Darstellung (hier: above the fold / below the fold)	- Webbrowser - Monitorgröße - Bildschirmauflösung
	Zeitliches Targeting	- Uhrzeit
Soziodemographisches Targeting	Demografische Ausrichtung	- demographische Daten wie Alter, Geschlecht...
Verhaltens-basiertes Targeting	Retargeting (hier: Remarketing)	- Besuchte Webseiten
	Predictive behavioural targeting (hier: Interessenskategorien)	- Besuchte Webseiten
		- Aktiv bereitgestellte Interessensgebiete

4.3 Streamingdienst

Für das Fallbeispiel des Streamingdienstes wird hier YouTube verwendet, weil 34,2 % unserer Befragten vor allem YouTube als Streamingdienst nutzten. Mit einem Marktanteil von 81% der Unique User in Deutschland ist YouTube die meistgenutzte Video-

¹⁴ <https://support.google.com/adwords/answer/2580383?hl=de> 3.7.2017

¹⁵ <https://www.google.de/ads/displaynetwork/manage-your-ads/targeting-tools.html>
<https://www.google.de/adwords/?subid=de-de-ns-g-aw-c-dyn!o2>
<https://support.google.com/ads/answer/2662856?hl=de>
<https://support.google.com/adwords/answer/1704368?hl=en>
<https://support.google.com/adwords/answer/2580383?hl=de>
<http://www.google.de/ads/searchads/>

Sharing-Plattform in Deutschland.¹⁶ Für die Werbetreibenden sind die Nutzer als Rezipienten entscheidend. In der Rolle des Rezipienten kann der Nutzer YouTube auf unterschiedliche Weise nutzen um Videos anzusehen. Zum einen kann er die Suche des Dienstes verwenden, um nach bestimmten Videos, Playlists oder Kanälen zu suchen. Zum anderen kann er durch die individualisierten Videovorschläge, von YouTube auf der Startseite nach bestimmten Kategorien oder neben dem gerade betrachteten Video, passend zu diesem, sortiert, stöbern. Auf YouTube werden nicht nur Werbeanzeigen sondern auch ganz offensichtlich Inhalte personalisiert. Dies ist nach Aussage von YouTube erfolgsentscheidend.¹⁷

YouTube gehört, wie auch die von uns betrachtete Suchmaschine Google Search, zu dem Unternehmen Google Inc., welches ein Tochterunternehmen der US-amerikanischen Holding Alphabet Inc. ist. Alle Google Dienste greifen auf die gleiche Datenschutzregelung zu (Tabelle 4-2). Tabelle 4-5 zeigt, welche Daten durch YouTube von den Nutzern erhoben werden können und welche Targetingmaßnahmen dadurch ermöglicht werden.

Tabelle 4-5: YouTube Datenschutzerklärung

Art	Einfluss auf den Inhalt	Einfluss auf Werbeanzeigen (Targeting)
„Daten, die Sie uns mitteilen“		
• Suchanfrage	Entscheidend für die Grundfunktion des Dienstes	Suchwort-Targeting
• Personen bezogene Daten	Mögliche Personalisierung der Inhalte	Soziodemographisches Targeting
„Daten, die wir aufgrund Ihrer Nutzung unserer Dienste erhalten“		
• Gerätebezogene Informationen	Ausgabeformat der Videos ist abhängig von Bandbreite und Endgerät	Technisches Targeting
• Protokoll Daten	Nein	Behavioral Targeting
• Standortbezogene Informationen	Mögliche Personalisierung der Inhalte	Geotargeting
• Eindeutige Applikationsnummern	Nein	Behavioral Targeting
• Lokale Speicherung	Nein	Behavioral Targeting
• Cookies und ähnliche Technologien	Mögliche Personalisierung der Inhalte Personalisierte Anzeige	Behavioral Targeting

¹⁶ <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/209329/umfrage/fuehrende-videoportale-in-deutschland-nach-nutzeranteil/>

¹⁷ <https://events.technologyreview.com/video/watch/manuel-bronstein-youtube/>

Da die Datenschutzerklärung die gleiche ist wie die von Google Search, können auch die gleichen Daten verwendet werden, was zu den gleichen Möglichkeiten bezüglich des Targetings führt. Der wesentliche Unterschied besteht in der Relevanz der Daten für die Nutzung des jeweiligen Dienstes. Während bei Google Search die Suchanfrage für die Nutzung unabdingbar ist, ist sie bei der Nutzung von YouTube nicht zwingend erforderlich. Der Konsument hat die Möglichkeit, über einen direkten Link von außerhalb kommend auf ein Video zuzugreifen oder zu stöbern. Auf der Startseite werden direkt Inhalte angezeigt, auf die der Nutzer zugreifen kann. Diese sind nach verschiedenen Kategorien unterteilt und je nach Nutzerverhalten mehr oder weniger personalisiert. Sobald der Nutzer sich für ein Video entschieden hat, kann er auf Basis der zu diesem Video und zusätzlichen Daten passenden Vorschlägen weiter stöbern. Diese „Watch Next“ oder „Auto Play“ Optionen werden auf den Ort, an dem ein Video betrachtet wird oder auf das genutzte Endgerät angepasst. Auf einem Handy werden beispielsweise niedriger aufgelöste und kürzere Videos empfohlen als auf einem Smart-TV.¹⁸

Der Anteil der Befragten, die sich erinnern, bestimmte persönliche Daten aktiv mit dem Dienst YouTube geteilt zu haben, ist etwa ähnlich groß wie bei der zuvor betrachteten Google Suchmaschine. Durchschnittlich entsprechen die weiteren Anteile in Tabelle 4-6 denen für die Google Suchmaschine. Es kann vermutet werden, dass dies mit dem über diese beiden Dienste hinweg gemeinsam genutzten Google Nutzerkonto zusammenhängt.

Tabelle 4-6: Bereitstellung persönlicher Daten an YouTube

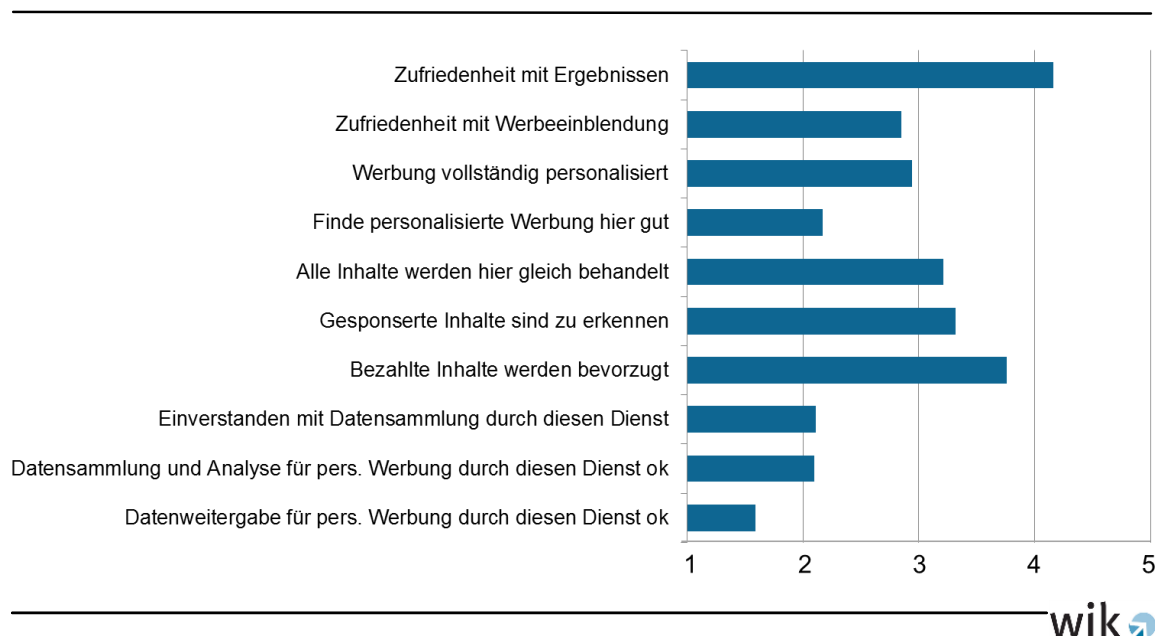
Bereitgestellte Daten	Anzahl der Befragten, die diese Daten Google aktiv gegeben haben	Anteil der Befragten, die diese Daten Google aktiv gegeben haben
Email	136	39,7%
Handy	13	3,8%
Name	63	18,4%
Vorname	62	18,1%
Adresse	17	5,0%
Bankdaten	5	1,5%
Netzwerk Account	12	3,5%
Keine	158	46,1%
weiß nicht	31	9,0%

Die Zufriedenheit mit den Ergebnissen und deren Passgenauigkeit ist bei YouTube etwas geringer ausgeprägt als bei der Google Suchmaschine und ordnet sich ähnlich hoch ein wie bei den hier getesteten Handelsplattformen. Die anderen Werte unter-

¹⁸ <https://events.technologyreview.com/video/watch/manuel-bronstein-youtube/>

scheiden sich kaum oder gar nicht von den anderen getesteten Onlinediensten. Es fällt jedoch auf, dass die Befragten eine messbar niedrigere Personalisierung der Werbung auf Videostreamingdiensten und auch YouTube angeben als bei Handelsplattformen.

Abbildung 4-3: Einstellungen gegenüber personalisierten Inhalten bei YouTube



Im Vergleich zu zahlreichen anderen Streamingdiensten zeichnet sich YouTube durch die Möglichkeit aus, dass Nutzer selbst Inhalte erstellen und auf YouTube präsentieren können.¹⁹ Deshalb ist neben der reinen Business-to-Consumer (B2C) Sicht auch die Interaktion zwischen Konsumenten innerhalb des Onlinedienstes YouTube zu betrachten. Diese findet in Teilen ähnlich wie auf sozialen Netzwerken statt.

Etwa 88% der Nutzer von sozialen Netzwerken nutzten 2015 YouTube.²⁰ Mehr Internetnutzer besuchen YouTube als beispielsweise Facebook. Dabei handelt es sich bei den Nutzern von YouTube allerdings häufiger um Rezipienten und weniger um aktive Nutzer (d.h. Nutzer, die Videos bereitstellen).²¹ Dadurch, dass die bereitgestellten Videos hauptsächlich nicht von YouTube selbst erstellt werden, ergibt sich die Möglichkeit außerhalb der von YouTube angebotenen Werbeflächen, innerhalb eines Videos zu werben. Eine Möglichkeit ist hier das sogenannte Influencer Marketing, bei dem bestimmte Produkte von einem Youtuber direkt oder indirekt vorgestellt werden. Da hierbei der Umsatzstrom jedoch zwischen Werbetreibenden und Content Providern fließt und nicht zur Finanzierung der Plattform direkt beiträgt, wird im Folgenden nur auf die von YouTube angebotenen Werbemöglichkeiten eingegangen.

¹⁹ User Generated Content (UGC)

²⁰ <http://social-media-atlas.faktenkontor.de/2015/nutzung-einzeln-kanale.php>

²¹ <http://insight.globalwebindex.net/hs-fs/hub/304927/file-2615393475>

Bei YouTube ist aufgrund der Natur als Videostreamingdienst besonders die Werbeformate des Instream Video Advertisements relevant (Mid-, Pre- und Post-Roll), sowie non-linear Ads. Die Werbeanzeigen werden wie auch bei Google Search von Google AdWords koordiniert.²²

Tabelle 4-7: Targeting Maßnahmen von YouTube

Targeting-Art		Verwendete Daten
Sprachbasiertes Targeting	Kontextuelles Targeting	- Inhalt der Webseite (Beschreibung des Videos etc.)
	Semantisches Targeting	- Inhalt der Webseite (semantisch analysiert)
	Suchwort Targeting	- Begriffe der Suchanfrage
Technisches Targeting	Geotargeting (hier geographische Ausrichtung und Ausrichtung auf Sprachen)	- Standort - Sprache
	Frequency capping	- Anzahl der Kontakte (über Cookies)
	Korrekte Darstellung (hier: above the fold / below the fold)	- Webbrowser - Monitorgröße - Bildschirmauflösung
	Zeitliches Targeting	- Uhrzeit
Soziodemographisches Targeting	Demografische Ausrichtung	- demographische Daten wie Alter, Geschlecht usw.
Verhaltensbasiertes Targeting	Retargeting (hier: Remarketing)	- Besuchte Webseiten
	Predictive behavioural targeting (hier: Interessenkategorien)	- Besuchte Webseiten - Aktiv bereitgestellte Interessensgebiete

Da die Werbeanzeigen über Google AdWords verwaltet werden, sind auch die angebotenen Targetingmaßnahmen die gleichen wie bei Google Search. Besonders hervorzuheben bezüglich Targetings sind auf YouTube Geotargeting und Technisches Targeting. Sowohl Standort als auch Sprache müssen bestimmt werden. Optional kann der Werbetreibende einschränken, auf welchen Geräten seine Anzeigen angezeigt werden. Dabei kann er zwischen verschiedenen Betriebssystemen, Endgeräten und Mobilfunkanbietern auswählen. Standardmäßig stellt Google AdWords sicher, dass Anzeigen nur auf geeigneten Geräten wiedergegeben werden.²³ Die Einbeziehung der technischen Daten hat demnach nicht nur die korrekte Darstellung der Anzeigen zum Ziel, sondern wird auch dazu genutzt, den Betrachter anderweitig einer Zielgruppe zuzuordnen.

²² https://support.google.com/adwords/answer/2375497?hl=de&visit_id=1-636391579775898304-2572988064&rd=1

²³ https://support.google.com/adwords/answer/2375497?hl=de&visit_id=1-636391579775898304-2572988064&rd=1

4.4 Soziale Netzwerke

Entsprechend den Umfrageergebnissen wird hier Facebook als Fallbeispiel für ein soziales Netzwerk genutzt. 57,5% der Befragten nutzen Facebook. Dieses Ergebnis bestätigt sich auch bei der Betrachtung des Marktanteils, bei dem Facebook im ersten Halbjahr 2015 über 40% (bezogen auf die unique user) verzeichnete und in Deutschland damit mit weitem Abstand Marktführer ist.²⁴ Facebook ist für Nutzer kostenfrei und wird über Werbung finanziert. Die Nutzer erstellen ein öffentliches oder teilweise öffentliches Profil und können auf verschiedenen Wegen miteinander kommunizieren und interagieren. Entweder geschieht dies über direkte Nachrichten zwischen zwei oder mehreren Nutzern, durch das Bereitstellen von Informationen auf ihrem Profil oder durch ihr Verhalten auf anderen Profilen, wenn sie Posts anderer kommentieren bzw. mit „gefällt mir“ o.Ä. markieren. Facebook kann auch von Unternehmen genutzt werden, indem eine Unternehmensseite erstellt wird. Jedoch steht der private Nutzer im Vordergrund. Der Schwerpunkt der gesammelten Daten liegt bei Facebook demnach auf persönlichen Informationen. Die Nutzung als Unternehmen setzt immer die Registrierung einer natürlichen Person und die Erstellung ihres Profils voraus. Um den gesamten Dienst von Facebook zu nutzen, ist eine Registrierung notwendig. Ohne ein Profil können die meisten Profile und Seiten nur sehr eingeschränkt betrachtet werden.

²⁴ <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/157885/umfrage/reichweite-der-groessten-social-networks-in-deutschland/>

Tabelle 4-8: Datenschutzerklärung Facebook²⁵

Art	Einfluss auf den Inhalt	Einfluss auf Werbeanzeigen (Targeting)
„...von dir bereitgestellte Informationen.“ „von [anderen] bereitgestellte Informationen“		
• Personen bezogene Daten		Soziodemographisches Targeting
• Kontaktinformationen hochladen, synchronisieren oder importieren		Soziodemographisches Targeting
„Daten, die wir aufgrund Ihrer Nutzung unserer Dienste erhalten“		
• Erstellen und Teilen von Inhalten		Behavioral Targeting / Kontextuelles Targeting / (Soziodemographisches Targeting)
• Versenden von Nachrichten		Behavioral Targeting / Kontextuelles Targeting / (Soziodemographisches Targeting)
• Arten von Inhalt die du dir ansiehst		Behavioral Targeting / Kontextuelles Targeting / (Soziodemographisches Targeting)
• Häufigkeit und Dauer der Aktivitäten		Technisches Targeting / (Soziodemographisches Targeting)
„Gerätebezogene Informationen“		
• Attribute wie Betriebssystem, Hardware-Version, Geräteeinstellungen, Datei- und Software-Namen und -Arten, Batterie- und Signalstärke sowie Gerätekennungen	Nein	Technisches Targeting/ (Soziodemographisches Targeting)
• Standortbezogenen Informationen	Personalisierung der Inhalte	Geotargeting (Soziodemographisches Targeting)
• Verbindungsinformation (Name deines Mobilfunk- oder Internetdienstanbieters, Browsertyp, Sprache und Zeitzone, Handynummer und IP-Adresse.)		Geotargeting / Technisches Targeting / (Soziodemographisches Targeting)
• Cookies	Konto Bestätigung/ Personalisierung der Inhalte	Behavioural Targeting
„Informationen von Webseiten und Apps, die unsere Dienste nutzen.“ „Informationen von Drittpartnern.“ „Facebook-Unternehmen“		Behavioural Targeting Soziodemographisches Targeting

²⁵ <https://de-de.facebook.com/policy.php>

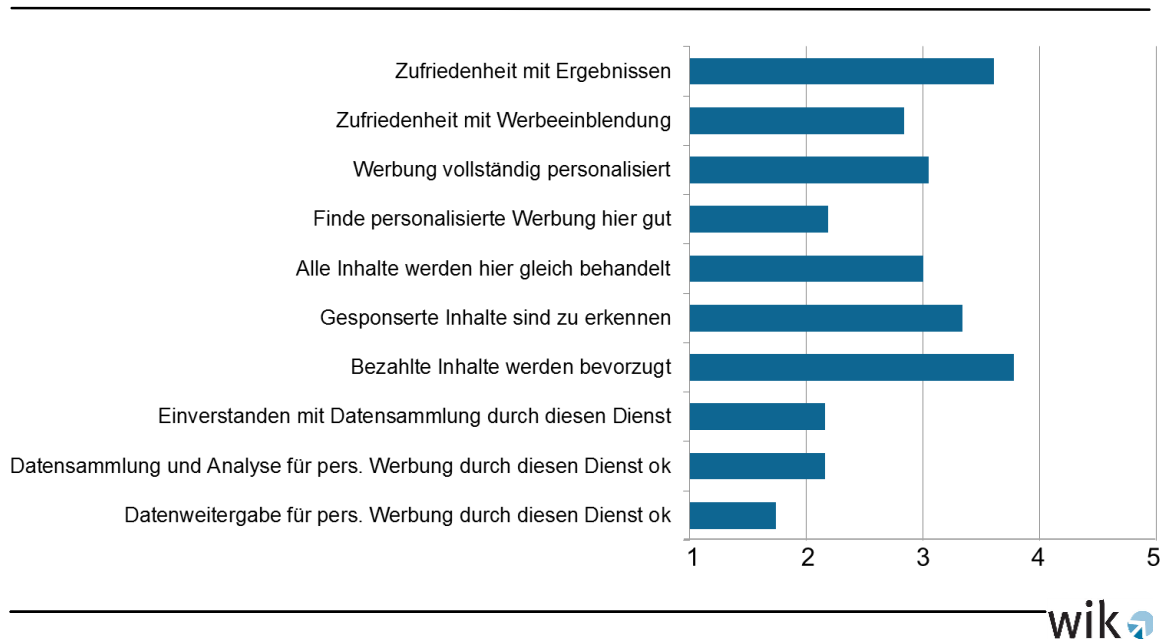
Da ein eigenes Profil zwar nicht zwingend notwendig ist, um Facebook zu nutzen, jedoch deutlich mehr Inhalte und Funktionen freischaltet, ist es wahrscheinlich, dass die meisten Facebook-Nutzer sich auch beim Netzwerk registriert und damit ein Profil erstellt haben. Mit der Registrierung geht zumeist auch die Anmeldung mit Vornamen und Namen sowie personenbezogene Daten wie Email oder Handynummer einher. Das spiegeln die Ergebnisse in der Tabelle unten wider.

Tabelle 4-9: Bereitstellung personenbezogener Daten an Facebook

Bereitgestellte Daten	Anzahl der Befragten, die diese Daten Facebook aktiv gegeben haben	Anteil der Befragten, die diese Daten Facebook aktiv gegeben haben
Email	393	68,1%
Handy	80	13,9%
Name	343	59,4%
Vorname	349	60,5%
Adresse	99	17,2%
Bankdaten	13	2,3%
Netzwerk Account	96	16,6%
Keine	36	6,2%
weiß nicht	65	11,3%

Insgesamt weicht die Zufriedenheit der Befragten mit den Ergebnissen auf dem Dienst Facebook nach unten vom Durchschnitt der hier getesteten Onlinedienste ab. Wie schon bei den vorigen Diensten weichen die restlichen Werte nur wenig von den anderen getesteten Diensten ab.

Abbildung 4-4: Einstellungen gegenüber personalisierten Inhalten bei Facebook



Unternehmen haben neben den Unternehmensseiten die Möglichkeit, Werbung auf Facebook zu schalten. Dies geschieht über den Werbevermittler Facebook Adverts. Dabei werden den Werbetreibenden verschiedene Ziele zur Auswahl gestellt, die in drei Kategorien unterteilt sind: Bekanntheit (Markenbekanntheit und Reichweite), Erwägung (Traffic, Interaktionen, App-Installationen, Videoaufrufe und Leadgenerierung) und Conversion (Produktkatalogverkäufe und Besuche im Geschäft). Um das gewählte Ziel zu erreichen, kann der Werbetreibende daraufhin eine Zielgruppe auswählen, die er mit der Werbung erreichen will. Dazu kann aus demografischen Angaben, Interessen, Verhalten und Geographischen Informationen ausgewählt werden. Es gibt auch weitere Kategorien, die in Deutschland allerdings noch keine Anwendung finden. Während des Prozesses der Zielgruppenerstellung bekommt der Werbetreibende Informationen zu der Zielgruppe, ihrer Größe und den geschätzten Ergebnissen der Kampagne. Tabelle 4-10 zeigt die von Facebook beworbenen Targetingmaßnahmen. Diese sind deutlich weniger als die von den anderen Fallbeispielen beworbenen Möglichkeiten.

Tabelle 4-10: Targetingmaßnahmen von Facebook

Targeting-Art		Verwendete Daten
Technisches Targeting	Geotargeting (hier geographische Ausrichtung und Ausrichtung auf Sprachen)	- Standort
		- Sprache
Soziodemographisches Targeting	Demografische Ausrichtung	- demographische Daten wie Alter, Geschlecht usw.
Verhaltensbasiertes Targeting	Retargeting (hier: Facebook pixel)	- Besuchte Webseiten - Gefällt mir Angaben
	Predictive behavioural targeting (hier: Verbindungen/ Detailliertes Targeting)	- Besuchte Webseiten - Aktiv bereitgestellte Interessensgebiete

4.5 Handelsplattform

Entsprechend der Umfrageergebnisse, die zeigen, dass 61,8 % der Befragten vorrangig Amazon als Handelsplattform verwenden, wird als Fallbeispiel Amazon verwendet. Die Relevanz von Amazon zeigt sich auch bei der Betrachtung des Jahresumsatzes, durch den Amazon 2014 mit 88,99 Milliarden Euro auf dem zweiten Platz der weltweit größten Internet Unternehmen liegt.²⁶

Amazon finanziert sich über Gebühren, die die Verkäufer an Amazon entrichten und über Werbung. Unabhängig davon, ob der Verkäufer sich für eine feste Gebühr pro Artikel oder ein Abonnement entscheidet, entsteht für Amazon durch die prozentualen Verkaufsgebühren Umsatz, wenn ein Artikel verkauft wird.²⁷ Für die Werbung ist Amazon Advertising zuständig. Werbetreibende zahlen an Amazon Advertising gemäß dem Cost-per-Click Verfahren Gebühren.

²⁶ <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/187086/umfrage/internetunternehmen-nach-ihrem-umsatz-weltweit/>

²⁷ Dabei handelt es sich lediglich um die Standardpreise abhängig von Kategorie, Anzahl, und zusätzlichen Services fallen unterschiedliche Gebühren an. Genauere Informationen können auf den entsprechenden Webseiten eingesehen werden.
<http://services.amazon.de/programme/online-verkaufen/preisgestaltung.html> und
<https://www.amazon.de/gp/help/customer/display.html?nodeId=3367031#Kauf>

Tabelle 4-11: Datenschutzerklärung Amazon²⁸

Art	Einfluss auf den Inhalt	Einfluss auf Werbeanzeigen (Targeting)
„Informationen, die Sie uns geben“		
• Personen bezogene Daten	Ja, Adresse ist notwendig für mögliche Lieferungen	Soziodemographisches Targeting
• Verhalten auf der Plattform (Suchanfragen, Wunschzettel...)	Ja	Suchwort Targeting/ Behavioural Targeting
„Automatische Informationen“		
• Gerätebezogene Informationen	Korrekte Darstellung der Inhalte	Technisches targeting
• Cookies o.ä.	Weiterführung eines abgebrochenen Kaufes oder Suche	Behavioural Targeting
Mobile Informationen		
• Standortinformationen		Geotargeting
Informationen aus anderen Quellen		Behavioural Targeting Soziodemeographisches Targeting
• Personenbezogenen Daten über Lieferdienste etc.	Ja, Adresse ist notwendig für mögliche Lieferungen	Soziodemographisches Targeting
• Suchanfragen (Alexa)		Suchworttargeting
• Informationen von Kreditauskünften	Ja, entscheidend dafür, welche Bezahlmethoden angeboten werden	Soziodemographisches Targeting

Als Handelsplattform ist ein entscheidender Bestandteil des Dienstes von Amazon die vertikale Suchmaschine. Eine vertikale Suchmaschine durchsucht nach Definition nur einen eingeschränkten Teil des World Wide Webs. In diesem Fall wird nur die Produktdatenbank von Amazon und Amazon Marketplace durchsucht. Der Konsument kann als Interessent und als Käufer auf der Plattform auftreten. Ist er Interessent, sucht er also nach Produkten, um sich zu informieren, und muss dafür nicht angemeldet sein. Sobald er einen Kauf tätigen möchte und somit die Rolle des Käufers einnimmt, muss er dafür bestimmte Daten bereitstellen, um den Dienst in Anspruch nehmen zu können. Dafür kann er die für den Dienst benötigten Daten für einzelne Käufe bereitstellen oder sich ein Profil anlegen. Dies verringert auf der einen Seite für den Konsumenten den Aufwand bei wiederholten Käufen und kann so zu einer Zeitersparnis führen. Auf der anderen Seite erleichtert es Amazon, Daten zuzuordnen und somit auch Targetingmaßnahmen wie insbesondere Behavioural Targeting einzusetzen.

²⁸ https://www.amazon.de/gp/help/customer/display.html?nodeId=3312401#GUID-9DFA0CFF-9E83-4207-8EE5-5B1B8CFC3F4A__SECTION_7C569F52615A45629A7A4922B1CFA46C

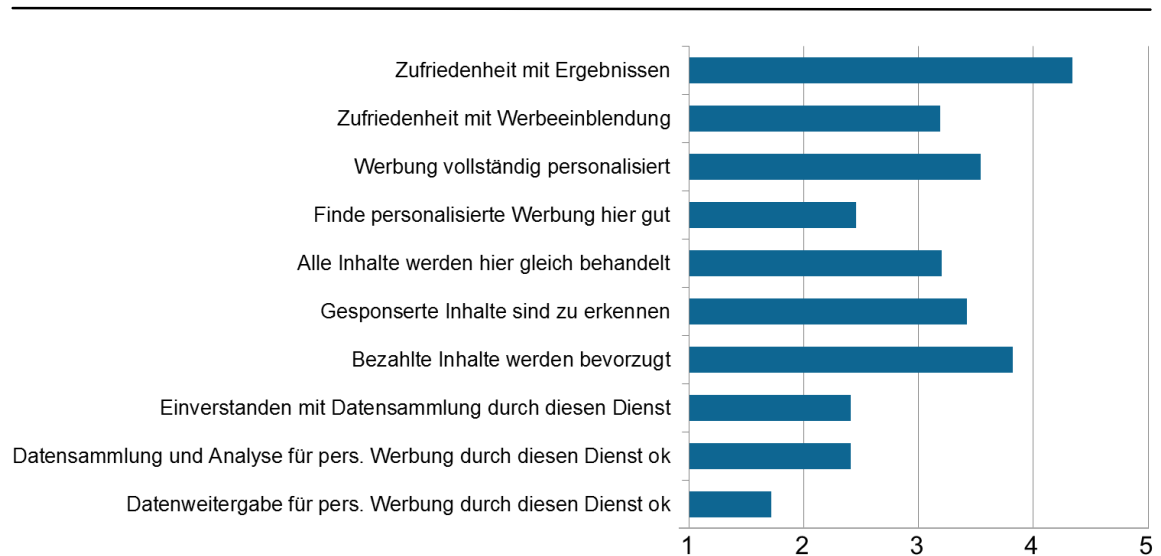
Wie oben dargestellt erfordert das Einkaufen über Amazon die Bereitstellung zahlreicher Daten. Insofern sind die in der folgenden Tabelle dargestellten Ergebnisse der aktiven Bereitstellung von personenbezogenen Daten plausibel und liegen im Vergleich zu den anderen getesteten Diensten deutlich höher.

Tabelle 4-12: Bereitstellung personenbezogener Daten an Amazon

Bereitgestellte Daten	Anzahl der Befragten, die diese Daten Amazon aktiv gegeben haben	Anteil der Befragten, die diese Daten Amazon aktiv gegeben haben
Email	505	81,5%
Handy	119	19,2%
Name	455	73,4%
Vorname	458	73,9%
Adresse	441	71,1%
Bankdaten	337	54,4%
Netzwerk Account	18	2,9%
Keine	20	3,2%
weiß nicht	61	9,8%

Bemerkenswert ist insbesondere, dass die Befragten bei Amazon eine besonders hohe Personalisierung der Werbung wahrnehmen. Ebenso ist bemerkenswert, dass, wenn auch auf niedrigem Niveau, die Befragten bei Amazon eher damit einverstanden sind, dass das Unternehmen Daten sammelt, um Inhalte und Werbung zu personalisieren. Das spricht für ein relativ hohes Vertrauen in den Dienst und eine relativ hohe Nutzenwahrnehmung aus einer möglichen Personalisierung der Inhalte und Werbung. Einzig die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Werbung wird auch bei Amazon ähnlich negativ bewertet wie bei anderen Diensten.

Abbildung 4-5: Einstellungen gegenüber personalisierten Inhalten bei Amazon

Tabelle 4-13: Targetingarten auf Amazon²⁹

Targeting-Art		Verwendete Daten
Sprachbasiertes Targeting	Kontextuelles Targeting	- Inhalt der Webseite (hier: Produkt-Detailseite)
	Semantisches Targeting	- Inhalt der Webseite (hier: Produkt-Detailseite)
	Suchwort Targeting (eigen gewählte Keywords oder Auto-Targeting)	- Begriffe der Suchanfrage
Technisches Targeting	Geotargeting	- Standort
Soziodemographisches Targeting	Demografische Ausrichtung	- demographische Daten wie Alter, Geschlecht usw.
Verhaltensbasiertes Targeting	Retargeting (hier: Remarketing)	- Besuchte Produktseiten - Wunschzettel

²⁹ <https://advertising.amazon.de/>
<https://ams.amazon.de/faq>

5 Handlungsfelder und Herausforderungen für die Regulierung

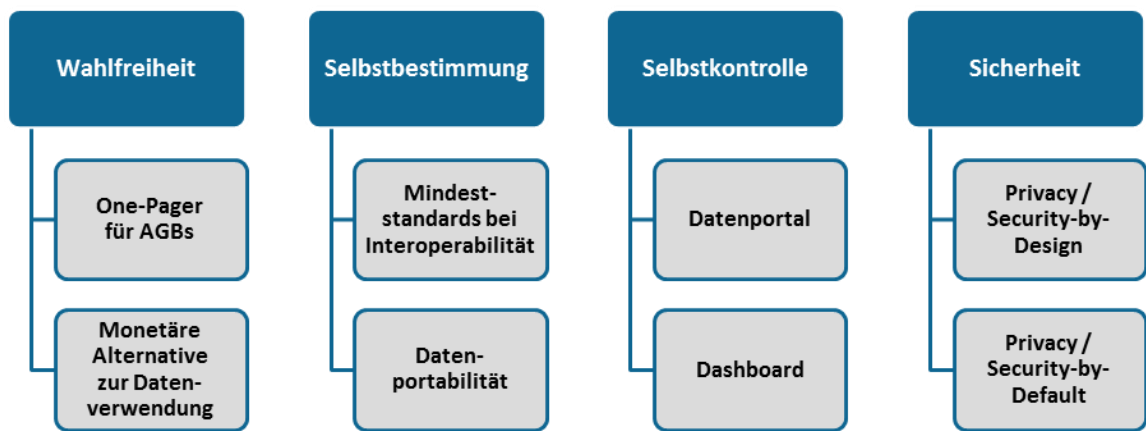
5.1 Novellierung der Datenschutzrichtlinie für elektronische Kommunikation und der Begriff der Datensouveränität

Die Datenschutzrichtlinie für elektronische Kommunikation (2002/58/EG) ist eine im Jahr 2002 erlassene Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft, die Mindestvorgaben für den Datenschutz in der Telekommunikation verbindlich für alle Mitgliedsstaaten festlegt. Im Jahr 2009 erfolgte eine Ergänzung durch die Cookie-Richtlinie (2009/136/EG), welche eine explizite Einwilligung der Nutzer von Webseiten und Apps verlangt, damit diese Cookies setzen dürfen. Cookies entwickeln eine kleine Textdatei, bei der eine Reihe von Zahlen gebildet wird, um beispielsweise ein Internet-fähiges Endgerät, Betriebssystem und den Webbrowser zu identifizieren. Damit wird Werbetreibenden und anderen Internetdiensten ermöglicht, Nutzer beim Besuch unterschiedlicher Webseiten durch das World Wide Web zu folgen (tracken) und die generierten Informationen für Werbezwecke einzusetzen (Hoofnagle et al. 2012). Die Ergänzungsrichtlinie wurde zur Anpassung aufgrund aktueller technologischer Entwicklungen und der Anforderungen des Daten- und Verbraucherschutzes erforderlich. Ihr gemeinsames Ziel ist der Schutz der Privatsphäre der Verbraucher in der elektronischen Kommunikation.

Beide Richtlinien haben inzwischen Anpassungsbedarf aufgrund zahlreicher Umgehungsversuche des Schutzes der Privatsphäre (Ohm 2010, Wang et al. 2013). Somit steht aktuell eine Novellierung an, in dessen Zuge die Richtlinie in eine Verordnung über die Achtung des Privatlebens und den Schutz personenbezogener Daten in der elektronischen Kommunikation überführt wird. Mit diesem Schritt soll eine EU-weite Vereinheitlichung der Regelungen auch und insbesondere in Bezug auf OTT-Dienste erfolgen. Zudem soll die neue Verordnung eine Ergänzung und Kohärenz zur im Mai 2018 in Kraft tretenden Europäischen Datenschutz-Grundverordnung - DSGVO-EU [COM(2012) 11 final] darstellen, welche nicht alle Bereiche der Verarbeitung personenbezogener Daten abdeckt. Der aktuelle Vorschlag der Europäischen Kommission [COM(2017) 10 final] sieht sowohl für Telekommunikationsdienste als auch für OTT-Dienste vor, dass Verbraucher unabhängig vom elektronischen Kommunikationsmittel ein einheitliches Schutzniveau erhalten.

Um den Daten- und Verbraucherschutz zukunftsfähiger zu gestalten, wurde der Begriff „Digitale Souveränität“ eingeführt (Friedrichsen & Bisa 2016, Nationaler-IT-Gipfel 2015). Insofern es sich dabei um ein Konzept handelt, so soll es die Handlungsfähigkeit und Entscheidungsfreiheit in der digitalen Wirtschaft und Gesellschaft durch eine Definition der Rechte und Pflichten der Verbraucher sicherstellen. Zudem sollen Rahmenbedingungen („Digitaler Ordnungsrahmen“) definiert werden, die eine Teilhabe von Individuen in freier, kompetenter und verantwortungsvoller Weise gewährleisten (Kranich, Hauth, & Pols 2017). Dazu gehören nach dem Sachverständigenrat für Verbraucherfragen SVRV (2017) vor allem folgende vier Leitlinien:

Abbildung 5-1: Leitlinien für die digitale Souveränität



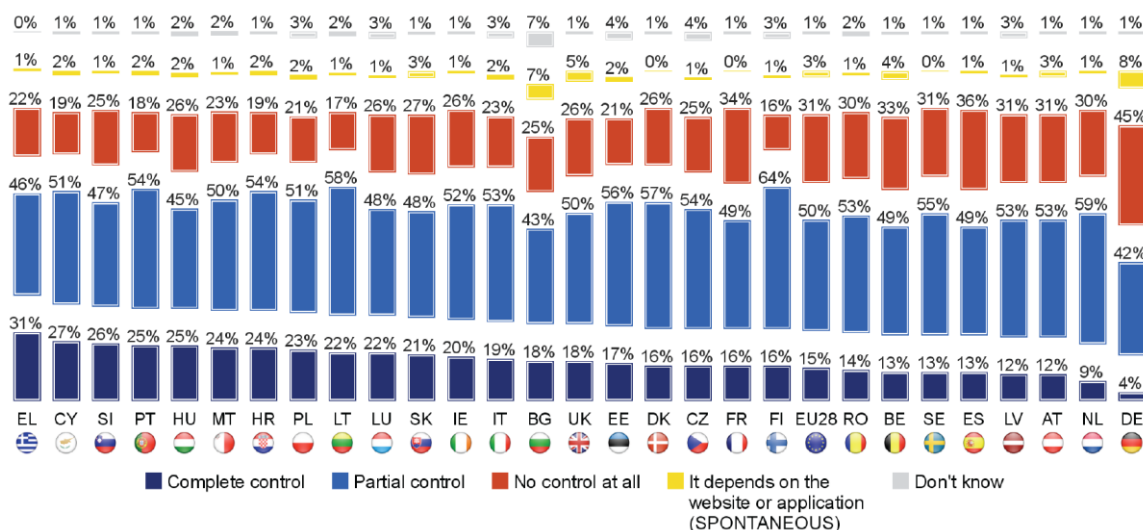
Quelle: SVRV (2017).

Demnach soll die Wahlfreiheit erhöht werden, indem zum einen die Transparenz durch AGB und Datenschutzerklärungen im standardisierten One-Pager-Format als Auskunft über die Datenverwendung im Zuge einer OTT-Dienstenutzung gewährleistet wird (inkl. Auskunftsanspruch des Verbrauchers). Zum anderen sollte durch einen geeigneten regulatorischen Ansatz eine monetäre Alternative der Dienstenutzung sichergestellt sowie wesentliche Algorithmen durch regulatorische Vorgaben nachvollziehbar gemacht werden. Die Selbstbestimmung der Verbraucher soll durch Interoperabilitätsmindeststandards auch bei OTT-Diensten und das durch die Europäische Datenschutzgrundverordnung wirksam werdende Recht auf Datenportabilität realisiert werden. Eine zielführende Selbstkontrolle wird durch ein verbraucherzentriertes Datenportal, auch Dashboard genannt, als umsetzbar erachtet. Und schließlich soll die Sicherheit durch technologische Standards und Privacy/Security-by-Design sowie Privacy/Security-by-Default im Sinne von verbraucher- und datenschutzfreundlichen Konfigurationen der (Vor-) Einstellungen bei Betriebssystemen, Webbrowsern, Apps, etc. implementiert werden.

Eine umfangreiche Befragung von 19430 Verbrauchern durch die Europäische Kommission in allen 28 Mitgliedsstaaten hat im Jahr 2015 ergeben, dass die meisten Verbraucher kein Gefühl oder nur teilweise das Gefühl der Kontrolle über ihre persönlichen Informationen/Daten haben.

Abbildung 5-2: Gefühl der Kontrolle durch Verbraucher

QB4. How much control do you feel you have over the information you provide online, e.g. the ability to correct, change or delete this information?



Base: Respondents who provide personal information online (n=19,430 in EU28)

Quelle: European Commission (2015): Special Eurobarometer 431, Survey Report on Data Protection.

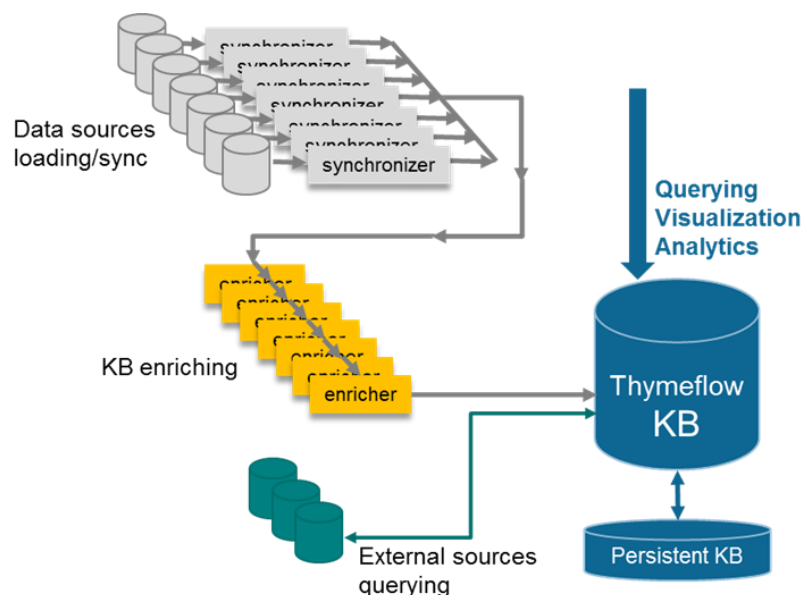
Grundsätzlich besteht ein Trade-Off für Verbraucher zwischen dem Schutz der eigenen Privatsphäre und dem realisierbaren Komfort durch die Nutzung von OTT-Diensten. In Bezug auf den Umgang und Handel mit persönlichen Daten wird auch der Begriff der „Datensouveränität“ verwendet. Die Möglichkeiten der Verbraucher zur Ausübung der Kontrolle über ihre Daten sind mit Blick auf die Souveränität im Umgang mit (personenbezogenen) Daten in der digitalen Wirtschaft und Gesellschaft von zentraler Bedeutung.

Eine Studie von Palmethofer, Semsrott, & Alberts (2017) ist diesbezüglich zu dem Ergebnis gelangt, dass persönliche Daten einen Wert haben, der aber nur schwer konkretisierbar ist. Diesem Problem können neue Datenmanagementlösungen für Verbraucher Abhilfe schaffen. Einen vielversprechenden Ansatz stellen die sogenannten „Personal Information Management Systems“, auch PIMS genannt, dar.³⁰ Nach Abiteboul, André, & Kaplan (2015) bewirken datengetriebene Geschäftsmodelle einen Verlust an Funktionalitäten aufgrund von Fragmentierung, welcher mit einem Kontrollverlust für Nutzer einhergeht und somit auch den Verlust der Wahlfreiheit bei Verbrauchern impliziert. Um den daraus resultierenden Informationsasymmetrien zwischen OTT-Anbietern und Nutzern zu begegnen, haben sie ein technisches Datenmanagement-Tool für Verbraucher entwickelt.

³⁰ Vgl. Personal Information Management Systems: <https://datawallet.io>, <https://meeco.me>, <https://digi.me>, <https://midata.coop>, <https://datacoup.com>, <https://people.io>, <https://mydex.org>, <https://datalocker.com/>, <https://ctrl.io>, <https://cozycloud.cc>, <https://mypermissions.org>, <https://fr.umanlife.com>, <https://www.datafairplay.com>, <https://www.hatdex.org>, <https://citizenme.com>.

Die Grundidee besteht darin, dass ein (privater) Server (Cloud System) genutzt wird, auf dem alle vom Verbraucher genutzten Dienste und Anwendungen mit den eigenen Informationen/Daten zentral zusammengeführt werden. Eine solche integrierte Lösung steht im deutlichen Gegensatz zu den heutigen dezentralisierten, fragmentierten und isolierten Lösungen der einzelnen OTT-Dienste. So kann ein hohes Sicherheitsniveau verbraucherseitig etabliert und die Herausgabe von Daten für jeden Dienst und jede Anwendung individuell durch den Verbraucher festgelegt werden. Datenmanagement-Tools basieren auf folgender Überlegung: Das Backend besteht aus HTTP-Server, technischen Schnittstellen (APIs) und einem SPARQL-Endpunkt (Sesame), während das Frontend die Webanwendungen selbst sowie mobile Anwendungen für Geolokalisationen darstellen. Dazu wird ein System zur Synchronisierung („Thymeflow“-System) als Kernelement der Anpassung der Knowledge Base (KB) Datenbank eingesetzt (siehe Abbildung unten).

Abbildung 5-3: Architektur eines Personal Data Management Systems



Quelle: Abiteboul, André, & Kaplan (2015).

Datenmanagement-Tools wie PIMS können dazu geeignet sein, aus Sicht des Daten- und Verbraucherschutzes wesentliche Funktionen auch im Sinne einer digitalen Souveränität zu erfüllen:

- Selbstkontrolle der Privatsphäre und Selbstbestimmung durch Verbraucher,
- Abbau der Informationsasymmetrie zwischen Verbraucher und OTT-Anbieter,
- Gewährleistung eines hohen Sicherheitsniveaus (Cloud-System),
- Mikromanagement und Differenzierung zwischen Diensten/Anwendungen und dem individuellen Wert für Verbraucher (Bezahlung durch Datenumfang).

5.2 Wesentliche Herausforderungen für die Regulierung

Die zunehmende Digitalisierung und intelligente Vernetzung sowie die Konvergenz zu All-IP führen zu exponentiell anwachsenden Datenmengen im Internet. Strukturierte wie auch unstrukturierte Daten eröffnen für Unternehmen neue Möglichkeiten hinsichtlich ihrer Analyse und Verwertung. Sie liefern Informationen unter anderem über Nutzungsverhalten, Präferenzen, soziales Netzwerk, Einkaufsmuster, Bewegungsprofile der Verbraucher und vieles mehr. Durch neue Big Data Technologien können aus großen Datenmengen, welche (nahezu) in Echtzeit vorliegen, von Algorithmen gestützte Prognosen beispielsweise über Einkaufsentscheidungen und Zahlungsbereitschaften von (potenziellen) Kunden erstellt werden.

Neben diesen neuen Möglichkeiten auf der Angebotsseite sind die Rahmenbedingungen auf der Nachfrageseite aus ökonomischer Perspektive kritisch zu sehen. Verbraucher haben bei wesentlichen digitalen Diensten, z.B. Suchmaschinen und sozialen Netzwerken keine relevante Alternative zur weithin üblichen Freizeichnung durch Einwilligung in AGBs, Datenschutzerklärungen, etc. Damit ist oftmals die (teilweise unwissentliche) Herausgabe sämtlicher personenbezogener und nicht-personenbezogener Daten und Rechte zur Weiternutzung, gegebenenfalls auch durch Dritte, verbunden. So besteht zumeist nicht die Möglichkeit, beispielsweise durch die Bezahlung eines monetären Preises, eine Suchanfrage durchzuführen, oder für die Nutzung eines sozialen Netzwerkes, einen monatlichen Fixpreis zu bezahlen, wobei im Gegenzug keine Daten gesammelt und monetarisiert werden dürfen.

Das Grundsatzproblem der fehlenden Alternative bei vielen OTT-Geschäftsmodellen steht einer Sicherung des fairen Wettbewerbs, der Angebotsvielfalt und der Handlungsfreiheit der Verbraucher in einer sozialen Marktwirtschaft entgegen. Im Zusammenhang mit dem Targeting durch OTT-Dienste bewirkt dies eine Reduzierung der Privatsphäre der Verbraucher (Arnold, Hillebrand, & Waldburger 2015). Das Grundrecht auf informationelle Selbstbestimmung der Nutzer wird durch einige OTT-Geschäftsmodelle teilweise untergraben. Ursprünglich eingeführt als Schutz gegen die Machtasymmetrie zwischen dem Staat und seinen Bürgern soll es heute auch vor einer Macht- und Informationsasymmetrie zwischen Unternehmen und Verbrauchern schützen. Demnach muss es das Recht und die Verantwortung des Verbrauchers sein, selbst über die Verwendung der eigenen Daten bestimmen zu können.

Wie Hildebrandt & Arnold (2016) zeigen, können im Kontext von Big Data derzeitige Einwilligungslösungen durch OTT-Dienste (z.B. Freizeichnen durch AGBs, Datenschutzerklärungen, etc.) die Selbstbestimmung der Verbraucher nicht hinreichend schützen. Die zwei Säulen der informationellen Selbstbestimmung, nämlich Informiertheit und Freiwilligkeit, können auf digitalen Märkten aus ökonomischer Sicht bezweifelt werden:

- Die erste Säule, die Freiwilligkeit einer Einwilligung, ist zu hinterfragen, da Individuen nicht mehr unabhängig sind. So kann beispielsweise die Entscheidung gegen die Nutzung von OTT-Diensten wie soziale Netzwerke gewisse Einschränkungen im Alltag und bei der gesellschaftlichen Teilhabe implizieren. Durch die Konzentrationstendenzen aufgrund von Netzwerkeffekten können die entsprechenden OTT-Unternehmen (theoretisch) ihre Datenforderungen zunehmend erhöhen. Da datengetriebene Dienste seit einiger Zeit Einzug in den Alltag vieler Menschen erhalten haben, verlieren auch viele Verbraucher zunehmend ihre Handlungsunabhängigkeit, welche für eine Freiwilligkeit erforderlich ist. Dies kann als ein schleichender Prozess aufgrund von Gewöhnungseffekten angesehen werden, bei dem immer weniger Datenschutz als Normalität antizipiert wird.
- Die zweite Säule, die Informiertheit einer Einwilligung, ist ebenfalls zu hinterfragen, da die (realistische) Beurteilungsfähigkeit des Verbrauchers über eine Einwilligung zur Erhebung, Analyse und Verwertung von (personenbezogenen) Daten sowohl in der kurzen wie auch in der langen Frist zu bezweifeln ist. Selbst wenn der Verbraucher in der Lage ist, die Datennutzungsmöglichkeiten zum Zeitpunkt der Einwilligung noch abzuschätzen und die Implikationen zu verstehen, so wird dies mit Blick auf zukünftige Möglichkeiten dieser Datenverwendung (z.B. neue Märkte für künstliche Intelligenz) sehr zweifelhaft.

Dies wirft die Grundsatzfrage aus Sicht des Daten- und Verbraucherschutzes auf, ob Verbraucher den Informationsgehalt der Daten, die sie bei der Nutzung von OTT-Diensten generieren, noch abschätzen können und inwiefern dies eine informierte Einwilligung überhaupt noch als realistisch erscheinen lässt. Zudem ist es eine nicht-triviale gesellschaftliche Frage und Güterabwägung, inwiefern eine Monetarisierung der Privatsphäre zulässig sein soll. So kann die Fokussierung auf den Einzelnen die Gefahr kollektiver Gemeinwohlverluste durch diese Entwicklungen in der digitalen Wirtschaft und Gesellschaft mit sich bringen. Vor diesem Hintergrund ist es besonders empfehlenswert, dass ein gesamtheitliches Konzept der digitalen Souveränität entwickelt und neue (technische) Umsetzungsmöglichkeiten der Datensouveränität für Verbraucher zeitnah entsprechend umgesetzt werden.

Literaturverzeichnis

- Abiteboul, Serge, Benjamin André, & Daniel Kaplan. 2015. "Managing your Digital Life with a Personal Information Management System." *Communications of the ACM* 58 (5):32-35.
- Armstrong, Mark. 2006. "Competition in Two-Sided Markets." *The RAND Journal of Economics* 37 (3):668-691.
- Armstrong, Mark, & Julian Wright. 2007. "Two-sided Markets, Competitive Bottlenecks and Exclusive Contracts." *Economic Theory* 32 (2):353-380.
- Arnold, René, Johanna Bott, Christian Hildebrandt, Saskja Schäfer, & Sebastian Tenbrock. 2016. Internet-basierte Plattformen und ihre Bedeutung in Deutschland. Bad Honnef: Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK).
- Arnold, René, Annette Hillebrand, & Martin Waldburger. 2015. "Informed Consent in Theorie und Praxis." *Datenschutz und Datensicherheit* (1):1-5.
- Arnold, René, & Martin Waldburger. 2015. "The Economic Influence of Data and their Impact on Business Models." In *Trends in Telecommunication Reform 2015 - Getting Ready for the Digital Economy*, edited by ITU, 153-183. Geneva: International Telecommunication Union.
- Arnold, René, Martin Waldburger, & Annette Hillebrand. 2015. Personal Data and Privacy - A Study for Ofcom. Bad Honnef: WIK-Consult.
- Bang, Hyejin, & Bartosz W Wojdyski. 2016. "Tracking users' visual attention and responses to personalized advertising based on task cognitive demand." *Computers in Human Behavior* 55:867-876.
- Barth, Susanne, & Menno D. T. de Jong. 2017. "The privacy paradox – Investigating discrepancies between expressed privacy concerns and actual online behavior – A systematic literature review." *Telematics and Informatics*.
- Bauer, Christoph, Goetz Greve, & Gregor Hopf. 2011. *Online Targeting und Controlling*: Wiesbaden: Gabler.
- Belleflamme, Paul, & Martin Peitz. 2018. "Platforms and Network Effects." In *Handbook of Game Theory and Industrial Organization*, edited by Luis Corchon & Marco Marini, 1-38. Edward Elgar.
- Busch, Oliver. 2016. *Programmatic Advertising - The Successful Transformation to Automated, Data-Driven Marketing in Real-Time*. Basel: Springer International Publishing.
- BVDW. 2015. Zielgruppengenaues Targeting unter Nutzung von Online- und Offline-Daten.
- Chung, Tuck Siong, Michel Wedel, & Roland T. Rust. 2016. "Adaptive personalization using social networks." *Journal of the Academy of Marketing Science* 44 (1):66-87.
- CMA. 2015. "The Commercial Use of Consumer Data." *Competition and Markets Authority Report CMA 38* June 2015.
- Crystal, David. 2011. *Internet linguistics: A student guide*: Routledge.
- Düweke, Esther, & Stefan Rabsch. 2012. *Erfolgreiche Websites: SEO, SEM, Online-Marketing, Usability*;[SEO, SEM, Online-Marketing, Affiliate-Programme; Google AdWords, Web Analytics, Social Media Marketing; Video-, E-Mail-, Display-und Mobile Marketing; DVD-ROM: Video-Lektionen zum Social Media Marketing]: Galileo Press.

- Eastlick, Mary Ann, Sherry L. Lotz, & Patricia Warrington. 2006. "Understanding online B-to-C relationships: An integrated model of privacy concerns, trust, and commitment." *Journal of Business Research* 59 (8):877-886.
- Evans, David S, & Richard Schmalensee. 2007. "The Industrial Organization of Markets with Two-sided Platforms." *Competition Policy International* 3 (1):151–179.
- Friedrichsen, Mike, & Peter Bisa. 2016. *Digitale Souveränität - Vertrauen in der Netzwerkgesellschaft*. Wiesbaden: Springer VS.
- Gal, Michal S., & Daniel L. Rubinfeld. 2016. "The Hidden Costs of Free Goods - Implications for Antitrust Enforcement." *Antitrust Law Journal* 80 (3):521-562.
- Hasebrink, Prof. Dr. Uwe; Dr. Jan, & -Hinrik Schmidt; Lisa Merten. 2016. Wie fließen Intermediäre in die Meinungsbildung ein? - Die qualitative Perspektive der Vertiefungsstudie. Hans-Bredow-Institut für Medienforschung (Hamburg).
- Hass, Berthold H, & Klaus W Willbrandt. 2011. "Targeting von Online-Werbung: Grundlagen, Formen und Herausforderungen." *MedienWirtschaft: Zeitschrift für Medienmanagement und Kommunikationsökonomie* 8 (01):12-21.
- Hildebrandt, Christian, & René Arnold. 2016. Big Data und OTT-Geschäftsmodelle sowie daraus resultierende Wettbewerbsprobleme und Herausforderungen bei Datenschutz und Verbraucherschutz - WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 414. Bad Honnef: Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK).
- Hoffman, Donna L, Thomas P Novak, & Marcos Peralta. 1999. "Building consumer trust online." *Communications of the ACM* 42 (4):80-85.
- Hoofnagle, Chris Jay, Ashkan Soltani, Nathan Good, Dietrich James Wambach, & Mika D Ayenson. 2012. "Behavioral Advertising: The Offer You Cannot Refuse." *Harvard Law & Policy Review* 6:273-296.
- Hoofnagle, Chris Jay, & Jan Whittington. 2014. "Free: Accounting for the Costs of the Internet's Most Popular Price." *UCLA Law Review* 61:606.
- Kang, Ruogu, Laura Dabbish, Nathaniel Fruchter, & Sara Kiesler. 2015. "my data just goes everywhere:" user mental models of the internet and implications for privacy and security." Symposium on Usable Privacy and Security (SOUPS).
- Katz, M., & C. Shapiro. 1985. "Network Externalities, Competition, and Compatibility." *American Economic Review* 75 (3):424-440.
- Kranich, Luise, Philip Hauth, & Axel Pols. 2017. Kompetenzen für eine digitale Souveränität. Berlin: Studie für das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.
- Li, Ting, & Till Unger. 2012. "Willing to pay for quality personalization? Trade-off between quality and privacy." *European Journal of Information Systems* 21 (6):621-642.
- Li, Yuan. 2014. "The impact of disposition to privacy, website reputation and website familiarity on information privacy concerns." *Decision Support Systems* 57:343-354.
- Lorimer, Mike. 2013. *Ad Serving For Online Publishers: Quick Start To Managing Online*: Createspace Independent Pub (US).
- Lu, Shijie, & Sha Yang. 2015. "A Two-Sided Market Analysis of Behaviorally Targeted Display Advertising."
- Medoff, Norman J. 2000. *Just a click away: Advertising on the Internet*: Allyn & Bacon, Inc.

- Mochon, Daniel, Karen Johnson, Janet Schwartz, & Dan Ariely. 2017. "What Are Likes Worth? A Facebook Page Field Experiment." *Journal of Marketing Research* 54 (2):306-317.
- Nationaler-IT-Gipfel. 2015. Leitplanken digitaler Souveränität. Berlin: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.
- Norberg, Patricia A., Daniel R. Horne, & David A. Horne. 2007. "The Privacy Paradox: Personal Information Disclosure Intentions versus Behaviors." *Journal of Consumer Affairs* 41 (1):100-126.
- Ohm, Paul. 2010. "Broken Promises of Privacy: Responding to the Surprising Failure of Anonymization." *UCLA Law Review* 57:1701-1777.
- Palmetshofer, Walter, Arne Semsrott, & Anna Alberts. 2017. Der Wert persönlicher Daten - Ist Datenhandel der bessere Datenschutz? Berlin: Studie für den Sachverständigenrat für Verbraucherfragen.
- Ratliff, James D., & Daniel L. Rubinfeld. 2011. "Online Advertising: Defining Relevant Markets." *Journal of Competition Law & Economics* 7 (1):241-241.
- Riekhof, Hans-Christian, Tobias Schäfers, & Immo Eiben. 2009. Behavioral Targeting: Ein effizienter Einsatz des Online-Werbebudgets? : PFH Forschungspapiere/Research Papers, Private Fachhochschule Göttingen.
- Rochet, Jean-Charles, & Jean Tirole. 2003. "Platform Competition in Two-Sided Markets." *Journal of the European Economic Association* 1 (4):990-1029.
- Rochet, Jean-Charles, & Jean Tirole. 2006. "Two-Sided Markets: A Progress Report." *The RAND Journal of Economics* 37 (3):645-667.
- Rysman, Marc. 2009. "The Economics of Two-Sided Markets." *The Journal of Economic Perspectives* 23 (3):125-143.
- Shamdasani, Prem N, Andrea JS Stanaland, & Juliana Tan. 2001. "Location, location, location: Insights for advertising placement on the web." *Journal of Advertising Research* 41 (4):7-21.
- Spiekermann, Sarah, Jens Grossklags, & Bettina Berendt. 2001. "E-privacy in 2nd generation E-commerce: privacy preferences versus actual behavior." Proceedings of the 3rd ACM conference on Electronic Commerce.
- SVRV. 2017. Digitale Souveränität. Berlin: Sachverständigenrat für Verbraucherfragen.
- Urban, Glen L., Guilherme Liberali, Erin MacDonald, Robert Bordley, & John R. Hauser. 2014. "Morphing Banner Advertising." *Marketing Science* 33 (1):27-46.
- Vakratsas, Demetrios, & Tim Ambler. 1999. "How Advertising Works: What Do We Really Know?" *Journal of Marketing* 63 (1):26-43.
- Wang, Yang, Pedro Giovanni Leon, Xiaoxuan Chen, Saranga Komanduri, Gregory Norcie, Kevin Scott, Alessandro Acquisti, Lorrie Faith Cranor, & Norman Sadeh. 2013. "From Facebook Regrets to Facebook Privacy Nudges." *Ohio State Law Journal* 74 (6):1307-1334.
- Wright, Julian. 2004. "One-Sided Logic in Two-Sided Markets." *Review of Network Economics* 3 (1):44-64.
- Zhou, Tao. 2017. "Understanding location-based services users' privacy concern: an elaboration likelihood model perspective." *Internet Research* 27 (3).

Als "Diskussionsbeiträge" des Wissenschaftlichen Instituts für Infrastruktur und Kommunikationsdienste sind zuletzt erschienen:

Nr. 353: Christine Müller:

New regulatory approaches towards investments: a revision of international experiences, IRIN working paper for working package: Advancing incentive regulation with respect to smart grids, April 2011

Nr. 354: Alex Kalevi Dieke, Petra Junk, Sonja Thiele:

Elektronische Zustellung: Produkte, Geschäftsmodelle und Rückwirkungen auf den Briefmarkt, Juni 2011

Nr. 355: Christin Gries, J. Scott Marcus:

Die Bedeutung von Bitstrom auf dem deutschen TK-Markt, Juni 2011

Nr. 356: Kenneth R. Carter, Dieter Elixmann, J. Scott Marcus:

Unternehmensstrategische und regulatorische Aspekte von Kooperationen beim NGA-Breitbandausbau, Juni 2011

Nr. 357: Marcus Stronzik:

Zusammenhang zwischen Anreizregulierung und Eigenkapitalverzinsung, IRIN Working Paper im Rahmen des Arbeitspakets: Smart Grid-gerechte Weiterentwicklung der Anreizregulierung, Juli 2011

Nr. 358: Anna Maria Doose, Alessandro Monti, Ralf G. Schäfer:

Mittelfristige Marktpotenziale im Kontext der Nachfrage nach hochbitratigen Breitbandanschlüssen in Deutschland, September 2011

Nr. 359: Stephan Jay, Karl-Heinz Neumann, Thomas Plückebaum unter Mitarbeit von Konrad Zoz:

Implikationen eines flächendeckenden Glasfaserausbaus und sein Subventionsbedarf, Oktober 2011

Nr. 360: Lorenz Nett, Ulrich Stumpf:

Neue Verfahren für Frequenzauktionen: Konzeptionelle Ansätze und internationale Erfahrungen, November 2011

Nr. 361: Alex Kalevi Dieke, Petra Junk, Martin Zauner:

Qualitätsfaktoren in der Post-Entgeltregulierung, November 2011

Nr. 362: Gernot Müller:

Die Bedeutung von Liberalisierungs- und Regulierungsstrategien für die Entwicklung des Eisenbahnpersonenfernverkehrs in Deutschland, Großbritannien und Schweden, Dezember 2011

Nr. 363: Wolfgang Kiesewetter:

Die Empfehlungspraxis der EU-Kommission im Lichte einer zunehmenden Differenzierung nationaler Besonderheiten in den Wettbewerbsbedingungen unter besonderer Berücksichtigung der Relevante-Märkte-Empfehlung, Dezember 2011

Nr. 364: Christine Müller, Andrea Schweinsberg:

Vom Smart Grid zum Smart Market – Chancen einer plattformbasierten Interaktion, Januar 2012

Nr. 365: Franz Büllingen, Annette Hillebrand, Peter Stamm, Anne Stetter:

Analyse der Kabelbranche und ihrer Migrationsstrategien auf dem Weg in die NGA-Welt, Februar 2012

Nr. 366: Dieter Elixmann, Christin-Isabel Gries, J. Scott Marcus:

Netzneutralität im Mobilfunk, März 2012

Nr. 367: Nicole Angenendt, Christine Müller, Marcus Stronzik:

Elektromobilität in Europa: Ökonomische, rechtliche und regulatorische Behandlung von zu errichtender Infrastruktur im internationalen Vergleich, Juni 2012

Nr. 368: Alex Kalevi Dieke, Petra Junk, Sonja Thiele, Martin Zauner:

Kostenstandards in der Ex-Post-Preiskontrolle im Postmarkt, Juni 2012

Nr. 369: Ulrich Stumpf, Stefano Lucidi:

Regulatorische Ansätze zur Vermeidung wettbewerbswidriger Wirkungen von Triple-Play-Produkten, Juni 2012

- Nr. 370: Matthias Wissner:
Marktmacht auf dem Primär- und Sekundär-Regelenergiemarkt, Juli 2012
- Nr. 371: Antonia Niederprüm, Sonja Thiele:
Prognosemodelle zur Nachfrage von Briefdienstleistungen, Dezember 2012
- Nr. 372: Thomas Plückebaum, Matthias Wissner:
Bandbreitenbedarf für Intelligente Stromnetze, 2013
- Nr. 373: Christine Müller, Andrea Schweinsberg:
Der Netzbetreiber an der Schnittstelle von Markt und Regulierung, 2013
- Nr. 374: Thomas Plückebaum:
VDSL Vectoring, Bonding und Phantomring: Technisches Konzept, marktliche und regulatorische Implikationen, Januar 2013
- Nr. 375: Gernot Müller, Martin Zauner:
Einzelwagenverkehr als Kernelement eisenbahnbezogener Güterverkehrskonzepte?, Dezember 2012
- Nr. 376: Christin-Isabel Gries, Imme Philbeck:
Marktentwicklungen im Bereich Content Delivery Networks, April 2013
- Nr. 377: Alessandro Monti, Ralf Schäfer, Stefano Lucidi, Ulrich Stumpf:
Kundenbindungsansätze im deutschen TK-Markt im Lichte der Regulierung, Februar 2013
- Nr. 378: Tseveen Gantumur:
Empirische Erkenntnisse zur Breitbandförderung in Deutschland, Juni 2013
- Nr. 379: Marcus Stronzik:
Investitions- und Innovationsanreize: Ein Vergleich zwischen Revenue Cap und Yardstick Competition, September 2013
- Nr. 380: Dragan Ilic, Stephan Jay, Thomas Plückebaum, Peter Stamm:
Migrationsoptionen für Breitbandkabelnetze und ihr Investitionsbedarf, August 2013
- Nr. 381: Matthias Wissner:
Regulierungsbedürftigkeit des Fernwärmesektors, Oktober 2013
- Nr. 382: Christian M. Bender, Alex Kalevi Dieke, Petra Junk, Sonja Thiele:
Netzugang im Briefmarkt, Oktober 2013
- Nr. 383: Andrea Liebe, Christine Müller:
Energiegenossenschaften im Zeichen der Energiewende, Januar 2014
- Nr. 384: Christian M. Bender, Marcus Stronzik:
Verfahren zur Ermittlung des sektoralen Produktivitätsfortschritts - Internationale Erfahrungen und Implikationen für den deutschen Eisenbahninfrastruktursektor, März 2014
- Nr. 385: Franz Büllingen, Annette Hillebrand, Peter Stamm:
Die Marktentwicklung für Cloud-Dienste - mögliche Anforderungen an die Netzinfrastuktur, April 2014
- Nr. 386: Marcus Stronzik, Matthias Wissner:
Smart Metering Gas, März 2014
- Nr. 387: René Arnold, Sebastian Tenbrock:
Bestimmungsgründe der FTTP-Nachfrage, August 2014
- Nr. 388: Lorenz Nett, Stephan Jay:
Entwicklung dynamischer Marktszenarien und Wettbewerbskonstellationen zwischen Glasfasernetzen, Kupfernetzen und Kabelnetzen in Deutschland, September 2014
- Nr. 389: Stephan Schmitt:
Energieeffizienz und Netzregulierung, November 2014
- Nr. 390: Stephan Jay, Thomas Plückebaum:
Kostensenkungspotenziale für Glasfaseranschlussnetze durch Mitverlegung mit Stromnetzen, September 2014
- Nr. 391: Peter Stamm, Franz Büllingen:
Stellenwert und Marktperspektiven öffentlicher sowie privater Funknetze im Kontext steigender Nachfrage nach nomadischer und mobiler hochbitratiger Datenübertragung, Oktober 2014

- Nr. 392: Dieter Elixmann, J. Scott Marcus, Thomas Plückebaum:
IP-Netzzusammenschaltung bei NGN-basierten Sprachdiensten und die Migration zu All-IP: Ein internationaler Vergleich, November 2014
- Nr. 393: Stefano Lucidi, Ulrich Stumpf:
Implikationen der Internationalisierung von Telekommunikationsnetzen und Diensten für die Nummernverwaltung, Dezember 2014
- Nr. 394: Rolf Schwab:
Stand und Perspektiven von LTE in Deutschland, Dezember 2014
- Nr. 395: Christian M. Bender, Alex Kalevi Dieke, Petra Junk, Antonia Niederprüm:
Produktive Effizienz von Postdienstleistern, November 2014
- Nr. 396: Petra Junk, Sonja Thiele:
Methoden für Verbraucherbefragungen zur Ermittlung des Bedarfs nach Post-Universaldienst, Dezember 2014
- Nr. 397: Stephan Schmitt, Matthias Wissner:
Analyse des Preissetzungsverhaltens der Netzbetreiber im Zähl- und Messwesen, März 2015
- Nr. 398: Annette Hillebrand, Martin Zauner:
Qualitätsindikatoren im Brief- und Paketmarkt, Mai 2015
- Nr. 399: Stephan Schmitt, Marcus Stronzik:
Die Rolle des generellen X-Faktors in verschiedenen Regulierungsregimen, Juli 2015
- Nr. 400: Franz Büllingen, Solveig Börnsen:
Marktorganisation und Marktrealität von Machine-to-Machine-Kommunikation mit Blick auf Industrie 4.0 und die Vergabe von IPv6-Nummern, August 2015
- Nr. 401: Lorenz Nett, Stefano Lucidi, Ulrich Stumpf:
Ein Benchmark neuer Ansätze für eine innovative Ausgestaltung von Frequenzgebühren und Implikationen für Deutschland, November 2015
- Nr. 402: Christian M. Bender, Alex Kalevi Dieke, Petra Junk:
Zur Marktabgrenzung bei Kurier-, Paket- und Expressdiensten, November 2015
- Nr. 403: J. Scott Marcus, Christin Gries, Christian Wernick, Imme Philbeck:
Entwicklungen im internationalen Mobile Roaming unter besonderer Berücksichtigung struktureller Lösungen, Januar 2016
- Nr. 404: Karl-Heinz Neumann, Stephan Schmitt, Rolf Schwab unter Mitarbeit von Marcus Stronzik:
Die Bedeutung von TAL-Preisen für den Aufbau von NGA, März 2016
- Nr. 405: Caroline Held, Gabriele Kulenkampff, Thomas Plückebaum:
Entgelte für den Netzzugang zu staatlich geförderter Breitband-Infrastruktur, März 2016
- Nr. 406: Stephan Schmitt, Matthias Wissner:
Kapazitätsmechanismen – Internationale Erfahrungen, April 2016
- Nr. 407: Annette Hillebrand, Petra Junk:
Paketshops im Wettbewerb, April 2016
- Nr. 408: Tseveen Gantumur, Iris Henseler-Unger, Karl-Heinz Neumann:
Wohlfahrtsökonomische Effekte einer Pure LRIC - Regulierung von Terminierungsentgelten, Mai 2016
- Nr. 409: René Arnold, Christian Hildebrandt, Martin Waldburger:
Der Markt für Over-The-Top Dienste in Deutschland, Juni 2016
- Nr. 410: Christian Hildebrandt, Lorenz Nett:
Die Marktanalyse im Kontext von mehrseitigen Online-Plattformen, Juni 2016
- Nr. 411: Tseveen Gantumur, Ulrich Stumpf:
NGA-Infrastrukturen, Märkte und Regulierungsregime in ausgewählten Ländern, Juni 2016

- Nr. 412: Alex Dieke, Antonia Niederprüm, Sonja Thiele:
UPU-Endvergütungen und internationaler E-Commerce, September 2016
(in deutscher und englischer Sprache verfügbar)
- Nr. 413: Sebastian Tenbrock, René Arnold:
Die Bedeutung von Telekommunikation in intelligent vernetzten PKW, Oktober 2016
- Nr. 414: Christian Hildebrandt, René Arnold:
Big Data und OTT-Geschäftsmodelle sowie daraus resultierende Wettbewerbsprobleme und Herausforderungen bei Datenschutz und Verbraucherschutz, November 2016
- Nr. 415: J. Scott Marcus, Christian Wernick:
Ansätze zur Messung der Performance im Best-Effort-Internet, November 2016
- Nr. 416: Lorenz Nett, Christian Hildebrandt:
Marktabgrenzung und Marktmacht bei OTT-0 und OTT-1-Diensten, Eine Projektskizze am Beispiel von Instant-Messenger-Diensten, Januar 2017
- Nr. 417: Peter Kroon:
Maßnahmen zur Verhinderung von Preis-Kosten-Scheren für NGA-basierte Dienste, Juni 2017
- Nr. 419: Stefano Lucidi:
Analyse marktstruktureller Kriterien und Diskussion regulatorischer Handlungsoptionen bei engen Oligopolen, April 2017
- Nr. 420: J. Scott Marcus, Christian Wernick, Tseveen Gantumur, Christin Gries:
Ökonomische Chancen und Risiken einer weitreichenden Harmonisierung und Zentralisierung der TK-Regulierung in Europa, Juni 2017
- Nr. 421: Lorenz Nett:
Incentive Auctions als ein neues Instrument des Frequenzmanagements, Juli 2017
- Nr. 422: Christin Gries, Christian Wernick:
Bedeutung der embedded SIM (eSIM) für Wettbewerb und Verbraucher im Mobilfunkmarkt, August 2017
- Nr. 423: Fabian Queder, Nicole Angenendt, Christian Wernick:
Bedeutung und Entwicklungsperspektiven von öffentlichen WLAN-Netzen in Deutschland, Dezember 2017
- Nr. 424: Stefano Lucidi, Bernd Sörries, Sonja Thiele:
Wirksamkeit sektorspezifischer Verbraucherschutzregelungen in Deutschland, Januar 2018
- Nr. 425: Bernd Sörries, Lorenz Nett:
Frequenzpolitische Herausforderungen durch das Internet der Dinge - künftiger Frequenzbedarf durch M2M-Kommunikation und frequenzpolitische Handlungsempfehlungen, März 2018
- Nr. 426: Saskja Schäfer, Gabriele Kulenkampff, Thomas Plückebaum unter Mitarbeit von Stephan Schmitt:
Zugang zu gebäudeinterner Infrastruktur und adäquate Bepreisung, April 2018
- Nr. 427: Christian Hildebrandt, René Arnold:
Marktbeobachtung in der digitalen Wirtschaft – Ein Modell zur Analyse von Online-Plattformen, Mai 2018
- Nr. 428: Christin Gries, Christian Wernick:
Treiber und Hemmnisse für kommerziell verhandelten Zugang zu alternativen FTTB/H-Netzinfrastrukturen, Juli 2018
- Nr. 429: Serpil Taş, René Arnold:
Breitbandinfrastrukturen und die künftige Nutzung von audiovisuellen Inhalten in Deutschland: Herausforderungen für Kapazitätsmanagement und Netzneutralität, August 2018
- Nr. 430: Sebastian Tenbrock, Sonia Strube Martins, Christian Wernick, Fabian Queder, Iris Henseler-Unger:
Co-Invest Modelle zum Aufbau von neuen FTTB/H-Netzinfrastrukturen, August 2018
- Nr. 431: Johanna Bott, Christian Hildebrandt, René Arnold:
Die Nutzung von Daten durch OTT-Dienste zur Abschöpfung von Aufmerksamkeit und Zahlungsbereitschaft: Implikationen für Daten- und Verbraucherschutz, Oktober 2018

ISSN 1865-8997