

06/2017

Nicola Jentzsch

**WOHLFAHRTS- UND VERTEILUNGS-
WIRKUNGEN PERSONALISIERTER
PREISE UND PRODUKTE**

Die Friedrich-Ebert-Stiftung

Die Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) wurde 1925 gegründet und ist die traditionsreichste politische Stiftung Deutschlands. Dem Vermächtnis ihres Namensgebers ist sie bis heute verpflichtet und setzt sich für die Grundwerte der Sozialen Demokratie ein: Freiheit, Gerechtigkeit und Solidarität. Ideell ist sie der Sozialdemokratie und den freien Gewerkschaften verbunden.

Die FES fördert die Soziale Demokratie vor allem durch:

- politische Bildungsarbeit zur Stärkung der Zivilgesellschaft;
- Politikberatung;
- internationale Zusammenarbeit mit Auslandsbüros in über 100 Ländern;
- Begabtenförderung;
- das kollektive Gedächtnis der Sozialen Demokratie mit u.a. Archiv und Bibliothek.

Die Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik der Friedrich-Ebert-Stiftung

Die Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik verknüpft Analyse und Diskussion an der Schnittstelle von Wissenschaft, Politik, Praxis und Öffentlichkeit, um Antworten auf aktuelle und grundsätzliche Fragen der Wirtschafts- und Sozialpolitik zu geben. Wir bieten wirtschafts- und sozialpolitische Analysen und entwickeln Konzepte, die in einem von uns organisierten Dialog zwischen Wissenschaft, Politik, Praxis und Öffentlichkeit vermittelt werden.

WISO Diskurs

WISO Diskurse sind ausführlichere Expertisen und Studien, die Themen und politische Fragestellungen wissenschaftlich durchleuchten, fundierte politische Handlungsempfehlungen enthalten und einen Beitrag zur wissenschaftlich basierten Politikberatung leisten.

Über die Autorin

Dr. Nicola Jentzsch arbeitet am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin) als wissenschaftliche Mitarbeiterin.

Für diese Publikation ist in der FES verantwortlich

Dr. Robert Philipps, Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik, Leiter des Gesprächskreises Verbraucherpolitik.

Danksagung

Die Autorin bedankt sich bei Ke-Wei Huang, Nikolaos Laoutaris, Andreas Leibbrandt, Frank-Christian Pauli, Yotam Shem-Tov, Benjamin Shiller und Nir Vulkan sowie bei Johanna Möllerström. Das Gutachten ist eine Metastudie, die Folgerungen repräsentieren die Ansichten der Autorin und sind nicht als offizieller Standpunkt des DIW Berlin zu verstehen.

Diese Publikation wird aus Mitteln der Franziska- und Otto-Bennemann-Stiftung gefördert.

Nicola Jentzsch

WOHLFAHRTS- UND VERTEILUNGS- WIRKUNGEN PERSONALISIERTER PREISE UND PRODUKTE

| | |
|----|--|
| 3 | VORWORT |
| 5 | EINLEITUNG |
| 6 | 1 PERSONALISIERUNG – EIN UNVERSTANDENES PHÄNOMEN? |
| 6 | 1.1 Personalisierung in der ökonomischen Transaktion |
| 7 | 1.1.1 Targeting: Zielgerichtete Ansprache der Kund_innen |
| 7 | 1.1.2 Unterschiedliche Kombinationen der Produkt- und Preispersonalisierung |
| 9 | 1.1.3 Verschiedene Varianten der Preisdiskriminierung |
| 10 | 1.1.4 In welchem Ausmaß kommt Personalisierung vor? |
| 12 | 2 PERSONALISIERUNG IM SPANNUNGSVERHÄLTNIS ZU PRIVATSPHÄRE UND DATENSCHUTZ |
| 12 | 2.1 Ökonomie der Privatsphäre: Begriffliche Grundlagen |
| 12 | 2.2 Aktive und passive Kundenidentifikation |
| 13 | 2.2.1 Sozialer Tausch: Persönliche Daten gegen Gratisgut |
| 14 | 2.2.2 Persönliche Information in der ökonomischen Transaktion |
| 14 | 2.2.3 Externalitäten der Informationspreisgabe |
| 15 | 2.3 Inversion der Privatsphäre |
| 16 | 3 VERTEILUNGS- UND WOHLFAHRTSEFFEKTE PERSONALISIERTER PREISE UND PRODUKTE |
| 17 | 3.1 Kosten und Nutzen der Personalisierung |
| 17 | 3.2 Experimentelle Erkenntnisse zu Personalisierung von Preisen und/oder Produkten |
| 18 | 3.3 Preisdiskriminierung im Monopol |
| 21 | 3.4 Personalisierung von Preisen und/oder Produkten im Wettbewerb |
| 21 | 3.4.1 Preisdifferenzierung bei Standardgütern im Wettbewerb |
| 23 | 3.4.2 Preisdiskriminierung und Produktpersonalisierung im Wettbewerb |
| 24 | 3.4.3 Produktpersonalisierung bei Standardpreisen im Wettbewerb |
| 26 | 4 EXPERIMENTELLE ERKENNTNISSE ZU FAIRNESS UND REFERENZPREISEN |
| 29 | 4.1 Experimentelle Erkenntnisse zu Personalisierung: Felduntersuchungen |
| 30 | 4.2 Umfragen zur Fairness von personalisierten Preisen |
| 32 | 5 HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN |
| 34 | 6 SCHLUSSFOLGERUNGEN UND ERGEBNISZUSAMMENFASSUNG |
| 36 | Abbildungsverzeichnis |
| 36 | Tabellenverzeichnis |
| 37 | Literaturverzeichnis |

VORWORT

Beim Einkauf im Netz, beim Surfen im Internet oder durch die Anwendung „smarter“ Produkte – durch den Einzug digitaler Technologien in alle Lebensbereiche hinterlassen Verbraucher_innen ständig Datenspuren, die von Unternehmen erfasst und analysiert werden. Die Datenauswertung erlaubt Rückschlüsse auf die persönlichen Lebensumstände und Präferenzen der Verbraucher_innen, woraus sich wiederum profitable Geschäftsmodelle entwickeln lassen. So können beispielsweise Produkte oder Dienstleistungen personalisiert, d. h. auf die Bedürfnisse des individuellen Konsumenten/der individuellen Konsumentin angepasst werden. Personalisierte Werbung oder personalisierte Suchmaschinenergebnisse sind dafür prominente Beispiele, aber auch physische Produkte werden immer häufiger auf die Präferenzen des einzelnen Kunden/der einzelnen Kundin zugeschnitten.

Noch kein flächendeckendes Phänomen, aber in Einzelfällen schon nachgewiesen, ist die Personalisierung von Preisen. Produkte oder Dienstleistungen haben dann keinen für alle geltenden Einheitspreis mehr, sondern jeder Kunde/jede Kundin erhält einen persönlichen, auf die jeweilige Zahlungsbereitschaft angepassten Preis. Ziel der Unternehmen ist es, die maximale Zahlungsbereitschaft jedes einzelnen Kunden/jeder einzelnen Kundin abzuschöpfen. Die prognostizierten Zahlungsbereitschaften gewinnen die Unternehmen dabei wiederum aus den digitalen Kundenprofilen, die durch Big-Data-Analysen gewonnen wurden.

Preispersonalisierung (aber auch Produktpersonalisierung) ruft ökonomische Wohlfahrtseffekte hervor. So ist es intuitiv vorstellbar, dass durch Preispersonalisierung eine Umverteilung von Renten stattfindet, z. B. von den Verbraucher_innen zu den Unternehmen oder von wohlhabenden Verbrauchergruppen zu ärmeren Verbraucher_innen. Um die Wohlfahrts- und Verteilungseffekte von individualisierten Produkten und Preisen genauer zu beleuchten, hat die Friedrich-Ebert-Stiftung ein Gutachten beim DIW Berlin in Auftrag gegeben. Die Kernfrage ist, wie sich Personalisierung von Preisen und Produkten auf die Verbraucherwohlfahrt auswirkt und welche Umverteilungseffekte sich zwischen Marktparteien einerseits, aber auch zwischen den Verbrauchergruppen andererseits ergeben.

Wir wünschen Ihnen eine spannende Lektüre!

DR. ROBERT PHILIPPS

Leiter des Gesprächskreises Verbraucherpolitik der Friedrich-Ebert-Stiftung

EINLEITUNG

Durch den Einzug digitaler Technologien in quasi alle Lebensbereiche der Verbraucher_innen wird es künftig in sehr viel größerem Ausmaß als bislang möglich sein, Preise, Produkte und Dienstleistungen zu personalisieren. Unter Personalisierung wird zum einen eine Preissetzung basierend auf der Zahlungsbereitschaft von Kund_innen verstanden. Bei Produkten und Dienstleistungen erlaubt Personalisierung zum anderen eine Produktkonfiguration basierend auf den Präferenzen der Kund_innen.

In der öffentlichen Diskussion ist die Personalisierung – insbesondere der Preise – umstritten, denn sie berührt Fairness- und Gleichbehandlungsaspekte durch die Umverteilung ökonomischer Wohlfahrt zwischen den Marktparteien.

Das Gutachten basiert auf der Verarbeitung einer Vielzahl theoretischer und experimenteller Studien, wobei die Mehrheit dieser Aufsätze in ökonomischen Fachzeitschriften veröffentlicht wurde. Innerhalb der Literatur wurden auch Feld- und Laborexperimente, Bevölkerungsumfragen und anekdotische Evidenz gesichtet. Schlussendlich sollen auch die Implikationen für die Privatsphäre von Verbraucher_innen eine Rolle spielen, insbesondere weil mit der Digitalisierung der Einzug von Analysen von Massendaten (Big Data Analytics) begonnen hat.

Die ökonomische Perspektive der Personalisierung ist nur eine von vielen, so gibt es beispielsweise auch die rechtlichen, verbraucher- oder gesellschaftspolitischen Aspekte. Insgesamt kann aber davon ausgegangen werden, dass die ökonomischen Auswirkungen von Personalisierung mit der Digitalisierung immer deutlicher hervortreten, da künftig mehr und mehr Güter, Dienstleistungen und Preise personalisiert werden.

Zunächst sollen die Grundlagen der Personalisierung erläutert werden, darunter ihre verschiedenen Phasen im Geschäftsprozess sowie ihre unterschiedlichen Kombinationsformen (z. B. personalisierte Preise und Standardprodukte oder personalisierte Produkte und Standardpreise). Auch die Varianten der Preisdiskriminierung ersten, zweiten und dritten Grades werden erklärt. Potenzieller Nutzen sowie potenzielle Kosten von Personalisierung werden ebenfalls dargestellt.

Diesen Kapiteln schließt sich eine Diskussion der Verteilungs- und Wohlfahrtseffekte der Personalisierung von Preisen und Produkten an. Zunächst werden die Auswirkungen der Preispersonalisierung am Beispiel eines Monopolisten erläu-

tert. Dann werden sie im Kontext des Wettbewerbs diskutiert. So lässt sich zeigen, dass unter bestimmten Voraussetzungen Preispersonalisierung auch im Wettbewerb für differenzierte Unternehmen profitabel ist, wenn gleichzeitig die Produkte personalisiert werden. Während sich durch Preispersonalisierung im Fall von homogenen Gütern die Wohlfahrt der Konsument_innen erhöht, reduziert sich diese im letztgenannten Fall bei personalisierten Gütern.

Die Evidenz aus Laborexperimenten erlaubt im Regelfall die Analyse von Kausalitätszusammenhängen unter kontrollierten Bedingungen. Mit diesen Arbeiten lässt sich besser verstehen, unter welchen Bedingungen Unternehmen freiwillig auf Preispersonalisierung verzichten, etwa weil diese von Verbraucher_innen als unfair betrachtet wird. In solchen Experimenten zeigt sich, dass die Proband_innen vorteilhafte Diskriminierung (die Testperson bekommt einen besseren Preis als andere Teilnehmer_innen) uniformen Preisen gegenüber bevorzugen. Uniforme Preissetzung wiederum wird der nachteiligen Preisdiskriminierung (die Testperson bekommt einen schlechteren Preis als andere Teilnehmer_innen) gegenüber bevorzugt.

Es kann fast immer gezeigt werden, dass durch Personalisierung die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt steigt, da Wohlfahrtsverluste, die aus Informationsasymmetrien resultieren, reduziert werden. Die Effizienz steigernde Wirkung entfaltet sich aber vor allem dann, wenn die Zahlungswilligkeit der Verbraucherin/des Verbrauchers auf dem erwarteten Nutzen des Produkts basiert und dieser präzise eingeschätzt wird. Dies entspricht aber sicherlich oftmals nicht der Verbraucherrealität.

Personalisierung muss für Verbraucher_innen und Unternehmen nicht immer von Vorteil sein. Aus der Preis- und Produktpersonalisierung kann eine sehr ungleiche Verteilung der Renten unter den Marktteilnehmer_innen entstehen. Gleichzeitig können sich auch die Renten zwischen verschiedenen Kundentypen verschieben. Personalisierung hat also eine ambivalente Auswirkung auf Konsumentenrenten.

Sie ist außerdem nur in dem Ausmaß anwendbar, wie dies auch von den Kund_innen akzeptiert wird. Personalisierungsformen, die als übermäßig oder aufdringlich empfunden werden, Preise, die Fairnesserwägungen evozieren, oder beides im Zusammenspiel können die Kaufwahrscheinlichkeiten senken und zu verärgerten Kundenreaktionen führen.

1

PERSONALISIERUNG – EIN UNVERSTANDENES PHÄNOMEN?

Da Personalisierung in unterschiedlichen Erscheinungsformen auftritt, soll hier zunächst eine Begriffserläuterung stattfinden. Unter Personalisierung versteht man einerseits die Preissetzung ersten Grades auf Basis unterschiedlicher Zahlungsbereitschaften der Verbraucher_innen. Es handelt sich also um eine Differenzierung der Preise, bei welcher diese auf Basis der maximalen Zahlungswilligkeit der Kund_innen gesetzt werden (dazu ausführlich Abschnitt 1.1.3). Personalisierung kann aber auch die Anpassung eines Produktes auf Kundenpräferenzen bezeichnen (dazu mehr in Abschnitt 1.1.2). Personalisierung kann also ein Qualitätsparameter sein, der auf der direkten oder indirekten Identifizierung der Kund_innen beruht.

Rechtlich gesehen ist die Preisdiskriminierung durch das Prinzip der Preissetzungsfreiheit gesichert¹ und es gibt grund-

sätzlich kein Gleichbehandlungsgebot beim Preis (Genth 2016). Es ergeben sich allerdings bestimmte Vorgaben aus dem Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetz sowie dem Bundesdatenschutzgesetz. Künftig werden außerdem rechtliche Vorgaben zur Profilbildung und Datenportabilität aus der EU-Datenschutzgrundverordnung erwachsen. Die rechtliche Seite der Personalisierung wird in diesem Gutachten allerdings nicht weiter thematisiert (dazu Genth 2016 mit weiteren Hinweisen).

1.1 PERSONALISIERUNG IN DER ÖKONOMISCHEN TRANSAKTION

Personalisierung kann in verschiedenen Phasen einer ökonomischen Transaktion auftreten, darunter die Phase der Kundenansprache, der Geschäftsanbahnung mit Vertragsabschluss sowie – nach Vertragsabschluss – im Management der Kundenbeziehung (vgl. Abbildung 1).

¹ Vgl. BGH vom 13.3.2003, Az. I ZR 212/00, NJW 2003, S. 2.096 f.

Abbildung 1
Personalisierung im Geschäftsprozess



Abbildung 2
Fallunterscheidungen in der Personalisierung



Quelle: Eigene Darstellung.

1.1.1 TARGETING: ZIELGERICHTETE ANSPRACHE DER KUND_INNEN

In der Marketing-Literatur wird Personalisierung als 1:1-Marketing, also zielgerichtete Werbeansprache der Kund_innen verstanden (Arora et al. 2008). Diese ist von der Preis- und Produktpersonalisierung zu unterscheiden. Eine personalisierte Kundenansprache ist ein separater Aktionsparameter eines Unternehmens, sie kann auch dann stattfinden, wenn ein Standardprodukt zu einem Standardpreis verkauft werden soll.

Die zielgerichtete Werbeansprache der Kund_innen kann u. a. auf Basis von Daten zum Onlineverhalten, darunter Besuch und Verweildauer auf Webseiten, Produktsuchen und Klickverhalten, basieren. Die primäre Stoßrichtung der zielgerichteten Ansprache ist es, Kund_innen zu identifizieren, bei denen das Angebot auf ein erhöhtes Interesse trifft. Beispiele für personalisierte Werbung sind unter anderem die in G-Mail integrierten Werbebanner, die auf Basis der E-Mail-Inhalte eines Nutzers/einer Nutzerin eingeblendet werden, oder personalisierte Werbung auf Basis der Browserchronik bei Firefox (Suggested Tiles).

Zielgerichtete Kundenansprache kann durchaus als Bedrängnis und/oder Ärger von den Kund_innen erlebt werden (Ptock 2015; Duhigg 2012). Unternehmen sehen Personalisierung der Kundenansprache, aber auch der Produkte dagegen – richtig eingesetzt – als Instrument der Kundenbindung. Sie erhöht die Loyalität und kann sich positiv auf die Unternehmensgewinne auswirken.

1.1.2 UNTERSCHIEDLICHE KOMBINATIONEN DER PRODUKT- UND PREISPERSONALISIERUNG

Personalisierung kann für ein Unternehmen zu einem Differenzierungsmerkmal im Wettbewerb werden. Dies wird vor allem im Kapitel über die theoretischen Erkenntnisse der Wohlfahrtsauswirkungen diskutiert. In der Phase der Geschäftsanbahnung müssen vor allem zwei Varianten der Personalisierung unterschieden werden:

- die Personalisierung von Produkten und Dienstleistungen² durch die Erhöhung der Passgenauigkeit auf den einzelnen Kunden/die einzelne Kundin und/oder
- die Personalisierung von Preisen (basierend auf der Zahlungsbereitschaft).³

Die Unterscheidung in Preis- und Produktpersonalisierung ist insofern wichtig, da sich für Unternehmen daraus zwei mögliche Wettbewerbsparameter ergeben, die unterschiedliche Wohlfahrts- und Verteilungseffekte hervorrufen (siehe auch Kapitel 3). Daher ist es wichtig zu konkretisieren, von welchem Fall gesprochen wird. In der öffentlichen Diskussion wird oft nur unzureichend differenziert, ob es sich um Preis- oder Produktpersonalisierung – oder beides – handelt.

Abbildung 2 präsentiert die verschiedenen Fälle der Preis- und Produktpersonalisierung. Der Quadrant III zeigt den Fall des Standardpreises für ein Standardprodukt. In diesem Fall erhalten alle Verbraucher_innen denselben Preis und dasselbe Produkt. Unter Standardprodukt wird ein Produkt verstanden, das nicht personalisiert, also homogen ist.

Die Quadranten I, II und IV zeigen die verschiedenen Kombinationsformen der Personalisierung von Preisen und/oder Produkten. Diese Fälle sind Gegenstand des vorliegenden Gutachtens. Im Quadrant IV wird zusätzlich der Fall des Nullpreises für ein personalisiertes Produkt aufgenommen.

Bei der Produktpersonalisierung wird ein Produkt für den Kunden/die Kundin nach dessen/deren Vorlieben gefertigt. Hierbei prognostiziert ein Unternehmen, welche Produktkonfiguration für den Kunden/die Kundin passend wäre. Diese Art der Produktkonfiguration und der entsprechenden Kundenbindung findet im Zuge der Digitalisierung immer weitere Verbreitung.

² Im Folgenden soll zum Zwecke der Vereinfachung nur von Produkten gesprochen werden. Dies umfasst Dienstleistungen.

³ Zahlungsbereitschaft und Zahlungswilligkeit werden im Folgenden synonym verwendet.

Bei physischen Gütern kann eine Personalisierung durch individualisierte Konfiguration des Produkts oder Variationen der Produktzusammensetzung erreicht werden. Beispiele hierzu sind selbst abgemischte Tees, Müslis, Parfums, Alkoholika oder Fotobücher. Im Gesundheitswesen wird basierend auf den Fortschritten in der Molekularbiologie und Genetik die Personalisierung der Medizin vorangetrieben. Hierbei werden Medikamente individuell auf den kranken Menschen abgestimmt (Deutscher Ethikrat 2012).

Bei digitalen Produkten ist eine Personalisierung zu vergleichsweise geringeren Kosten als bei physischen Gütern erreichbar. Beispiele sind personalisierte Webseiten und Web-suchen sowie personalisierte Werbung (wie unter anderem von DoubleClick entwickelt, siehe auch entsprechende Patente von Google⁴).

Je nach Autor_in variiert es, ob unter dem Begriff der kundenindividuellen Massenproduktion (mass customization) dasselbe verstanden wird wie unter Personalisierung. Manche Autor_innen differenzieren die Begriffe (Arora et al. 2008; Violante 2011: 28). Kundenindividuelle Massenproduktion impliziert, dass der/die Verbraucher_in manuell Voreinstellungen vornimmt und sich selbst „in eine Variante selektiert“. Dies kann unter anderem den Effekt des „psychologischen Eigentums“ auslösen (Margalit 2014).

⁴ U.S. Patent Application 20050222989. Results based personalization of advertisements in a search engine <https://www.google.de/patents/US20050222989>.

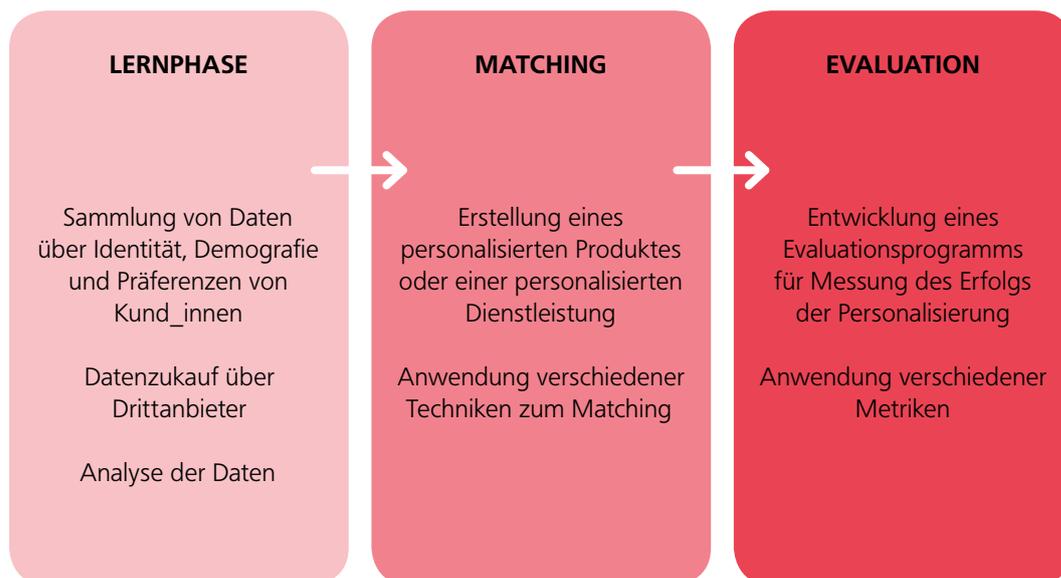
Die Phasen der Personalisierung sind in Abbildung 3 dargestellt. In der Lernphase werden vom Unternehmen über bestimmte Mechanismen (z. B. Cookies), Daten über den Kunden/die Kundin gesammelt oder von Drittquellen angekauft.

In der Matching-Phase werden Kunde/Kundin und Angebot zusammengebracht. Dem schließt sich die Evaluationsphase an. In ihr wird der Erfolg von Personalisierungsmaßnahmen über verschiedene Indikatoren wie Konversionsrate, Abwanderungsrate oder Profit pro Kunde/Kundin gemessen.

In der Fachliteratur wird auch zwischen vertikaler und horizontaler Personalisierung unterschieden (siehe auch Murthi/Sarkar 2003: 1.347). Bei der vertikalen Personalisierung wird eine Rangordnung unterschiedlicher Qualitäten gebildet, z. B. Varianten mit mehr oder weniger Funktionalitäten. Diese vertikale Ordnung in Qualitäten kann aber auch ein Produkt mit einer besseren Passgenauigkeit gegenüber einem, das den Vorlieben der Kund_innen weniger entspricht, sein.

Bei der horizontalen Personalisierung werden Attribute abgebildet (z. B. Farbpräferenzen), die sich nicht in eine Rangfolge bringen lassen, sondern als gleichrangig betrachtet werden können. Die Anerkennung dieser Spielarten der Differenzierung ist wichtig, weil sie bestimmten Effekten, wie jenen, dass Kund_innen die billigere Produktvariante wählen, vorbeugen können (siehe auch Abschnitt 3.4.2). Durch die Analyse von Massendaten (Big Data) kann davon ausgegangen werden, dass sich nicht nur Personalisierungs-, sondern auch Preisdifferenzierungsmöglichkeiten verbessern.

Abbildung 3
Phasen der Personalisierung



Quelle: Murthi und Sarkar (2003) mit Modifikation durch die Autorin.

1.1.3 VERSCHIEDENE VARIANTEN DER PREISDISKRIMINIERUNG

Eine differenzierte Unterscheidung der verschiedenen Arten der Preisdiskriminierung ist wichtig, weil – je nach eingesetzter Variante – von unterschiedlichen Wohlfahrts- und Verteilungseffekten auszugehen ist – gegeben den Standardfall ohne Personalisierung. So muss die Preisdifferenzierung ersten Grades (personalisierte Preise) von der des zweiten und dritten Grades (Mengen- bzw. Gruppendifferenzierung)⁵ unterschieden werden.

Bei der Preisdifferenzierung ersten Grades werden Preise auf Basis der maximalen Zahlungsbereitschaft der Kund_innen gebildet (sogenannter Reservationspreis). Dies bedeutet, dass für jeden Kunden/jede Kundin ein personalisierter Preis gesetzt wird und theoretisch für jede Verkaufseinheit ein anderer Preis gilt, da sich die Zahlungsbereitschaft pro Stück potenziell verändert (Varian 1996: 4). Andere Autor_innen sprechen von Preissetzung auf Basis der Zahlungsbereitschaft der Kund_innen und deren Identität (siehe Stole 2007; McAfee 2008).

Es muss auch festgehalten werden, dass die unterschiedlichen Preise für Verbraucher_innen nicht auf Unterschiede in den Kosten der Bereitstellung des Gutes zurückzuführen sind. Sollten Preisunterschiede auf Kostenunterschiede zurückzuführen sein, liegt keine Preisdiskriminierung ersten Grades im ökonomischen Sinne vor.

Die Preisdifferenzierung ersten Grades liegt also dann vor, wenn pro Kunde/Kundin ein einziges Preissegment gebildet wird. Sollte durch Datenanalyse die individuelle Zahlungsbereitschaft pro Kundenprofil festgestellt und zur Preissetzung verwendet werden, dann handelt es sich um einen personalisierten Preis.⁶ Eine solche Segmentierung könnte künftig in den auf die Daten angewandten Modellen nachgewiesen werden. Allerdings dürfte sie mit den derzeit gängigen Machine-Learning-Verfahren eher weniger effizient umsetzbar sein. Bei diesen Verfahren handelt es sich um die Anwendung verschiedener Methoden (Klassifikation, Regression oder Clustering) auf Datensätze, beispielsweise Transaktionsdaten von Verbraucher_innen. Die Verfahren können hier nicht im Detail erklärt werden da dies den Umfang des Gutachtens sprengen würde.

Eine solche Preispolitik wurde bislang lediglich als ein theoretischer Maßstab erachtet, der in der Realität kaum umsetzbar ist (siehe u. a. Stole 2007 und Weyl 2011). So wurde angenommen, dass die Zahlungsbereitschaft einzelner Kund_innen nicht identifiziert werden kann. Auch müsste ein Unternehmen Arbitrage unter Kund_innen, d. h. Kauf zum billigen Preis und gewinnbringenden Weiterverkauf, unterbinden können. Im Falle von standardisierten Gütern könnte Preispersonalisierung

verärgerte Kundenreaktionen hervorrufen, wenn klar wird, dass andere Verbraucher_innen einen billigeren Preis für dasselbe Gut bezahlt haben.

Heute allerdings findet die Identifikation der Zahlungsbereitschaft auf Basis von Big-Data-Analysen statt. Beispielsweise zeigt eine aktuelle Studie, dass eine Kombination von demografischen Daten mit solchen über das Internetverhalten von Verbraucher_innen zu sehr viel genaueren Aussagen über die Zahlungsbereitschaft für beispielsweise ein Netflix-Abonnement führen kann (so Shiller 2016). Allerdings ist auch bekannt, dass eine solche Preisdiskriminierung nur unter bestimmten Bedingungen zu einer profitablen Unternehmensstrategie wird (dies wird ausführlich in Kapitel 3 erläutert).

Bei der Preisdiskriminierung zweiten Grades handelt es sich um eine Mengendifferenzierung, also Preissetzung in Abhängigkeit von der gewählten Menge eines Gutes. Diese Art der Preisdiskriminierung wird in diesem Gutachten nicht behandelt. Partizipatorische Preissetzung ist eine Sonderform der Preisdiskriminierung zweiten Grades. Dazu gehört unter anderem die Technik des Pay-what-you-Want („Zahle was du willst“). Hierbei wählt der Kunde/die Kundin einen Preis, den er/sie bezahlen möchte, und selektiert sich so in eine Preis-Mengen-Kategorie (Iyer et al. 2002: 294; Richards et al. 2016).

Schließlich findet bei der Preisdiskriminierung dritten Grades eine Segmentierung von Kund_innen auf Basis äußerlicher Merkmale statt (z. B. Studenten- oder Seniorentarife). Es handelt sich also um Gruppentarife. Die Preisdiskriminierung dritten Grades wird auch als unvollkommene Form der Preisdiskriminierung ersten Grades verstanden (McAfee 2008: 468).

Über die vergangenen Jahre haben sich verschiedene Formen der Segmentierung entwickelt, darunter demografische, psychografische, verhaltensbasierte und kognitive Segmentierung von Verbraucher_innen (Violante 2011). Gerade diese Art der Preissetzung wird immer wieder mit personalisierten Preisen verwechselt. So ist beispielsweise eine Preisdifferenzierung bei Hotelzimmern nach PC- oder MAC-Nutzer_innen keine Preisdifferenzierung ersten Grades, sondern eine solche dritten Grades (siehe u. a. Mattoli 2012). Sollte Preisdiskriminierung auf Basis der Kaufhistorie stattfinden und die Verbraucher_innen lediglich in zwei Gruppen – loyale Kund_innen und Wechsler_innen – unterteilt werden, so handelt es sich ebenfalls nicht um personalisierte Preissetzung (Miettinen/Stenbacka 2015). Die Abbildung 4 liefert einen Überblick über die Preissetzungsmethoden und ihre Informationsanforderungen.

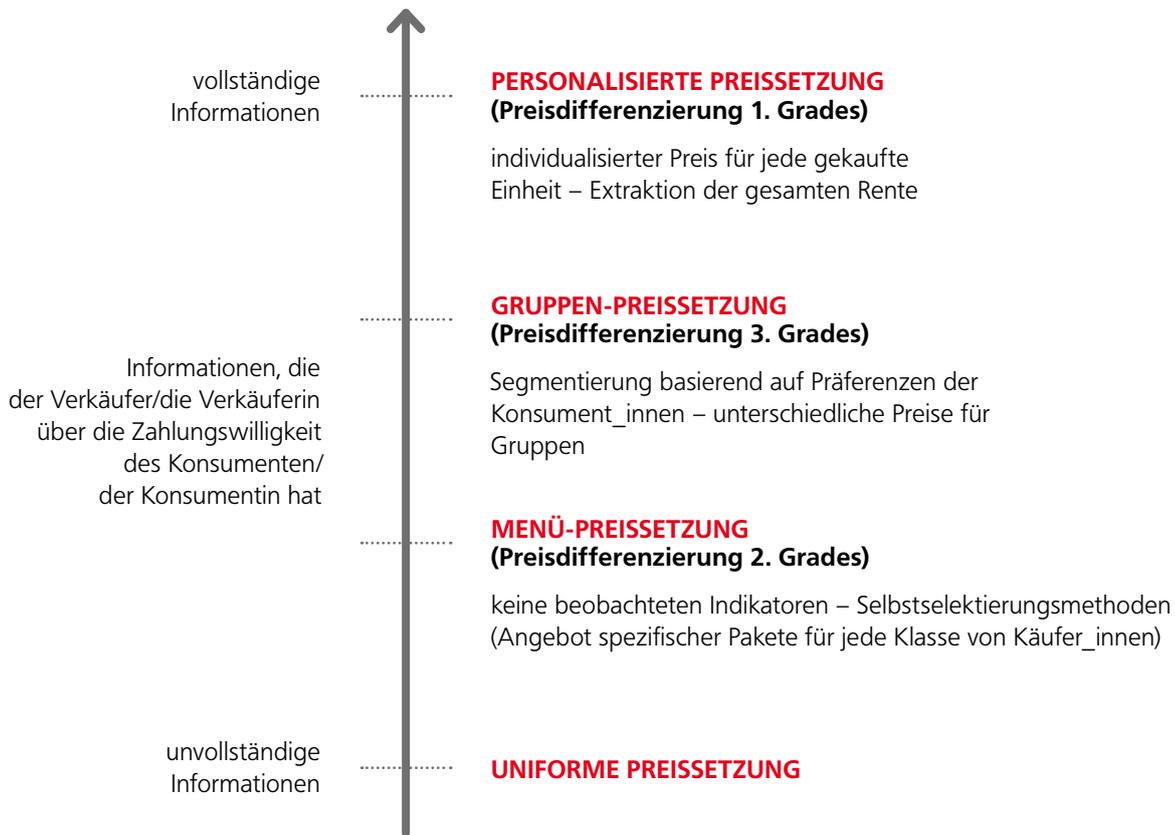
Dynamische Preisdiskriminierung stellt eine Preisdiskriminierung nach Zeitpräferenzen des Käufers/der Käuferin dar. Sie ist von der Preisdiskriminierung ersten Grades zu unterscheiden, weil allen Käufer_innen mit einer kurzfristigen Zeitpräferenz derselbe Preis in Rechnung gestellt wird (Obermiller et al. 2012: 14).

Nicht jede Variante der Preisdifferenzierung ist gleichermaßen überall einsetzbar. So kann der Einsatz von personalisierten Preisen bei vergleichbaren Standardgütern (z. B. CDs) dazu führen, dass diese von Verbraucher_innen entdeckt und als unfair abgelehnt werden. Ein Beispiel für Verbraucherreaktionen auf Preisexperimente bei vergleichbaren Standardgütern ist in Box 1 beschrieben.

⁵ Bei der Mengendifferenzierung kann der Kunde/die Kundin beispielsweise eine größere Menge zu einem geringeren Stückpreis erstehen (non-lineare Preissetzung). Bei der Gruppendifferenzierung werden ablesbare Merkmale für Gruppensegmentierung benutzt (Senior_innen, Student_innen, Arbeitslose).

⁶ In einer Studie des britischen Office of Fair Trading wird Preisdiskriminierung ersten Grades sehr viel breiter definiert. Personalisierte Preissetzung, konstatiert die Behörde, liegt auch dann vor, wenn ein Unternehmen irgendeine Art der Heterogenität der Verbraucher_innen beobachtet und diese zur Grundlage seiner Preissetzung macht (Office of Fair Trading 2003: 6).

Abbildung 4
Preissetzungs-Typologie



Quelle: Belleflamme/Peitz (2009) mit Modifikation durch die Autorin.

Box 1

Amazons missglücktes Preisexperiment

Im Jahr 2000 führte Amazon ein randomisiertes Preisexperiment für 68 DVD-Titel durch, bei welchem unterschiedlichen Kund_innen Preisabschläge von 20 bis 40 Prozent geboten wurden (Iyer et al. 2002: 298). Für dieses Experiment wurden nach Angaben der Firma keine demografischen Daten verwandt. Die Preisdifferenzen wurden entdeckt, als Kund_innen sich in einem Online-Chatroom über die schnellen Preisänderungen bei Amazon unterhielten (Iyer et al. 2002: 298).

Abgesehen davon, dass demografische Daten keine Personalisierung implizieren, handelt es sich auch bei der randomisierten Zuweisung von Preisen nicht um eine Preispersonalisierung – da die Preise nicht auf Basis der Kundenidentität und Zahlungsbereitschaft gesetzt werden.

Aus diesem Experiment können trotzdem Lehren für Preisdifferenzierung gezogen werden: Bei vergleichbaren Gütern realisieren Kund_innen insbesondere in Online-Umgebungen sehr schnell Preisunterschiede, die dann als

>

>

ungerecht empfunden werden. Aufgrund der großen Kundenverärgerung entschuldigte sich Amazon-CEO Jeff Bezos und versprach, jene Kund_innen, die zu viel bezahlt hatten, zu kompensieren.

1.1.4 IN WELCHEM AUSMASS KOMMT PERSONALISIERUNG VOR?

Die Frage nach dem tatsächlichen Ausmaß der Personalisierung von Preisen und Produkten in der Wirtschaftswelt ist schwierig zu beantworten. Der Einsatz solcher Strategien scheint je nach Gebiet, Kundenansprache, Produkt- oder Preispersonalisierung unterschiedlich weit zu sein. Insgesamt ist die Entwicklung zur Personalisierung eher als ein gradueller Prozess zu begreifen.

In der Kundenansprache scheint die Personalisierung schon Einzug zu halten. Der Wettbewerbsdruck im Internet sorgt dafür, dass Unternehmen mit Kund_innen zunehmend personalisiert kommunizieren. Dies ist zumindest der Tenor auf Fachkonferenzen zum digitalen Marketing.

Produktpersonalisierung wird aufgrund der Skalierbarkeit am ehesten bei Digitalgütern zu beobachten sein. Aber hier scheint sich der Einsatz in vielen Unternehmen im Experimentalstadium zu befinden. Hierbei ist es unter anderem fraglich, inwiefern es effizient ist, ein Kundensegment von eins zu bedienen. Detaillierte Studien zum Umfang des Einsatzes in Unternehmen verschiedener Industrien konnte die Autorin nicht identifizieren.

Ähnliches gilt für die Preispersonalisierung. Preissegmentierung (Preisdifferenzierung dritten Grades) wird bereits seit Jahrzehnten weitverbreitet eingesetzt. Aber derzeit können wir nur auf empirische Laboruntersuchungen sowie theoretische Abhandlungen über die Anreize zur Preispersonalisierung zurückgreifen. Diese sind für sich genommen wichtig, ergeben aber zusammen mit den nur vereinzelt existierenden Studien aus dem Feld ein unvollständiges Bild. Auch hier muss davon ausgegangen werden, dass sich eine solche Personalisierung im Experimentalstadium befindet. Die Erkenntnisse über die Existenz von Preispersonalisierung sind daher nur fragmentiert vorhanden und werden in dieser Metastudie entsprechend aufbereitet.

Zusammenfassung

In diesem Kapitel wurden die Grundlagen der Personalisierung erläutert. Personalisierung kann in verschiedenen Phasen der Geschäftsbeziehung auftreten, der zielgerichteten Kundenansprache, der Offerte und des Vertragsabschlusses sowie der Phase des Kundenmanagements.

Zunächst muss ein Unternehmen allerdings die Kundenpräferenzen und/oder Zahlungsbereitschaften erlernen, um dann ein möglichst effizientes Matching zu generieren, bei dem Kunde/Kundin und Produkt zusammengebracht werden. Schlussendlich wird der Prozess in seiner Effizienz evaluiert.

Dadurch, dass Personalisierung in unterschiedlichen Kombinationsformen auftreten kann, ist es wichtig, die einzelnen Situationen voneinander zu unterscheiden. Der Standardfall sind nichtpersonalisierte Preise und Güter (dieser Fall wird in dieser Studie nicht betrachtet). Demgegenüber stehen drei Kombinationsfälle: (I) personalisierte Preise für Standardprodukt, (II) Standardpreis für personalisiertes Produkt und (III) personalisierte Preise für personalisiertes Produkt. Ein Unterfall von (II) ist der Nullpreis für ein personalisiertes Produkt.

Auch die verschiedenen Varianten der Preisdiskriminierung wurden hier erläutert, darunter jene ersten, zweiten und dritten Grades. Bei der Preisdiskriminierung ersten Grades existiert ein Preissegment von eins: Jeder Kunde/jede Kundin bekommt einen individualisierten Preis. Dies ist nicht der Fall bei den anderen Verfahren, insbesondere bei der Preisdiskriminierung dritten Grades, welcher die Segmentierung von Kundengruppen bezeichnet.

2

PERSONALISIERUNG IM SPANNUNGS- VERHÄLTNIS ZU PRIVATSPHÄRE UND DATENSCHUTZ

Personalisierung basiert auf der direkten und/oder indirekten Identifizierung der einzelnen Kund_innen und ihrer Präferenzen und geht damit mit Profilbildung einher. Das Thema Personalisierung ist aus diesem Grund nicht ohne den Aspekt der Privatsphäre zu behandeln.

2.1 ÖKONOMIE DER PRIVATSPHÄRE: BEGRIFFLICHE GRUNDLAGEN

Zunächst sollen die Begriffe der persönlichen Daten, des Datenschutzes und der Privatsphäre zum besseren Verständnis des Gutachtens erläutert werden.

Persönliche Informationen sind gemäß der EU-Datenschutz-Grundverordnung (EU-DSGVO) „alle Informationen, die sich auf eine identifizierte oder identifizierbare natürliche Person ... beziehen“. Hierzu gehört die direkte wie auch indirekte Zuordnung von Namen, Kennnummern, Standortdaten oder Merkmalen physischer, physiologischer, genetischer, psychischer, wirtschaftlicher, kultureller oder der sozialen Identität der Person.

Ökonomisch gesehen kann unter dem Begriff der Privatsphäre ein Zustand asymmetrischer Verteilung persönlicher und privater Informationen zwischen den Marktparteien verstanden werden (Jentzsch 2016: 33). Hierbei gilt, dass das Attribut „privat“ die Verteilung der Information zwischen den Marktparteien bezeichnet (Verteilungsattribut) und das Attribut „persönlich“ oder „personenbeziehbar“ die Differenzierungsmacht der Information (Differenzierungsattribut). Letzteres erlaubt das Identifizieren einer bestimmbarer Person aus einer anonymen Menge von Personen.

Wenn im Kontext dieses Gutachtens von Datenschutz die Rede ist, so sind – je nach Zusammenhang – politische, gesetzgeberische, verordnende, technische sowie protokollarische Maßnahmen zum Schutze persönlicher Daten gemeint. Der Datenschutz umfasst Schutzrechte für natürliche Personen, darunter das Recht auf Zugang zum Persönlichkeitsprofil und seiner Korrektur. Privatsphärenabwägungen im Kontext von Personalisierung können sich auf unterschiedliche Aspekte der Informationsoffenlegung beziehen. Dies sind zum einen ökonomische Erwägungen, die sich auf Preisänderungen beziehen.

Erhält ein_e Verbraucher_in durch Personalisierung einen höheren Preis, so ist er/sie durch diese Einbuße monetär schlechter gestellt.

Die Bedenken der Verbraucher_innen können sich aber auch auf andere Erwägungen als monetäre beziehen, darunter potenzielle Reputationseffekte durch die Datenpreisgabe bei Personalisierung oder ein allgemeines Unbehagen gegenüber einer weitreichenden Datenweitergabe. Wenn Personalisierung einen Punkt erreicht, bei welchem sie dem/der Verbraucher_in „zu persönlich“ wird, dann kann sie „psychologische Kosten“ hervorrufen und erhebliche Vertrauenseinbußen nach sich ziehen (Duhigg 2012).

2.2 AKTIVE UND PASSIVE KUNDEN- IDENTIFIKATION

Aktive und passive Kundenidentifikation spielen eine zentrale Rolle im Prozess der Personalisierung von Preisen und Produkten. Bei der aktiven Identifikation ist der/die Kund_in durch aktive und bewusste Handlung beteiligt. Er/sie nimmt beispielsweise eine Registrierung vor oder legt ein Kundenkonto an. Diese Art der Identifikation sorgt dafür, dass Kund_innen die Angabe persönlicher Daten bewusster ist, verglichen mit dem Fall der passiven Identifikation.

Bei der passiven Identifikation ist der/die Kund_in am Identifikationsprozess unbeteiligt bzw. ist es für die Kund_innen nicht ersichtlich, dass eine solche stattfindet oder mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit künftig stattfinden kann. Dies ist unter anderem bei dem Einsatz von Cookies der Fall, bei der Nutzung von Suchmaschinen (Barbaro/Zeller 2006) oder bei als anonym reklamierten Diensten wie Whisper (The Guardian 2016).

Kundenidentifikation erlaubt dynamisches Beobachten durch das Unternehmen oder seine Marketing-Partner in Online-Umgebungen – in der Fachliteratur als Monitoring oder Tracking bekannt. Hierbei ermöglichen Software-basierte Personalisierungstechnologien die Beobachtung von Kundenverhalten auf der Webseite, inklusive Produktsuchen und Kaufintentionen durch Anlage von Wunschlisten. Dies ermöglicht nicht nur eine immer feinere Segmentierung, sondern auch

Echtzeitreaktionen auf Verbraucherverhalten (Iyer et al. 2002: 291).

Heute ist eine solche Kundenbeobachtung auch kanalübergreifend möglich. So suchen Kund_innen Produkte oftmals über ihr SmartPhone, die Kaufhandlung wird dann aber am heimischen PC vorgenommen. Die Zusammenführung beider Aktionen ist für Marketing-Unternehmen von großem Interesse. Diese wird als wahrscheinlichkeitstheoretisches Matching (probabilistic matching) umgesetzt (Tanner 2015).

Durch den zunehmenden Einsatz biometrischer Technologien ist es möglich, Transaktionen mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit einer bestimmten Person zuzuordnen. Die Wohlfahrtseffekte präzisieren sich in diesem Falle dahingehend, dass Fehlzusammenordnungen von Identitäten oder Präferenzen reduziert werden.

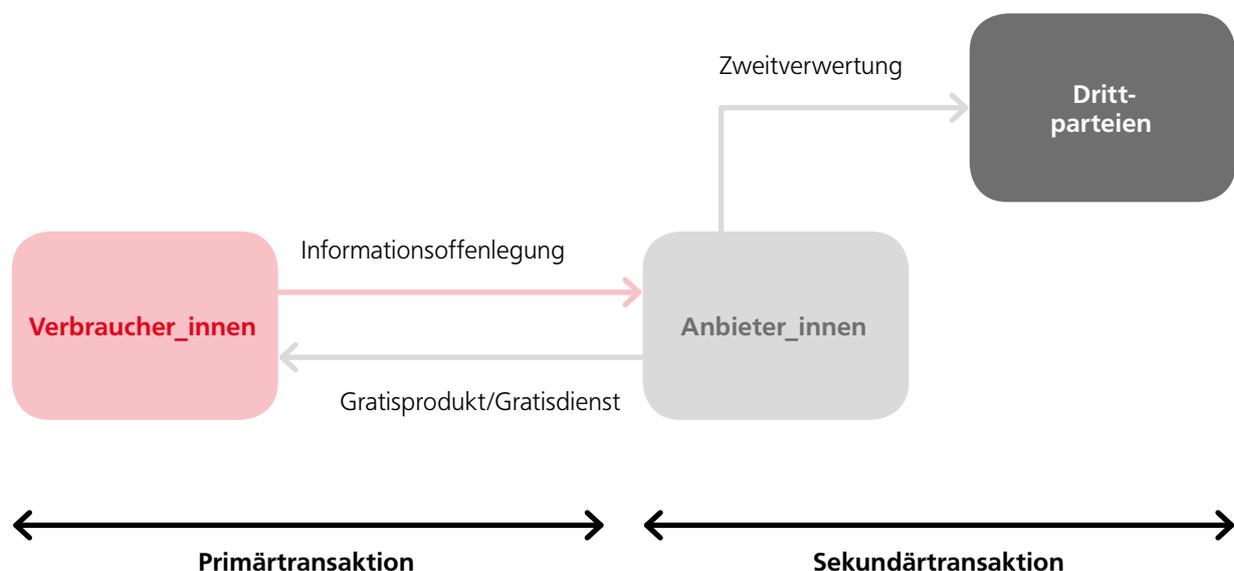
Um Analysen von Zahlungsbereitschaften der Verbraucher_innen zu verbessern, werden heute auch Verfahren des maschinellen Lernens eingesetzt. Zum einen sollen mit diesen Verfahren zusätzliche Informationen, wie sie in Suchhistorien oder Besuchen von Webseiten enthalten sind, besser genutzt werden. Zum anderen führen diese Verfahren dazu, dass bestimmte Probleme der Messung von Zahlungsbereitschaften, wie sie in der Vergangenheit existierten, reduziert werden oder gar verschwinden.⁷ Diese Methoden erlauben künftig eine dynamische Anpassung der Preise in Echtzeit durch aktualisiertes Lernen der Zahlungsbereitschaften.

⁷ Hierzu gehört, dass viele der verwandten Daten (z. B. Besuche von Webseiten) nicht unmittelbar mit dem strategischen Ziel der Preisbeeinflussung erzeugt werden und dass ein_e Verbraucher_in derzeit kaum Tausende von Variablen (z. B. Länge/Tageszeit der Webseiten-Besuche etc.) zum Zwecke der Preisbeeinflussung manipulieren kann.

2.2.1 „SOZIALER TAUSCH“: PERSÖNLICHE DATEN GEGEN GRATISGUT

Als Nächstes sollen Transaktionen, die nicht monetär, sondern mit persönlichen oder personenbeziehbaren Daten abgegolten werden, genauer erläutert werden. Auch in diesen Märkten treten Wohlfahrts- und Verteilungseffekte auf. Abbildung 5 zeigt einen sozialen Tausch in einem Gratismarkt. In einem solchen Markt werden etwa bei der unentgeltlichen Nutzung von Suchmaschinen Daten gegen Suchdienstleistung getauscht. Chellappa/Shivendu (2007: 196) zufolge unterscheiden sich solche Transaktionen von traditionellen Märkten mit Preis-Absatz-Instrumenten. Nutzer_innen aber „bezahlen“ nicht mit ihren persönlichen Daten, wie hinlänglich angenommen, denn der Preis als Wertmaß (Numéraire) ist ja gerade entfernt. Stattdessen werden in einem solchen Fall andere Produktdimensionen, wie z. B. die Qualität der Suchergebnisse oder Funktionalitäten von sozialen Netzen, verglichen. Unternehmen in Gratismärkten stehen also in einem Qualitätswettbewerb, in welchem sie Personalisierungsstrategien implementieren, um Kund_innen zu gewinnen und zu halten. Auch Datensicherheit spielt bei Nutzer_innen zunehmend eine Rolle. Gerade privatsphärensensible Nutzer_innen wollen Transaktionen über Plattformen lancieren, die eine höhere Privatsphäre garantieren (vgl. WhatsApp als ehemals datenschutzfreundliche Alternative zu FaceBooks Messenger Dienst) (Parnell 2014). In Gratismärkten ermöglicht die Sekundärtransaktion (siehe Abbildung 5) die Monetarisierung der in der Primärtransaktion erhobenen Daten (siehe auch Jentzsch et al. 2012). Die Monetarisierung kann auf unterschiedliche Arten und Weisen stattfinden, beispielsweise indem für Werbetreibende Möglichkeiten der zielgerichteten (personalisierten) Werbung eröffnet werden. Je nach Transparenzbedingungen ist der/die

Abbildung 5
Sozialer Tausch in Gratismärkten



Verbraucher_in über die Sekundärtransaktion informiert oder nicht und kann sie entsprechend in seine/ihre Entscheidung mit einbeziehen.

2.2.2 PERSÖNLICHE INFORMATION IN DER ÖKONOMISCHEN TRANSAKTION

In der ökonomischen Transaktion sieht sich der/die Verbraucher_in einer Kombination aus Preis/Produkt gegenüber. Hier kann die Informationsoffenlegung zum einen eine notwendige Bedingung der Transaktion sein, wie dies bei Bankgeschäften aufgrund von Geldwäschegesetzen der Fall ist. Zum anderen können persönliche Daten aber als Beifang der ökonomischen Transaktion (Suchverhalten, Wunschlisten) entstehen wie bei Produktkäufen im Internet auf Plattformen wie Amazon oder Ebay (siehe Abbildung 6).

In einer solchen Situation werden Verbraucher_innen zwar eine Kosten-Nutzen-Abwägung vornehmen, dabei kann es aber sein, dass die Tauschbedingungen der Informationsoffenlegung die Kaufentscheidung nicht in größerem Ausmaß beeinflussen, da andere Faktoren als wichtiger angesehen werden oder die Informationspreisgabe dem/der Verbraucher_in gar nicht bewusst ist.⁸ Dies bedeutet, dass Produktpreis und Kosten der Informationspreisgabe mit unterschiedlicher Gewichtung Eingang in die Entscheidung finden.

Unter Umständen müssen Verbraucher_innen also z. B. potenzielle Privatsphäreinbußen gegen die Inanspruchnahme einer Dienstleistung (z. B. eines Kredits) abwägen. Diese Abwägung kann mit simplen Heuristiken vereinfacht werden.

Nur informierte und rationale Verbraucher_innen können potenzielle Kosten einer Datenweitergabe an Dritte in einer strategischen Entscheidung internalisieren (Casadesus-Masanell/Hervas-Drane 2015: 230). Nur unter Bedingungen vollständiger Information, also wenn die Kosten der Informationspreisgabe vollständig bekannt sind, können Verbraucher_innen in ökonomischen Transaktionen ihren Nutzen maximieren.

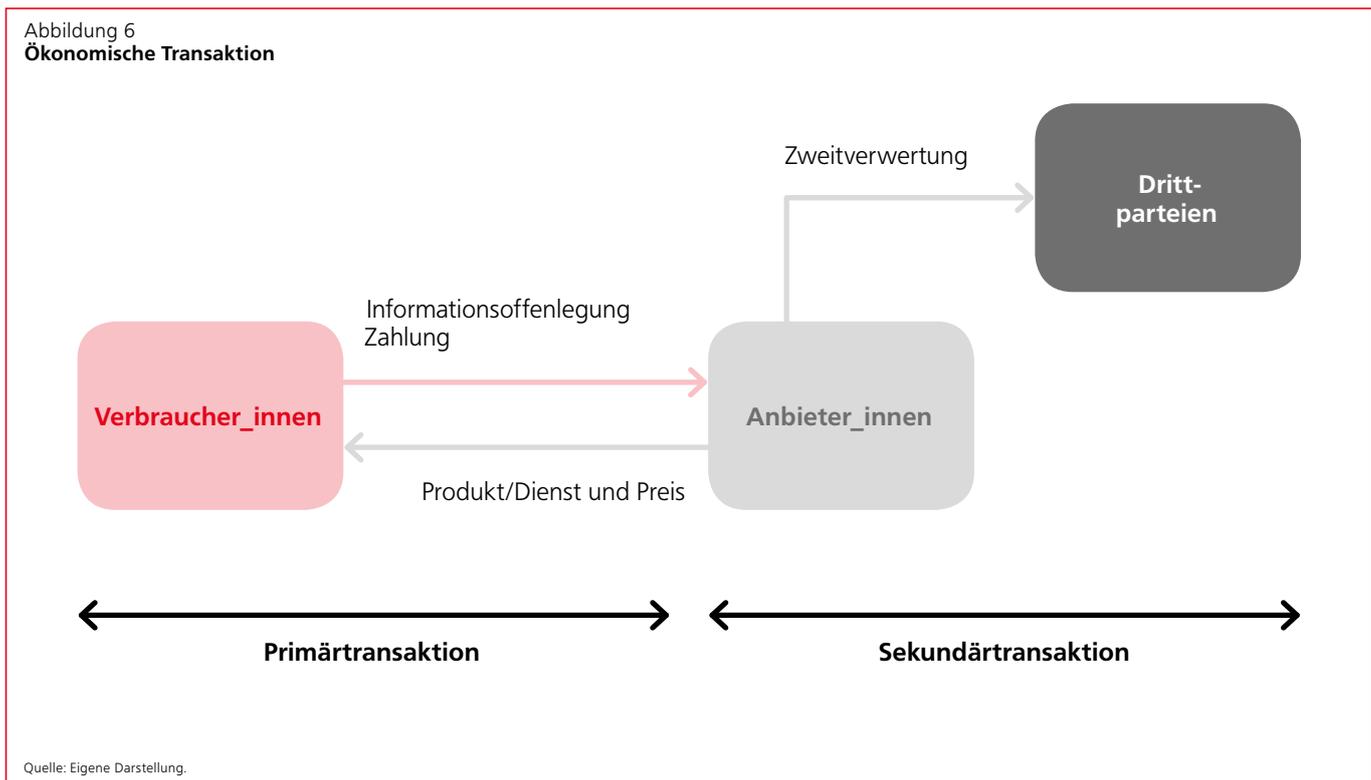
2.2.3 EXTERNALITÄTEN DER INFORMATIONS- PREISGABE

Die Preisgabe von persönlichen Informationen im ökonomischen Kontext hat oftmals nicht nur Auswirkungen auf die Handelnden selbst, sondern auch auf andere Marktteilnehmer_innen. Dies bedeutet, sie kann Externalitäten implizieren, d. h. nicht preislich abgeglichene Auswirkungen auf andere Marktteilnehmer_innen zeitigen. Diese können positiver oder negativer Art sein. Positive Externalitäten der Informationspreisgabe führen dazu, dass positive Nutzenveränderungen bei anderen Verbraucher_innen entstehen, beispielsweise durch präzisere Empfehlungssysteme, welche die Produktauswahl erleichtern. Negative Nutzenveränderungen entstehen dort, wo die Datenpreisgabe zur sozialen Norm wird und eine Unterlassung derselben zur Schlechterstellung der Verbraucher_innen führt. Solche Prozesse werden in der Literatur als „unraveling“ bezeichnet (Hermalin/Katz 2006; Peppet 2011).⁹

Die Aufgabe privater persönlicher Daten ist gegen den erwarteten Nutzen aus personalisierten Produkten abzuwä-

⁸ Solche Tauschbedingungen sind in Datenschutzversprechen der Unternehmen festgehalten – diese werden aber vielfach nicht gelesen.

⁹ Dabei handelt es sich um die Situation, dass alle Kund_innen den Anreiz haben, Daten anzugeben, um nicht mit den jeweils „schlechteren“ Kund_innen im Portfolio gepoolt zu werden.



gen. Daher stehen Personalisierung von Preisen und Produkten und die Privatsphäre in einem Spannungsverhältnis. Dies verdeutlichen folgende Fälle:

- Die vom Unternehmen gesammelten Daten sind sehr viel persönlicher, als ursprünglich von den Verbraucher_innen angenommen, z. B. wird die IP-Nummer in bestimmten Situationen auch vom Europäischen Gerichtshof als persönliches Datum anerkannt.¹⁰
- Das Unternehmen sammelt nicht nur mehr persönliche Daten als vom/von der Nutzer_in erwartet, sondern wertet diese auch anders als erwartet aus und erstellt beispielsweise Rangordnungen, die sensitiv sind, z. B. nach profitablen, unprofitablen und abzustoßenden Kund_innen.
- Die gesammelten persönlichen Daten werden in einer Sekundärtransaktion Dritten verkauft und dies in sehr viel größerem Ausmaß, als von den Verbraucher_innen antizipiert.
- Die Sicherheit der Daten kann durch einen Hackerangriff kompromittiert oder durch interne Mitarbeiter_innen ge-leaked werden und so an unautorisierte Dritte gelangen.

Zusammenfassung

Ökonomisch gesehen beschreibt Privatsphäre eine asymmetrische Verteilung von persönlichen und privaten Informationen zwischen Marktparteien. Die Preisgabe von persönlichen Daten geschieht mit aktiver und/oder passiver Beteiligung der Verbraucher_innen. In der Verbraucherentscheidung spielt es dabei eine Rolle, ob die Informationen gegen ein Gratisgut „getauscht“ werden, in einer ökonomischen Transaktion als Bedingung des Tausches oder als Beifang fungieren.

Grundsätzlich muss auch davon ausgegangen werden, dass das Preisgabeverhalten einzelner auch die Wohlfahrt anderer Marktteilnehmer_innen über sogenannte Externalitäten beeinflusst.

2.3 INVERSION DER PRIVATSPHÄRE

Während man bislang in der ökonomischen Theorie davon ausgegangen ist, dass der/die Verbraucher_in mehr Informationen über seine (handelsrelevanten) Eigenschaften besitzt als das Unternehmen, mit dem interagiert wird, entsteht im Zuge der Digitalisierung das Phänomen der „inversen Privatsphäre“ (Gurevich et al. 2016). Hierbei handelt es sich um private und persönliche Informationen, auf welche ein Unternehmen Zugriff hat, nicht aber der/die Verbraucher_in selbst. Ein Beispiel hierfür sind Schätzungen der Profitabilität. Das Unternehmen kann diese schätzen, der/die Kunde_in hat aber weder Kenntnis davon, noch kann er/sie auf diese Information zugreifen.

Diese Inversion sorgt für eine Umverteilung der ökonomischen Wohlfahrt, wie in dem Gutachten noch näher erläutert wird. Zum einen kann der/die Verbraucher_in, sofern er/sie nicht informiert ist, nicht als strategischer Spieler/strategische Spielerin agieren. Dies bedeutet, dass er/sie die Wohlfahrt nicht maximieren kann. Zum anderen erhöht die Chance auf (nicht-)transparente Datenauswertung die Handlungsoptionen des Unternehmens. So könnten mit der Profitabilität der Kund_innen grundsätzlich auch andere relevante Faktoren einhergehen bzw. korreliert sein (z.B. erhöhte Antwortwahrscheinlichkeit auf weitere Angebote).

¹⁰ Vgl. das Urteil des Europäischen Gerichtshofes vom 19.10.2016 in Fall C-582/14, unter welchen Umständen IP-Nummern als persönliche Informationen anzusehen sind, sowie gegenteilig Google-Blog-Eintrag (Whitten 2008).

3

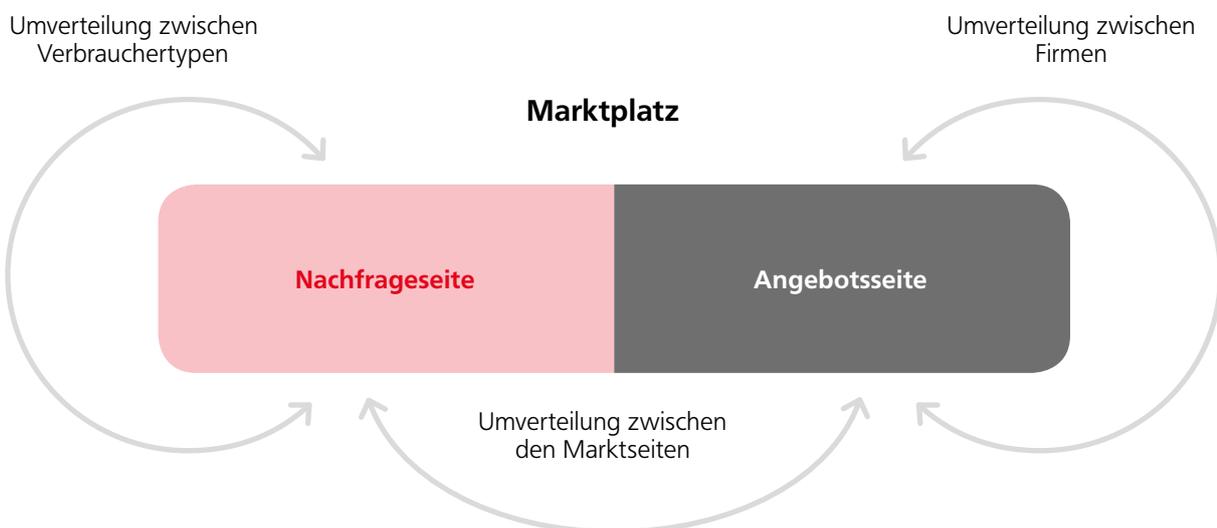
VERTEILUNGS- UND WOHLFAHRTSEFFEKTE PERSONALISIERTER PREISE UND PRODUKTE

Eine der zentralen Fragen bezüglich personalisierter Preise und Produkte ist, wie sich diese auf die ökonomische Wohlfahrt der Marktteilnehmer_innen auswirken, also auf die Konsumenten- und Produzentenrente. Konsumentenrente bezeichnet die Differenz zwischen individueller Wertschätzung eines Gutes und dessen Marktpreis. Ist der/die Kund_in bereit, 10 Euro für ein Buch zu bezahlen, das nur 8 Euro kostet, dann verbleiben 2 Euro Konsumentenrente. Analog verhält es sich auf der Unternehmensseite. Ein Unternehmen könnte unter Umständen seine Güter zu einem billigeren

Preis verkaufen, als jenem, der sich durch das Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage am Markt ergibt.

Über die vergangenen Jahre ist eine Vielzahl von Modellen entstanden, aus denen sich Erkenntnisse zu Umverteilungswirkungen von personalisierten Preisen und Produkten extrahieren lassen. Nur in der Zusammenschau mit empirischer Evidenz kann festgestellt werden, ob die modellierten Zusammenhänge tragfähig sind. Dies ist leider nicht immer vollumfänglich möglich, da nicht zu allen hier angesprochenen Fällen empirische Untersuchungen existieren.

Abbildung 7
Mögliche Umverteilungseffekte durch Personalisierung



Quelle: Eigene Darstellung.

Bei den theoretischen Modellen handelt es sich um Abstraktionen der Realität. Trotzdem sind viele dieser Modelle gute und oftmals auch die einzigen Wegweiser, wenn es um Marktdynamiken und Umverteilungseffekte geht. Manche der Kernergebnisse der Modelle gelten auch unter allgemeinen Bedingungen und sind daher als robust anzusehen.¹¹

Die Wohlfahrtseffekte hängen von den einzelnen Marktumständen ab, darum ist es schwierig, allgemeingültige Aussagen zu machen. In der Fachwelt besteht über diesen Punkt Konsens (Autorité de la Concurrence/Bundeskartellamt 2016: 21; Federal Trade Commission 2016: 11, Fußnote 56; Office of Fair Trading 2013: 5).

Abbildung 7 zeigt, dass es allgemein gesehen zu Umverteilungseffekten zwischen den Marktparteien, aber auch auf den jeweiligen Marktseiten kommen kann. Diese Umverteilungseffekte ergeben sich aus der Anwendung von Personalisierungsstrategien gegenüber dem Fall der homogenen Preissetzung und/oder homogener Produkte.

Varian (1996: 1) konstatiert, dass effiziente Preissetzung dann erreicht wird, wenn die marginalen Kosten gleich der marginalen Zahlungsbereitschaft sind: „Diese Effizienzbedingung kann durch differenzierte Preissetzung erreicht werden, und wird tatsächlich das natürliche Ergebnis gewinnmaximierenden Verhaltens sein.“ Preisdifferenzierung sieht Varian als positiven Beitrag zur Verbesserung ökonomischer Effizienz. Dies soll allerdings nicht überlagern, dass sie zu einer Ungleichverteilung der ökonomischen Renten führen kann und dementsprechend Fragen der Fairness impliziert.

Preispersonalisierung muss allerdings nicht immer die ökonomische Effizienz erhöhen – sollte die Zahlungswilligkeit des Verbrauchers/der Verbraucherin auf dem erwarteten Nutzen des Produkts basieren und dieser Nutzen überschätzt werden, dann basiert die Zahlungswilligkeit auf einem Fehlschluss (Bar-Gill 2015). Zudem bestehen in vielen Situationen bei Verbrauchern_innen Unsicherheiten über den maximalen Preis, den sie zu zahlen bereit sind.

Personalisierung von Produkten wird in den Modellen in erster Linie als qualitative Verbesserung dargestellt, von welcher der/die Konsument_in profitiert (s. Akçura et al. 2009). Für diese Art der Personalisierung muss er/sie den erwarteten Nutzen aus der Personalisierung gegen Kosten und Nutzen der Informationspreisgabe abwägen (sogenanntes Privatsphären-Kalkül). Wie in Abschnitt 2.2.1 erklärt, muss es sich allerdings nicht immer um ein Kosten-Nutzen-Kalkül handeln, im sozialen Tausch wird dieses durch eine Affektentscheidung ersetzt.

Auf der Seite der Unternehmen eröffnet die Datenerhebung nicht nur die Möglichkeit der Personalisierung von Produkten, sondern auch des Datenweiterverkaufs. Dieser eröffnet eine zusätzliche Einnahmequelle, muss allerdings unter Berücksichtigung der Empfindlichkeiten von Verbraucher_innen in Bezug auf ihre Privatsphäre sowie unter Berücksichtigung bestehender Gesetze stattfinden.

3.1 KOSTEN UND NUTZEN DER PERSONALISIERUNG

Es können verschiedene Arten der Wohlfahrtseffekte unterschieden werden. Dies sind (1) jene, die sich in preislichen Veränderungen nach Preisgabe von Informationen niederschlagen und direkt quantifizierbar sind, (2) jene, die sich in qualitativen Veränderungen niederschlagen (z. B. weniger oder andere Optionen), und schlussendlich (3) jene, die nicht quantifizierbar sind und psychologische Effekte hervorrufen (z. B. Reputationsverlust). Tabelle 1 stellt die Kosten ökonomischer und psychologischer Art zusammen.

Zu den positiven Effekten von Personalisierung gehören bessere Preise für manche Verbraucher_innen, eine bessere Passgenauigkeit eines Produktes und eine darüber hinausgehende Wertschätzung der Einzigartigkeit des Produktes durch Nutzer_innen (Longinova/Wang 2009). Bei wiederkehrenden Interaktionen ermöglicht die Personalisierung außerdem Zeitersparnis (z. B. bei vorausgefüllten Formularen).

Demgegenüber steht zum einen die potenzielle Reduktion von Informationsrenten,¹² die erhöhte Identifizierbarkeit, eine reduzierte Vergleichbarkeit von Produkten sowie Zeit und Aufwand bei der Personalisierung. Personalisierungskosten, welche der/die Verbraucher_in bei einem Produkt hat, können auch als versunkene Kosten gesehen werden (Riemer/Totz 2003: 38), sofern sie nicht mit Datenportabilität einhergehen. Versunkene Kosten sind irreversibel. Eine Weiterverwendung der Daten ist dann möglich, wenn der/die Kund_in das Profil von einem Unternehmen zu einem anderen transferieren kann.

In der ökonomischen Theorie werden materielle und/oder immaterielle Kosten der Privatsphäre typischerweise als Privatsphären-Sensitivitätsparameter (Feri et al. 2016), als Privatsphären-Kosten-Koeffizient (Chellappa/Shivenu 2007) oder als Informationsrisiko-Koeffizient (Akçura/Srinivasan 2005) abgebildet.

3.2 EXPERIMENTELLE ERKENNTNISSE ZU PERSONALISIERUNG VON PREISEN UND/ODER PRODUKTEN

Im Zusammenhang mit den nachfolgend diskutierten Theorien stellt sich die Frage, ob auch empirisch Nachweise über Anreize zur Preispersonalisierung erbracht werden können.

Zunächst ist die Feststellung personalisierter Preise im Feld sehr schwierig (siehe u. a. Hosell/Schleusener 2015 sowie Mikians et al. 2013). Um eine auf Zahlungsbereitschaften basierende Preisdiskriminierung festzustellen, müssten alle anderen Faktoren, die für Preisdiskrepanzen relevant sein können (Inputkosten, Lieferkosten, Steuerunterschiede etc.) konstant gehalten werden. Denn Preisdiskrepanzen aufgrund von Kostenunterschieden stellen keine Preisdiskriminierung ersten

¹¹ So bleibt das Ergebnis in Ghos/Huang (2009), dass personalisierte Preise und vertikale Qualitätsdifferenzierung Unternehmensgewinne steigern, auch dann bestehen, wenn andere Verteilungen der Verbrauchertypen angenommen werden.

¹² Unter Informationsrente versteht man jene Rente, die Konsument_innen erhalten, wenn ihre maximale Zahlungsbereitschaft einem Unternehmen nicht bekannt ist und der für ein Gut zu zahlende Preis unter dieser Zahlungsbereitschaft liegt.

Tabelle 1
Kosten- und Nutzenkomponenten der Personalisierung für Verbraucher_innen

| | potenzieller Nutzen | potenzielle Kosten |
|--------------------------------------|--|---|
| ökonomische Aspekte | | |
| Preisdiskriminierung | vorteilhafte Preissetzung: bessere Preise für bestimmte Verbraucher_innen | nachteilige Preissetzung: schlechtere Preise für bestimmte Verbraucher_innen |
| Passgenauigkeit | Erhöhung Anpassung auf Präferenzen | Fehlabbildung der Präferenzen |
| | Einzigartigkeit des Produktes kann Extra-nutzen implizieren | Erhöhung der Identifizierbarkeit des Nutzers/der Nutzerin |
| Zeitaufwand | bei wiederkehrenden Interaktionen Zeitersparnis | Zeitaufwand bei der Informationsangabe, Erhöhung der Wechselkosten |
| | | Personalisierung reduziert Vergleichbarkeit und erhöht damit Suchkosten |
| Datensicherheit | Erkennung von betrügerischen Transaktionen und Identitäten | Identitätsdiebstahl möglich sowie entstehender finanzieller Schaden |
| psychologische Aspekte | | |
| Reputation und soziales Image | positive Reputationseffekte und soziales Image durch Informationsangaben (z. B. durch Rangordnungen) | negative Reputationseffekte und Imageeinbußen durch Informationsangaben (z. B. durch Rangordnungen) |
| Vertrauenseffekte | Erhöhung des Verbrauchervertrauens durch persönliche Ansprache | Verminderung des Verbrauchervertrauens durch „Überpersonalisierung“ |

Quelle: Eigene Darstellung.

Grades dar (zur Erläuterung des Begriffs siehe Abschnitt 1.1.3 in diesem Gutachten).¹³

In den folgenden Abschnitten wird daher vor allem Bezug auf Laborexperimente genommen. Der Vorteil, den Laboruntersuchungen haben, ist, dass die Experimente in einer kontrollierten Umgebung stattfinden und – bei entsprechendem Design – Kausalitätsschlüsse erlauben. In den Laborexperimenten geht es um Wohlfahrts- und Verteilungswirkungen, aber auch um verhaltensökonomische Fairnesserwägungen. Diese wiederum spielen in den theoretischen Modellen zur Preispersonalisierung keine Rolle.

Tabelle 2 stellt dar, dass nicht für alle hier als wichtig identifizierten Fälle experimentelle Arbeiten festgestellt werden konnten.

3.3 PREISDISKRIMINIERUNG IM MONOPOL

In einem ersten Schritt können Monopolmodelle der Preis- und/oder Produktpersonalisierung von Wettbewerbsmodellen unterschieden werden. In einem Monopolmodell existiert kein Angebot eines Konkurrenten, durch welches Druck

auf Preise oder Qualitäten eines dominanten Unternehmens ausgeübt werden könnte. Zum Zwecke des Überblicks stellt Tabelle 3 die hier relevanten Monopolmodelle zusammen.

Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass in diesem Gutachten nur Monopolmodelle berücksichtigt werden sollen, bei denen eine der Personalisierungsvarianten vorliegt. Einbezogen werden sollen also nur solche Modelle, bei denen der Monopolist entweder die Preise oder Produkte personalisiert. Modelle, in welchen der Monopolist Preise und Produkte in Kombination personalisiert, wurden nicht identifiziert. Als Sonderfall werden personalisierte Gratisprodukte aufgenommen (Chellappa/Shivendu 2010).

Monopol: Standardpreis versus personalisierte Preise

Es ist ein anerkanntes Ergebnis aus der Literatur, dass ein Monopolist, der personalisierte Preise setzt, sich die Konsumentenrente komplett aneignet. Mit der personalisierten Preissetzung verschwinden die gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtsverluste gegenüber dem Fall der uniformen Preissetzung. Dies geschieht u. a., weil nun Käufer_innen bedient werden, die zu dem uniformen Preis nicht gekauft hätten.

Die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt steigt also, die Konsumentenrente allerdings verschiebt sich zu Ungunsten der Verbraucher_innen (Belleflamme/Peitz 2009; Varian 1996). Diese Umverteilungseffekte treten bereits mit einer immer feineren Kundensegmentierung zur Abschätzung der Zahlungsbereitschaft ein. Sobald der Preis gleich der maximalen

¹³ Als Notiz am Rande soll hier auch darauf verwiesen werden, dass eine Detektion von personalisierten Preisen mit der derzeit angebotenen Software Sheriff auch nicht möglich ist. Persönlicher Austausch mit Nikolaos Laoutaris, einem der Entwickler der Software (<http://sheriff.dynu.com/views/home>).

Tabelle 2
Übersicht experimenteller Arbeiten zur Personalisierung und Wohlfahrt

| personalisierter Preis Standardprodukt | Marktsituation „Monopol“ | Marktsituation „Wettbewerb“ | personalisierter Preis personalisiertes Produkt |
|---|-----------------------------|--------------------------------|--|
| Leibbrandt (2016) | ja | ja | keine Labor- und Feldexperimente identifiziert |
| Richards et al. (2016) | ja | nein | |
| Shaw/Vulkan (2012) | nein | ja | |
| Vulkan/Shem-Tov (2015) | nein | ja | |

Anmerkung: Experimente mit Realtransaktionen zu personalisierten Produkten und Standardpreisen sowie personalisierten Produkten zu Nullpreisen und Verbraucherwohlfahrt konnten nicht identifiziert werden.

Quelle: Eigene Darstellung.

Tabelle 3
Monopolmodelle mit Berücksichtigung von personalisierten Produkten/Preisen

| Marktform | Autoren | Preissetzung | Produkt- personalisierung | Daten- weitergabe an Dritte? | Privatsphären- kosten der Verbraucher_innen |
|-----------|---|--------------|------------------------------|------------------------------------|--|
| Monopol | Belleflamme/Peitz (2009); Varian (1996) | 1. Grades | Standardprodukt | nein | keine expliziten Privatsphärenkosten |
| Monopol | Akçura/Srinivasan (2005) | 1. Grades | Standardprodukt | ja | Verbraucher_innen sind der Datenweitergabe abgeneigt |
| Monopol | Chellappa/Shivendu (2010) | 0-Preise | personalisiertes Produkt | nein | Privatsphärenkosten |

Quelle: Eigene Darstellung.

Zahlungswilligkeit gesetzt wird, ist er personalisiert. Die Umverteilung durch personalisierte Preise ist Pareto-effizient¹⁴, die Konsumentenrente kann nicht erhöht werden, ohne dass dies den Gewinn des Monopolisten reduziert (Varian 1996: 4). Effizienzverluste sind minimiert, aber es entsteht eine (extreme) Ungleichverteilung der gesamtwirtschaftlichen Renten. In diesem Standardmodell gibt es keine Produktpersonalisierung und keine privatsphärensensitiven Verbraucher_innen.

In verschiedenen Arbeiten wird experimentell gezeigt, unter welchen Bedingungen ein Unternehmen im Monopol einen Anreiz zur Preispersonalisierung hat. Trotz der geschilderten grundsätzlichen ökonomischen Vorteilhaftigkeit für das Unternehmen können bestimmte Umstände, zum Beispiel vollkommene Transparenz über Preisverteilung und Preissetzungsstrategien, Unternehmen von Preisdiskriminierung abschrecken, weil sie Fairnesserwägungen in Verbraucher_innen evozieren.

So zeigt Leibbrandt (2016), dass die Wahl einer Preisdiskriminierungsstrategie im Monopol unter anderem auch von den Transparenzbedingungen abhängt. In seinem Experiment trifft ein Monopolunternehmen auf zwei Käufer_innen und bietet ein standardisiertes Konsumgut an. Sollte der Monopolist wissen, dass die Käufer_innen keine Informationen über die Preise der anderen Teilnehmer_innen haben, so wird Preisdiskriminierung in 77 Prozent der Offerten implementiert (Leibbrandt 2016: 18).¹⁵ Unter Bedingungen der Transparenz (die Käufer_innen sind über die Preisdiskriminierung informiert), wird die Preisdiskriminierung allerdings signifikant weniger eingesetzt (33,7 Prozent) (siehe auch Leibbrandt (2016: 20).

Für Unternehmen kann gezeigt werden, dass diese anhand von verschiedenen Strategien Fairnesserwägungen von Verbraucher_innen reduzieren können. Zu diesen Strategien gehören bestimmte Arten der Preissetzung (Leibbrandt 2016; Vulkan/Shem-Tov 2015); komplexe, intransparente Preisstruk-

¹⁴ Kein/keine Marktteilnehmer_in kann besser gestellt werden, ohne dass dies eine_n andere_n schlechter stellt.

¹⁵ Die Proband_innen übernehmen dabei die Rollen der Käufer_innen und Verkäufer_innen (Monopol), diesen werden sie zufällig zugewiesen.

turen, Produktvariationen (Allender et al. 2016) oder partizipatorische Preissetzung (Richards et al. 2016).

Shiller (2016) zeigt grundsätzlich, dass ein einzelnes Unternehmen einen Anreiz haben kann, Preispersonalisierung einzusetzen. Dies entspricht der Theorie, wonach die Unternehmen für sich genommen einen Anreiz haben, Preise zu personalisieren.

Shiller schätzt Reservationspreise von rund 61.000 Computernutzer_innen für Netflix, einem Onlinefilmdienst. Zusätzlich zu den demografischen Faktoren nutzt der Autor fast 5.000 Variablen des beobachteten Onlineverhaltens der Computernutzer_innen aus der ComScore-Panel-Datenbank, um ihre Zahlungsbereitschaft zu prognostizieren. Anhand von Simulationen zeigt Shiller (2016: 16), dass Netflix den Gewinn durch die Implementierung von personalisierten Preisen um 14,55 Prozent steigern könnte. Er zeigt auch, dass die gesamte Konsumentenrente um rund 1,8 Prozent sinkt. Der Autor stellt allerdings auffällige Verteilungseffekte fest: So würden die meisten Verbraucher_innen niedrigere Preise erhalten und wären damit besser gestellt (Shiller 2016: 17). Einige wenige erhalten aber sehr viel höhere Preise, was Bedenken der Gleichbehandlung hervorrufen könnte. In der Analyse zeigt Shiller (2016: 16), dass der/die Verbraucher_in mit der höchsten Wertschätzung für Netflix einen zu 63 Prozent höheren Preis erhalten würde als unter Standardpreisbedingungen.

Zu beachten ist, dass diese Analyse von Shiller sich nur auf den Datensatz eines einzelnen Unternehmens bezieht. Es handelt sich dabei nicht um eine Betrachtung der Profitabilität mit/ohne Konkurrenz (dazu mehr im Kapitel 3.4).

Monopol: Preispersonalisierung und Datenverkauf an Dritte

Es kann also festgestellt werden, dass Preispersonalisierung im Monopol zu einer Aneignung der Konsumentenrenten durch das Unternehmen führt. In Akçura/Srinivasan (2005) kann ein Monopolist nicht nur die Zahlungsbereitschaften von Kund_innen identifizieren und Preise personalisieren, sondern die angegebenen persönlichen Daten von ihnen an Dritte weiterverkaufen. Das Modell bildet einen Marketing-Kontext ab.

Die Autoren zeigen, dass die Preise im Primärmarkt (Markt des physischen Produktes) durch den Weiterverkauf der Daten im Sekundärmarkt (Datenmarkt) verzerrt werden. Gleichzeitig verschieben sich die ökonomischen Renten gegenüber dem Fall ohne Datenverkauf (Akçura/Srinivasan 2005: 1.008).

Im Fall ohne Datenverkauf an Dritte setzt der Monopolist den Preis gleich der Zahlungsbereitschaft der Verbraucher_innen, um seinen Gewinn zu maximieren. In diesem Falle eignet er sich die gesamte Konsumentenrente an. Der ökonomische Effizienzverlust ist minimiert.

Im Fall des Datenverkaufs an Dritte entstehen Veränderungen des Verbrauchernutzens und des Unternehmensgewinns. Je nachdem, wie die Verbraucher_innen auf den Datenverkauf reagieren, muss der Monopolist diese Reaktion in seine Preissetzung miteinbeziehen. Kann er sich beispielsweise auf ein bestimmtes Niveau der Weitergabe verpflichten (z. B. durch ein Datenschutzversprechen), so kann er durch den Weiterverkauf seinen Gewinn steigern. Preise für die Konsument_innen im Primärmarkt können dann sinken (Akçura/Srinivasan 2005: 1.011).

Monopol: Datentausch gegen Personalisierungsdienst mit/ohne Kompensation

In Chellappa/Shivendu (2010) kann ein Monopolist preisliche und nichtpreisliche Anreize setzen, um von den Kund_innen persönliche Daten zu erhalten. In diesem Modell bietet der Monopolist Personalisierungsdienste an, die er den Konsument_innen gratis zur Verfügung stellt. Er kann sich auch dafür entscheiden, diese über Coupons für ihre Daten zu bezahlen, sofern dies für ihn profitabel ist.¹⁶ Konsument_innen wägen vor der Nutzung des Dienstes den Nutzen aus der Informationspreisgabe gegen potenzielle Risiken ab. Für sie gilt, dass mehr Personalisierung nicht unbedingt mehr Nutzen bedeutet. Stattdessen gibt es einen Punkt, an welchem der Nutzen der Personalisierung abnimmt.¹⁷

Die Autoren analysieren die optimalen Unternehmensstrategien, die auch Erkenntnisse über Wohlfahrtsverteilungen erlauben. Es gibt hier unterschiedliche Fälle, zwei sollen beispielhaft kurz genannt werden. Sollte ein Monopolist eine hohe marginale Wertschätzung persönlicher Daten haben, so kann er es sich leisten, Verbraucher_innen für ihre Daten zu bezahlen (Chellappa/Shivendu 2010: 1.770). In diesem Falle steigt die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt.

Sollte der Monopolist die Privatsphärenkosten des/der Einzelnen exakt bestimmen können und ein variables Personalisierungsangebot machen, dann kann er das Angebot in Abhängigkeit dieser Kosten machen und sich die gesamte Konsumentenrente aneignen (Chellappa/Shivendu 2010: 1.771).

Die in diesem Abschnitt dargestellten theoretischen Ergebnisse von Chellappa/Shivendu sind bislang nicht durch Labor- und Feldexperimente verifiziert.

Zusammenfassung: Wohlfahrtseffekte personalisierter Preise und Produkte im Monopol

Um Wohlfahrts- und Verteilungseffekte von personalisierten Preisen und Produkten zu verstehen, sind in einem ersten Schritt verschiedene Monopolmodelle analysiert worden. Die Wohlfahrts- und Umverteilungswirkungen hängen hierbei von den Grundannahmen der Modelle ab. Zunächst kann festgestellt werden, dass – sobald ein Monopolist personalisierte Preise auf Basis der Zahlungsbereitschaften setzt – Wohlfahrtsverluste verschwinden, da der gesamte Markt bedient wird. Aus dieser Preissetzung resultiert aber eine starke Ungleichverteilung der ökonomischen Renten, denn der Monopolist eignet sich die gesamte Konsumentenrente an. Dies abstrahiert von

>

¹⁶ Ein ähnliches Modell ist in Akçura et al. (2009) dargestellt, wird hier aber nicht im Detail diskutiert.

¹⁷ Dies ist eine sehr realitätsnahe Annahme, die aus Verbraucherumfragen abgeleitet werden kann, so wird z. B. in RichRelevance (2015) thematisiert, dass Verbraucher_innen bestimmte Personalisierungsdienste als „befremdlich“ ansehen.

>

Möglichkeiten des Weiterverkaufs des Gutes (Weiterverkauf ist bei vielen digitalen Diensten nicht möglich) oder von negativen Kundenreaktionen auf personalisierte Preise.

Auch empirisch kann gezeigt werden, dass Preispersonalisierung eingesetzt wird – zumindest im Labor. Unter Bedingungen der Intransparenz (die Testkäufer_innen wissen nichts von der Personalisierung), steigt die Wahrscheinlichkeit der Preisdiskriminierung stark an. Aber sobald transparent ist, welche Preise die anderen bekommen, sinkt die Wahrscheinlichkeit des Einsatzes dieser Art der Preisdiskriminierung signifikant.

Im Monopolmodell mit Datenweiterverkauf muss der Monopolist, um eine Informationspreisgabe zu erwirken, die Privatsphärenbedenken der Nutzer_innen in die Preissetzung einbeziehen. In diesem Falle macht es für das Unternehmen Sinn, sich auf ein bestimmtes Niveau des Weiterverkaufs festzulegen¹⁸, 0-Preise zu nehmen oder Verbraucher_innen für die Informationspreisgabe zu kompensieren. Je nachdem, in welchem Szenario man sich bewegt, werden zwischen den Marktseiten und zwischen den Verbrauchertypen die Renten verschoben.

Verbraucher_innen, die keine Bedenken gegen die Datenweitergabe hegen, werden mit geringeren Preisen im Primärmarkt für die Preisgabe kompensiert. Verbraucher_innen, die Bedenken gegen die Weitergabe hegen, erhalten keine Renten aus der Informationsweitergabe und zahlen im Primärmarkt höhere Preise. Die Kompensation von Verbraucher_innen durch Gratisdienste ist bekanntermaßen weitverbreitet in Online-Umgebungen, und findet sich so unter anderem bei Suchmaschinen und sozialen Netzen.

3.4 PERSONALISIERUNG VON PREISEN UND/ODER PRODUKTEN IM WETTBEWERB

Stellen Produkt- und/oder Preispersonalisierung im Wettbewerb für Firmen eine profitable Strategie dar? Sollte dies nicht der Fall sein, hätten die Unternehmen keinen Anreiz, eine solche Strategie zu implementieren. In der Literatur wurde früher verneint, dass Personalisierung im Wettbewerb eine solche profitable Strategie ist.

3.4.1 PREISDIFFERENZIERUNG BEI STANDARDGÜTERN IM WETTBEWERB

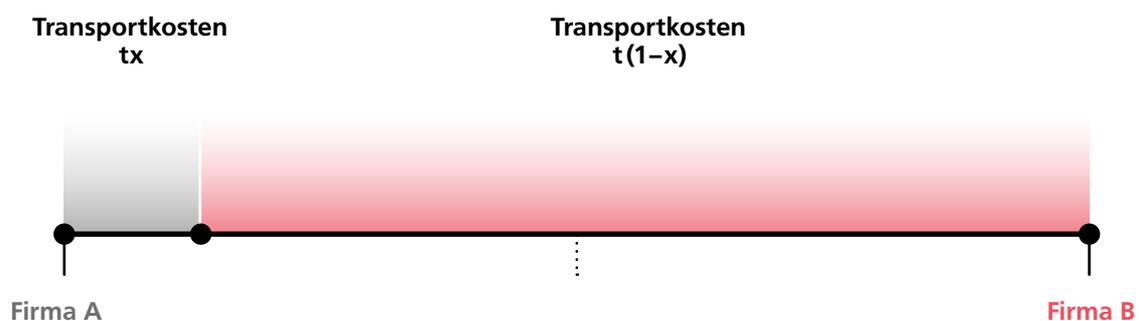
Preisdifferenzierung im Wettbewerb kann profitabel sein. Dies ist eine wichtige Erkenntnis aus der theoretischen Literatur und, wie später gezeigt wird, auch aus der empirischen. Dies gilt aber nicht für alle Fälle, sondern nur für bestimmte. Es soll im Folgenden daher – natürlich stark vereinfacht – auf die ambivalenten Wohlfahrtswirkungen von Personalisierung unter Wettbewerbsbedingungen eingegangen werden. Je nach Fall kann sie die Verbraucherwohlfahrt erhöhen oder senken. Die Analyse geschieht auf Basis der Modelle des differenzierten Wettbewerbs, sogenannter Hotelling-Modelle (siehe Abbildung 8).¹⁹ Diese sind realistischer als Modelle des vollkommenen Wettbewerbs. In Hotelling-Modellen werden Firmen als differenziert angenommen, sie repräsentieren beispielsweise unterschiedliche Marken.

Die Abbildung zeigt zwei Firmen, A und B, die jeweils am Ende der Hotelling-Linie verortet sind. Die Linie stellt eine horizontale Differenzierung der Firmen dar. Dies sind beispiels-

¹⁸ Gemeint ist der Anteil an Informationen, der innerhalb der Firma weitergegeben oder von Dritten für andere Angebotsofferten benutzt wird. Je höher dieser Anteil ist, desto mehr Informationen werden verkauft.

¹⁹ Das Modell sowie Abwandlungen sind nach dem Erfinder, dem US-amerikanischen Volkswirt Harold Hotelling (1895–1973), benannt.

Abbildung 8
Differenzierter Wettbewerb im Hotelling-Modell



Quelle: Eigene Darstellung.

weise unterschiedliche Markenpräferenzen der Konsument_innen bei Autos der Marke A und der Marke B. Auf der Linie sind die Konsument_innen verortet, wobei x die Adresse eines einzelnen Konsumenten/einer einzelnen Konsumentin bezeichnet.²⁰ Der/die Konsument_in an Adresse x hat Kosten von tx , wenn er/sie bei A kauft, und $t(1-x)$, wenn er/sie bei B kauft.²¹ Diese kann man auch als asymmetrische Reservationspreise bezeichnen, welche aus dem negativen Nutzen pro Distanzeinheit (per-unit distance disutility t) resultieren (Chen/Iyer 2002: 202).

Thisse/Vives (1988) zeigen, dass Unternehmen, welche unter asymmetrischer Information agieren (x ist ihnen unbekannt) einen uniformen Preis setzen. Nehmen wir an, durch den Einsatz von Informationstechnologie wird es möglich, die Adresse x eines jeden Verbrauchers/einer jeden Verbraucherin exakt zu bestimmen. Dies ermöglicht den Firmen, ihre Preise in Abhängigkeit von x zu setzen. Es handelt sich um die Implementierung eines Preismenüs: Für Konsument_innen, die Firma A stärker präferieren, muss Firma B die Preise reduzieren, um attraktiv zu sein. Es ist erkennbar, dass beide Firmen sich schlechter stellen, sobald sie personalisierte Preise implementieren, denn dann landen sie im sogenannten Gefangenendilemma. Vereinfacht gesagt: Beide Firmen haben einen Anreiz, individuell eine solche Strategie zu implementieren, aber wenn beide dies tun, stellen sie sich gemeinsam schlechter.

Differenzierter Wettbewerb mit Preispersonalisierung ist also intensiver als ohne, da die Firmen einen Differenzierungsgrad verlieren, weil jetzt beide Preise personalisieren. Ulph/Vulkan (2000) sprechen von zwei Effekten, diese sind insbesondere vom Verteilungsstandpunkt aus gesehen wichtig:

- Rentenextraktionseffekt: Preispersonalisierung (auf Zahlungsbereitschaft!) erlaubt Aneignung der Konsumentenrenten – dies lässt die Gewinne steigen.
- Wettbewerbseffekt: Preispersonalisierung führt zu einem intensiveren Wettbewerb um jeden einzelnen Kunden/jede einzelne Kundin – dies reduziert die Gewinne.

Die Autoren zeigen, dass es von der Transportkostenfunktion abhängt, welcher der Effekte überwiegt. Steigen die Transportkosten schnell mit der Distanz, dann wirken für Konsument_innen verstärkt Einschlusseffekte. Hier dominiert der Rentenextraktionseffekt den Wettbewerbseffekt. Steigen die Transportkosten aber nur langsam in der Distanz, d. h. es gibt so gut wie keine loyalen Konsument_innen im Markt (Ulph/Vulkan 2000: 11), dann überwiegt der Wettbewerbseffekt, da der Wettbewerb unter den Firmen intensiver wird. In dem Fall sind durch die Preisdiskriminierung die Preise für Konsument_innen überall geringer (und ihre Renten höher). Transportkosten sind also invers zur Wettbewerbsintensität (Mietinen/Stenbacka 2015: 58). „Nur wenn die Fähigkeit zur Preisdiskriminierung sehr stark ist, weil stark ansteigende Transportkosten vorliegen, wird diese Preisdiskriminierung auch profitabel“ (Ulph/Vulkan 2000: 11).

²⁰ Genau genommen müsste dies x_i , also die Adresse x des i 'ten Konsumenten heißen, aber wir verzichten der Einfachheit halber auf diese Notation.

²¹ Das Minimum des Preisdifferentials, welches nötig ist, um die Verbraucher_innen von der bevorzugten Marke wegzulocken, wird in Shaffer/Zhang (2002: 1.145) als Markenloyalität bezeichnet.

Dadurch, dass jede_r Käufer_in als ein separater Markt gesehen werden kann, gilt diese Art des Wettbewerbs als Preiswettbewerb in jedem einzelnen Segment (Vulkan/Shem-Tov 2015: 180). Sollten potenzielle Käufer_innen von der Preisdiskriminierung wissen, kann auch empirisch gezeigt werden, dass Preisdiskriminierung nicht Gewinne erhöht (Leibbrandt 2016: 36).

Vulkan/Shem-Tov (2015) zeigen experimentell, dass Unternehmen im Wettbewerb, sobald sie Zugang zu Informationen über Zahlungsbereitschaften haben, diese auch nutzen. Dies führt zu intensiverem Wettbewerb und dem Verfall der durchschnittlichen Preise. Letztere sinken allerdings nie auf null. Die Unternehmen sind in diesem Experiment darüber informiert, dass Käufer_innen immer vom billigsten Unternehmen kaufen, und setzen den Verkaufspreis auf etwa 64 Prozent der Zahlungsbereitschaft der Käufer_innen (Vulkan/Shem-Tov 2015: 180).

Shaw/Vulkan (2012) führen ein Experiment mit personalisierten Preisen für ein Standardgut (ein Buch) durch. In ihrem Experiment befinden sich die Unternehmen ebenfalls im Preiswettbewerb. Die Autoren folgern auf Basis der Evidenz, dass Unternehmen sich in großer Mehrheit für Preisdiskriminierung entscheiden (Shaw/Vulkan 2012: 4). Dieses Verhalten evokiert intensiveren Wettbewerb und signifikant niedrigere Preise. Der Nettoeffekt auf Gewinne ist in diesem Szenario allerdings unklar: Personalisierende Unternehmen machen pro Kund_in weniger Gewinn, können aber an mehr Kund_innen verkaufen. In dem hier diskutierten Fall konkludieren die Autoren, dass Preisdiskriminierung die Wohlfahrt erhöht.

In Vulkan/Shem-Tov (2015)²² nehmen die Proband_innen an einem Online-Experiment teil. Sie agieren in diesem Experiment als Anbieter_innen, die Preisdiskriminierung für ein Buch betreiben können. Sie wurden hierbei darüber informiert, dass es eine_n zweite_n Anbieter_in gibt und sechs Käufer_innen, die immer das billigste Buch wählen.

- Eines der Hauptergebnisse ist, dass Anbieter_innen die Informationen über Zahlungsbereitschaften von Kund_innen nutzen, was zu intensiverem Wettbewerb und im Durchschnitt niedrigeren Preisen führt (Vulkan/Shem-Tov 2016: 180);
- Ein zweites Hauptergebnis ist, dass die Anbieter_innen im Wettbewerb den Preis auf etwa 64 Prozent der Zahlungsbereitschaft setzen (Vulkan/Shem-Tov 2015: 180).

Auch in Shaw/Vulkan (2012) kann gezeigt werden, dass im Wettbewerb die Anbieter_innen im Labor in 70 Prozent der Fälle Preise diskriminieren. Die Proband_innen in diesem Experiment kaufen mehrheitlich vom billigeren Anbieter/von der billigeren Anbieterin, obwohl sie informiert werden, welcher Art die Preise sind, die das Unternehmen setzt. In diesem Experiment „strafen“ die Proband_innen Anbieter_innen, die Preise personalisieren, nicht ab.

Die Autoren ziehen im Fall des Wettbewerbs mit homogenen Gütern und Preispersonalisierung eine positive Bilanz im Hinblick auf die Verbraucherwohlfahrt. So wird experi-

²² In Experiment 1 nahmen 128 und in Experiment 2 nahmen 122 Personen teil, die Experimente hatten jeweils eine Runde.

mentell gezeigt, dass sich die Marktpartizipation der Käufer_innen erhöht, da im Vergleich zur Situation eines Standardpreises für den „Durchschnittskunden“ jetzt mehr Kund_innen das Produkt kaufen können – auch jene mit geringeren Zahlungsbereitschaften. Käufer_innen dagegen reagieren nicht unbedingt abstrafend auf Preisdiskriminierung, obwohl sie in dem Experiment über das Preissetzungsverfahren informiert wurden.²³ Dies wird auch von Leibbrandt (2016) bestätigt, wonach Käufer_innen im Labor keine ausgeprägte Präferenz für uniforme Preise haben.

Leibbrandt (2016) variiert die Transparenzbedingungen in seinen Labormärkten.²⁴ Er implementiert Preiswettbewerb im Labor, bei welchem die Anbieter_innen simultan Preisangebote machen. Unter Bedingungen der Transparenz von Preispersonalisierung zeigt der Autor, dass die Wahrscheinlichkeit des Kaufes sinkt. Sollten Käufer_innen keine Informationen über die Preise der anderen haben, so implementieren die Anbieter_innen Preisdiskriminierung mit einer Wahrscheinlichkeit von 70,8 Prozent. Sollten die Käufer_innen hingegen erfahren, welche Preise die anderen bekommen, so sinkt die Wahrscheinlichkeit, dass die Anbieter_innen Preisdiskriminierung einsetzen, auf 48,5 Prozent (Leibbrandt 2016: 34).

Es gibt eine Reihe von theoretischen Arbeiten, die zeigen, dass sich Unternehmen durch Preispersonalisierung schlechter stellen können. In Choudhary et al. (2005) wird ein vertikal differenziertes Duopol präsentiert und gezeigt, dass die in der Produktqualität höherwertige Firma sich durch Preispersonalisierung schlechter stellt. Personalisieren beide die Preise, stellen sie sich beide im Hinblick auf die Gewinne schlechter (Choudhary et al. 2005: 1.126).

Matsumura/Matsushima (2015) zeigen, dass bei großen Unterschieden in der Kosteneffizienz der Firmen ex ante, sich die weniger effiziente durch Preispersonalisierung schlechter stellen würde. Industriegewinne können aber steigen, wenn die kosteneffizientere Firma personalisiert und der ineffiziente Konkurrent dies nicht tut.

Shaffer/Zhang (2002) bestätigen, dass Firmen, die in den Marktanteilen symmetrisch sind (sogenannte symmetrische Firmen), mit einer zielgerichteten Preispolitik im Gefangenendilemma landen.

Als zentrales Ergebnis kann also festgehalten werden: Es ist für das einzelne Unternehmen profitabel, eine personalisierte Preisstrategie umzusetzen, wenn dies aber alle Firmen im Markt machen, dann stellen sie sich gemeinsam schlechter. Dies ist ein Referenzergebnis, auf das in der Literatur vielfach verwiesen wird. Modelle spiegeln aber nicht alle möglichen Einflussfaktoren, welche verstärkend oder dämpfend auf die Wettbewerbsintensivierung auswirken können – dies liegt in der Natur der Abstraktion. Auch im Labor können viele Einflussfaktoren, die im Feld wirken, nicht einbezogen werden. Daher ist hier künftig weitere Forschungsanstrengung nötig, um mehr Evidenz aus dem Feld zusammenzutragen.

3.4.2 PREISDISKRIMINIERUNG UND PRODUKT-PERSONALISIERUNG IM WETTBEWERB

Zunächst lässt sich annehmen, dass Firmen, sobald sie simultan Personalisierungsstrategien implementieren, im Gefangenendilemma landen. Es ist ein bemerkenswertes Ergebnis in Ghose/Huang (2009), dass die Vermeidung des Gefangenendilemmas auch gleich großen, d. h. symmetrischen Firmen gelingen kann. Diese Firmen verfügen über ungefähr gleich große Marktanteile. Sollten zwei symmetrische Firmen personalisierte Preise einführen und ihre Produkte vertikal differenzieren, also Qualitätsmenüs implementieren,²⁵ dann landen sie nicht im Gefangenendilemma. In diesem Falle steigen die Industriegewinne und die Verbraucherwohlfahrt sinkt.

Die implementierte Personalisierung ermöglicht dabei Folgendes:

- Die Rentenextraktionsmöglichkeit durch die Personalisierung der Qualität verbessert sich.
- Wettbewerbsintensivierungseffekt: Der Wettbewerb um weniger loyale Kund_innen (sogenannte Wechsler_innen) intensiviert sich, diese erhalten höhere Renten,²⁶ loyale Kund_innen aber erhalten keine Renten (siehe auch Rovnik/Cook 2016).
- Kannibalisierungseffekte werden eliminiert, da alle Kund_innen die auf sie zugeschnittene Qualität wählen. Dies bedeutet, dass ein Unternehmen nicht fürchten muss, dass hochpreisigere Produkte von billigeren im Portfolio verdrängt werden.

Der Effekt der Rentenextraktion überwiegt hierbei den Wettbewerbseffekt – die Unternehmen können sich die Informationsrenten der Verbraucher_innen aneignen. Durch die Erhöhung der Qualität können außerdem die Preise steigen (Ghose/Huang 2009: 1.112, Fußnote 7).

Die Gewinneinbuße aufgrund des Wettbewerbseffekts wird durch den Rentenextraktionseffekt mehr als kompensiert – dies ist der Grund, weshalb die Industriegewinne steigen. Dieses Ergebnis kann als robust angesehen werden, weil es unabhängig von der Verteilung der Qualitäts- und Markenpräferenzen der Konsument_innen sowie von Kostenfunktionen ist (Ghose/Huang 2009: 1.115–1.116). Innerhalb des Kundenportfolios wird der Wettbewerb um die weniger loyalen Konsument_innen härter (deren Wohlfahrt steigt), aber die Wohlfahrt der weniger wechselwilligen Konsument_innen sinkt, d. h. es tritt eine Umverteilung zwischen den Kundentypen ein gegenüber einer Situation ohne personalisierte Preise. Folgende Umverteilungseffekte existieren in diesem Modell:

- Durch die verbesserte Rentenextraktion der Unternehmen werden Renten der Konsument_innen zu deren Ungunsten hin zu den Firmen verschoben.
- Durch den Wettbewerbseffekt erhalten wechselwillige Konsument_innen bessere Preise (also höhere Renten) als loyale Kund_innen.

²³ Ein ähnliches Ergebnis wird in Leibbrandt (2016) gezeigt.

²⁴ Die Proband_innen übernehmen dabei die Rollen der Käufer_innen und Verkäufer_innen, diesen werden sie zufällig zugewiesen.

²⁵ Vertikale Differenzierung bezeichnet Qualitätsunterschiede, z. B. unterschiedliche Personalisierungsgrade. Verbraucher_innen würden dann ein Produkt, das mehr auf sie zugeschnitten ist, einem weniger zugeschnittenen gegenüber vorziehen.

²⁶ Diese Wechselwilligen sind in der Mitte der Hotelling-Linie zu finden, sie zeichnen sich durch nur schwache Präferenz für eine Marke aus.

Wenn beide Firmen die kombinierte Personalisierungsstrategie für Preise und Qualitäten wählen, dann ist die soziale Wohlfahrt höher als im Szenario ohne den Einsatz dieser kombinierten Personalisierungsstrategien. Die soziale Wohlfahrt ist am höchsten, wenn beide Firmen die kombinierte Personalisierungsstrategie wählen, weil alle Konsument_innen die sozial optimale Qualität erhalten. Wie erwähnt, setzt sich die soziale Wohlfahrt aus Produzenten- und Konsumentenrente zusammen. In diesem Modell können sich die Firmen durch Personalisierung allerdings mehr von der Konsumentenrente aneignen (Umverteilungseffekt).

Bestimmte Bedingungen am Markt können die Anwendung von Preisdiskriminierungsstrategien befördern. Diese sind in Box 2 zusammengefasst. In Umgebungen, die Kombinationen dieser Kriterien aufweisen, können personalisierte Preise am ehesten durchsetzbar sein, dies gilt unter anderem für personalisierte Onlinedienstleistungen.

Box 2

Förderliche Bedingungen für personalisierte Preisstrategien

Personalisierte Preise sind in vielen Umgebungen zwar nur eingeschränkt ein- oder durchsetzbar, es existieren aber durchaus Bedingungen, welche die Implementierung von personalisierten Preisen begünstigen:

- reduzierte Vergleichbarkeit der Produkte oder Dienstleistungen durch Personalisierung;
- reduzierte Transparenz zwischen Verbraucher_innen, d. h. geringe Möglichkeit festzustellen, ob ein_e vergleichbare_r Verbraucher_in einen anderen Preis bezahlt hat;
- keine Arbitragemöglichkeiten: Unmöglichkeit des Weiterverkaufs der Produkte oder Dienstleistungen bzw. sehr hohe mit dem Weiterverkauf verbundene Transaktionskosten;
- hohe Wechselkosten zu konkurrierenden Angeboten;
- Verbraucher_innen, die nicht informiert sind, dass sie durch Informationsoffenlegung einen personalisierten Preis erhalten und damit unter Umständen Informationsrenten abgeben.

3.4.3 PRODUKTPERSONALISIERUNG BEI STANDARDPREISEN IM WETTBEWERB

Als Letztes soll der Fall der Produktpersonalisierung bei uniformen Preisen aufgezeigt werden. Im Unterschied zur Preispersonalisierung kann Produktpersonalisierung bei uniformen Preisen einen noch schärferen Wettbewerb auslösen (Bernhardt et al. 2007: 1.399). Die Autoren verweisen darauf, dass im Falle der Preispersonalisierung bei differenziertem Wettbewerb positive Gewinne verbleiben, während diese im Falle der Produktpersonalisierung komplett verschwinden.

Syam et al. (2005: 570) erklären, dass, sobald beide Firmen Produkte personalisieren, diese in den Augen der Konsument_

innen austauschbar sind, denn sie können jetzt von beiden Firmen ihr ideales Produkt erwerben. Nur über Preisreduktionen (sogenanntes Undercutting) können jetzt Neukund_innen erworben werden. Das löst einen Preiskrieg aus, der die Preise auf die Kosten treibt (Syam et al. 2005: 574) und Konsument_innen besser, aber Unternehmen schlechter stellt. Diese Dynamik wird durch andere Modelle bestätigt (Chen/Iyer 2002, Longinova/Wang 2009 und Zhang 2011). Zhang (2011) zeigt auf der Basis eines zwei-periodischen Hotelling-Modells, dass Firmen in einem Gefangenendilemma landen, sobald beide personalisierte Produktdesigns anbieten.

Die Furcht vor dem intensivierten Wettbewerb kann dazu führen, dass sich Firmen asymmetrisch differenzieren, wobei eine Firma Produktpersonalisierung durchführt und die andere nicht (Bernhardt et al. 2007).²⁷ Entscheidungen darüber, ob ein Produkt komplett oder nur teilweise personalisiert werden sollte, d. h. nur eine von zwei Produkteigenschaften, werden hier nicht weiter diskutiert (dazu Bernhardt et al. 2007 und Syam et al. 2005).

Die nachfolgende Tabelle 4 zeigt einen Überblick über die diskutierten Wettbewerbsmodelle und ihre Auswirkungen auf die Verbraucherwohlfahrt.

Zusammenfassung: Wohlfahrtseffekte personalisierter Preise und Produkte im Wettbewerb

Im Wettbewerb stellen sich Firmen in zwei Fällen schlechter, wenn beide dieselbe Strategie wählen – bei Personalisierung der Preise oder bei Personalisierung von Gütern. In beiden Fällen erhöht sich die Konsumentenrente. Dies liegt vor allem daran, dass sich der Wettbewerb intensiviert. Im Falle der Personalisierung von Gütern wird die Konkurrenz besonders scharf. Erlauben die Marktbedingungen jedoch die Einführung einer kombinierten Strategie (Preispersonalisierung bei gleichzeitiger Produktpersonalisierung), so lassen sich die Gewinne der Unternehmen steigern, und die Konsumentenrente sinkt.

Nur in der Zusammenschau mit empirischer Evidenz kann festgestellt werden, ob die modellierten Zusammenhänge tragfähig sind. Dies ist leider nicht immer vollumfänglich möglich, da nicht zu allen hier angesprochenen Fällen empirische Untersuchungen existieren. Für die Fälle, wo solche Untersuchungen bestehen, kann gezeigt werden, dass Anbieter_innen in Labormärkten tatsächlich einen Anreiz haben, Preispersonalisierung einzusetzen. Im Folgenden soll auch eine Reihe von Einschränkungen der Modelle aufgezeigt werden. Einer der größten Kritik-

>

²⁷ In diesen asymmetrischen Szenarien können Industriegewinne steigen. Jene Firma, die personalisiert, bietet Produkte höherer Qualität an und extrahiert in größerem Ausmaß Renten, ohne dass ein Preiskampf ausgelöst wird (Bernhardt et al. 2007: 1.399). Die andere Firma unterlässt Personalisierung.

>

punkte ist, dass Hotelling-Modelle keine expandierenden Märkte darstellen. Eine „Einpreisung“ neuer Konsumentengruppen erhöht die ökonomische Gesamtwohlfahrt.

Bei Hotelling-Modellen liegt eine negative Korrelation der Nutzen vor: In dem Ausmaß, in welchem ein_e Konsument_in die eine Firma bevorzugt, hat er/sie eine Abneigung gegen die andere Firma. Diese Art der Korrelation ist nicht immer realistisch.

In vielen Modellen gelten die Ergebnisse für bestimmte Werte der Parameter (z. B. Anteil der loyalen oder privatsphärensensitiven Konsument_innen im Markt). Um einen realitätsnahen Eindruck von Wohlfahrtseffekten zu erhalten, müssten diese auf empirischen Werten basieren. Diese wären beispielsweise über Marktuntersuchungen zu erhalten.

Tabelle 4
Überblick über Wettbewerbsmodelle

| personalisierte Preise | |
|--|---|
| Standardprodukte | personalisierte Produkte |
| horizontale Differenzierung | horizontale und vertikale Differenzierung |
| beide Firmen implementieren Personalisierung | beide Firmen implementieren Personalisierung |
| Preiswettbewerb ↗ | Preiswettbewerb (für Wechsler_innen) ↗ |
| Industriegewinne ↘ | Industriegewinne ↗ |
| Verbraucherwohlfahrt ↗ | Verbraucherwohlfahrt ↘ |
| = Gefangenendilemma | = kein Gefangenendilemma |
| Chen/Iyer (2002); Choudhary et al. (2005); Thisse/Vives (1988); Ulph/Vulkan (2000) | Ghose/Huang (2009) |
| Standardpreise | |
| Standardprodukte | personalisierte Produkte |
| exkludiert | horizontale Differenzierung |
| | beide Firmen implementieren Personalisierung |
| | Preiswettbewerb ↗ |
| | Industriegewinne ↘ |
| | Verbraucherwohlfahrt ↗ |
| | = Gefangenendilemma |
| | Longinova/Wang (2009), Syam et al. (2005), Zhang (2011) |

Quelle: Eigene Darstellung.

4

EXPERIMENTELLE ERKENNTNISSE ZU FAIRNESS UND REFERENZPREISEN

Im Folgenden sollen Erkenntnisse aus Studien vorgestellt werden, die experimentelle Methoden anwenden, um die Interaktion von Fairness- und Privatsphärenabwägungen der Käufer_innen sowie personalisierte Preise zu analysieren. Tabelle 5 gibt einen Überblick ausgewählter Arbeiten. Während es viele empirische Arbeiten im Bereich der Messung von Zahlungsbereitschaft sowie im Bereich der Fairness von personalisierten Preisen gibt, sind experimentelle Arbeiten zum Trade-Off zwischen Privatsphäre und Personalisierung, die reale Transaktionen implementieren und nicht nur hypothetische Befragungen darstellen, eher selten.

Der Referenzpreis ist der Preis, den Verbraucher_innen für den Vergleich von Gütern und Dienstleistungen heranziehen.

Dies können beispielsweise in der Vergangenheit bereits gezahlte Preise für dasselbe Gut oder dieselbe Dienstleistung sein oder von anderen Verbraucher_innen bezahlte Preise (siehe hierzu auch Box 1). Solche Vergleiche evozieren unter Umständen Fairnessabwägungen, insbesondere wenn der gebotene Preis negativ vom Vergleichspreis abweicht.

Referenzpreise werden in der öffentlichen Diskussion herangezogen, um Verbraucher_innen Preisvergleiche zu ermöglichen, beispielsweise sprechen sich Zander-Hayat et al. (2016: 8) eher für Referenzpreise aus, während der Händlerbund (2016: 1) diese kritisch sieht.

Im Folgenden soll der empirische Forschungsstand zur Referenzpreisbildung mit den wichtigsten verhaltensökono-

Tabelle 5
Experimentelle und empirische Arbeiten zu Personalisierung

| Grundlagen, empirische und experimentelle Arbeiten: Zahlungswilligkeit | |
|---|---|
| Grundlagen und empirische Arbeiten zu Zahlungsbereitschaftsanalyse | Plassmann et al. (2007); Simonson/Drolet (2004); Wang et al. (2007); Wertebroch/Skiera (2002); Yang et al. (2013) |
| empirische Arbeiten zu Zahlungsbereitschaftsanalyse (maschinelles Lernen) | Jin (2015); Shiller (2016) |
| empirische und experimentelle Arbeiten: Personalisierung | |
| experimentelle Arbeiten zu Personalisierung und Privatsphäre | Wattal et al. (2005) |
| experimentelle Arbeiten zu Fairness von personalisierten Preisen | Allender et al. (2016); Leibbrandt (2016); Richards et al. (2016); Shaw/Vulkan (2012); Vulkan/Shem-Tov (2015) |
| Umfragen | |
| Umfragen zu Personalisierung in Unternehmen | Conomic (2015) |
| Umfragen zu Fairness von personalisierten Preisen | Conpolicy (2016); LINK Institut für Markt- und Sozialforschung (2015) |

Quelle: Eigene Darstellung.

misch nachgewiesenen Effekten dargestellt werden. Dies kann aufgrund des Umfangs des Gutachtens nur verkürzt und schlaglichtartig geschehen.

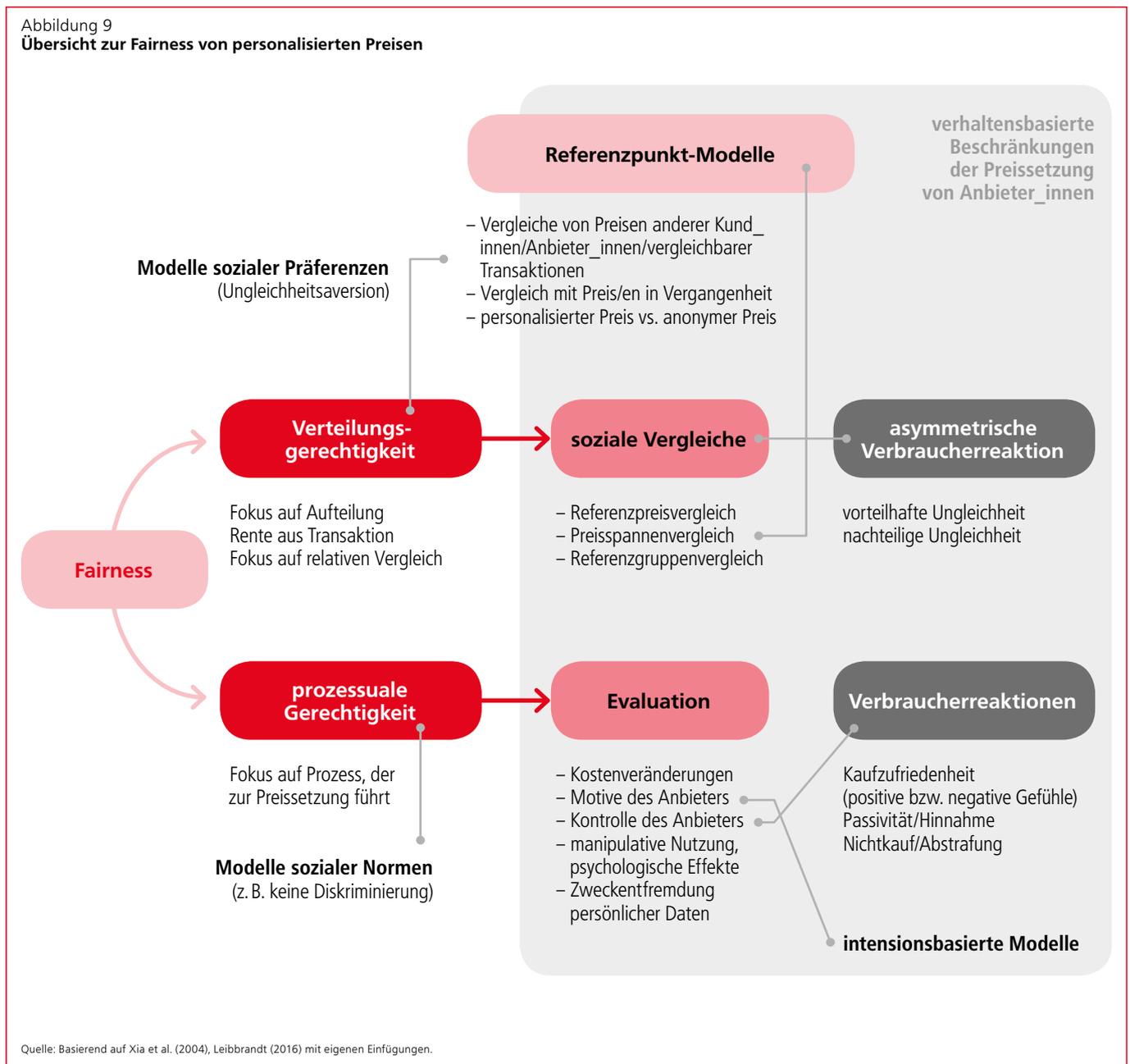
Abbildung 9 stellt einen Überblick über die grundlegenden Aspekte der Fairness personalisierter Preise dar und rekurriert auf die existierenden verhaltensökonomischen Erklärungsmodelle. Die nachfolgenden Absätze subsumieren den Sachstand, wie er in verschiedenen Publikationen aufgearbeitet wird (hierzu siehe Allender et al. 2016; Leibbrandt 2016; Mahmood 2014; Richards et al. 2016; Shaw/Vulkan 2012; Vulkan/Shem-Tov 2015; Wang et al. 2007; Xia et al. 2004).

Fairnesserwägungen von Verbraucher_innen können sich zum einen auf Erwägungen der Verteilungsgerechtigkeit zum anderen aber auch auf prozessorientierte Gerechtigkeit beziehen (Xia et al. 2004: 3 ff.). Während bei Ersterem der Fokus auf der Aufteilung der Renten oder auf relativen Vergleichen liegt – also Überlegungen bezogen auf Ergebnisse

aus der Transaktion –, spielt bei Letzterem die Angemessenheit des Prozesses, also die Preisdiskriminierung an sich, die Hauptrolle.

Grundsätzlich werden Fairnesserwägungen über verschiedene Arten des sozialen Vergleichs aktiviert (siehe Abbildung 9, Feld „Referenzpunkt-Modelle“). Wie beschrieben können dies Vergleiche mit Preisen anderer Kund_innen oder mit ähnlichen Transaktionen sein oder Vergleiche mit in der Vergangenheit erhaltenen Preisen. Das Verhalten von Verbraucher_innen kann dabei über verschiedene verhaltensökonomische Theorien erklärt werden (siehe Abbildung 9, Modelle sozialer Präferenzen oder Modelle sozialer Normen).

Damit die Aufarbeitung des Forschungsstandes nicht den Rahmen des Gutachtens sprengt, werden im Folgenden größtenteils Arbeiten, die sich auf die Verteilungsgerechtigkeit beziehen, diskutiert.



In Leibbrandt (2016) wird das strategische Verhalten von Akteuren in Monopol- und Wettbewerbssituationen bezüglich eingesetzter personalisierter Preise untersucht.²⁸ So könnten Bedingungen der Transparenz (z. B. durch Aufklärungspflichten) dazu führen, dass die Wahrscheinlichkeit der Preisdiskriminierung fällt. Dies ist dann der Fall, wenn Unternehmen annehmen, dass Verbraucher_innen negativ auf ein solches Preissetzungsverfahren reagieren.

Sobald geringere Preise für andere Kund_innen als Referenzpunkte dienen, könnten sich Verbraucher_innen antagonistisch verhalten, was sich in einer geringeren Kaufwahrscheinlichkeit ausdrückt. Sofern das Unternehmen dies antizipiert, wird es von der Preisdiskriminierung absehen. Im Folgenden werden die Kernergebnisse des Autors (Leibbrandt 2016: 20 ff.) subsummiert:²⁹

- Die Wahrscheinlichkeit der Preisdiskriminierung steigt, wenn Unternehmen wissen, dass Verbraucher_innen keine Information über die Preise anderer erhalten, dagegen sinkt sie, sobald Unternehmen wissen, dass Verbraucher_innen über Preisdiskriminierung informiert sind.
- Bei geringen Unterschieden in den Zahlungsbereitschaften der Verbraucher_innen sehen die meisten Unternehmen freiwillig von Preisdiskriminierung ab.³⁰
- Bei benachteiligender Preisdiskriminierung (der gebotene Preis ist höher als der Referenzpreis, den der andere Kunde/die andere Kundin erhält), fällt die Wahrscheinlichkeit des Kaufes. Bei vorteilhafter Preisdiskriminierung steigt die Wahrscheinlichkeit des Kaufes.
- Vorteilhafte Preisdiskriminierung, bei welcher andere einen höheren Preis erhalten haben, kann sogar zum Kauf überteurer Produkte führen.
- Im Labor zeigen die Proband_innen keine ausgeprägte Präferenz für uniforme Preise: Während sie Standardpreise der benachteiligenden Preisdiskriminierung vorziehen, bevorzugen sie die vorteilhafte Preisdiskriminierung gegenüber Standardpreisen.
- Bemerkenswerterweise weicht die Preissetzung im Labor unter bestimmten Bedingungen systematisch von der Zahlungsbereitschaft der Proband_innen ab. Jene mit geringer Zahlungsbereitschaft erhalten zu hohe Preise, um jene mit hoher Zahlungsbereitschaft als Käufer_innen nicht zu vergraulen.

Zwei weitere Arbeiten in dem Gebiet der Referenzpreisbildung sollen hier kurz erläutert werden (Allender et al. 2016 und Richards et al. 2016). So steht das Verhalten von Käufer_innen in verschiedenen Transparenzscenarien im Zentrum der Untersuchung von Allender et al. (2016).³¹ Die Autoren beschreiben zwei Arten der strategischen Verschleierung zur Erschwerung von Produkt- und Preisvergleichen: (1) Produkte durch Pro-

duktattribute verändern;³² (2) die Preisstrukturen komplexer gestalten. Die Autoren beziehen sich auf (2). Proband_innen bekommen randomisiert die Rollen von Unternehmen und Käufer_innen zugewiesen und handeln ein hypothetisches Gut. In diesem Experiment gibt es zufällig gezogene Zahlungsbereitschaften, die den Teilnehmenden zugewiesen werden. Pro Periode trifft ein Unternehmen auf jeweils zwei Käufer_innen. Es werden verschiedene Transparenzscenarien implementiert, die nachfolgend dargestellt werden:

- Keine Verschleierung: Die Proband_innen sehen ihren eigenen Preis sowie die Preise der anderen.
- Totale Verschleierung: Die Proband_innen sehen nur den eigenen Preis.
- Partielle Verschleierung: Die Proband_innen sehen einen verzerrten Preis (ein zufällig gezogener Bereich um den Preis des anderen Kunden/der anderen Kundin).

Sollte der/die Anbieter_in in Verschleierung investieren, resultiert daraus Intransparenz. Dies scheint eine Strategie zu sein, die den Gewinn erhöht. Sollte diese Strategie als implementierbare Möglichkeit existieren, so investiert der/die Anbieter_in in sie und die Preise erhöhen sich. Dies zeigen auch die ökonometrischen Schätzungen in Allender et al. (2016: 20): Unternehmen stellen sich besser, wenn sie Preise verschleiern, auch wenn dafür entsprechend investiert werden muss.

Verschleierung bzw. Intransparenz wird nicht zu einem Verkaufshindernis – dies gilt überraschenderweise selbst dann, wenn bekannt ist, dass Unternehmen in sie investieren. Käufer_innen scheinen aus der Investitionsentscheidung der Angebotsseite keine negativen Schlüsse bezüglich der gesetzten Preise zu ziehen.

Preisdiskriminierungsregime sind nach Richards et al. (2016) mittelfristig nur durchsetzbar, wenn Käufer_innen sie als fair ansehen. Sollten Preise und der Preisbildungsprozess als unfair angesehen werden, so können die Kaufwahrscheinlichkeiten fallen. In diesem Experiment verkauft ein Monopolist T-Shirts an die Proband_innen.³³ Die Proband_innen werden in zwei Experimentalsituationen versetzt, eine mit einem offerierten Preis ohne Verhandlungsmöglichkeit und eine mit Verhandlungsmöglichkeit.³⁴ Anhand der deskriptiven Statistik ergibt sich, dass nur rund fünf Prozent der Proband_innen, die den offerierten Preis als unfair oder nahezu unfair empfinden, das Gut auch kaufen. Dagegen kaufen 73 Prozent jener, die den gebotenen Preis als fair empfinden.

Gleichzeitig kann gezeigt werden, dass das Modell der „eigennützigen Ungleichheitsaversion“ das Verhalten der Proband_innen gut erklärt:

- Proband_innen kaufen eher, wenn ihnen die Ungleichheit nützt (sie also bessere Preise als andere bekommen), und sie kaufen weniger, wenn der Umkehrfall existiert.

²⁸ Rund 650 Proband_innen nahmen an den Laborexperimenten teil und partizipierten in zehn Runden (n ≈ 1.630).

²⁹ Diese sind konsistent mit dem Referenzpunkt-Modell. Die Kernergebnisse bleiben auch unter Variation der Marktstruktur erhalten.

³⁰ In Shaw/Vulkan (2012: 11) hat die Verteilung der Zahlungsbereitschaften keinen messbaren Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit der Preisdiskriminierung.

³¹ An dem Experiment nahmen 228 Proband_innen teil, die mehrere Runden spielen (n ≈ 3.500).

³² Dies kann unter anderem durch Personalisierung des Produktes geschehen.

³³ An dem Experiment nehmen 287 Personen in jeweils zehn Runden teil (n ≈ 2.800).

³⁴ In den Runden wird die Transparenz als vertraulich (Proband_innen sehen nur ihre eigenen Preise) oder offen (Proband_innen sehen Preisverteilung) implementiert.

Tabelle 6
Zusammenfassung der Ergebnisse aus der experimentellen Literatur

| Autoren | Anbieter_innen: Anreiz zur Preisdiskriminierung basierend auf Zahlungswilligkeit? | Reaktion Verbraucher_innen | Preisniveau |
|-------------------------------|---|---|--|
| Monopol | | | |
| Leibbrandt (2016) | ja, bei Intransparenz (eingeschränkte Preisvergleichsmöglichkeit) | asymmetrisch bei vorteilhafter und nachteiliger Preisdiskriminierung | Preisniveau sinkt bei Transparenz über Preisdiskriminierung* |
| Richards et al. (2016) | ja | asymmetrisch bei vorteilhafter und nachteiliger Preisdiskriminierung | nicht analysiert |
| Allender et al. (2016) | ja | asymmetrisch bei vorteilhafter und nachteiliger Preisdiskriminierung | Preisdifferenzierung mit Verschleierung führt zu höheren Preisen |
| Wettbewerb | | | |
| Shaw/Vulkan (2012) | ja, auch bei Transparenz (d. h. Preisvergleichsmöglichkeiten) | kein Abstrafen des Anbieters, Marktteilnahme erhöht sich | Preisniveau bei Preisdiskriminierung geringer |
| Vulkan/Shem-Tov (2015) | ja | automatisierte Käufer_innen (Pilot zeigte, dass Proband_innen immer beim billigsten kaufen) | Preisniveau bei Preisdiskriminierung geringer |
| Leibbrandt (2016) | ja, bei Intransparenz (eingeschränkte Preisvergleichsmöglichkeit) | asymmetrisch bei vorteilhafter und nachteiliger Preisdiskriminierung | Preisniveau sinkt bei Transparenz über Preisbildungsprozess* |

* Anmerkung: Dieser Aspekt bezieht sich auf eine schriftliche Antwort des Autors auf Anfrage. In dem zitierten Arbeitspapier werden Preisniveaus nicht explizit separat analysiert.

Quelle: Eigene Darstellung.

- Sollten Proband_innen in den Preissetzungsprozess einbezogen werden (in Form von Verhandlungen), so steigt die Kaufwahrscheinlichkeit.

Die Autoren sind der Ansicht, dass Preisdiskriminierung tatsächlich für eine große Auswahl an Konsumgütern implementiert werden kann unter der Annahme, dass die Preisdifferenzen nicht zu groß werden und Verbraucher_innen Preise verhandeln können (Richards et al. 2016). Eine Zusammenfassung der empirischen Literatur ist in Tabelle 6 dargestellt.

4.1 EXPERIMENTELLE ERKENNTNISSE ZU PERSONALISIERUNG: FELDUNTERSUCHUNGEN

Es gibt eine Vielzahl von hypothetischen und auf Surveys basierenden Studien zu Personalisierung (Chellappa/Sin 2005, Tam/Ho 2006, White et al. 2008, Li/Unger 2012: 624). Diese implementieren keine realen ökonomischen Transaktionen, sie erheben in erster Linie konstatierte Präferenzen der Proband_innen. Hierbei handelt es sich um Äußerungen, die keine ökonomischen Konsequenzen für Proband_innen haben, da sie sich beispielsweise auf hypothetische Szenarien beziehen. Aus dieser Literatur ist bekannt, dass Personalisierung von Webseiten oder personalisierte Werbeansprachen die

Kundenloyalität sowie die Kaufabsichten erhöhen (Überblick in Li/Unger 2012: 624).³⁵

Insgesamt beschreiben mehrere Autor_innen, dass sich Verbraucher_innen in einem „Privatsphären-Personalisierungsparadox“ sehen.³⁶ Zum einen schätzen sie die höhere Produktqualität durch die bessere Anpassung an ihre Präferenzen, im Gegenzug müssen dafür personenbeziehbare Daten angegeben werden.

Arbeiten, die reale Transaktionen im Feld oder Labor implementieren, sind seltener und beziehen sich teils auf Fragestellungen, die in diesem Kontext nicht relevant sind. Ein Teil der Arbeiten bezieht sich auf die Effektivität der Personalisierung von Werbung (Sutanto et al. 2013; Tucker 2012; Wattal et al. 2012). Personalisierte Werbeansprache ist aber nicht gleichzusetzen mit personalisierten Produkten oder Preisen.

Hannak et al. (2014a) rekrutierten etwa 300 Nutzer_innen über Amazons Mechanical-Turk-Plattform, die ihre Web-

³⁵ Es gibt allerdings auch erste Berichte, dass Unternehmen Targeting als nicht effektiv genug ansehen. So hat Procter & Gamble, ein US-Unternehmen, zielgerichtete Werbung auf Facebook reduziert (McAlone 2016).

³⁶ Zum Paradox, siehe auch Sutanto et al. (2013) mit diesbezüglichem Forschungsüberblick.

Browser für das Experiment konfigurieren mussten.³⁷ Mit dieser Konfiguration sollten die zehn größten E-Commerce-Webseiten besucht werden. Der Datenverkehr wurde von den Forschern observiert und ermöglicht das Ausschalten mancher Störfaktoren, die ebenfalls auf Preise wirken. Im Interesse der Autoren stand zum einen die sogenannte Suchdiskriminierung (price steering), bei welcher Verbraucher_innen variierende Rangfolgen von Angeboten gezeigt werden, um sie zu einer bestimmten Auswahl zu veranlassen. Zum anderen beabsichtigen die Autoren eine Untersuchung von Preisdiskriminierung. Hierbei handelt es sich um Diskrepanzen der Preise, die die Experimental- und Kontrollgruppe jeweils von den Webseiten gezeigt bekommen. Diese Diskrepanzen sind nur für weniger als 0,5 Prozent der Produkte nachweisbar, können dafür im Einzelnen aber sehr groß sein.

In einer begleitenden Präsentation (Hannak et al. 2014b: 9), sprechen die Autoren davon, dass die Preisdiskrepanzen auch auf Unterschiede in Inventarpreisen, Steuern/Versandkosten oder der Verteilerstruktur rückführbar sein könnten. Vergleichbaren Herausforderungen der Analyse sehen sich auch andere Autor_innen gegenüber. Beispielsweise können auch Mikians et al. (2013) die Inputkosten als Faktor nicht konstant halten.

Hosell/Schleusener (2015) stellen in ihrer Untersuchung Preisunterschiede nach Nutzermerkmalen bei hochpreisigen Pauschalreisen fest. Hierbei handelt es sich um zwei unterschiedliche Nutzerprofile (Luxus, normal) sowie ein „sauberes“ Profil (ohne Browserverlauf etc.). Hosell/Schleusener (2015: 21) konstatieren, dass in anderen Branchen solche Preisunterschiede nach Nutzerprofilen nicht feststellbar sind. Zu diesen anderen Branchen gehörten Sportartikel, Mode, Elektronik, Versicherungen, Spielwaren oder Lebensmittel, wobei die Autoren hier jeweils ein Produkt oder mehrere Produkte für ihre Untersuchung auswählten.

4.2 UMFRAGEN ZUR FAIRNESS VON PERSONALISIERTEN PREISEN

Es gibt bereits verschiedene Umfragen, repräsentativer und nichtrepräsentativer Art, die das Stimmungsbild in der Bevölkerung zum Thema personalisierte Preise abbilden. Dazu muss vorweg festgestellt werden, dass der Begriff der „personalisierten Preise“ nicht immer sachgerecht verwendet wird. Wie eingangs erklärt, handelt es sich – basierend auf der Definition in der Fachliteratur – um Preise, die auf Basis der Zahlungsbereitschaft gesetzt werden. Preisdifferenzierung nach Wohnort ist keine Preisdiskriminierung ersten Grades, wenn alle am selben Wohnort denselben Preis bekommen. Im Folgenden sollen die identifizierten Umfragen kurz erläutert werden.

In einer Telefonbefragung im Bundesland Nordrhein-Westfalen (NRW) im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW wurden 1.000 Verbraucher_innen (ab 14 Jahren) im Oktober 2015 zu ihrer Meinung über individualisierte Preise befragt (ConPolicy 2016). Demnach lehnen 91 Prozent der Befragten eine Preisgestaltung auf Basis der Zahlungsbereitschaft als unfair ab. Mehr als die Hälfte der NRW-Be-

fragten (57 Prozent) bevorzugt grundsätzlich einheitliche Preise. Ungefähr 63 Prozent halten es für möglich, dass Online-Shops bereits Zahlungswilligkeit auf Basis von Nutzermerkmalen berechnen. Die große Mehrheit der Befragten dagegen unterstützt Treueangebote (87 Prozent).

In einer repräsentativen Umfrage im Auftrag des Sachverständigenrates für Verbraucherfragen im November 2015 wurden 1.000 Internetnutzer_innen (ab 18 Jahren) deutschlandweit zu Preisdifferenzierung befragt (LINK Institut für Markt- und Sozialforschung 2015). Die Autoren konstatieren, dass die Erfahrung der Befragten mit unterschiedlichen Arten der Preisdifferenzierung bei zehn Prozent liegt und daher relativ gering ist. Rund „90 Prozent der Befragten finden eine Preisdifferenzierung, die sich auf verschiedene Endgeräte, Betriebssysteme, Webshops oder Apps bezieht weniger oder überhaupt nicht gut“ (LINK Institut für Markt- und Sozialforschung 2015: 8).

Krämer et al. (2016) berichten über Ergebnisse aus einer repräsentativen Stichprobenziehung von knapp 1.000 Personen im Alter ab 18 Jahren. Innerhalb dieser Studie wurden auch Fragen nach der Akzeptanz unterschiedlicher Arten der Preisdifferenzierung gestellt sowie der Akzeptanz von personalisierten Preisen. Besonders kritisch, berichten die Autoren (Krämer et al. 2016: 8), sehen Verbraucher_innen individuelle Preissetzung auf Basis des Kundenprofils. So möchten 56 Prozent der Befragten (n= 968) nicht, dass persönliche Informationen von bisherigen Einkäufen und die Suchhistorie im Internet für die Preisfestlegung genutzt werden. Nur elf Prozent der Befragten geben an, dass sie individualisierte Preise fairer finden, als wenn alle Kund_innen denselben Preis zahlen.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass konstatierte Ansichten der Befragten eine generelle Ablehnung von personalisierten Preisen zeigen. Dies wird in Labormärkten nicht reflektiert. Hier ergeben sich Hinweise auf eine Akzeptanz personalisierter Preise, wenn diese zum eigenen Vorteil reichen.

Zusammenfassung

Es lassen sich also folgende Ergebnisse aus der Literatur zu Fairness, Preisdiskriminierung und Referenzpreisbildung festhalten. Preisdiskriminierungsregime werden, mittelfristig gesehen, bei Transparenz über ihre Existenz, nur existieren können, wenn Verbraucher_innen sie als fair ansehen. Unterschiedliche Preise für unterschiedliche Kund_innen, die als unfair erlebt werden, wirken sich negativ auf die Kaufwahrscheinlichkeit der Verbraucher_innen aus.

Wenn die Preise anderer Verbraucher_innen als Referenzpreise für Preisvergleiche herangezogen werden, so folgt das Verhalten der Proband_innen im Labor der eigennützigen Ungleichheitsaversion: Sollte ein_e Verbraucher_in einen besseren Preis erhalten als andere Verbraucher_innen, steigt die Kaufwahrscheinlichkeit und die Preisdiskriminierung wird einem uniformen Preisregime gegenüber vorgezogen. Im Falle eines schlechteren Preises tritt der umgekehrte Fall ein und das uniforme Regime wird dem Preisdiskriminierungsregime gegenüber vorgezogen.

>

³⁷ Die Forscher nutzten auch synthetische Konten sowie eine Kontrollgruppe – zu den Details siehe Hannak et al. (2014a).

>

Im Labor ergibt sich bei den Proband_innen hieraus keine eindeutige Aversion gegen Preisdiskriminierung. Es hängt stark vom Einzelfall ab, ob sie positiv oder negativ gesehen wird. Es lässt sich auch zeigen, dass Proband_innen Anbieter_innen nicht abstrafen, wenn diese in Verschleierung der Preise investieren. Durch eine solche Investition können die Anbieter_innen im Einzelfall ihre Gewinne erhöhen.

Experimentell kann gezeigt werden, dass im Monopol und im Wettbewerb Anbieter_innen einen Anreiz haben, Informationen zur Zahlungsbereitschaft potenzieller Kund_innen zu nutzen. Daraus resultieren allerdings – zumindest im Rahmen der Laboruntersuchungen – intensiverer Wettbewerb und niedrigere Preise, wenn mehrere Anbieter_innen im Markt sind, die Standardgüter anbieten.

Felduntersuchungen zu personalisierten Preisen sind eher selten. Dies dürfte unter anderem an ihrer schwierigen Umsetzung liegen. Die in diesen Studien extrahierten Preisunterschiede sind nicht immer nur auf die Preissetzung auf Basis unterschiedlicher Zahlungsbereitschaften zurückzuführen. Sie können – je nach Studie – auch auf Unterschiede in den Inventarkosten, Versandkosten etc. zurückzuführen sein. Preisdivergenzen aufgrund von Kostendifferenzen in der Bereitstellung des Gutes sind aber nicht als Preisdiskriminierung ersten Grades (personalisierte Preise) anzusehen.

Aus Umfragen wissen wir, dass Verbraucher_innen individualisierten Preisen in Mehrheit kritisch gegenüberstehen. Diese Ergebnisse scheinen sich aber eher auf den Prozess der Preisdiskriminierung zu beziehen und weniger auf reale Verteilungsergebnisse. Hier sind die genannten Ergebnisse aus dem Labor informativ.

5

HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Auf Basis des hier vorgestellten Gutachtens sollen Handlungsempfehlungen abgegeben werden. Diese sollten als komplementär zu politischen und/oder juristischen Empfehlungen verstanden werden.

Gesetzgeberische und regulative Maßnahmen

Da sich Wohlfahrtswirkungen der Personalisierung von Preisen und Produkten je nach Fall unterscheiden, bildet eine Erwägungsregel wohl am ehesten eine Lösung. Diese könnte sich an bereits bestehenden Erwägungsregeln in anderen, wettbewerbspolitischen Bereichen orientieren.

- (I) Da personalisierte Preise rechtmäßig sind (Prinzip der Preissetzungsfreiheit), sollte ihre Implementierung so stattfinden, dass Wohlfahrtszuwächse ermöglicht werden, aber gleichzeitig gewährleistet ist, dass die Marktparteien in angemessener Weise von diesen profitieren.
- (II) Eine ähnliche Regel, wie die hier vorgeschlagene, findet sich in den Leitlinien für vertikale Beschränkungen.³⁸ Personalisierte Preise sollten erlaubt sein, wenn sie zur Förderung des wirtschaftlichen Fortschritts beitragen und die Verbraucher_innen in angemessener Weise an dem dabei entstehenden Gewinn beteiligt werden.
- (III) Die angesprochene Regelung sollte von Kriterien begleitet werden, wie diese „angemessene Weise der Gewinnbeteiligung“ für Unternehmen festzustellen ist.
- (IV) Referenzpreise sind wohl eher kritisch zu beurteilen: Zum einen muss festgelegt werden, was als Referenzpreis herangezogen wird (Preis ähnlicher Konsum-Typen? Oder ähnlicher psychografischer Profile?). In diesem Zusammenhang stellt sich auch die Frage nach der Angabe von Preisverteilungen und inwiefern diese der Entscheidungsfindung dienlich sind.
- (V) Referenzpreise können die Entscheidungen von Verbraucher_innen verzerren: Dies ist zumindest feststellbar auf

Basis von Laboruntersuchungen. Diese Verzerrungen sind nicht immer zu ihrem Vorteil, so kann der Referenzpreis zum Kauf überteuerter Produkte anregen.

Maßnahmen des Verbraucherschutzes

- (I) Es sollte eine Verpflichtung der Unternehmen entwickelt werden, das Optimierungsziel der angewandten Datenanalyseverfahren anzugeben, damit die bislang wenig informative Sprache in Einwilligungserklärungen präzisiert wird. Dies sollte insbesondere dort implementiert werden, wo davon auszugehen ist, dass die Verbraucher_innen nicht angemessen vom Wohlfahrtsgewinn aus der implementierten Preis- und Produktpersonalisierung profitieren.
- (II) Es ist darauf zu achten, dass die Zweckbindung in der Datenverarbeitung wie im Bundesdatenschutzgesetz verankert auch künftig rechtlich bindend bleibt und wie vom Gesetzgeber vorgesehen auch durchgesetzt wird.
- (III) Es wäre angezeigt, Maßnahmen zu entwickeln, die eine Irreführung von Verbraucher_innen über Depersonalisierung (Anonymisierung) von Datensätzen effektiv unterbinden. Dies ist vor allem dort wichtig, wo aus der Erschließung und Verarbeitung von persönlichen Daten Wettbewerbsvorteile für Unternehmen erwachsen. Täuschungen der Verbraucher_innen, über Datenanonymisierung zwecks Erzeugung von Vertrauen, um in den Besitz derselben zu gelangen, sollten wirksam unterbunden werden.
- (IV) Es sollten außerdem Projekte zur Entwicklung von Metriken der Depersonalisierung (Anonymisierung) entwickelt werden, die von Aufsichtsbehörden im Verbraucher- und Datenschutz im Zuge von Untersuchungen eingesetzt werden können.
- (V) Die hier genannten Empfehlungen sollten auch in maschinenlesbarer Form umgesetzt werden.

Generelle Vorschläge (Forschung)

- (I) Förderung weiterer experimenteller Forschung (auch im Feld) über die Interaktion von Referenzpreisen, Preisverteilungen oder Preisintervallen in der Verbraucherentscheidung.
- (II) Entwicklung eines Kriterienkatalogs, was als „angemessene Weise der Beteiligung“ am Gewinn festzustellen ist, wel-

³⁸ Siehe auch EU-Kommission (2000). Unter vertikalen Beschränkungen werden Vereinbarung oder abgestimmte Verhaltensweisen zwischen zwei oder mehr Unternehmen auf unterschiedlichen Ebenen der Produktions- oder Vertriebskette verstanden.

cher aus dem Wohlfahrtszuwachs durch gesunkene Informationsasymmetrien resultiert. In diesem Bereich gibt es bereits behaviorale Studien, was zumindest Proband_innen als fair bezüglich der Rentenaufteilung ansehen.

(III) Entwicklung von Metriken, die Preise und Produkte in einem Umfeld von zunehmender Personalisierung weiterhin vergleichbar machen, Beförderung der maschinenlesbaren Umsetzung solcher Metriken.

Es muss ein gesellschaftlicher Konsens über die Verteilung der Rentenzuwächse aus der zunehmenden Personalisierung gefunden werden. Dies kann unter Umständen auch implizieren, dass manche der hier vorgeschlagenen Maßnahmen auf Kosten der Erhöhung der gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrt implementiert werden, um gesellschaftspolitische Gleichbehandlungsnormen nicht zu verletzen.

6

SCHLUSSFOLGERUNGEN UND ERGEBNISZUSAMMENFASSUNG

Dieses Gutachten ist eine wohlfahrtsökonomische Betrachtung des Themas Personalisierung. Es soll eine differenzierte Sichtweise ermöglichen, insbesondere im Hinblick auf die unterschiedlichen Verteilungsimplicationen, die Personalisierung von Preisen und/oder Produkten hervorrufen kann. Es soll hier betont werden, dass die wohlfahrtsökonomische Sichtweise nur eine von vielen ist, sie sollte als komplementär zu gesellschaftspolitischen und rechtlichen Positionen gesehen werden. Zunächst muss festgestellt werden, dass sich die Wohlfahrts-effekte personalisierter Preise und Produkte je nach Fall unterscheiden. Zu den Fällen gehören (I) Standardpreis/personalisiertes Produkt, (II) personalisierter Preis/Standardprodukt sowie (III) personalisierter Preis/personalisiertes Produkt. Die verschiedenen Fälle vereinfachen nicht eben die Diskussion. Theoretisch kann festgestellt werden, dass sich in fast allen Fällen die soziale Wohlfahrt durch Preispersonalisierung erhöht, da Wohlfahrtsverluste durch Informationsasymmetrien reduziert werden. Dies soll aber nicht bedeuten, dass dies gesellschaftspolitisch gesehen automatisch die beste Lösung darstellt, da sich Verschiebungen zwischen Konsumenten- und Produzentenrente ergeben gegenüber Situationen ohne Preispersonalisierung.

Vom Standpunkt der Verteilungsgerechtigkeit aus gesehen, können die Fälle zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen führen. So gibt es Szenarien, bei denen die Konsumentenrente steigt. Dies gilt, wenn differenzierte Unternehmen im Wettbewerb entweder Preise (für nichtpersonalisierte Güter) oder Produkte (bei homogenen Preisen) personalisieren. Das Preisniveau sinkt dann und die Konsumentenrente steigt. Die Unternehmen geraten in diesen Fällen in einen sehr viel intensiveren Wettbewerb, gemessen an der Situation uniformer Preise.

Es kommt auf die einzelnen Annahmen der Modelle an, zwischen welchen „Kundentypen“ sich Verschiebungen in den ökonomischen Renten (gemessen am Fall uniformer Preise) ergeben. So kann der Wettbewerb um wechselwillige Kund_innen härter werden, aber der um loyale Kund_innen sinken. Oder privatsphärensensible Kund_innen bekommen höhere Preise als jene, denen der Weiterverkauf ihrer Daten nichts ausmacht. Was eine zunehmende Preispersonalisierung für unterschiedliche Typen von Kund_innen bedeutet, muss weiter theoretisch und experimentell untersucht werden.

Personalisierung sollte auch mit dem Aspekt der Privatsphäre verknüpft werden, da der Datenpreisgabe eine Verminderung der Privatsphäre gegenübersteht, die in eine Inversion derselben münden kann. Privatsphärenerwägungen der Verbraucher_innen können sich auf ökonomische Aspekte beziehen, z. B. unvorteilhafte Preisdiskriminierung. Sie können aber auch antagonistische Reaktionen hervorrufen, wenn die Personalisierung beispielsweise als zu aufdringlich und grenzüberschreitend empfunden wird.

Sollten Unternehmen Preise und Produkte personalisieren können, so kann – theoretisch gesehen – gezeigt werden, dass sie ihre Gewinne dadurch steigern können. Es handelt sich bei dieser kombinierten Personalisierungsstrategie um eine profitable Strategie. Aufgrund der gestiegenen Qualitäten steigen auch die Preise. Die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt steigt, aber die Konsumentenrente sinkt in diesem Szenario. Die Strategie kann vor allem dort implementiert werden, wo die Menükosten der Personalisierung gering sind (digitale Angebote), eine reduzierte Vergleichbarkeit der Produkte/Dienstleistungen besteht, reduzierte Preistransparenz zwischen Verbraucher_innen besteht, keine Arbitragemöglichkeiten existieren oder Verbraucher_innen nicht über die Personalisierung informiert sind.

Es kann also nicht uneingeschränkt davon ausgegangen werden, dass Personalisierung von Preisen und/oder Produkten für Verbraucher_innen immer schädlich sind. Aber es kann im Umkehrschluss auch nicht davon ausgegangen werden, dass Verbraucher_innen immer profitieren. Insgesamt wird durch dieses Gutachten einmal mehr klar, wie sehr es sich in dieser Frage um ein komplexes Umverteilungsthema handelt.

Finden sich diese theoretischen Ergebnisse in empirischen Feld- und Laborstudien wieder? Diese Frage kann derzeit nur teilweise beantwortet werden. Zum einen ist es sehr schwierig, personalisierte Preise im Feld festzustellen. Ein Grund ist, dass alle Faktoren, die für Preisdiskrepanzen zwischen den Verbraucher_innen verantwortlich sein könnten, konstant gehalten werden müssten. Laborexperimente geben dagegen grundsätzlich gute Anhaltspunkte, aber nicht alle Szenarien aus der Theorie wurden dort bislang implementiert. Hier besteht noch mehr Forschungsbedarf.

Die Experimente zeigen, dass Unternehmen auch bei vergleichbaren Produkten einen Anreiz haben, Preise auf Basis der Zahlungsbereitschaft zu personalisieren – dies wird auch in der Theorie gezeigt. Dies gilt bei intransparenten Bedingungen in Labormärkten, wenn Käufer_innen nicht wissen, welche Preise die anderen bekommen haben. Bei transparenten Bedingungen vermeidet ein signifikanter Anteil der Unternehmen die Preispersonalisierung, weil antagonistische Reaktionen der Käufer_innen vorausgesehen werden. Diese strategische Vermeidung gilt insbesondere dort, wo nur geringe Unterschiede in den Zahlungsbereitschaften festzustellen sind.

Aus der Theorie und Empirie kann eindeutig geschlossen werden, dass ein Unternehmen bzw. konkurrierende Unternehmen für sich genommen jeweils Anreize zur Preispersonalisierung haben, auch bei vergleichbaren Produkten. Individuell stellen sich Unternehmen mit Preispersonalisierung besser. Sollten Konkurrenten – bei standardisierten Gütern – allerdings ebenfalls Preispersonalisierung einführen, wirkt sich dies negativ auf die Gewinne aus, zumindest nach theoretischen und experimentellen Erkenntnissen.

In den hier beschriebenen Experimenten wird gefolgert, dass Verbraucher_innen keine inhärente Abneigung gegen personalisierte Preise haben. Vielmehr folgt ihr Verhalten den Prinzipien des Eigennutzes: Sollte ein_e Käufer_in einen besseren Preis als die anderen bekommen, so steigt die Wahrscheinlichkeit des Kaufes. Sollte er/sie einen schlechteren Preis bekommen, sinkt die Kaufwahrscheinlichkeit. In dem Fall wird ein uniformes Preisregime bevorzugt.

Empirische Feldevidenz ist im Augenblick noch rar. Derzeit kann wohl davon ausgegangen werden, dass viele Unternehmen Preispersonalisierung auf Basis der Zahlungsbereitschaft scheuen, um antagonistische Reaktionen der Käufer_innen zu vermeiden. Die Nutzung von Kundensegmenten ist in verschiedenen Industrien allerdings bereits sehr weit verbreitet.

Die Forschung im Bereich der Schätzung von Zahlungsbereitschaften hat ebenfalls große Fortschritte gemacht. Dies gilt insbesondere für maschinelle Lernverfahren, die auf Massendaten (Big Data) angewendet werden. Hier werden Daten über das Onlineverhalten der Verbraucher_innen im Internet

verarbeitet, die diese oftmals zu anderen Zwecken als jener der Preissetzung hinterlassen haben. Hier zeigen Forschungsarbeiten, dass ein Unternehmen durch Verwendung der Verfahren seinen Gewinn steigern kann, zumindest in der Individualbetrachtung.

Eine Mehrheit der Verbraucher_innen lehnt personalisierte Preise ab. Dies ist verständlich und wahrscheinlich der sozialen Norm der Gleichbehandlung geschuldet. Allerdings sind durchaus Szenarien vorstellbar, wo personalisierte Preise zu einem breiteren Zugang zu Produkten führen können. Für Unternehmen kann Personalisierung eine profitable Strategie sein – aber auch dies gilt nicht in jedem Fall. In manchen der hier besprochenen Fälle können sich Unternehmen durch Personalisierung von entweder Preisen oder Produkten kollektiv schlechter stellen.

Die Politik muss eine Abwägung zwischen den Interessen der Marktparteien treffen. Ökonomisch gesehen sollten innovative Preisverfahren dort befördert werden, wo sie die soziale Wohlfahrt steigern. Gleichzeitig sollten aber Verbraucher_innen maßgeblich an den aus der gestiegenen Wohlfahrt resultierenden Renten teilhaben.

Abbildungverzeichnis

- 6 Abbildung 1
Personalisierung im Geschäftsprozess
- 7 Abbildung 2
Fallunterscheidungen in der Personalisierung
- 8 Abbildung 3
Phasen der Personalisierung
- 10 Abbildung 4
Preissetzungs-Typologie
- 13 Abbildung 5
Sozialer Tausch in Gratismärkten
- 14 Abbildung 6
Ökonomische Transaktion
- 16 Abbildung 7
Mögliche Umverteilungseffekte durch Personalisierung
- 21 Abbildung 8
Differenzierter Wettbewerb im Hotelling-Modell
- 27 Abbildung 9
Übersicht zur Fairness von personalisierten Preisen

Tabellenverzeichnis

- 18 Tabelle 1
Kosten- und Nutzenkomponenten der Personalisierung für Verbraucher_innen
- 19 Tabelle 2
Übersicht experimenteller Arbeiten zur Personalisierung und Wohlfahrt
- 19 Tabelle 3
Monopolmodelle mit Berücksichtigung von personalisierten Produkten/Preisen
- 25 Tabelle 4
Überblick über Wettbewerbsmodelle
- 26 Tabelle 5
Experimentelle und empirische Arbeiten zu Personalisierung
- 29 Tabelle 6
Zusammenfassung der Ergebnisse aus der experimentellen Literatur

Literaturverzeichnis

- Allender, William J.; Liaukonyte, Jura; Richards, Timothy J. 2016: Strategic Obfuscation and Price Fairness: Working Paper, https://papers.ssrn.com/sol3/papers2.cfm?abstract_id=2780170 (21.5.2017).
- Akçura, Tolga M.; Srinivasan, Kannan 2005: Customer Intimacy and Cross-Selling-Strategy, *Management Science* 51, S. 1.007–1.012.
- Akçura, Tolga M.; Özdemir, Zafer D.; Altinkemer, Kemal 2009: Privacy, Customization, and Cross-Selling of Information, in: *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce* 19 (2), S. 112–132.
- Arora, Neeraj; Drèze, Xavier; Ghose, Anindya; Hess, James D.; Iyengar, Raghuram; Jing, Bing; Joshi, Yogesh 2008: Putting One-to-One Marketing to Work: Personalization, Customization, and Choice, in: *Marketing Letters* 19 (3–4), S. 305–321.
- Autorité de la Concurrence; Bundeskartellamt 2016: Competition Law and Data: Gemeinsames Papier, http://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/DE/Berichte/Big%20Data%20Papier.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (21.5.2017).
- Bar-Gill, Oren 2015: Big Data, Privacy and Price Discrimination: A Behavioral Economics Perspective, *Harvard Law and Policy Review*, <http://harvardlpr.com/2015/04/26/big-data-privacy-and-price-discrimination-a-behavioral-economics-perspective/> (21.5.2017).
- Barbaro, Michael; Zeller, Tom 2006: A Face Is Exposed for AOL Searcher No. 4417749, in: *The New York Times*, 9.8.2006, <http://www.nytimes.com/2006/08/09/technology/09aol.html> (21.5.2017).
- Belleflamme, Paul; Peitz, Martin 2009: Part IV Chapter 8: Group Pricing and Personalized Pricing, Presentation, http://www.cambridge.org/de/download_file/207933/ (21.5.2017).
- Bernhardt, Dan; Liu, Qihong; Serfes, Konstantinos 2007: Product Customization, in: *European Economic Review* 51, S. 1.396–1.422.
- Casadesus-Masanell, Ramon; Hervas-Drane, Andres 2015: Competing with Privacy, in: *Management Science* 61 (1), S. 229–246.
- Chen, Yuxin; Iyer, Ganesh 2002: Consumer Addressability and Customized Pricing, in: *Marketing Science* 21 (2), S. 197–208.
- Chellappa, Ramnath K.; Sin, Raymond S. 2005: Personalization versus Privacy: An Empirical Examination of the Online Consumer's Dilemma, in: *Information Technology and Management* 6, S. 181–202.
- Chellappa, Ramnath K.; Shivendu, Shivendu 2007: An Economics Model of Privacy: A Property Rights Approach to Regulatory Choices for Online Personalization, in: *Journal of Management Information Systems* 24 (3), S. 193–225.
- Chellappa, Ramnath K.; Shivendu, Shivendu 2010: Mechanism Design for „Free“ but „No Free Disposal Services“: The Economics of Personalization under Privacy Concerns, in: *Management Science* 56 (10), S. 1.766–1.780.
- Choudhary, Vidyanand; Ghose, Anindya; Mukhopadhyay, Tindas; Rajan, Uday 2005: Personalized Pricing and Quality Differentiation, in: *Management Science* 51 (7), S. 1.120–1.130.
- Conpolicy 2016: Was Verbraucherinnen und Verbraucher in NRW über individualisierte Preise im Online-Handel denken, Abschlussbericht, https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/verbraucherschutz/abschlussbericht_personalisierte_preise_2016.pdf (21.5.2017).
- Conomic 2015: Studie im E-Commerce 2015 – Aufholbedarf: Erschreckend niedriger Professionalisierungsgrad im E-Pricing, <http://www.conomic.de/deutsch/pdf/Conomic-Studie%20Pricing%20im%20E-Commerce%202015.pdf> (21.5.2017).
- Deutscher Ethikrat 2012: Personalisierte Medizin: Der Patient als Nutznießer oder Opfer? Tagesdokumentation, Jahrestagung des Deutschen Ethikrates 2012, www.ethikrat.org/dateien/pdf/tagungsdokumentation-personalisierte-medizin.pdf (21.5.2017).
- Duhigg, Charles 2012: How Companies Learn Your Secrets, in: *The New York Times*, 16.2.2012, http://www.nytimes.com/2012/02/19/magazine/shopping-habits.html?pagewanted=1&_r=1&hp (21.5.2017).
- EU-Kommission 2000: Mitteilung der Kommission vom 13.10.2000: Leitlinien für vertikale Beschränkungen [KOM(2000/C 291/01), Amtsblatt C 291 vom 13.10.2000], <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=uriserv%3Al26061> (21.5.2017).
- Federal Trade Commission 2016: Big Data: A Tool for Inclusion or Exclusion? Federal Trade Commission Report, <https://www.ftc.gov/system/files/documents/reports/big-data-tool-inclusion-or-exclusion-understanding-issues/160106big-data-rpt.pdf> (21.5.2017).
- Feri, Francesco; Giannetti, Caterina; Jentzsch, Nicola 2016: Information Disclosure under Risk of Privacy Shocks, in: *Journal of Economic Behavior and Organization* 123, S. 138–148.
- Genth, Stefan 2016: Dynamische Preise: Ein Gewinn für Handel und Verbraucher, *Wirtschaftsdienst* 96 (12), S. 863–865.
- Ghose, Anindya; Huang, Kei-Wie 2009: Personalized Pricing and Quality Customization, in: *Journal of Management and Strategy* 18 (4), S. 1.095–1.135.
- Gurevich, Yuri; Hudis, Efim; Wing, Jeannette M. 2016: Inverse Privacy, in: *Communications of the ACM* 59 (7), S. 38–42.
- Händlerbund 2016: Diskussionspapier zur aktuellen Debatte um „Dynamic Pricing“ und „Individualisierte Preise“, <https://www.haendlerbund.de/de/downloads/stellungnahmen/dynamic-pricing.pdf> (21.5.2017).
- Hannak, Aniko; Soeller, Gary; Lazer, David; Mislove, Alan; Wilson, Christo 2014a: Measuring Price Discrimination and Steering on E-Commerce Web Sites, <http://www.ccs.neu.edu/home/ancsaaa/files/imc151.pdf> (21.5.2017).
- Hannak, Aniko; Soeller, Gary; Lazer, David; Mislove, Alan; Wilson, Christo 2014b: Measuring Price Discrimination and Steering on E-Commerce Web Sites, Präsentation, <http://www.ccs.neu.edu/home/ancsaaa/files/price-ancsa.pdf> (21.5.2017).
- Hermalin, Benjamin; Katz, Michael 2006: Privacy, Property Rights and Efficiency: The Economics of Privacy as Secrecy, in: *Quantitative Marketing and Economics* 4 (3), S. 209–239.
- Hosell, Sarah; Schleusener, Michael 2015: Expertise zum Thema „c“ – Untersuchung und Ausarbeitung für den Sachverständigenrat für Verbraucherfragen beim Bundesminister für Justiz und Verbraucherschutz, http://www.svr-verbraucherfragen.de/wp-content/uploads/2016/01/Preisdifferenzierung- im-Onlinehandel_eWeb-Research-Center.pdf (21.5.2017).
- Iyer, Gopalkrishnan R.; Miyazaki, Anthony D.; Grewal, Dhruv; Giordano, Maria 2002: Linking Web-Based Segmentation to Pricing Tactics, in: *Journal of Product and Brand Management* 11 (5), S. 288–302.
- Jentzsch, Nicola; Harasser, Andreas; Preibusch, Sören 2012: Monetising Privacy: An Economic Model of the Pricing of Personal Information, ENISA Report, Greece, www.enisa.europa.eu/activities/identity-and-trust/library/deliverables/monetising-privacy (21.5.2017).
- Jentzsch, Nicola 2016: State-of-the-Art of the Economics of Cyber-Security and Privacy, IPACSO – Innovation Framework for ICT Security Deliverable No. 4.1, <http://hdl.handle.net/10419/126223> (21.5.2017).

- Jin, Ping 2015: Using Survival Prediction Techniques to Learn Consumer-specific Reservation Price Distributions, Master of Science Thesis in Statistical Machine Learning (University of Alberta), <https://pdfs.semanticscholar.org/58c6/413b6cb68844b42ca0eeaf7b51b06bbb0b6a.pdf> (21.5.2017).
- Krämer, Andreas; Kalka, Regine; Ziehe, Nikola 2016: Personalisiertes und dynamisches Pricing aus Einzelhandels- und Verbrauchersicht, in: *Marketing Review* St. Gallen 34 (6), S. 29–37.
- Leibbrandt, Andreas 2016: Behavioral Constraints on Pricing: Experimental Evidence on Price Discrimination and Customer Antagonism, CESifo Working Paper No. 6214 (November), https://www.econstor.eu/bitstream/10419/149301/1/cesifo1_wp6214.pdf (21.5.2017).
- Li, Ting; Unger, Till 2012: Willingness to Pay for Quality Personalization? Trade-off Between Quality and Privacy, in: *European Journal of Information Systems* 21, S. 621–642.
- LINK Institut für Markt- und Sozialforschung 2015: Abschlussbericht zum Projekt: Repräsentative Verbraucherbefragung in der Gruppe der Internetnutzer, <http://www.svr-verbraucherfragen.de/wp-content/uploads/2016/11/LINK-Endbericht-Verbraucherbefragung.pdf> (21.5.2017).
- Longinova, Oksana; Wang, X. Henry 2009: Customization: Ideal Varieties, Product Uniqueness and Price Competition, *Economics Bulletin* 29 (1), S. 2.573–2.581.
- McAfee, R. Preston 2008: Price Discrimination, in: *Issues in Competition Law and Policy* 465, ABA Section of Antitrust Law, S. 465–484.
- McAlone, Nathan 2016: P&G, the World's Biggest Ad Spender, Is Cutting Back on Targeted Facebook Ads Because They Weren't Effective, <http://www.businessinsider.de/proctor-and-gamble-cutting-back-on-targeted-facebook-ads-2016-8?r=US&IR=T> (21.5.2017).
- Mahmood, Ammara 2014: How Do Customer Characteristics Impact Behavior-Based Price Discrimination? An Experimental Investigation, in: *Journal of Strategic Marketing* 22 (6), S. 530–547.
- Margalit, Liraz 2014: The Psychology of Online Customization, *Crunch Network* (November 11), <https://www.psychologytoday.com/blog/behind-online-behavior/201503/the-psychology-online-customization> (21.5.2017).
- Matsumura, Toshihiro; Matsushima, Noriaki 2015: Should Firms Employ Personalized Pricing?, in: *Journal of Economics & Management Strategy* 24 (4), S. 887–903.
- Mattoli, Dana 2012: On Orbitz, Mac Users Steered to Pricier Hotels, in: *Wall Street Journal*, 23.8.2012, <http://www.wsj.com/articles/SB10001424052702304458604577488822667325882> (21.5.2017).
- Miettinen, Topi; Stenbacka, Rune 2015: Personalized Pricing Versus History-Based Pricing: Implications for Privacy Policy, in: *Information Economics and Policy* 33, S. 56–68.
- Mikians, Jakob; Gyarmati, László; Erramilli, Vijay; Laoutaris, Nikolaos 2013: Crowd-Assisted Search for Price Discrimination in E-Commerce: First results, <http://conferences.sigcomm.org/co-next/2013/program/p1.pdf> (21.5.2017).
- Murthi, B. P. S.; Sarkar, Sumit 2003: The Role of the Management Sciences in Research on Personalization, in: *Marketing Science* 49 (10), S. 1.344–1.362.
- Obermiller, Carl; Arnesen, David; Cohen, Marc 2012: Customized Pricing: Win-Win or End Run?, in: *Drake Management Review* 1 (2), S. 12–29.
- Office of Fair Trading 2013: The Economics of Online Personalised Pricing, OFT 1488, http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140402142426/http://www.ofg.gov.uk/shared_oftr/research/oftr1488.pdf (21.5.2017).
- Parnell, Brid-Aine 2014: WhatsApp Founder: Privacy Won't Vanish Under Facebook, *The Register*, http://www.theregister.co.uk/2014/03/18/whatsapp_founder_privacy_same/ (21.5.2017).
- Peppet, Scott R. 2011: Unraveling Privacy: The Personal Prospectus & the Threat of a Full Disclosure Future, in: *Northwestern University Law Review* 105 (3), S. 1.153–1.203.
- Plassmann, Hilke; O'Doherty, John; Rangel, Antonio 2007: Orbitofrontal Cortex Encodes Willingness to Pay in Everyday Economic Transactions, in: *The Journal of Neuroscience* 27 (37), S. 9.984–9.988.
- Ptock, Julia 2015: Personalisierung: Ab wann ist nah zu nah?, <https://www.onlinehaendler-news.de/handel/allgemein/20401-personalisierung-ab-wann-ist-nah-zu-nah.html> (21.5.2017).
- Richards, Timothy J.; Liaukonyte, Jura; Streletskaya, Nadia A. 2016: Personalized Pricing and Price Fairness, in: *International Journal of Industrial Organization* 44 (C), S. 138–153.
- RichRelevance 2015: Wieviel digitale Nähe lassen die Deutschen zu? <http://www.richrelevance.de/wie-viel-digitale-nahe-lassen-die-deutschen-zu/> (21.5.2017).
- Rierner, Kai; Totz, Carsten 2003: The Many Faces of Personalization: An Integrative Economic Overview of Mass Customization and Personalization, in: M. M. Tseng et al. (Hrsg.): *The Customer Centric Enterprise*, Heidelberg, S. 35–50.
- Rovnik, Naomi; Cook, Lindsay 2016: Why Companies Punish You for Loyalty, in: *The Financial Times*, 14.10.2016.
- Simonson, Itamar; Drolet, Aimee 2004: Anchoring Effects on Consumers' Willingness-to-Pay and Willingness-to-Accept, in: *Journal of Consumer Research* 31, S. 681–690.
- Shaffer, Greg; Zhang, Z John 2002: Competitive One-to-One Promotions, in: *Management Science* 48 (9), S. 1.143–1.160.
- Shaw, Ingrid; Vulkan, Nir 2012: Competitive Personalized Pricing: An Experimental Investigation, <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.490.6911> (21.5.2017).
- Shiller, Benjamin 2016: Approximating Reservation Prices from Broad Consumer Tracking, Working Paper (Februar), https://editorialexpress.com/cgi-bin/conference/download.cgi?db_name=IIOC2016&paper_id=458 (21.5.2017).
- Stole, Lars A. 2007: Price Discrimination and Competition, in: Armstrong, Mark; Porter, Robert (Hrsg.): *Handbook of Industrial Organization* 3, S. 2.221–2.299.
- Sutanto, Juliana; Palme, Elia; Tan, Chuan-Hoo; Phang, Chee Wei 2013: Addressing the Personalization-Privacy Paradox: An Empirical Assessment from a Field Experiment on Smartphone Users, in: *MIS Quarterly* 37 (4), S. 1.141–1.164.
- Syam, Niladri B.; Ruan, Ranran; Hess, James D. 2005: Customized Products: A Competitive Analysis, in: *Marketing Science* 24 (4), S. 569–584.
- Tanner, Adam 2015: Mobile: How Ads Follow You from Phone to Desktop to Tablet, *MIT Technology Review*, <https://www.technologyreview.com/s/538731/how-ads-follow-you-from-phone-to-desktop-to-tablet/> (21.5.2017).
- Tam, Kar Yan; Ho, Shuk Ying 2006: Understanding the Impact of Web Personalization on User Information Processing and Decision Outcomes, in: *MIS Quarterly* 30 (4), S. 865–890.
- Tucker, Catherine E. 2012: The Economics of Advertising and Privacy, in: *International Journal of Industrial Organization* 30, S. 326–329.
- The Guardian 2016: Revealed: How Whisper App Tracks 'Anonymous' Users, <https://www.theguardian.com/world/2014/oct/16/sp-revealed-whisper-app-tracking-users> (21.5.2017).

- Thisse, Jacques-F.; Vives, Xavier 1988: On the Strategic Choice of Spatial Price Policy, in: *American Economic Review* 78, S. 122–137.
- Ulph, David; Vulkan, Nir 2000: Electronic Commerce and Competitive First-Degree Price Discrimination, Mimeo, <http://else.econ.ucl.ac.uk/papers/vulkan.pdf> (21.5.2017).
- Varian, Hal R. 1996: Differential Pricing and Efficiency, *First Monday* 1 (2), <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/473/394> (21.5.2017).
- Violante, Joao G. 2011: Behavior-Based Personalization: Strategies and Implications, Master Thesis, Management Studies, MIT Sloan School of Management, <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/6582> (21.5.2017).
- Vulkan, Nir; Shem-Tov, Yotam 2015: A Note on Fairness and Personalised Pricing, in: *Economics Letters* 136, S. 179–183.
- Wang, Jyun-Cheng 2000: Effectiveness of Personalization Techniques on Marketing Activities, PACIS 2000 Proceedings, 66, <http://aisel.aisnet.org/pacis2000/66> (21.5.2017).
- Wang, Tuo; Venkatesh, R.; Chatterjee, Rabikar 2007: Reservation Price as a Range: An Incentive-Compatible Measurement Approach, in: *Journal of Marketing Research* XLIV, S. 200–213.
- Wattal, Sunil; Telang, Rahul; Mukhopadhyay, Tridas; Boatwright, Peter 2012: What's in a ,Name'? Impact of Use of Customer Information in E-Mail Advertisements, in: *Information Systems Research* 23 (3), S. 679–697.
- Wattal, Sunil, Telang, Rahul; Mukhopadhyay, Tridas; Boatwright, Peter 2005: Examining the Personalization-Privacy Tradeoff: An Empirical Investigation with Email Advertisements, Working Paper (11-2005), <http://repository.cmu.edu/tepper/349/> (21.5.2017).
- Wertenbroch, Klaus; Skiera, Bernd 2002: Measuring Consumers' Willingness to Pay at the Point of Purchase, in: *Journal of Marketing Research* XXXIX, S. 228–241.
- Weyl, Glen E. 2011: Price Discrimination, Lecture 10 Regular Section: Elements of Economic Analysis II, University of Chicago (Herbst 2011), http://home.uchicago.edu/weyl/Lecture10_Regular.pdf (21.5.2017).
- White, Tiffany B.; Zahay, Debra L.; Thorbjornsen, Helge; Shavitt, Sharon 2008: Getting too Personal: Reactance to Highly Personalized Email Solicitations, in: *Marketing Letters* 19, S. 39–50.
- Whitten, Alma 2008: Are IP Addresses Personal? 22.2.2008, <https://publicpolicy.googleblog.com/2008/02/are-ip-addresses-personal.html> (21.5.2017).
- Xia, Lan; Monroe, Kent B.; Cox, Jennifer L. 2004: The Price is Unfair! A Conceptual Framework of Price Fairness Perceptions, in: *Journal of Marketing* 68, S. 1–15.
- Yang, Yang; Vosgerau, Joachim; Loewenstein, Georg 2013: Framing Influences Willingness to Pay but not Willingness to Accept, in: *Journal of Marketing Research* L, S. 725–738.
- Zander-Hayat, Helga, Domurath, Irina; Groß, Christian 2016: Personalisierte Preise, SVRV Working Paper, http://www.svrverbraucherfragen.de/wpcontent/uploads/2016/08/SVRV_WP_Personalisierte-Preise.pdf (21.5.2017).
- Zhang, Juanjuan 2011: The Perils of Behavior-Based Personalization, in: *Marketing Science* 30 (1), S. 170–186.

Impressum:

© 2017

Friedrich-Ebert-Stiftung

Herausgeberin: Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik

Godesberger Allee 149 / D-53175 Bonn

Fax: 0228 883 9202, 030 26935 9229

www.fes.de/wiso

Bestellungen/Kontakt: wiso-news@fes.de

Die in dieser Publikation zum Ausdruck gebrachten Ansichten sind nicht notwendigerweise die der Friedrich-Ebert-Stiftung (FES). Eine gewerbliche Nutzung der von der FES herausgegebenen Medien ist ohne schriftliche Zustimmung durch die FES nicht gestattet.

ISBN: 978-3-95861-829-9

Titelmotiv: © wishzones/photocase.de

Gestaltung: www.stetzer.net

Druck: www.bub-bonn.de

Energiearmut bekämpfen: Instrumente, Maßnahmen
und Erfolge in Europa
Gute Gesellschaft – soziale Demokratie #2017plus – 2017

Mehr Mitsprache und Orientierung: Vorschläge für ein nutzer-
freundliches und patientenorientiertes Gesundheitssystem
WISO Diskurs – 01/2017

Blockchain in der Energiewirtschaft: Schöne neue (digitale)
Energiewelt für Verbraucher_innen und Prosumer?
WISO DIREKT – 30/2016

Prospects for Consumers in a European Energy Union
Good Society – Social Democracy #2017 – 2016

Verbraucherschutz und Verbraucherpolitik im Urteil der Bevölkerung:
Eine Repräsentativbefragung der Bevölkerung ab 16 Jahre
WISO Diskurs – 08/2016

Rechtsdurchsetzung im Verbraucherdatenschutz:
Bestandsaufnahme und Handlungsempfehlungen
Gute Gesellschaft – soziale Demokratie #2017plus – 2016

Analyse und Bewertung von CETA aus verbraucherpoltischer Perspektive
Gute Gesellschaft – soziale Demokratie #2017plus – 2016

Transparenz schafft Effizienz!: Verbraucherperspektiven in der
Energiewende
WISO DIREKT – 03/2016

Perspektiven einer europäischen Energieunion für Verbraucherinnen
und Verbraucher
Gute Gesellschaft – soziale Demokratie #2017plus – 2016

Verbraucherrechte wirksam durchsetzen: Ansatzpunkte für eine
Stärkung kollektiver Rechtsdurchsetzung
Gute Gesellschaft – soziale Demokratie #2017plus – 2016

Verbraucherpolitische Reformoptionen bei der Riester-Rente
WISO DIREKT – 31/2015

Herausforderung Verbraucherdatenschutz in der digitalen Welt
Gute Gesellschaft – soziale Demokratie #2017plus – 2015