

2009

# DER FLATRATE-BIAS IN DER DIGITALEN MUSIKDISTRIBUTION – ERGEBNISSE EINER EMPIRISCHEN UNTERSUCHUNG

Manuel Etzel  
*Deutsche Telekom AG*

Peter Buxmann  
*Fachgebiet Information Systems / Wirtschaftsinformatik*

Gerrit Pohl  
*Fachgebiet Information Systems / Wirtschaftsinformatik*

Follow this and additional works at: <http://aisel.aisnet.org/wi2009>

---

## Recommended Citation

Etzel, Manuel; Buxmann, Peter; and Pohl, Gerrit, "DER FLATRATE-BIAS IN DER DIGITALEN MUSIKDISTRIBUTION – ERGEBNISSE EINER EMPIRISCHEN UNTERSUCHUNG" (2009). *Wirtschaftsinformatik Proceedings 2009*. 157.  
<http://aisel.aisnet.org/wi2009/157>

This material is brought to you by the Wirtschaftsinformatik at AIS Electronic Library (AISeL). It has been accepted for inclusion in Wirtschaftsinformatik Proceedings 2009 by an authorized administrator of AIS Electronic Library (AISeL). For more information, please contact [elibrary@aisnet.org](mailto:elibrary@aisnet.org).

# DER FLATRATE-BIAS IN DER DIGITALEN MUSIKDISTRIBUTION – ERGEBNISSE EINER EMPIRISCHEN UNTERSUCHUNG

Manuel Etzel<sup>1</sup>, Peter Buxmann<sup>2</sup>, Gerrit Pohl<sup>3</sup>

## **Abstract**

*Pauschale Nutzungstarife gewinnen seit einigen Jahren kontinuierlich an Bedeutung, wie etwa im Bereich der Telefonie oder bei Internetzugängen. Die Konsumenten wählen jedoch nicht immer den ökonomisch besten Tarif, sondern fällen Ihre Entscheidung auf Basis falscher Annahmen bezüglich ihres tatsächlichen Nutzungsverhaltens. So konnte bereits für unterschiedliche Produkte und Branchen die Existenz eines Flatrate-Bias nachgewiesen werden. Dieser Artikel untersucht anhand einer empirischen Analyse, inwieweit die Effekte des Flatrate-Bias auch bei der digitalen Musikdistribution auftreten und welche Faktoren die Präferenzwahl beeinflussen könnten. Hierzu werden Veränderungen in der Preissetzung oder beim digitalen Rechtemanagement analysiert. Im Ergebnis wird gezeigt, dass Bias-Effekte auch bei Online-Musik beobachtet werden können, jedoch im Kontext externer Einflussfaktoren zu verstehen sind.*

## **1. Einleitung**

Neben dem mittlerweile schon klassischen Pay-per-Download-Modell werden im Bereich der digitalen Musikdistribution seit einiger Zeit auch Flatrate-Tarife angeboten. Damit stehen die Konsumenten vor der Wahl, ob sie für ihre Musiktitel pro Download bezahlen möchten oder lieber eine nutzungsunabhängige Gebühr entrichten, die etwa monatlich anfällt. Lange Zeit wurde in der ökonomischen Theorie davon ausgegangen, dass solche Entscheidungen rational auf Basis der geschätzten zukünftigen Nutzung getroffen werden. [1] Verschiedene empirische Studien belegen jedoch bei der Wahl der Vertragsform ein Kundenverhalten, welches sich nur bedingt durch eine rein ökonomische Entscheidungsgrundlage erklären lässt und weitere Einflussfaktoren impliziert. So weisen etwa Della Vigna und Malmendier nach, dass Besucher von Fitnessstudios in der Regel ihre Nutzung überschätzen und sich häufig für ein Abonnement entscheiden, obwohl es für sie ökonomisch sinnvoller wäre, pro Besuch zu bezahlen. [1] Lambrecht zeigt einen solchen Bias bei der Tarifwahl für Internetzugänge, [7] Gerpott am Beispiel des Mobilfunkmarktes. [3] Dieses Verhalten wird als Flatrate-Bias bezeichnet.

In diesem Artikel wollen wir untersuchen, inwieweit der Flatrate-Bias auch für Online-Musik besteht und ob sich aus den Ergebnissen Rückschlüsse für die Distribution digitaler Güter ableiten

---

<sup>1</sup> Deutsche Telekom AG, T-Online-Allee 1, D-64295 Darmstadt.

<sup>2</sup> Fachgebiet Information Systems / Wirtschaftsinformatik, Hochschulstraße 1, D-64289 Darmstadt.

<sup>3</sup> Fachgebiet Information Systems / Wirtschaftsinformatik, Hochschulstraße 1, D-64289 Darmstadt.

lassen. Der Beitrag basiert auf einer empirischen Untersuchung, die in Kooperation mit dem Anbieter Napster durchgeführt worden ist.

Im zweiten Kapitel werden zunächst verschiedene Erlösmodelle für die digitale Musikdistribution und die damit verbundenen Konsequenzen für die Kunden untersucht. Gegenstand des dritten Kapitels sind die Motive, welche zu einem Flatrate-Bias führen können. Im vierten Kapitel stellen wir die Ergebnisse der empirischen Untersuchung vor. Die Arbeit schließt mit einer kurzen Zusammenfassung.

## 2. Erlösmodelle in der digitalen Musikdistribution

Im Folgenden werden verschiedene Erlösmodelle für die digitale Musikdistribution vorgestellt. Es handelt sich dabei um das Pay-per-Download-Modell, Abonnements mit einer festgelegten Bezugsmenge sowie das Flatrate-Modell.

Beim *Pay-per-Download-Modell* bezahlt der Kunde pro Musikstück oder Produktbündel einen festgelegten Betrag. Mit dem Anbieter besteht keine dauerhafte Geschäftsbeziehung.

Bei Nutzung eines *Abonnement-Modells* erhalten die Kunden gegen die Entrichtung eines fixen monatlichen Betrages Zugriff auf eine festgelegte Anzahl an Musikdownloads. So bietet eMusic für einen Preis von 13,99 € monatlich ein Download-Kontingent von 30 DRM-freien Titeln an. Damit ergibt sich ein Stückkostenpreis von 47 Cent pro Titel, der bei einem höherstufigen Tarif sogar auf bis zu 28 Cent sinken kann. Folglich bieten derartige Abonnement-Modelle für den Konsumenten die Möglichkeit, bei steigendem Konsum von sinkenden Durchschnittskosten zu profitieren, sofern die im Tarif enthaltenen Downloads vollständig genutzt werden.

Bei *Flatrate-Modellen* erwerben die Konsumenten demgegenüber Miet-, jedoch keine Eigentumsrechte für die Musiktitel. Gegen die Entrichtung eines monatlichen Festbetrages können sie unbegrenzt auf das gesamte Angebot des Anbieters zugreifen. Dabei sind Modelle zu unterscheiden, bei denen der Kunde lediglich Musik von den Servern des Anbieters anhören (streamen) kann, und solche Angebote, die zusätzlich auch den Download der Musik als DRM-geschützte Datei auf Endgeräte erlaubt. Im Zentrum der weiteren Betrachtungen steht das Produkt „Music-Flatrate“. Für einen monatlichen Pauschalbetrag von 9,95 Euro können Kunden unbegrenzt Musik streamen und auf bis zu drei PCs übertragen. Eine Nutzung ohne bestehende Internet-Verbindung ist dabei möglich, allerdings auf die Dauer der Mitgliedschaft beschränkt. Dazu wird zu jedem Abrechnungszeitpunkt der Status der Mitgliedschaft überprüft und die Lizenz für die heruntergeladenen Titel erneuert. Für einen monatlichen Betrag von 14,95 Euro können Kunden mit „Napster To Go“ Musik auch auf bis zu drei kompatible MP3-Player übertragen. Die Dateien werden im WMA-Format mit digitalem Rechtemanagement ausgeliefert. Das Rechtemanagement bei Flatrate-Modellen führt letztlich zu einem Lock-in-Effekt [10] im Sinne einer hohen Abhängigkeit gegenüber dem jeweiligen Anbieter. Je mehr Musikstücke ein Kunde zuvor heruntergeladen hat, desto schwerer wiegt dieser Effekt.

## 3. Gründe für den Flatrate-Bias

Wie in Kapitel 1 bereits dargelegt, konnte in einer Reihe empirischer Untersuchungen nachgewiesen werden, dass viele Konsumenten einen Abonnement- oder Flatrate-Tarif wählen, obwohl sie im Vergleich zu einem nutzungsabhängigen Tarif damit schlechter gestellt sind. Lambrecht und Skiera strukturieren und systematisieren diese Untersuchungen und führen das Phänomen des Flatrate-Bias letztendlich auf vier Effekte zurück: den Versicherungs-, den Taxameter-, den Bequemlichkeits- und den Überschätzungseffekt. [8]

Der *Versicherungseffekt* tritt auf, wenn die Konsumenten unabhängig von ihrer tatsächlichen Nutzung den Flatrate-Tarif wählen, um Schwankungen in ihren regelmäßigen Ausgaben zu verhindern. Zur Vermeidung des Risikos zu hoher Rechnungsbeträge nehmen die Kunden also eine

finanzielle Schlechterstellung in Kauf, da die Flatrate oft weitaus teurer ist als die zu befürchtenden Einbußen bei einer möglichen überdurchschnittlichen Nutzung. Kahneman und Tversky zeigen im Rahmen ihrer Theorie zur Verlustaversion, dass Konsumenten kleine monetäre Verluste doppelt so hoch bewerten wie Gewinne in gleicher Höhe. [6] Zusätzlich wird davon ausgegangen, dass die optionale Mehrnutzung, die ein Flatrate-Tarif in Aussicht stellt, einen zusätzlichen Anreiz bietet, sich entgegen einer sachlichen Nutzungsbewertung dennoch für einen Flatrate-Tarif zu entscheiden. Als Erklärungsansätze für das Eintreten des Versicherungseffektes gelten zusammengefasst die Risikoaversion, der Optionswert sowie die Verlustaversion.

Dem *Taxametereffekt* zufolge wählen Konsumenten einen Flatrate-Tarif, da sie anschließend die Nutzung der Leistung freier genießen können. Die Kosten entstehen im Gegensatz zu einem nutzungsabhängigen Tarif nicht zum Zeitpunkt der tatsächlichen Inanspruchnahme, sondern erst zu einem nachgelagerten, regelmäßigen Zeitpunkt. Dadurch wird der Genuss bei der tatsächlichen Nutzung vom Kostenaspekt entkoppelt. Prelec und Loewenstein sprechen in diesem Zusammenhang von *mentalem accounting* und von einer Entkopplung des schmerzhaften Abrechnungsvorgangs von den Freuden des Konsums. [9] So können die Konsumenten etwa eine größere Bandbreite von Musik entdecken, weil die erhöhte Nutzung des Dienstes nicht gleichzeitig mit Mehrkosten verbunden ist.

Der *Bequemlichkeitseffekt* zielt auf die Reduktion von Suchkosten ab: Konsumenten wählen den Flatrate-Tarif, um eine aufwändige Kostenabwägung und eine stetige Analyse ihrer Nutzungsgewohnheiten zu vermeiden, wodurch die Transaktionskosten sinken.

Der *Überschätzungseffekt* besagt, dass Konsumenten ihre zukünftige Nutzung des Angebots überschätzen. Ebenfalls wird in diesem Zusammenhang der Ambiguitäts-Effekt wahrgenommen, bei dem die Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines Verlustes von den Konsumenten überschätzt wird. Darüber hinaus lassen sich in manchen Nutzungsszenarien Effekte wie die Selbstverpflichtung oder eine Überschätzung der Selbstkontrolle identifizieren. Dies ist etwa dann der Fall, wenn sich ein Konsument für die Pauschalnutzung eines Fitness-Studios entscheidet und eine zusätzliche Motivation durch den Flatrate-Tarif erwartet. [1] Im Kontext von Online-Musik könnte der Überschätzungseffekt darin bestehen, dass der Konsument bei einem Flatrate-Tarif davon ausgeht, sich mehr Zeit für das Hören und Entdecken von neuer Musik zu nehmen.

## **4. Gibt es den Flatrate-Bias auch in der digitalen Musikdistribution? Ergebnisse einer empirischen Untersuchung**

### **4.1. Beschreibung der Stichprobe**

Zur Untersuchung des Flatrate-Bias in der digitalen Musikdistribution haben wir eine empirische Untersuchung durchgeführt. Die Umfrage wurde in Kooperation mit dem Anbieter Napster realisiert. Hierfür sprach man sich ab, dass Napster als derzeit einziger Anbieter auf dem deutschen Markt ein Flatrate-Produkt anbietet, mit dem auch Musik auf den PC übertragen und offline genutzt werden kann. Zusätzlich bietet das Unternehmen auch ein Pay-per-Download-Modell an. Zum anderen sollten mit der Umfrage Konsumenten erreicht werden, die sowohl eine hohe Musikaffinität aufweisen als sich auch bereits mit der Entscheidung zwischen Pay-per-Download- und Flatrate-Modellen auseinandergesetzt haben. Demgegenüber ist damit zwangsläufig der Nachteil verbunden, dass die Stichprobe nicht repräsentativ ist.

Die Teilnehmer wurden im Rahmen des wöchentlich erscheinenden Kunden-Newsletters angesprochen, der an über 100.000 aktive und passive Kunden verschickt wird. Um jedoch auch musikaffine Nicht-Napster-Kunden bei der Untersuchung zu berücksichtigen, wurde das Projekt in Diskussionsforen vorgestellt, bei denen Inhalte zu Technik, Medien und Musik im Vordergrund stehen.

Die Teilnahme unterlag keinen Restriktionen und wurde nicht quotiert. Als zusätzlicher Anreiz wurden unter den Teilnehmern drei MP3-Player sowie Gutscheine für Song-Downloads verlost. Dabei gelten Verlosungen als ein effektives Mittel zur Erhöhung der Rücklaufquoten, ohne dabei die Qualität der Ergebnisse entscheidend zu beeinträchtigen. [5]

Als Untersuchungsmethode kam eine quantitative Konsumentenumfrage zum Einsatz, die mittels eines Online-Fragebogens realisiert wurde. Die Umfrage setzte sich aus drei Teilen zusammen. Im ersten Teil wurden Fragen zum Kaufverhalten, der Musikaffinität und zu den Flatrate-Effekten gestellt. Im zweiten Teil der Erhebung wurden die Einflüsse gemessen, die sich durch veränderte Preissetzung bzw. den Wegfall von DRM-Maßnahmen ergeben könnten. Der dritte Teil bestand aus demografischen und sozioökonomischen Fragen zu Geschlecht, Alter, Ausbildungsstand und Einkommensklasse.

Im Erhebungszeitraum vom 1.11. bis 22.11.2007 haben insgesamt 731 Personen die Startseite der Umfrage aufgerufen. Nach der Datenbereinigung und der Entfernung von Datensätzen mit inkonsistenten Antworten, die auf „Durchklick“-Verhalten schließen lassen, konnten 503 Datensätze für die Auswertung verwendet werden. Mit über 77 Prozent war der Anteil der männlichen Teilnehmer dominierend. Knapp 55 Prozent der Teilnehmer war dabei jünger als 30 Jahre, der Anteil der Personen zwischen 30 und 39 Jahren lag bei über 26 Prozent. 45 Prozent haben einen Hochschulabschluss, weitere 29 Prozent eine abgeschlossene Berufsausbildung.

Personen, die ein Instrument spielen oder gespielt haben, sind mit über 52 Prozent relativ stark vertreten. Weiterhin geben über 76 Prozent der Befragten an, sich regelmäßig über neue Musik zu informieren und gezielt Musik nach ihren Präferenzen zu suchen. Diese Daten zeigen die Musikaffinität der Stichprobe. Über 91 Prozent der Teilnehmer verfügen über einen Breitband-Internetanschluss.

## **4.2. Zielsetzung und Hypothesen**

Das wesentliche Ziel der empirischen Studie bestand in der Untersuchung, inwieweit die im dritten Kapitel dargestellten, potentiell zum Flatrate-Bias führenden Effekte auch in der digitalen Musikdistribution auftreten. Hierzu formulieren wir die folgenden Hypothesen:

Hypothese 1:

Die Effekte des Flatrate-Bias sind bei Konsumenten des Flatrate-Modells signifikant stärker ausgeprägt als bei Kunden, die sich für das Pay-per-Download-Modell entscheiden.

Anhand dieser Hypothese wollen wir klären, ob die Effekte des Flatrate-Bias für digitale Konsumgüter überhaupt nachzuweisen sind. Da derzeit verfügbare Flatrate-Modelle für Musik jedoch zu einem starken Lock-in-Effekt führen (siehe Kapitel 2), könnte der Bias nicht so stark ausgeprägt sein wie etwa bei Fitnessstudios oder Internet-Flatrates. Vor diesem Hintergrund wollen wir untersuchen, ob und inwieweit eine Preisänderung einerseits und eine Veränderung des Rechtemanagements im Rahmen des Pay-per-Download-Modells andererseits die Präferenzen der Kunden signifikant verändern. Auf Basis dieser Überlegungen formulieren wir die zweite und die dritte Hypothese.

Hypothese 2:

Eine Preissenkung von 50 Prozent im Pay-per-Download-Modell hat bei jenen Konsumenten, die zum Flatrate-Modell tendieren, keinen signifikanten Einfluss auf die Produktentscheidung.

Hypothese 3:

Der Wegfall von DRM-Maßnahmen im Pay-per-Download-Modell hat bei Konsumenten, die zum Modell Flatrate tendieren, keinen signifikanten Einfluss auf die Produktentscheidung.

### 4.3. Die Bedeutung des Flatrate-Bias für die digitale Musikdistribution

#### 4.3.1. Analyse des Flatrate-Bias

Als Basis für die Messung der Bias-Effekte wurden Skalen adaptiert, die sich bereits in den Untersuchungen von Lambrecht und Skiera bewährt haben. [8] Zur Verifikation der an den Untersuchungsgegenstand angepassten Skalen wurde zunächst eine Faktorenanalyse der Hauptkomponentenmethode mit Varimax-Rotation durchgeführt. Anhand der Faktorenanalyse wurde überprüft, ob die gewählten Items die verschiedenen Bias-Effekte korrekt abbilden. Durch die Faktorenanalyse konnte nachgewiesen werden, dass die Items signifikant den zugrunde gelegten Skalen folgen und die nachzuweisenden Effekte gut messen. Die Faktorenanalyse beschränkt sich analog zur Studie von Lambrecht und Skiera auf den Taxameter-, den Versicherungs- und den Bequemlichkeitseffekt. Zur Untersuchung des Überschätzungseffektes wurde indes ein situativer Präferenztest realisiert.

Zunächst wurde eine deskriptive Analyse durchgeführt. Dabei konnten die Teilnehmer zu jeder Frage, die sich mit den Bias-Effekten beschäftigt, aus vier Abstufungen zwischen den Extrempunkten „Trifft zu“ und „Trifft nicht zu“ wählen.

Knapp 68 Prozent der Befragten, die bislang nicht das Flatrate-Modell von Napster benutzen, bejahen hierbei die Frage, ob ihnen grundsätzlich die Benutzung von Flatrates gefällt, da sie nicht über die entstehenden Kosten nachdenken müssen, mit der höchsten Einstufung „Trifft zu“. Bei den Napster-Flatrate-Kunden sind es dagegen über 92 Prozent. Eine ähnliche Verteilung findet sich auch bei der Frage, ob eine Musikflatrate ein freieres und unbefangeneres Nutzungserlebnis bietet als ein nutzungsabhängiger Tarif.

Ebenso deutlich fällt der Unterschied bei der Frage aus, ob ein Flatrate-Tarif per se eine viel freiere und unbefangenerere Nutzung des Angebots ermöglicht. Während in der Gruppe der Nicht-Flatrate-Kunden nur 67 Prozent der Aussage vollkommen zustimmen, sind es bei den Flatrate-Kunden 92 Prozent.

Zum Nachweis des Versicherungseffektes wurde den Umfrageteilnehmern die Frage gestellt, ob sie bereit seien, für die Sicherheit, dass die monatlichen Kosten einen konstanten Fixbetrag nicht übersteigen, insgesamt lieber etwas mehr zu bezahlen als bei einem vergleichbaren nutzungsbasierten Tarif. Das Ergebnis fällt zwischen den beiden Gruppen sehr eindeutig aus: Im Vergleich zu den Nicht-Flatrate-Kunden sind nahezu doppelt so viele Flatrate-Nutzer bereit, einen höheren Betrag für die Kalkulierbarkeit der monatlichen Tarifierung zu bezahlen. Allerdings muss darauf hingewiesen werden, dass nur 35 Prozent der Flatrate-User diese Aussage unbedingt bejahen. Zur Validierung der Ergebnisse wurde ein zweites, in der Aussage ähnliches Item zum Versicherungseffekt abgefragt. Die Teilnehmer sollten dabei bewerten, ob sie die Sicherheit eines vereinbarten Tarifs wichtiger finden als die stetige Wahl des jeweils kostengünstigsten Modells. Hier fällt die Zustimmung mit knapp 45 Prozent bei den Flatrate-Usern etwas höher aus als bei den Konsumenten, die noch keine Flatrate nutzen. Es ist dennoch offenkundig, dass das Zustimmungsniveau für den Versicherungseffekt insgesamt deutlich niedriger einzuschätzen ist als jenes für die Items des Taxametereffektes.

Zur Messung des Bequemlichkeitseffektes wurden die Teilnehmer gefragt, ob der Aufwand zur Suche des günstigsten Angebots im Verhältnis zu einer möglichen Ersparnis steht. Etwa 54 Prozent der Flatrate-User sind der Ansicht, dass dies nicht der Fall ist, bei den Nicht-Flatrate-Usern ergab sich mit 57 Prozent eine ähnliche Quote. Auch die Frage, inwieweit es zu aufwändig ist, sich stets über die jeweils günstigsten Preise zu informieren, wurde von den Flatrate-Usern mit 51 Prozent beziehungsweise den Nicht-Flatrate-Kunden mit 57 Prozent relativ gleichförmig beantwortet.

Für die Überprüfung des Überschätzungseffektes wurden die Teilnehmer gebeten, sich unabhängig von ihrer tatsächlichen Nutzung vorzustellen, dass sie jeden Monat eine bestimmte Anzahl neuer Songs kaufen möchten. Für die Anzahl der Lieder, die monatlich hypothetisch gekauft werden sollen, wurden den Teilnehmern drei unterschiedliche Szenarien für die minimale bzw. maximale Anzahl der Lieder vorgegeben. Daraufhin wurden die Teilnehmer gebeten, sich spontan bei allen drei Fällen für ein Pauschalangebot (9,95 Euro pro Monat) oder einen nutzungsabhängigen Tarif (99 Cent pro Song) zu entscheiden. Im ersten Szenario sollten die Teilnehmer davon ausgehen, dass sie pro Monat mindestens 0 und maximal 14 Songs kaufen würden. Hier entschieden sich nur 15 Prozent der Nicht-Flatrate-Kunden für den Pauschaltarif. Dagegen würden sich 41 Prozent der Flatrate-User selbst bei der geringen Nutzungsintensität bereits für den Pauschaltarif entscheiden. Im zweiten Szenario erhöht sich die Unsicherheit der Nutzung, es werden mindestens 0 und maximal 20 Songs konsumiert. Hier entschieden sich 37 Prozent der Nichtkunden und 69 Prozent der Flatrate-User für den Pauschaltarif. Erst das dritte Szenario, welches mit mindestens 7 und maximal 20 Songs pro Monat den Nutzer bei der Wahl des Pauschaltarifs in den meisten Fällen deutlich besser stellt, entscheiden sich immerhin 78 Prozent der Nichtkunden für den Pauschaltarif.

Mittels nichtparametrischer Tests für abhängige Stichproben (Mann-Whitney-Test) wurde abschließend überprüft, ob der Zusammenhang zwischen der Tendenz zu dem Flatrate-Modell und den Flatrate-Effekten signifikant ausfällt. Der Test ergibt für die Faktoren Taxameter- und Versicherungseffekt einen höchst signifikanten Zusammenhang. Auch der Überschätzungseffekt hat auf dem  $p < 0,001$  Niveau einen höchst signifikanten Einfluss auf die Modellwahl. Kein signifikanter Zusammenhang war dagegen in Bezug auf den Bequemlichkeitseffekt zu messen.

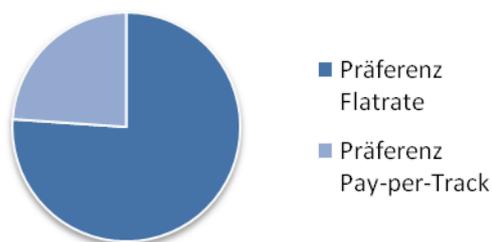
#### 4.3.2. Auswirkungen einer Preissenkung für das Pay-per-Download-Modell auf die Präferenzen der Kunden

Hypothese: Eine Preissenkung von 50 Prozent für das Pay-per-Download-Modell hat bei Konsumenten, die zum Flatrate-Modell tendieren, keinen signifikanten Einfluss auf die Produktentscheidung.

Zur Untersuchung der Hypothese wurden zunächst zwei Gruppen bestimmt. Für die Gruppeneinteilung wurden die Probanden befragt, zu welchem der beiden Modelle sie in der Ausgangssituation (Pay-per-Download für 99 Cent pro Song oder Flatrate für 9,95 Euro pro Monat) tendieren. Wir haben zur Untersuchung dieser Hypothese somit auch alle Nicht-Nutzer einbezogen und sie nach ihren Präferenzen befragt. Da es sich um eine hypothetische Einschätzung handelt, wollten wir von allen Teilnehmern der Umfrage erfragen, wie sensitiv ihre Präferenzen auf eine Preisänderung reagieren.

Dabei war in der siebenstufigen Skala eine Tendenz in jeweils drei Abstufungen messbar. Die Messwerte 1, 2 und 3 repräsentieren dabei die Tendenz zum Pay-per-Download-Modell (Modell A), wobei der Wert 1 die stärkste Tendenz zu diesem Modell bedeutet. Die Werte 5, 6 und 7 repräsentieren die Tendenz zum Flatrate-Modell (Modell B) mit dem Wert 7 als stärkste Präferenz. Der Wert 4 wies dementsprechend eine neutrale Position aus. Im weiteren Verlauf der Umfrage wurden die Probanden gefragt, zu welchem der beiden Modelle sie im Falle eines verminderten Preises von 50 Cent pro Download bei Modell A tendieren. Für die Messung wurden die gleichen Skalenwerte verwendet.

In der Ausgangslage ist eine deutliche Tendenz zum Flatrate-Modell zu beobachten, welches 370 der 486 Befragten präferierten. Demgegenüber bevorzugten lediglich 116 Personen das Pay-per-Download-Modell. Der Median liegt mit einem Skalenwert von 6 auf dem zweithöchsten Niveau. 48,1 Prozent der Befragten gaben dabei den höchsten Präferenzwert für das Flatrate-Modell an. Abbildung 1 und Tabelle 1 zeigen die Ergebnisse.

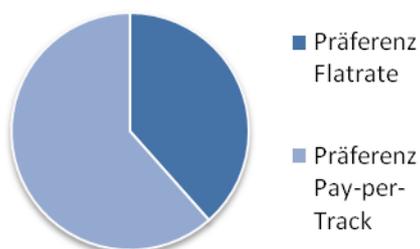


**Abbildung 1 - Präferenzen in der Ausgangssituation**

**Tabelle 1 - Stichprobe und Perzentile**

N	Gültig	486
Perzentile	25	5,00
	50	6,00
	75	7,00

Die Preissenkung von 99 Cent auf 50 Cent pro Pay-per-Download-Titel hat bei den unterschiedenen Gruppen einen deutlichen Effekt auf die Präferenz. Nach der Preissenkung tendieren nur noch 38,5 Prozent der Befragten zum Modell Flatrate, der Median fällt von Skalenwert 6 auf 3. Die Resultate verdeutlichen Abbildung 2 sowie Tabelle 2.



**Abbildung 2 - Präferenzen nach der Preissenkung**

**Tabelle 2 – Stichprobe und Perzentile Absenkung**

N	Gültig	482
Perzentile	25	2,00
	50	3,00
	75	5,00

Wird nur die Gruppe der Personen berücksichtigt, die in der Ausgangssituation das Flatrate-Modell präferiert haben, so ist zu erkennen, dass nach der Preissenkung dies nur noch auf 46,1 Prozent zutrifft. Für mehr als die Hälfte der Befragten hatte das Preisargument also entscheidenden Einfluss auf die Produktwahl.

Auch die Präferenzausprägung dieser Gruppe im Vergleich vor und nach der Preissenkung weist deutliche Veränderungen auf: 45,9 Prozent der Befragten, die zuvor vollständig zum Flatrate-Modell tendiert haben (Wert 7), wechselten nach der Preissenkung das Modell.

**Tabelle 3 - Effekt Preissenkung Pay-per-Track auf Gruppe Flatrate**

Ausgangssituation (Flatrate-Wähler)	Tendenz nach Wegfall von DRM-Maßnahmen in Modell Pay-per-Track							Gesamt
	1	2	3	4	5	6	7	
Tendenzstärke Flatrate 5	4	15	19	1	9	2	0	50
6	1	17	27	1	24	16	0	86
7	6	27	74	15	35	25	51	233
Gesamt	11	59	120	17	68	43	51	369

Zur Bestätigung oder Ablehnung der Hypothese wurde anschließend ein nichtparametrischer Test für zwei abhängige Stichproben nach Wilcoxon gerechnet. Der Test stellt einen höchst signifikanten Einfluss der Preissenkung auf das Tarifmodell auf dem Niveau  $p < 0,001$  fest und führt somit zu einer Ablehnung der Hypothese 2. Das Ergebnis lässt die Interpretation zu, dass der Preis

einen erheblichen Einfluss auf die Präferenzwahl hat und die festgestellten Effekte des Flatrate-Bias dem gegenüber an Bedeutung verlieren.

Bei den tatsächlichen Napster-Flatrate-Kunden fällt der Effekt deutlich geringer aus: Von über 97 Prozent der Flatrate-Kunden, die das Modell in der Ausgangssituation bevorzugen, würden nach der Preissenkung lediglich 11 Prozent in das nutzungsabhängige Modell wechseln (Abbildung 3). Die Präferenzausprägung sinkt bei den verbliebenen Flatrate-Usern allerdings vom höchsten Wert 7 auf den zweithöchsten Wert 6 im 75. Perzentil.

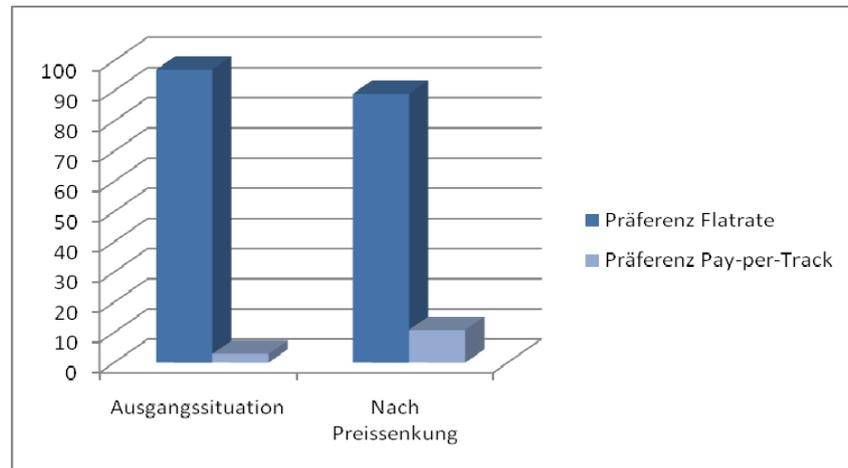


Abbildung 3 - Prozentuale Präferenz der Flatrate-Kunden zur nutzungsabhängigen Abrechnung

Auch bei ausschließlicher Betrachtung der tatsächlichen Flatrate-Kunden ergibt sich bei Anwendung eines nichtparametrischen Signifikanztests ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Preissenkung und der Präferenz auf dem Niveau  $p < 0,001$ .

#### 4.3.3. Auswirkungen eines Wegfalls von DRM-Maßnahmen

Hypothese: Der Wegfall von DRM-Maßnahmen im Pay-per-Download-Modell hat bei Konsumenten, die zum Modell Flatrate tendieren, keinen signifikanten Einfluss auf die Produktentscheidung.

Zur Überprüfung der Hypothese wurden die Probanden befragt, welche Wahl sie bei einer Entscheidung zwischen Modell A mit einem Preis von 50 Cent pro Download und der Abwesenheit von DRM-Maßnahmen und Modell B treffen würden. Die Skalen erfassten hierbei wiederum die benannten Effektstärken in jeweils drei Abstufungen.

Bereits bei der deskriptiven Betrachtung fällt ein eindeutiger Trend zugunsten des DRM-freien Modells A auf. Von 177 Probanden, die sich trotz eines Preises von 50 Cent pro Titel noch für die Flatrate entschieden haben, präferierten mit 93 Personen fast 53 Prozent Modell A ohne DRM. Auch die Betrachtung der Tendenzstärke lässt den Einfluss erahnen, den DRM auf die Produktwahl hat: 23 der 54 Personen, die zuvor den höchsten Tendenzwert für das Flatrate-Modell angegeben hatten, entschieden sich nach dem DRM-Wegfall für Modell A. Die einzelnen Werte sind in Tabelle 4 aufgeführt.

**Tabelle 4 - Modellwahl und Tendenzstärke DRM-Wegfall**

Flatrate-Wähler		Tendenz nach Wegfall von DRM-Maßnahmen in Modell Pay-per-Track					Gesamt	
		1	2	3	5	6		7
Tendenzstärke	5	13	20	11	16	8	11	79
Flatrate	6	9	12	5	7	8	3	44
	7	13	4	6	3	6	22	54
Gesamt		35	36	22	26	22	36	177

Für den Hypothesen-Test wurde wiederum auf den nichtparametrischen WILCOXON-Test für abhängige Stichproben zurückgegriffen. Der Test stellt einen höchst signifikanten Zusammenhang zwischen der Produktwahl und dem Leistungsmerkmal DRM auf dem  $p < 0,001$ -Niveau fest. Die Hypothese kann damit verworfen werden. Der zu beobachtende Trend eines DRM-Verzichts beim Pay-per-Download-Modell ist daher für die Anbieter von reinen Flatrate-Modellen als potenzielle Bedrohung einzuschätzen. Strube et al. haben in diesem Zusammenhang nachgewiesen, dass der Grad des DRM-Schutzes den größten Einfluss auf die Bewertung der Produktnutzens hat und die Zahlungsbereitschaft der Konsumenten für Produkte mit DRM-Schutz drastisch sinkt. [11]

Auch bei der Gruppe der tatsächlichen Flatrate-User ist der Effekt deutlich zu erkennen: Über 27 Prozent würden sich nach einem Wegfall von DRM-Maßnahmen im Pay-per-Download Modell gegen die Flatrate entscheiden.

Der nichtparametrische Signifikanztest weist für die Flatrate-Kunden einen höchst signifikanten Zusammenhang zwischen dem DRM-Schutz und der Tarifwahl auf dem Niveau  $p < 0,001$  nach.

## 5. Zusammenfassung

Die erhobenen Daten zeigen, dass die Effekte des Flatrate-Bias auch für den Bereich Musik von Bedeutung sind. Taxameter-, Versicherungs- und Überschätzungseffekt waren in der untersuchten Stichprobe signifikant vorhanden. Der Bequemlichkeitseffekt konnte dagegen nicht nachgewiesen werden. Die gemessene Tendenzstärke legt nahe, den Flatrate-Bias in der Vermarktung von pauschalen Musikangeboten zu berücksichtigen und zur Gewinnung neuer Kundengruppen entsprechend zu kommunizieren.

Jedoch sprechen die Ergebnisse auch dafür, dass dieser Bias geringer sein könnte, als in anderen Bereichen. So konnte gezeigt werden, dass die Präferenzen der Konsumenten bei einer Entscheidung zwischen dem „Pay-per-Download“- und dem Flatrate-Modell sehr stark von den Preisen sowie dem Rechtemanagement im Rahmen des Pay-per-Download-Modells abhängen. Bei einer Senkung der Preise sowie einem Verzicht auf den Einsatz eines DRM-Systems verschoben sich die Präferenzen der Konsumenten signifikant zum Pay-per-Download-Modell. Dies verdeutlicht, dass eine umfassende Kenntnis solcher Entscheidungsfaktoren von hoher Bedeutung ist und die reine Existenz von Bias-Effekten nicht zwingend die Konzeption von Flatrate-Modellen begründen kann. Vielmehr müssen die jeweiligen konsumentenspezifischen Einflussfaktoren berücksichtigt werden - im Bereich der digitalen Musikdistribution etwa der ausgeprägte Lock-in-Effekts. Auch die zum Teil fehlende Interoperabilität zwischen dem genutzten DRM-System und Endgeräten bedingt eine bisweilen deutlich eingeschränkte Nutzbarkeit der im Rahmen der Flatrate geladenen Musik. So schätzen über 80 Prozent der Befragten das im Rahmen der Flatrate-Modelle verwendete DRM als problematisch ein.

## Literaturverzeichnis

- [1] DELLA VIGNA, S; MALMENDIER, U., Paying not to go to the Gym, in: American Economic Review. 96. Jahrgang (2006).
- [2] GEHRKE, N.; SEIDENFADEN, L.; HELLMOLD, M.; SCHUMANN, M., Digital Rights Management - Technologien, in: WISU - Das Wirtschaftsstudium. Ausg. 5 (2004).
- [3] GERPOTT, T.J., Biased Choice of a Mobile Telephony Tariff Type: Exploring usage boundary perceptions as a cognitive cause in choosing between a use-based or a flat rate plan, in: Telematics & Informatics (im Druck). Ausg. 25 (2008).
- [4] HESS, T.; ÜNLÜ, V., Systeme für das Management digitaler Rechte, in: Wirtschaftsinformatik. Ausg. 46 (2004).
- [5] HÜTTNER, M.; SCHWARTING, U., Grundzüge der Marktforschung, München-Wien 2002.
- [6] KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A., Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk; in: Econometrica. 47. Jahrgang (1979).
- [7] LAMBRECHT, A., Tarifwahl bei Internetzugang, Wiesbaden 2005.
- [8] LAMBRECHT, A.; SKIERA, B., Ursachen eines Flatrate-Bias - Systematisierung und Messung der Einflussfaktoren, in: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung (zfbf). Ausg. 58 (2006).
- [9] PRELEC, D.; LOEWENSTEIN, G., The Red and the Black: Mental Accounting of Savings and Debt., in: Marketing Science. 17. Jahrgang (1998).
- [10] SHAPIRO, C.; VARIAN, H.R., Information Rules – A Strategic Guide To The Network Economy, Boston, Massachusetts 1999.
- [11] STRUBE, J.; BUXMANN, P.; POHL, G., Der Einfluss von Digital Rights Management auf die Zahlungsbereitschaften für Online-Musik – Untersuchung auf Basis einer Conjointanalyse, in: Proceedings zur Teilkonferenz „IT und die Medien-, Telco- und Softwareindustrie“ der Multikonferenz Wirtschaftsinformatik, 2008.