Studie:
Dynamic Pricing –
die Individualisierung von Preisen im E-Commerce

Wien, November 2015

Durchführung:
Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation

Auftraggeber:
Arbeiterkammer

AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH
KOOPERATION MIT KOMPETENZ

Impressum

Arbeiterkammer Wien

Prinz-Eugen-Straße 20-22

1041 Wien

E-Mail: konsumentenpolitik@akwien.at

Durchführung der Studie:

Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation

Margaretenstraße 70

1050 Wien

Inhalt

Einleitung 5

1. Dynamic Pricing.....6

1.1. Vom einheitlichen zum dynamischen Preis?..... 6
1.2. Preisgestaltung im Handel..... 6
1.3. Digitale Eigenarten des Dynamic Pricing..... 8

2. Faktoren und Beispiele für Dynamic Pricing 9

2.1. Zeitpunkt..... 9
2.2. Dringlichkeit..... 10
2.3. Standort 11
2.4. Vertriebskanal..... 12
2.5. Endgeräte..... 13
2.6. Kundenprofil: vom Dynamic zum Personalised Pricing?..... 15

3. Chancen und Risiken von Dynamic Pricing 17

3.1. Chancen für Unternehmen 17
3.2. Risiken für Unternehmen..... 18
3.3. Chancen für Verbraucher/innen..... 20
3.4. Risiken für Verbraucher/innen 21

4. Verbreitung von Dynamic Pricing 24

4.1. Wissenschaftlicher Diskurs..... 25
4.2. Investitionen in Human Resources 26
4.3. Vom Online- zum stationären Handel 28

5. Rechtliche Einordnung von Dynamic Pricing 30

5.1. Diskriminierungsverbote 30
5.2. Irrtumsanfechtung..... 31
5.3. Verkürzung über die Hälfte 32
5.4. Bewerbung der Angebote 33
5.5. Datenschutz 33

5.6. Zusammenfassung der rechtlichen Betrachtung 34

6. Tipps für Konsument/innen 35

6.1. Flexibilität bei Kauf bzw. Buchung 35
6.2. Preise und Preisverläufe beobachten 35
6.3. Verschiedene Endgeräte 36
6.4. Browser-Historie und Cookies zurücksetzen 36
6.5. Geräte/Software als Einkaufsagenten: eine Zukunftsvision? 37

7. Conclusio 39

8. Quellenverzeichnis 40

8.1. Literatur 40
8.2. Video 44
8.3. Abbildungen 45

Einleitung

„Dynamic Pricing“, also die Differenzierung von Preisen, ist ein immer häufiger, auch medial, diskutiertes E-Commerce-Thema. Ziel dieser Studie ist es einen Überblick über das Phänomen Dynamic Pricing zu geben. Insbesondere werden Faktoren für eine Differenzierung von Preisen dargestellt und die Auswirkungen der Digitalisierung berücksichtigt. Nach einer Analyse von Vor- und Nachteilen von Dynamic Pricing (sowohl aus Konsument/innen-, als auch aus Unternehmenssicht) wird versucht die Verbreitung von Dynamic Pricing zu beschreiben. Die Studie schließt mit einer Diskussion der rechtlichen Zulässigkeit von Dynamic Pricing und gibt Tipps für Konsument/innen.

Methodisch basiert die Studie auf der Auswertung von Literatur (Sekundäranalyse) . Zudem wurde mit Hilfe eines Praxistests versucht, Dynamic Pricing anhand eines konkreten Beispiels zu beschreiben.

1. Dynamic Pricing

1.1. Vom einheitlichen zum dynamischen Preis?

Um zu verstehen, welches grundlegende ökonomische Prinzip hinter dem Begriff des Dynamic Pricing steckt, eignet sich ein landläufiges Beispiel aus dem stationären Handel: Bei Niederschlag steigen die Preise von Regenschirmen, während diese bei sonnigem Wetter günstig zu erhalten sind. Durch den Wolkenbruch ändert sich offensichtlich die Nachfrage-Situation, welche es Anbietenden erlaubt, mehr zu verlangen. Wirtschaftswissenschaftler/innen verstehen deshalb unter Dynamic Pricing im weitesten Sinne "das planvolle Vorgehen eines Anbieters, seine einseitigen Preisvorgaben zu beliebigen Zeitpunkten innerhalb des Verkaufsprozesses („dynamisch“) zu ändern, um so auf veränderte nachfrage- oder konkurrenzbezogene Rahmenbedingungen mit dem Ziel der Maximierung des Gesamterlöses zu reagieren" (Klein/Steinhardt, 2008, S. 176 f.).

Im **Gegenteil zum Prinzip klassischer Einheitspreise**, bei denen "für jede Einheit eines Produkts der gleiche Preis verlangt [wird]" (Skiera/Spann, 2000, S. 8), ist es das Ziel von Handeltreibenden **mit Dynamic Pricing die Preisgestaltung möglichst flexibel und individuell pro Produkt und Kunden/in** zu gestalten. In diesem Zuge sehen sich Konsument/innen vermehrt mit der teils befremdlichen Situation konfrontiert, dass sie im selben Online-Shop unterschiedliche Preise für identische Waren und Dienstleistungen zahlen. Nicht zuletzt deshalb wird Dynamic Pricing in der englischsprachigen Literatur auch als **Preisdifferenzierung** ("Price Differentiation") oder **Preisdiskriminierung** ("Price Discrimination") bezeichnet.

1.2. Preisgestaltung im Handel

Während sich anhand zunehmender Preisschwankungen und einer damit einhergehenden Popularisierung des Dynamic-Pricing-Themas gar ein "Angriff auf den guten alten Festpreis" (Schneiders/FAZ, 2015) vermuten lässt, sollte vorweg die Überlegung angebracht werden, wie Preise und ihre Gestaltung im Handel generell zu verstehen sind. Zwar sei diese Frage eigentlich ganz einfach zu beantworten, stellt der Preisforscher Hermann Simon fest und liefert sogleich eine prägnante Begriffsdefinition: "Der Preis ist die Zahl der Geldeinheiten, die Sie für eine

Einheit eines Gutes bezahlen müssen" (Simon, 2015, S. 18). Doch so schlüssig diese Formel klingen mag, so divergent zeigt sich die Preisgestaltung in der Praxis. **Zu bezahlende Beträge konstituieren sich im angewandten Handel nur in den wenigsten Fällen über ein einheitliches Prinzip** und können unterschiedliche Gründe haben, wie sie Simon exemplarisch auflistet (Simon, 2015, S. 19):

- Grundpreis
- Rabatte, Boni, Preisnachlässe, Konditionen, Sonderangebotspreise
- Differenzierte Preise für verschiedene Packungsgrößen oder Produktvarianten
- Differenzierte Preise in Bezug auf Kundensegmente, Zeit, Ort oder Produktzykluslebensphase
- Preise für komplementäre oder substitutive Produkte
- Preise für Sonderausstattungen oder Service
- Mehrdimensionale Preise (zum Beispiel Grundpreis und nutzungsabhängiger Preis)
- Bündel- und Einzelkomponentenpreise
- Preise als Ergebnis von persönlichen Verhandlungen
- Herstellerabgabe- und Endverbraucherpreise

Streng genommen reiht sich Dynamic Pricing in ein allgemein vorherrschendes Vertriebsprinzip ein, das selbst dynamischen Bedingungen unterliegt. Niemand würde sich etwa über Preisdiskriminierung beschweren, wenn ihm/ihr auf dem Wochenmarkt die zweite Schale Beeren zum halben Preis angeboten wird. An saisonale Schlussverkäufe in Textilgeschäften haben sich Einkaufende genauso gewöhnt wie an das Prinzip zeitlich und regional schwankender Benzinpreise. Streng genommen lässt sich **Dynamic Pricing deshalb in vielen Handelsbereichen als ökonomischer Status Quo bezeichnen.** Konsument/innen akzeptieren teils stark schwankende Preise und haben sich im Einkaufsverhalten daran angepasst.

1.3. Digitale Eigenarten des Dynamic Pricing

Das verstärkte Aufkommen von Dynamic Pricing lässt sich vor allem auf den Aufstieg digitaler Technologien im Handel zurückführen. Beispiele aus dem stationären Handel wie etwa die eingangs erwähnte Beziehung zwischen Schirmpreis und Witterungsbedingung stellen zwar veranschaulichende Modelle dar, doch sind diese auf nur wenige Faktoren abstrahiert. In der Verkaufspraxis ist hingegen zu erkennen, dass **sich die Zahlungsbereitschaft von Konsument/innen aus verschiedenen Kriterien zusammensetzt.** Jeder einzelne Punkt in Simons angebrachter Liste kann im Zusammenspiel mit anderen die Preisgestaltung beeinflussen; zu bezahlende Beträge stellen in diesem Sinne komplexe Konglomerate dar und nur mit computergestützter Datenanalyse können Handeltreibende heute alle relevanten Kriterien in die Preisfindung mit einfließen lassen. Gleichzeitig hinterlassen Konsument/innen mit zunehmender Nutzung digitaler Medien vermehrt **personenspezifische Daten, die die Preisgestaltung beeinflussen** können. IT-Experten vermuten deshalb schon seit längerem, dass Browser-Daten und Geräteinformationen ausgelesen werden, um Preise noch spezifischer an Kundenprofile anzupassen (Schneiders/FAZ, 2015).

Dynamic Pricing ist folglich als ein **digitales Phänomen** zu verstehen, das sich in konsequenter Weise vereinfachenden Modellen aus der 'analogen' Welt entzieht, indem **es Marktfaktoren mit einschließt, die ohne Computerunterstützung nur schwer kalkulierbar wären.** Darüber hinaus geschehen die softwaregesteuerten Berechnungen in einer immer höher werdenden Geschwindigkeit (Hecking/Manager Magazin, 2014). Diese erlaubt es Handeltreibenden prinzipiell, Preise in Echtzeit zu variieren.

So würden sich die Regenschirmpreise – um dennoch auf das eingangs angebrachte Beispiel aus dem stationären Handel einzugehen – im Falle von computergestützter Datenanalyse nicht nur durch die Witterungsbedingungen, sondern auch durch Faktoren wie etwa die Tageszeit, die lokale Konkurrenzsituation oder die durchschnittliche Passantenfrequenz rund um die Uhr und völlig automatisiert verändern.

2. Faktoren und Beispiele für Dynamic Pricing

Im modernen E-Commerce ist es zunehmend schwierig, Einteilungen verschiedener Preisdifferenzierungsarten vorzunehmen. Denn mittels personenbezogener Pricing-Verfahren kann letztlich jede einzelne Transaktion als eine Art individuell 'ausgehandelter' Preis verstanden werden. Schematische Einteilungsraster können deshalb online ihre Trennschärfe verlieren.

Aufgrund derartiger Schwierigkeiten in der Einordnung verschiedener Pricing-Faktoren sollen in der folgenden Übersicht **angewandte Beispiele und Beobachtungen zu Preisdifferenzierungen** angebracht werden: Welche Zusammenhänge gibt es im angewandten E-Commerce? Und unter welchen Bedingungen ist eine besonders starke Tendenz zu Preisdifferenzierungen zu vermerken?

2.1. Zeitpunkt

Zentrale Faktoren:

- hohe bzw. geringe Nachfrageperioden
- saisonale Ereignisse (z.B. Ferien, Feiertage)
- Kaufzeitpunkt bei zeitlich limitierten Produkten

Ein zentraler Faktor für die Online-Preisgestaltung stellt die Einkaufszeit dar. Denn Ziel der Shop-Betreibenden ist es, "die sich im Verkaufszeitraum ggf. verändernde Preissensibilität bzw. Zahlungsbereitschaft der Kunden gewinnbringend auszunutzen" (Gönsch et al., 2009, S. 6). Dies zeichnet sich insofern ab, dass bei **hohen Nachfrageperioden Preise stabil** bleiben, während bei **schwacher Nachfrage gezielt günstige Angebote** geschaltet werden, um neue Käufer/innen anzusprechen. Eine derartige Flexibilität zeigt sich insbesondere bei Produkten mit festgelegtem Ablaufdatum und bei saisonalen Angeboten.

Vorreiter für die temporäre Anpassung von Preisen ist die Flugindustrie, die im Online-Ticketing bereits seit Jahren mit Dynamic Pricing experimentiert. Deshalb kann die Airline-Branche laut Bernd Skiera, Experte für E-Commerce an der Goethe-Universität Frankfurt, "auf einen mittlerweile großen Erfahrungsschatz

zugreifen und hat eine ideale Kombination aus Automatisierung und händischem Eingreifen etabliert" (Skiera in Zunke, 2011, S. 42). Einerseits zeigt sich dies in saisonalbedingten Preissteigerungen, wie ein Test des Vergleichsportals Check24 zeigt. Die Untersuchung belegt, dass die durchschnittlichen **Preise für Flüge in den Sommerferien um ein Vielfaches höher** sind als im restlichen Jahr (Check24, 2015, S. 4). Andererseits variieren Flugpreise auch in Abhängigkeit zum individuellen Buchungszeitpunkt, wie die Billig-Airline easyJet in einer Stellungnahme und einem Video auf ihrer Homepage bekannt gibt: "Um es einfach zu sagen, je höher die Nachfrage an Flügen ist, desto teurer werden sie wahrscheinlich". So gibt die Airline den Ratschlag aus, möglichst früh zu buchen, denn **Flüge sind meistens zu Angebotsbeginn am günstigsten**: "Wir empfehlen stets, so früh wie möglich zu buchen, damit Sie eher einen günstigeren Flug erhalten, als wenn Sie gewartet hätten" (EasyJet, 2014, eigene Übersetzung; Video: EasyJet/Youtube, 2014).

2.2. Dringlichkeit

Zentrale Faktoren:

- kurzfristige Buchung
- Angebotsknappheit
- äußere Bedingungen (z.B. Wetter, Ausnahmefall)

Anhand der Airlines zeigt sich, dass die Angebotsaktualität und der damit verbundene Kaufdruck der Konsument/innen eine weitere entscheidende Rolle im Dynamic Pricing spielt. Bei zeitlich limitierten Waren oder Dienstleistungen **erhöht sich der Kaufdruck der Konsument/innen, je spontaner und kurzfristiger gebucht wird.**

Von diesem Phänomen können auch Geschäftstreibende profitieren, die nur indirekt mit einer Transaktion in Verbindung stehen. Am Londoner Heathrow Flughafen beispielsweise werden Preise für Parkhäuser so gesteuert, dass stets Plätze für Autofahrer/innen mit hoher Zahlungsbereitschaft freigehalten werden (Simon, 2015, S. 196). Befürwortende von Dynamic Pricing versprechen sich mit solchen Preisverfahren eine Win-Win-Situation für alle Beteiligten: Gäste, die ihren Flug erreichen müssen und deshalb unter Zeitdruck stehen, können **sich mit höhe-**

rem finanziellem Einsatz einen Vorteil verschaffen und in der 'ersten Reihe parken'.

Doch nicht nur temporäre Angebotsbegrenzungen wirken sich auf die Preisgestaltung aus. Geringe Stückzahlen von Produkten beispielsweise verleiten Konsument/innen zu schnellerem Kauf. Das Shopping-Portal Zalando machte erst vor kurzem dahingehend von sich Schlagzeilen, da es von der deutschen Wettbewerbszentrale eine Abmahnung wegen fälschlicher Angebotsverknappung erhielt. Zalando hatte vorsätzlich **geringere Verfügbarkeitszahlen von eigentlich ausreichend erhältlichen Waren angegeben**, um den Kaufdruck bei Kund/innen künstlich zu erhöhen (Norddeutscher Rundfunk, 2015).

Je nach Angebotsart können weitere **äußere Bedingungen wie etwa das Wetter mit Dynamic-Pricing-Methoden verarbeitet und in den Preis einkalkuliert werden.** Beispielsweise kann eine über Uber gebuchte Mitfahrgelegenheit bei Regen oder Schneegestöber zuweilen achtmal so viel kosten wie bei Sonnenschein (Surowiecki, 2014). Für seine dynamische Preisgestaltung geriet der US-amerikanische Konzern deshalb schon mehrmals in Kritik; zuletzt als während der Geiselnahme von Sydney 2014 im innerstädtischen Gebiet der australischen Metropole die Preise offensichtlich und gezielt angehoben wurden (derStandard.at/APA, 2014).

2.3. Standort

Zentrale Faktoren:

- stationäre Konkurrenz
- wirtschaftliche Gesamtsituation
- regionalspezifische Faktoren (z.B. Infrastruktur, Feiertage)

Wie das Beispiel von Uber zeigt, werden vermehrt Informationen über den Aufenthaltsort von Kund/innen für die Preisgestaltung verarbeitet. Unterschiedliche Regionen bieten andere Marktbedingungen und so lassen sich etwa Konkurrenzgefälle zwischen städtischen und ländlichen Gebieten oder die ökonomische Gesamtsituation mit einberechnen. Wenn User/innen ihren Aufenthaltsort angeben oder GPS in ihren mobilen Endgeräten aktivieren, können **Unternehmen abhängig von ortsspezifischen Parametern individuelle Preise gestalten.** Laut ei-

nem Artikel im Wall Street Journal definierte der Bürobedarfanbieter Staples seine Preise nach derartigen Faktoren: Bei einem Online-Experiment zeigte sich, dass der zu bezahlende Betrag für das gleiche Tackermodell je nach Aufenthaltsort der Testpersonen variierte. Darüber hinaus konnte festgestellt werden, dass Preise in Abhängigkeit zu stationärer Konkurrenz vor Ort und zum durchschnittlichen Einkommen in der Region standen (Valentino-Devries/Wall Street Journal, 2012).

Wie sich **regionale Preisdifferenzierungen auch über Staatsgrenzen hinweg** auswirken können, lässt sich anschaulich am Ticketing der Airline Swiss zeigen. Eine Untersuchung des Magazins Kassensturz im Schweizer Fernsehen (heute SRF 1) ergab, dass Direktflüge von Zürich ins Ausland zu höheren Preisen verkauft wurden, als Flüge von deutschen Städten mit gleichem Zielort und Zwischenstopp bzw. Umstieg in Zürich. Aus finanzieller Sicht lohnte sich deshalb für schweizerische Fluggäste der Umweg über Deutschland, um günstigere Tickets zu erhalten (Video: Kassensturz/SF 1, 2009).

Auch durch **infrastrukturelle Standortfaktoren** wie etwa geeignete Zugangswege zu Lagerhäusern oder eine höhere Vernetzungsrate von Flughäfen können Preise beeinflusst werden. Nicht zuletzt deshalb empfiehlt die Betreiberfirma der Flugsuchmaschine Checkfelix ihren Kunden, bei Langstreckenflügen große Standorte wie Wien oder München für den Reisebeginn zu wählen (Checkfelix, 2009). Hier sollten allerdings auch saisonale Ereignisse nicht außer Acht gelassen werden (vgl. Kapitel 2.1), denn beispielsweise können sich unterschiedliche Ferienzeiträume oder Nationalfeiertage in Österreich und Deutschland auf die Preisgestaltung je nach Standort auswirken.

2.4. Vertriebskanal

Zentrale Faktoren:

- 'Online-Vorteile' und Rabattaktionen
- Buchung über externe Webseiten

Um Erlösspannen weiter zu optimieren, ist es für Handelsunternehmen heute nahezu unverzichtbar, verschiedene Wege im Vertrieb einzuschlagen. Neben dem stationären Handel findet deshalb der Absatz auch über Online-Kanäle oder Handelskooperationen großen Zuspruch. Dynamic Pricing kann hier dabei helfen, die Profitabilität einzelner Vertriebskanäle zu bestimmen und davon ausgehend **un-**

terschiedliche Preise je nach Plattform zu generieren.

In zahlreichen Fällen bieten Firmen spezielle "Online-Vorteile" oder Rabattaktionen an, um Kund/innen von einem bestimmten Kanal zu überzeugen. Die Aktivierung eines Mobilfunkvertrags bei A1 beispielsweise ist im Gegensatz zur Filiale über den Online-Shop kostenlos (Abb. 1). Red Bull Mobile wiederum bewirbt seinen Handy-Shop im Internet mit der Befreiung von der ersten Monatsgrundgebühr bei Online-Buchung (Abb. 2). Folglich manifestiert sich die Differenzierung von Preisen durchaus auch in **Rabatten, Boni oder Gutscheinen**. Derartige Vertriebsmaßnahmen sind durchaus als Pricing-Strategien zu verstehen, denn wie Preisforscher Simon konstatiert, geht es auch in diesen Fällen "um die monetäre Gegenleistung, die der Käufer für den Erhalt eines Produkts, einer Dienstleistung oder eines Rechts bezahlen muss." (Simon, 2015, S.21).

Neben unterschiedlichen Vertriebskanälen ist auch die Variante zu erwähnen, dass Anbieter je nach Kontext mit unterschiedlichen Preisen werben und die Konsument/innen dann auf die jeweiligen „Landing Pages“ mit differierenden Preisen des eigenen Online-Shops leiten.

Die Deutsche Bahn beispielsweise bietet wegen des verstärkten Konkurrenzdrucks durch private Fernbuslinien reduzierte Fahrkarten an; unter dem Titel "Bahn Spezial" finden sich diese Sonderangebote ausgerechnet auf Preisvergleichsseiten für Fernbusreisen. Während Kund/innen am Schalter oder im offiziellen Online-Shop der Deutschen Bahn reguläre Preise zahlen, erhalten Reisende über Vergleichsportale für dieselben Fahrten zum Teil signifikante Rabatte von teils über 50% (Keller/SWR, 2014).

2.5. Endgeräte

Zentrale Faktoren:

- Hersteller des Geräts bzw. Betriebssystems
- mobiles oder stationäres Endgerät

Anhand unterschiedlicher Preise in verschiedenen Online-Vertriebskanälen (vgl. Kapitel 2.4) zeigt sich anschaulich, wie wichtig es für Unternehmen ist, die Preissensibilität von Konsument/innen statistisch vorherzusagen, um Erlösspannen weiter zu optimieren. Während sich Preisdifferenzen auf diese Weise lediglich zwischen verschiedenen Websites ergeben, können auch nutzerspezifische In-

formationen dazu verwendet werden, um die Zahlungsbereitschaft einzelner Konsument/innen abzuschätzen. Ein entscheidendes Kriterium stellt hier die technische Ausstattung dar: Je nach **Marke oder Preisklasse des Nutzerendgeräts** können unter statistischen Prämissen ein entsprechendes Kaufverhalten prognostiziert und **individuelle Preise für jede/n Nutzer/in generiert werden.**

Exemplarisch sollte an dieser Stelle das US-amerikanische Reiseunternehmen Orbitz aufgeführt werden, das mit seiner Preispolitik kritische Stimmen auf sich zog. In einer Stellungnahme bekannte sich Orbitz dazu, Kund/innen, die mit einem Apple-Computer ausgestattet waren, vermehrt hochpreisige Hotelzimmer anzubieten. Denn firmeninterne Auswertungen der Benutzerkonten hatten ergeben, dass Apple-User/innen eine höhere Zahlungsbereitschaft für eine Unterkunft aufweisen als Windows-User/innen (Kwasniewski/Spiegel, 2012).

Es ist wichtig zu erwähnen, dass Orbitz laut eigener Aussage keine Preisdiskriminierung im eigentlichen Sinne vornahm. Das Unternehmen beteuerte, den nach Endgeräten definierten Kundengruppen lediglich Hotelzimmer aus verschiedenen Bezahlkategorien, aber nicht identische Zimmer zu unterschiedlichen Preisen angeboten zu haben. Im angewandten Handel manifestieren sich dynamische Pricing-Mechanismen folglich **nicht nur in unterschiedlichen Preisen, sondern auch in segmentierten Angebotsspektren**, die Konsument/innen angezeigt werden (Mikians et al., 2012).

Auch die Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen wies die vom Endgerät abhängige Preisdifferenzierung in der Praxis nach. So erschienen in einem empirischen Stichprobentest beispielsweise **Rabattaktionen nur über stationäre Computer, nicht aber über Smartphones oder Tablets.** Aus Sicht des Verbraucherschutzes noch relevanter sind die Ergebnisse von Testeinkäufen während der besagten Untersuchung: In mehreren Online-Shops ergeben sich **bei gleicher Produktauswahl je nach Endgerät signifikante Preisunterschiede.** Vor allem per Handy waren im Test zahlreiche Einkäufe deutlich teurer als mit dem Desktop-Computer. „Das reichte von 2,09 statt 1,04 Euro für Hygiene-Einlagen (Allyouneed) bis hin zu einem Ultrabook (Notebooksbilliger), das statt 699 satte 200 Euro mehr kosten sollte.“ (Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen, 2014).

Einen weiteren Online-Stichprobentest unternahm das TV-Magazin Servicezeit des Westdeutschen Rundfunks. Die Untersuchung bestätigt die vom Endgerät abhängige Preisdifferenzierung. Gerade in der Preisbildung fanden die Journalisten/innen **große Preisunterschiede zwischen Browser- und App-Einkäufen** heraus. Ein einheitliches Muster konnten sie allerdings nicht feststellen, so dass

es laut Untersuchung für Endverbraucher/innen unmöglich vorherzusagen ist, welche Produkte mit welchen Geräten am günstigsten sind (Paertmann/WDR, 2015; Video: Servicezeit/WDR, 2015).

2.6. Kundenprofil: vom Dynamic zum Personalised Pricing?

Zentrale Faktoren:

- Surfverhalten/-verlauf
- ehemalige Einkäufe

Wie die Einteilung von Kund/innen nach unterschiedlichen Endgeräten zeigt (vgl. Kapitel 2.5), werden technische Pricing-Methoden vermehrt dazu verwendet, um anhand nutzerspezifischer Kategorien Angebote zu individualisieren. In diesem Fall geht es weniger um bereits aufgezeigte 'äußere' Marktfaktoren wie bestimmte Nachfrage- oder Konkurrenzszenarien, sondern vielmehr um teils sensible, personenspezifische Kategorien. "Und die Menge der Informationen, die sie [die Anbietenden] für die Findung des perfekten Preises berücksichtigen können, wächst. Mittlerweile fließen Faktoren in die Preisfindung mit ein, von denen vor Jahren noch kaum jemand etwas geahnt hat." (Hecking/Manager Magazin, 2014). So gelangen laut dem zitierten Artikel des Manager Magazins neben klassischen Handelskategorien wie Lagerbeständen oder Lieferzeiträumen vermehrt auch personenbezogene Big-Data-Berechnungen mit in die Preisfindung. **Kundenprofile, die aus dem Surf-Verlauf oder ehemaligen Einkäufen errechnet werden,** können so gesehen zu einer völlig heterogenen, von der restlichen Angebot-Nachfrage-Situation losgelösten Segmentierung der Einkaufenden sorgen.

Bereits vor der Jahrtausendwende entwickelte der US-amerikanische Konzern Catalina Marketing ein Pricing-System für Lebensmittelgeschäfte, mit dem anhand der genutzten Kreditkartennummern die Einkäufe der Kund/innen über längere Zeiträume hinweg nachverfolgt werden konnten. Aufgrund der gespeicherten Daten war es möglich, für die jeweiligen Kundenprofile zugeschnittene Angebote zu erstellen (Reinartz, 2002, S. 58). Im modernen Online-Shopping lassen sich Daten vergleichsweise unkompliziert speichern und Surfhistorien können etwa mit Internet-Protokollen technisch nachvollzogen werden, was die **Personalisierung von Kundenprofilen und die individuelle Anpassung von Preisen** im E-

Commerce stark vereinfacht.

Beispielsweise halten große Online-Shops oder Fluggesellschaften die **Häufigkeit der Seitenaufrufe** pro Endgerät fest, wie Freya Oehle, Gründerin des Preisvergleichsportals Spottster, zu bedenken gibt. Dadurch erkenne die im Hintergrund arbeitende Pricing-Software, wenn **einzelne User/innen an einem Angebot besonders interessiert seien, und erhöhe automatisch den Preis**: "Der Interessent soll denken, dass er sich jetzt sofort entscheiden muss. Ruft er die Flugverbindung von einem anderen Computer aus auf, kann es durchaus sein, dass er wieder den ursprünglichen Preis sieht" (Oehle/Brand eins, 2015).

Eine aktuelle Studie der US-amerikanischen Regierung unterstreicht die **Vielzahl an Möglichkeiten für den kommerziellen Einsatz nutzerspezifischer Daten**. Preise können im E-Commerce anhand unterschiedlicher, sensibler Kundeninformationen personalisiert und dynamisch angepasst werden. Die folgende Auflistung aus der Untersuchung zeigt verschiedene Faktoren, die für Dynamic Pricing genutzt werden können (The White House, 2015, S. 8, eigene Übersetzung):

- Aufenthaltsort von Nutzern/innen durch Ortungssoftware
- ihr Surf- und Suchverlauf
- wen und was sie in sozialen Netzwerken wie Facebook "liken"
- ihre online angehörten Lieder und angesehen Videos
- ihre Einkaufshistorie
- Inhalte ihrer Online-Rezensionen und Blog-Einträge

Zwar verzichteten Unternehmen laut Aussage eines Vertreters von Blue Yonder, einer Anbieterfirma für Dynamic-Pricing-Software, auf die Auswertung personenbezogener Daten, doch seien **die angebrachten Faktoren heute schon technisch umsetzbar** (Abnett/Business of Fashion, 2015). Bemerkenswert bleibt deshalb auch, dass gerade Firmen wie Blue Yonder in Veröffentlichungen explizit die ökonomischen Vorteile nutzerspezifischer Datenanalyse unterstreichen. Informationen über Einkaufende wie etwa deren Standort werden als wichtige Kategorien vorgestellt, mit denen die individuelle Zahlungsbereitschaft prognostiziert werden kann (Blue Yonder, 2015). So gesehen stehen Unternehmen zukünftig mehr denn je **vor der moralischen Entscheidung, ob sie für ihre Preisfindung personenbezogene Datenanalysen miteinbeziehen**.

3. Chancen und Risiken von Dynamic Pricing

3.1. Chancen für Unternehmen

Zentrale Faktoren

- Erlösoptimierung
- verbesserte Lagerlogistik und Reaktionsmöglichkeit
- Neukundengewinnung

Die Vorteile von Dynamic Pricing liegen aus Unternehmersicht vorrangig in der **Optimierung des Gesamterlöses**. Mit flexiblen Preisgestaltungsmechanismen verzichten Geschäftstreibende teilweise bewusst auf höhere Einzelpreise, erhoffen sich dadurch aber eine gewinnbringende Erhöhung des gesamten Absatzes. Andererseits können während starken Nachfrageperioden Preise verhältnismäßig hoch gehalten werden. Beispiele für derartige Szenarien finden sich vor allem in saisonspezifischen Marktszenarien; Hersteller von Sport- oder Modeartikeln etwa verwenden Dynamic Pricing, um "das fixe Anfangsinventar innerhalb der Saison erlösmaximal abzuverkaufen, da es danach praktisch wertlos wird" (Gönsch et. al, 2009, S. 6). Des Weiteren ist Dynamic Pricing bei Produkten oder Dienstleistungen gewinnbringend, bei denen die Akzeptanz der Konsument/innen gegeben ist, was vor allem auf die Tourismusbranche zutrifft. Bei Hotel- oder Flugbuchungen gehen die meisten Käufer/innen mittlerweile schon zu Beginn ihres Interesses davon aus, dass Preise stark und individuell variieren (Zunke, 2011, S. 41).

Vor allem im wettbewerbsreichen Online-Handel sind aufgrund der Produktvielfalt und des hohen Konkurrenzkampfes die Margen eng kalkuliert. Dynamic Pricing hilft Unternehmen dabei, **Lagerbestände in einem optimierten Gleichgewicht zu halten und auf Angebote anderer Wettbewerber zeitnah reagieren zu können.** Handelsexperten warnen, dass eine unzulängliche Lagerlogistik aufgrund fehlender Preisdifferenzierungen nicht nur Umsatzverluste, sondern auch Kundenabgänge zur Konkurrenz zur Folge haben (Feindt in Jarke, 2014, S. 330).

Im Gegensatz dazu verspricht Flexibilität und Automatisierung im Pricing den Unternehmen gar einen Kundenzuwachs. In der Akquise können mit technischen Marktanalyseverfahren **potentielle Kundengruppen definiert und mit abgestimmten Preisangeboten gezielt angesprochen werden.** Beispielsweise er-

hoffen sich Hersteller durch spezielle Vergünstigungen für Studierende eine frühe Bindung von zumeist jungen und einkommensschwachen Menschen an hochpreisige Markenartikel (Skiera/Spann, 2000, S. 13).

3.2. Risiken für Unternehmen

Zentrale Faktoren

- verärgerte Konsument/innen
- ineffiziente 'Dauertiefpreise'
- Druck für kleine Unternehmen
- Fehlerhafte Preisoptimierung durch Know-how-Mangel

Das in der Fachliteratur wohl am häufigsten diskutierte Risiko von Dynamic Pricing für Unternehmen ist die allgemeine Verärgerung der Kundschaft über undurchsichtige Preismechanismen. In Märkten, wo überschaubare Angebot-Nachfrage-Szenarien heterogenen Kundensegmentierungen weichen, gewinnen Konsument/innen schnell den Eindruck, **mit zu hohen Preisen unfair behandelt worden zu sein.** Diese Erfahrung machte beispielsweise Amazon bereits um die Jahrtausendwende, als es die gleichen Filme auf DVD zu unterschiedlichen, kundenbezogenen Preisen verkaufte. Der damalige Testlauf scheiterte an der Akzeptanz der Kund/innen und rief enorme Negativschlagzeilen für den US-amerikanischen Konzern hervor (Reinartz, 2002, S. 57).

Heute können Konsument/innen durch soziale Medien im Internet ihre Meinung in direkter und öffentlicher Weise kundtun, weshalb Dynamic Pricing als äußerst sensibles Thema im öffentlichen Diskurs gilt. Wie eine empirische Studie der Humboldt Universität Berlin zeigt, **rückt deshalb besonders die von den Kund/innen wahrgenommene Fairness in den Fokus des E-Commerce:** Um öffentlichen Unmut zu verhindern, stehen Firmen heute mehr denn je in der Pflicht, mit einer entsprechenden Informationspolitik über ihre Preisgestaltung aufzuklären. Denn wenn intransparente Strukturen in der Preisgestaltung allgemein bekannt werden, fasst die Autorin Sarah Spiekermann ihre Studienergebnisse zusammen, dann "sind Konsument/innen gewarnt und werden die Preispolitik des Shops genauer beobachten" (Spiekermann, 2006, S. 52, eigene Übersetzung).

Über dieses Risiko wissen Unternehmen offensichtlich Bescheid. In einer

Pressemitteilung der Otto Group, welche überraschend öffentlich ihre Dynamic-Pricing-Anwendungen thematisiert (Video: Blue Yonder/YouTube, 2015), wird explizit auf derartige Konsumentenbefürchtungen eingegangen. Um nicht das Vertrauen seiner Kund/innen zu verlieren, achte das Versandhaus auf einen Ausgleich zwischen ökonomischen Interessen und Verbraucherschutzfragen; so sei Dynamic Pricing stets eine "Frage des Gleichgewichts" (Hermsdorf/Otto Group, 2015).

Dass ein völlig offen einsehbarer Markt in Bezug auf den Einsatz von Dynamic Pricing auf Anbieterseite nicht zwangsläufig gewollt sein kann, zeigt ein Blick auf den angewandten Handel. **Transparente Preisstrategien können dazu führen, dass Anbieterfirmen dem zunehmenden Wettbewerb mit ineffizienten Preisen begegnen.** Der E-Commerce-Experte Skiera warnt gar vor einem entfesselten Preisdruck auf den Märkten, "denn ein gegenseitiges Unterbieten führt nicht zum optimalen Preis für den Anbieter – auch nicht, wenn es in Echtzeit und automatisiert erfolgt" (Skiera in Zunke, 2011, S. 42). Der Frankfurter Professor spricht hiermit ein Thema an, das sich bereits aus wirtschaftstheoretischen Überlegungen ableiten lässt. Denn wenn ein sogenannter vollkommener Markt besteht, der – etwas vereinfacht gesagt – von einem möglichst homogenen, gleichberechtigten und transparenten Wettbewerb geprägt ist (Cezanne, 2005, S.156), **dann führen Dynamic-Pricing-Methoden aufgrund der erhöhten Konkurrenzsituation zwangsläufig zu Dauertiefpreisen.** Nur wenn Unternehmen folglich eine Monopol- oder wenigstens Sonderstellung am Markt genießen, können sie mit Dynamic Pricing maximale Erlöse erzielen. Unter wettbewerbsreichen Bedingungen – bestätigt der Wirtschaftswissenschaftler Matthias Viehmann in seiner Dissertation dieses Phänomen – können Firmen, die ihre Preise immer an gegebene Marktpreise anpassen und entsprechend senken, mit Preisdifferenzierung keine Erlösmaxima erzielen (Viehmann, 2012, S. 19).

Im Hotelgewerbe zeigt sich ein derartig intensiver Konkurrenzkampf eindringlich. Viele Konsument/innen sind auf der Suche nach Schnäppchen und entscheiden sich mithilfe von Online-Preisvergleichsportalen für die günstigsten Anbietenden. Unter diesen Marktbedingungen sind vor allem Großbetriebe im Vorteil, die aufgrund höherer Gesamtauslastungen günstigere Zimmer, aber auch aufgrund logistisch-infrastruktureller Überlegenheit breitere Angebotspakete anbieten können (Henschel et al., 2013, S. 26). So zeichnet sich ab, dass **kleinere Unternehmen**, die über geringere Budgetrahmen für technische Investitionen verfügen, **es zunehmend schwerer haben werden, sich am Markt zu behaupten.**

Ein für die Praxis relevanter Aspekt ist darüber hinaus, dass die Dynamisierung und Personalisierung von Preisen auf Basis von Big Data-Analysen großes Know-how erfordert, um nicht im schlimmsten Fall sogar nachteilige Effekte zu erzielen. Die **Rekrutierung** entsprechend ausgebildeter Mitarbeiter ist eine große Herausforderung.

3.3. Chancen für Verbraucher/innen

Zentrale Faktoren

- Chance auf Schnäppchen

Nicht nur die Hotel- und Reisebranche zeigt, wie Konsument/innen von Dynamic Pricing durch günstige Angebote vor allem bei geringen Nachfrageperioden profitieren können. Insbesondere im Elektronikbereich passen Online-Shops die Preise täglich mehrmals an, wodurch sich die Chance auf Schnäppchen erhöht. Solange Konsument/innen ein **Gefühl für den Grundpreis** eines Produkts haben und **Wettbewerberpreise vergleichen**, ist die Möglichkeit gegeben, **günstige Angebote zu finden.** So verteidigen Marketing-Experten der betriebswirtschaftlichen Wharton School an der Universität Pennsylvania Dynamic Pricing gegenüber kritischen Stimmen: "Leute, die ein Schnäppchen ergattern konnten, sind sicherlich nicht enttäuscht oder fühlen sich ausgenutzt" (Wharton School, 2005, eigene Übersetzung).

Des Weiteren sehen die US-amerikanischen Ökonomen durch die Dynamisierung der Preise Verbraucher/innen in ihrer Rolle als mündige Markteilnehmende gestärkt. Denn sollte eine Firma sein Dynamic Pricing unzulänglich umsetzen, so verliere sie Kunden und bekäme ernsthafte wirtschaftliche Probleme. Deshalb würden aus Sicht der Wirtschaftswissenschaftler/innen der Wharton School **Preise auch in Zukunft stark vom Einkaufsverhalten der Konsument/innen bestimmt werden** (Wharton School, 2005)**.**

Durch die Flexibilität in der Preisgestaltung erhoffen sich die Experten auch mehr individuell zugeschnittene Produktpakete und sprechen in diesem Zusammenhang gar von einem **sozialen Potential, das in Dynamic Pricing schlummere**. Wenn etwa eine Pharmafirma seine Medikamente an gewisse Kundengruppen teurer verkaufe, könne sie durch die höhere Gewinnspanne armen Menschen Sonderangebote machen (Wharton School, 2005).

3.4. Risiken für Verbraucher/innen

Zentrale Faktoren

- teure Preise für Kundengruppen
- fehlende Transparenz

Anders als ihre Hochschulkollegen/innen an der Wharton School schätzen Vertreter/innen der kommunikationswissenschaftlichen Fakultät der Universität Pennsylvania die Risiken von Dynamic Pricing ein (vgl. Kapitel 3.3). Bereits im Jahr 2005 mahnten sie in einer empirischen Umfragestudie vor einer Ausnutzung von Konsument/innen durch Dynamic Pricing und entfachten deshalb eine akademische Diskussion mit den Wirtschaftswissenschaftlern/innen an ihrer Universität. Laut der Untersuchung könnten insbesondere Wissenslücken über technische Möglichkeiten der Preisdifferenzierung sowie über deren rechtliche Grundlagen zu teureren Preisen führen (Turow et al., 2005, S. 30). Verbraucher/innen sind deshalb mehr denn je dazu angehalten, **sich bezüglich technischer Pricing-Verfahren stets auf dem Laufenden zu halten, um Preiserhöhungen zu vermeiden.**

Eine derartige Entwicklung fordert Konsument/innen in ihrem Kaufverhalten stark heraus, denn einerseits geht sie "zu Lasten des Bequemlichkeits- und Zeitvorteils" (Rüdiger, 2006, S. 20), den das Online-Shopping verspricht. Andererseits wirft der Anspruch an Verbraucher/innen, sich intensiv in technische Bereiche einlesen zu müssen, auch die generelle Frage auf, inwieweit gewisse Kundengruppen dann zwangsläufig mit teureren Preisen rechnen müssen. Denkbar ist etwa eine **finanzielle Ungleichbehandlung von Personen, die aus persönlichen oder gesundheitlichen Gründen technische Veränderungen nicht absehen** und deshalb ihr Einkaufsverhalten nicht an dynamische Preisschwankungen anpassen können.

Bisher herrscht in den meisten Verbrauchermärkten eine Art Solidarprinzip; Konsument/innen, die Preise nicht vergleichen möchten oder können, profitieren im weitesten Sinne von der Aufmerksamkeit anderer Kund/innen, da sich deren preissensibles Einkaufsverhalten wiederum auf die Preisgesamtheit niederschlägt. **Durch Dynamic Pricing und eine Personalisierung des Marktes kann dieses solidarische Prinzip verschwinden.** Wie der Volkswirt und Wettbe-

werbsforscher Achim Wambach in einem Vortrag erörtert, besteht in der Wissenschaft bezüglich Dynamic Pricing sogar die Sorge vor "Missbrauch, der gemacht wird, weil man menschliche Schwächen ausnutzen kann" (Video: Ludwig-Erhard-Stiftung/YouTube, 2015, TC: 00:08:25 – 00:09:55).

Doch die preisliche Diskriminierung kann sich auch auf andere Kundengruppen beziehen, die bisher noch erhebliche ökonomische Vorteile genießen. Wie das Beispiel der Spezialangebote der Deutschen Bahn für Fernbusfahrende zeigt (vgl. Kapitel 2.4), haben bereits heute Stammkund/innen das Dilemma, dass sie von derlei Rabattaktionen kaum profitieren. Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass im Kampf um neue Kund/innen paradoxerweise **treue und markenaffine Einkaufende für ihre Loyalität 'bestraft werden',** obwohl sie eigentlich für Unternehmen die deutlich wertvollere und nachhaltigere Einkäufergruppe darstellen. (Kolbrück/Etailment, 2015).

Derartige Ungleichbehandlungen können **zum Unverständnis bei Verbraucher/innen** führen. Aus empirischen Untersuchungen ist bekannt, dass Menschen zum Teil verstört darauf reagieren, wenn sie mit personenbezogenen Preisunterschieden konfrontiert werden. Besonders Kund/innen, die mehr für ein Produkt bezahlen mussten als andere, sind häufiger über Preisdifferenzierungen verärgert (Spiekermann, 2006, S 50 ff.). Deshalb würden Firmen nicht zuletzt aus Respekt vor entsprechenden Kundenreaktionen instinktiv Informationen über ihre Preisstrategien schützen, wie die US-amerikanische Regierung in ihrer aktuellen Studie zu Dynamic Pricing anbringt (The White House, 2015, S. 10).

Diese 'Selbstschutzmechanismen' können sich im angewandten Handel unter anderem durch einen **Verlust der Übersichtlichkeit des Marktgeschehens** zeigen. Deutlich wird dies ausgerechnet im Internet, dem oftmals eine Stärkung der allgemeinen Wettbewerbstransparenz nachgesagt wird. Laut Freya Oehle herrsche für Verbraucher/innen im Online-Shopping ein durchaus undurchsichtiges Bild: "Für einen Augenblick hat man Preistransparenz. 20 Minuten später sieht alles schon ganz anders aus" (Oehle/Brand eins, 2015). Überschaubare Preisvergleiche sind deshalb trotz digitaler Such- und Vergleichsfunktionen nur sehr schwer möglich. Verbraucher/innen müssen mit Angebotsschwankungen rechnen, die sie in den meisten Fällen nur schwer nachvollziehen können. Dass aus dieser Situation augenscheinlich **Spannungen zwischen Unternehmens- und Verbraucherinteressen** erwachsen können, zeigt nicht zuletzt die bereits angebrachte akademische Auseinandersetzung zwischen den betriebs- und kommunikationswissenschaftlichen Forschern/innen an der Universität Pennsylvania im

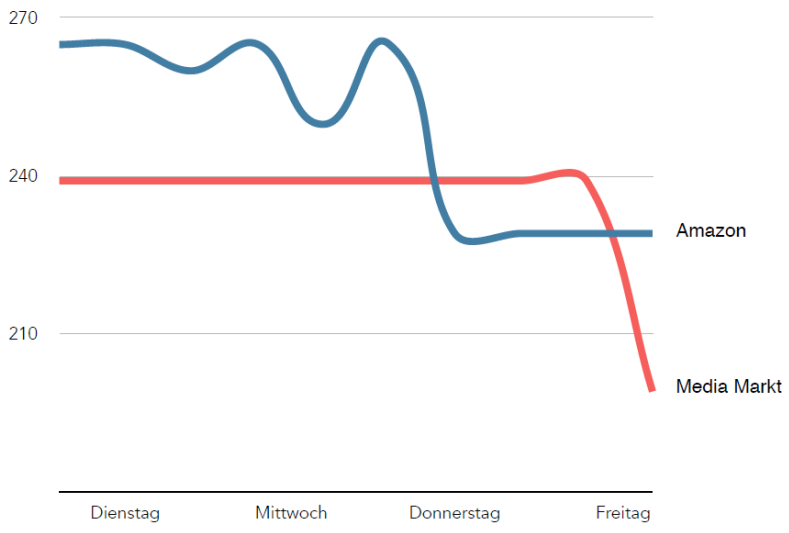
Jahr 2005.

Um Konflikte mit Kund/innen zu vermeiden, sind anbietende Firmen heute oft darin bemüht, für Transparenz im Online-Shopping zu werben. Allerdings warnen die Kommunikationswissenschaftler/innen der Universität Pennsylvania in einer weiteren, jüngst erschienen Studie davor, dass der Begriff der Transparenz im Marketing zumeist nicht trennscharf umrissen sei und deshalb viele Fragen offen lasse (Turow et al., 2015, S. 6). Die Autoren/innen der Untersuchung schlagen deshalb unter anderem vor, **klare Begriffsdefinitionen für den Transparenzbegriff** zu finden, um die öffentliche Wahrnehmung und Kontrolle von verschiedenen Preismechanismen zu erhöhen (Turow et al., 2015, S. 21).

4. Verbreitung von Dynamic Pricing

Um die Auswirkungen von Dynamic Pricing im angewandten E-Commerce ansatzweise abschätzen zu können, wurden im Zuge vorliegender Studie im Zeitraum von einer Woche mit fünf verschiedenen Testgeräten systematische Stichproben von ausgewählten Produkten und Online-Shops gezogen.

Einerseits ließ sich – eventuell auch aufgrund der geringen Anzahl an Stichproben – bei keinem der getesteten Produkten eine von der Art des Endgeräts oder der Art des Internetanschlusses abhängige Preisdifferenzierung nachweisen. Andererseits **zeichneten sich trotz des schlanken Test-Designs dynamische Preisverhalten im Online-Wettbewerb** anschaulich ab. So änderte sich bei Amazon der Preis eines Tablets von Samsung mehrmals täglich, während das identische Modell im Online-Shop von Media Markt preislich konstant blieb. Gegen Ende der Testphase **bewegte sich der Amazon-Preis erstmals unter den von Media Markt; einen Tag später wurde dann auch dort der Preis deutlich reduziert.**



Zeitlich abhängige Preisänderungen in Stichproben-Erhebung

Das Ergebnis lässt die Interpretation zu, dass die zeitlichen Preisschwankungen

beider Angebote, die für alle Konsument/innen gleichermaßen gelten, miteinander in Verbindung stehen. Eine andere Interpretation wäre aufgrund der kleinen Stichprobe freilich, dass Media Markt eine vom Wochentag abhängige Preispolitik betreibt.

Auf Basis dieser Erhebung kann jedenfalls gesagt werden, dass – wohl in starker Abhängigkeit von der Wettbewerbssituation – Firmen offensichtlich häufig die Preise variieren, so dass es **für Konsument/innen zunehmend schwierig ist, den günstigsten Kaufzeitpunkt zu erwischen.**

4.1. Wissenschaftlicher Diskurs

Die **Struktur des Handels werde sich in Zukunft stark verändern**, prognostiziert der E-Commerce-Experte Gerrit Heinemann von der Hochschule Niederrhein: „Nachwuchs und Personal im Online-Handel sind akademisch. Der traditionelle Handel ist vornehmlich nichtakademisch. Daher wird es insgesamt einen Wechsel von Pragmatikern und Praktikern zu viel mehr Akademikern geben." (Heinemann in Asamer/Die Presse, 2013). Von den Beschäftigten im Österreichischen Einzelhandel hat nur jeder fünfte einen Hochschulabschluss; glaubt man den Vorhersagen Heinemanns, wird sich diese Zahl in Zukunft insbesondere durch den **erhöhten Bedarf an Statistikern und Analysten** stark vergrößern (Asamer/Die Presse, 2013).

Die akademischen Grundlagen für derartige Strukturveränderungen im Handel werden an betriebswirtschaftlichen Lehrstühlen weltweit vorbereitet. Besonders im Bereich der Wirtschaftsmathematik und des Operations Research entwickeln Ökonomen mithilfe von statistisch-mathematischen Modellen und automatisierter Software-Unterstützung Dynamic-Pricing-Verfahren. Aus der Vielzahl entsprechender Veröffentlichungen lässt sich ableiten, dass **Preisdifferenzierung in zahlreichen Handelsbranchen heute schon zur Anwendung kommen kann**; an dieser Stelle seien folgende Branchen bzw. Produkte exemplarisch angeführt:

- Airlines (McAfee & te Velde, 2007) und Billigflieger (Christ, 2011)
- Hotels (Bayoumi et al., 2013)
- Erfahrungsgüter und Service (Bergemann & Välimäki, 2006, S. 715 f.)
- haltbare (Araman & Caldentey, 2009) oder zeitlich limitierte Produkte (Dolgui & Proth, 2010, S. 41 ff.)

Selbsternanntes Ziel der Wirtschaftsforscher/innen ist es, mit datengetriebener, automatisierter Preisgenerierung Erlös-Maxima zu erhalten, weshalb ihre Forschung und Lehre eng mit dem angewandten Ertragsmanagement einhergehen (Gönsch et al., 2009, S. 5) und sich größtenteils durch ihre **direkte Anwendbarkeit in der Praxis** auszeichnen. So betont beispielsweise Robert Klein, Inhaber des Lehrstuhls für "Analytics & Optimization" an der Universität Augsburg, eng verknüpft mit der Industrie zu forschen, zu lehren und Ergebnisse für Unternehmen anwendbar zu gestalten (Klein/Universität Augsburg, 2015). Aus wirtschaftswissenschaftlicher Sicht scheint folglich die enge Zusammenarbeit mit dem kommerziellen Handel sehr relevant zu sein, was sich auch im Einleitungstext einer Monografie Kleins und seines Kollegen Steinhardt zu den Grundlagen des Revenue Managements verdeutlicht (Klein/Steinhardt, 2008, S. 1 f.): In einem fiktiven Gespräch zwischen Fluggästen, die sich über die unterschiedlichen Preise ihrer Tickets unterhalten, **verteidigen die Autoren die für Konsument/innen unübersichtliche Preisgestaltung der Airline.** Die individuelle Anpassung der Preise pro Gast sei im Fluggeschäft ein ökonomisch notwendiges Instrument, denn beispielsweise müssten bei spontanen Buchungen auf stark frequentierten Linien höhere Preise veranschlagt werden, um bessere Verteilungen auf andere Flüge zu generieren. Das Textbeispiel zeigt eindrücklich, wie anwendungsorientiert die Betriebswirte ihre Forschungsarbeit verstehen und welche zentrale Rolle sie Dynamic Pricing in der Praxis zuschreiben. Um ihre Erlösspannen zu optimieren, können Unternehmen demzufolge auf eine breite wissenschaftliche Vorarbeit zurückgreifen.

4.2. Investitionen in Human Resources

Data Scientists sind laut einem Artikel im Harvard Business Review "The Sexiest Job of the 21st Century" (Davenport/Patil, 2012). Und tatsächlich gibt es auf dem US-amerikanischen Arbeitsmarkt einen **großen Bedarf an Mitarbeitern im Bereich der Datenanalyse**. Vor allem Großkonzerne wie Walmart oder Amazon suchen vermehrt gut ausgebildete Statistiker, um ihre firmeninterne Informationsflut zu bewerkstelligen. Diese datengetriebene Ausrichtung der Unternehmen, so der Wirtschaftsjournalist Constantin Gillies, bringe eine völlig neue Arbeitskultur innerhalb der Belegschaft mit sich. Positionen, die ein höheres Karrierepotential versprechen, seien unumgänglich mit statistisch-analytischen Tätigkeiten verbunden. Vorgesetzte orientierten sich weniger an Erfahrungswerten als an quantitati-

ven Aufstellungen, um aus der Fülle der Datensätze bisher verdeckte Marktzusammenhänge zu erkennen und profitablere Umsatzstrategien zu entwickeln. "Geschäftsentscheidungen aus dem Bauch heraus zu fällen, ist verpönt; nur wer vorher Daten gewälzt hat, findet Gehör." (Gillies, 2015, S.26).

Auch im deutschsprachigen Raum werden Datenanalysten/innen zunehmend gesucht. Vor allem die Online-Branche bietet laut Gerrit Heinemann gut ausgebildeten Statistikern/innen dahingehend ein gewaltiges Innovationspotential: "Die High Potentials gehen zu den Online Pure Places […]. Diese Unternehmen haben eine große Anziehungskraft." (Heinemann in Asamer, 2013). Als Beispiel hebt Heinemann im zitierten Interview explizit Zalando als einen jener ausdrucksstarken E-Commerce-Anbieter hervor. Tatsächlich scheint das Shopping-Portal in seiner Preispolitik dynamisch-technischen Verfahren gegenüber offen zu sein. So geben entsprechende **Stellenausschreibungen für Analyst/innen Einblick in das angewandte Pricing** des Unternehmens: "You will create scenarios of different pricing strategies and test them on sensitivity of steering parameters", wirbt Zalando in einer Stellenausschreibung für seine Niederlassung in Berlin (Abb. 3a-c). Geeignete Kandidat/innen mit Statistik- und Programmierkenntnissen sollen den firmeninternen Algorithmus zur automatisierten Preisgestaltung optimieren, um Preise dem Marktgeschehen noch effizienter anpassen zu können.

Auch Ausschreibungen anderer Handelsunternehmen ist zu entnehmen, **wie bemüht firmeninterne Analyseabteilungen daran arbeiten, den schnellen Preisschwankungen auf dem Markt zu begegnen.** In einer entsprechenden Job-Annonce von Auto1.com, einem Anbieter einer Online-Gebrauchtwagenbörse, wird beispielsweise das Echtzeitverfahren hervorgehoben, mit dem der Konzern für ständig aktualisierte Preise sorgt (Abb. 4a-b). Der österreichische Schmuckanbieter Swarovski wiederum sucht Data Scientists, die in quantitativen Modellierungen unter anderem auch die bereits eingekauften Produkte der Kunden einbeziehen sollen, um etwa "customer lifecycle and journeys" verstehen zu können (Abb. 5a-d).

Da folglich die Anwendung von Dynamic Pricing in der Praxis ein 'offenes Geheimnis' zu sein scheint, wurde im Rahmen der hier vorliegenden Untersuchung **ein nicht repräsentatives Online-Experiment durchgeführt.**

4.3. Vom Online- zum stationären Handel

Die stark variablen Mechanismen des Online-Pricing beeinflussen auch zunehmend den stationären Handel. Nicht nur die Spottster-Gründerin Oehle prognostiziert **ein zunehmendes Verschmelzen des On- und Offline-Geschäfts** (Oehle/Brand eins, 2015), auch E-Commerce-Experte Heinemann sieht eine derartige Entwicklung unumgänglich: "Wenn Amazon mit seinem dynamischen Pricing bei jedem neuen Prospekt von Media Markt die Preise angleicht und auch sonst völlig dynamisch und fast in Real-Time sein Pricing an den Wettbewerb anpasst, dann ist die Wettbewerbsposition anderer Anbieter unmittelbar betroffen" (Heinemann, 2015, S. 71). Um mit dieser Vertriebsentwicklung mithalten zu können, müssen sich stationäre Läden verstärkt Online-Kanälen öffnen. Heinemann fordert deshalb vom stationären Handel, er solle seine "Geschäfte von oben bis unten durchdigitalisieren. Nicht, weil das ein nettes Gimmick wäre oder irgendwie schick oder modern, sondern weil es die Grundvoraussetzung ist, um die gestörte Beziehung zu den Kunden zu reparieren" (Heinemann/Brand eins, 2014). Denn nur durch einen derartig radikalen Einschnitt und online abgestimmte Preise, könnten Interessenten heute zum Kauf im stationären Handel überzeugt werden, ist sich Heinemann sicher.

Tatsächlich experimentieren heute schon Unternehmen wie Cisco mit der **Übernahme des Einzelhandels durch digitale Technologien**: In den Supermärkten der Zukunft sollen Preise – so die noch teils spekulativen Ansätze – automatisiert und in Echtzeit an die jeweilige Einkaufssituation einzelner Konsument/innen angepasst werden (Sokolov/Heise, 2015). Pricing Experten bauen bereits heute auf eine derartige Entwicklung im stationären Handel und forcieren den **Einsatz elektronischer Preisschilder und sogenannter Beacons,** kleiner Chips, die via Bluetooth mit dem Smartphone der Kund/innen interagieren. Anhand der ausgewerteten Handy-Daten ist es dann möglich, personalisierte Angebote und Preise direkt am Kundenstandort, beispielsweise vor einem Einkaufsregal im Laden, zu generieren (Hecking/Manager Magazin, 2014).

Mögen auf den ersten Blick derartige Visionen eines "hyper-relevanten" Marketings (Sokolov/Heise, 2015) noch weit in der Zukunft liegen, zeichnen sich bereits heute entsprechende Schritte einer zunehmenden Digitalisierung des stationären Handels ab. Im Spätsommer 2014 gab etwa die Media-Saturn-Gruppe bekannt, gezielter die Infrastruktur ihrer stationären Märkte für Online-Services zu nutzen. Indem beispielsweise nicht vorrätige Produkte in örtlichen Geschäften online

nachzubestellen sind, soll dank einer Multichannel-Vertriebsstrategie **die digitale mit der analogen Einkaufswelt verschwimmen** (WirtschaftsBlatt/Reuters, 2014).

Diese Grenzauflösung zwischen On- und Offline-Märkten wirkte sich in direkter Weise auch auf Preissetzungsmechanismen aus. So führte Media-Saturn – neben anderen Einzelhändlern – bereits angesprochene elektronische Preisschilder zu Testzwecken ein und plant nun deren Ausweitung auf alle stationären Läden (Macura/ORF, 2014). Preise sollen demnach in Echtzeit an dynamische Wettbewerbsschwankungen durch die Online-Konkurrenz anpassbar werden – **der E-Commerce ist dann unmittelbar mit dem stationären Handel verbunden.**

5. Rechtliche Einordnung von Dynamic Pricing

Der Einsatz von Dynamic Pricing, egal ob on- oder offline, ist als solcher in Österreich vom Gesetzgeber nicht explizit geregelt. Es sind somit die allgemeinen rechtlichen Grundsätze zu beachten. Im Rahmen der sogenannten **Privatautonomie** kann grundsätzlich (abgesehen von bestimmten Beschränkungen)[1] jeder frei darüber entscheiden, mit wem er Verträge abschließt und welchen Inhalt diese aufweisen. So ist es auch jedem Verkäufer frei überlassen, wie er seine Preise gestaltet. Es besteht grundsätzlich auch **keine allgemeine Aufklärungspflicht über den tatsächlichen Marktwert des Vertragsgegenstands**.[2] In der Folge soll untersucht werden, ob und unter welchen Voraussetzungen der Einsatz von Dynamic Pricing durch Online-Shops dennoch zu rechtlichen Problemen führen kann, also ob bestimmte Rechtsnormen einer entsprechenden Preisgestaltung eventuell entgegenstehen könnten.

5.1. Diskriminierungsverbote

Die sogenannte **Dienstleistungsrichtline (**Richtlinie 2006/123/EG) verbietet in Art 20 Abs 2 u.a. **Preisdiskriminierungen**[3] aufgrund des **Wohnsitzes in einem anderen Mitgliedstaat**[4] oder der **Staatsangehörigkeit**.[5] Unzulässig wird wohl auch eine Unterscheidung aufgrund des momentanen Aufenthaltsorts beim Einsatz von **Geolokalisierung** sein (mittelbare Diskriminierung).[6] Dies gilt sowohl für das Anbieten von Waren[7] als auch Dienstleistungen, wenn der Verkäufer seinen

---

[1] So etwa das Anfechtungsrecht nach § 934 ABGB; zur Privatautonomie siehe *Koziol-Welser/Kletečka*, BR I[14] Rz 310 ff.

[2] *Bollenberger* in KBB[4] § 871 Rz 10. Aufklärungspflicht ausnahmsweise bejaht z.B. OGH 6 Ob 146/97g; vgl. auch FN 10.

[3] Siehe dazu auch Pressmitteilung der EK, abrufbar unter europa.eu/rapid/press-release_IP-14-917_de.htm.

[4] Leitfaden der EK, SWD(2012) 146 final, 11. Preisliche Diskriminierungen aufgrund des Wohnsitzes in einem bestimmten Teil eines Mitgliedstaats (etwa wenn Personen mit Wohnsitz in Wien mehr zahlen müssten als der Rest Österreichs) fallen nach Leitfaden der EK, SWD(2012) 146 final, 11 FN 15 nicht unter das Verbot der Dienstleistungsrichtlinie.

[5] Dies gilt insoweit, als die Preise vorgegeben und nicht individuell ausgehandelt werden; vgl. Leitfaden der EK, SWD(2012) 146 final, 10; *Hoffmann/Schneider*, EuZW 2015, 47, 48.

[6] *Hoffmann/Schneider*, EuZW 2015, 47, 49; idS wohl auch Leitfaden der EK, SWD(2012) 146 final, 11.

[7] Leitfaden der EK, SWD(2012) 146 final, 2 und 8; EK, Handbuch zur Umsetzung der Dienstleistungs-

Sitz in einem EWR-Staat hat. Zulässig ist eine Ungleichbehandlung jedoch dann, wenn sie durch objektive Kriterien gerechtfertigt ist. In der Praxis stellt sich somit die Frage, in welchen Fällen unterschiedliche Preise gerechtfertigt und somit zulässig sein können.

Gem. Erw.Gr. 95 der Richtlinie können entfernungsabhängige Zusatzkosten, technische Merkmale der Erbringung der Dienstleistung, unterschiedliche Marktbedingungen wie saisonbedingte stärkere oder geringere Nachfrage, unterschiedliche Ferienzeiten in den Mitgliedstaaten, unterschiedliche Preisgestaltung der Wettbewerber[8] oder zusätzliche Risiken, die damit verbunden sind, dass sich die rechtlichen Rahmenbedingungen von denen des Niederlassungsmitgliedstaates unterscheiden, eine unterschiedliche Behandlung rechtfertigen. Denkbar ist beispielsweise, dass höhere Lizenzkosten für die Bereitstellung urheberrechtlich geschützter Inhalte in einem bestimmten Mitgliedstaat höhere Preise rechtfertigen. Eine **erhöhte Zahlungsbereitschaft** bzw. ein **höheres Durchschnittseinkommen** in einem Mitgliedstaat rechtfertigt jedoch wohl an sich keine höheren Preise.[9]

Die Umsetzung von Art 20 Abs 2 der Dienstleistungsrichtlinie erfolgte in Österreich in § 23 DLG. Ein Verstoß stellt gem. § 24 Abs 1 DLG eine Verwaltungsübertretung dar, die mit Geldstrafe bis zu 3.000 Euro bestraft werden kann.

Diskriminierungsverbote findet man desweiteren im Gleichstellungsgesetz (siehe §§ 30 ff GlBG). Grundsätzlich unzulässig wären demnach höhere Preise aufgrund des **Geschlechts** oder der **ethnischen Zugehörigkeit**, außer es läge im Einzelfall eine sachliche Rechtfertigung vor. Höhere Preise für **Menschen mit Behinderungen** können außerdem gegen das Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz verstoßen.

5.2. Irrtumsanfechtung

Ein Irrtum des Käufers über den tatsächlichen Wert einer Sache ist grundsätzlich ein unbeachtlicher Motivirrtum.[10] Dieser kann einen Vertrag somit nicht nach § 871 ABGB anfechten, nur weil er mehr als den Marktpreis bezahlt hat.[11]

---

richtlinie 15.

[8] Nur wenn es sich um eine rechtmäßige Gestaltung handelt; ausführlich dazu *Hoffmann/Schneider*, EuZW 2015, 47, 49 f.

[9] Vgl. *Hoffmann/Schneider*, EuZW 2015, 47, 49; aA scheinbar Leitfaden der EK, SWD(2012) 146 final, 20.

[10] RS0014920; *Bollenberger* in KBB^4 § 871 Rz 10; *Perner* in *Schwimann/Kodek*, ABGB^4 IV, § 934 Rz 13; *Gruber* in *Kletečka/Schauer*, ABGB-ON$^{1.02}$ § 934 Rz 4; *Reischauer* in *Rummel*, ABGB^3 § 934 Rz 15.

[11] Bei der Verletzung von etwaigen ausnahmsweise bestehenden Aufklärungspflichten wäre eine An-

5.3. Verkürzung über die Hälfte

Bei entgeltlichen Rechtsgeschäften ist gem. § 934 ABGB eine Anfechtung des Vertrages möglich, wenn die Leistung eines Vertragspartners nicht einmal die Hälfte des Werts der Gegenleistung ausmacht (Verkürzung über die Hälfte; laesio enormis). Entscheidend ist der gemeine Wert (Marktpreis)[12] der Leistungen im Zeitpunkt des Vertragsabschlusses.[13] Das Recht den Vertrag anzufechten steht dem jeweils verkürzten Vertragsteil zu und kann nicht gegenüber Verbrauchern (§ 935 ABGB), nur gegenüber Unternehmern ausgeschlossen werden (§ 351 UGB). Die Anfechtungsvoraussetzungen sind vom verkürzten Vertragsteil zu beweisen.[14] Das Recht verjährt innerhalb von 3 Jahren nach Vertragsabschluss (§ 1487 ABGB). Der verkürzende Teil hat jedoch die Möglichkeit die Vertragsaufhebung abzuwenden, wenn er sich bereit erklärt (als Käufer) die volle Differenz zum höheren Marktpreis nachzuzahlen oder (als Verkäufer) eine Rückzahlung des Differenzbetrages zwischen dem höheren Kaufpreis und dem niedrigeren Marktpreis vorzunehmen.

Die Anfechtung des Vertrages wegen laesio enormis ist in folgenden Fällen ausgeschlossen (§ 935 ABGB):

- Wenn der Käufer aus besonderer Vorliebe für die Ware bewusst zu viel bezahlt.
- Wenn dem Käufer der wahre Wert bekannt war.[15]
- Wenn die Parteien eine gemischte Schenkung schließen wollten.
- Wenn der gemeine Wert einer der Leistungen nicht feststellbar ist.
- Wenn die Ware bei einer gerichtlichen Versteigerung erworben wurde (gilt nicht für Online-Auktionen wie z.B. bei eBay[16]).

---

fechtung nach § 870 ABGB (bzw. § 871 ABGB) zulässig; vgl. dazu *Apathy/Riedler* in *Schwimann*, ABGB^3 IV, § 870 Rz 6 ff und § 871 Rz 21 ff.

[12] *Perner* in *Schwimann/Kodek*, ABGB^4 § 934 Rz 4; *Gruber* in *Kletečka/Schauer*, ABGB-ON$^{1.02}$ § 934 Rz 6; bei Geldleistungen ist natürlich der Nominalwert entscheidend, vgl. *Hödl* in *Schwimann*, ABGB-TaKomm^2 § 934 Rz 3.

[13] *Perner* in *Schwimann/Kodek*, ABGB^4 IV, § 934 Rz 9; *Gruber* in *Kletečka/Schauer*, ABGB-ON$^{1.02}$ § 934 Rz 7.

[14] *P. Bydlinski* in KBB^4 § 934 Rz 1; *Gruber* in *Kletečka/Schauer*, ABGB-ON$^{1.02}$ § 934 Rz 8.

[15] Die Einlassung auf ein Verlustgeschäft ist jedoch an sich nicht ausreichend, wenn sich nachträglich eine noch größere Abweichung vom tatsächlichen Marktpreis herausstellt, die zur Hälftewertüberschreitung führt (OGH 1 Ob 161/01k; *Gruber* in *Kletečka/Schauer*, ABGB-ON$^{1.02}$ § 935 Rz 4; *Welser/Zöchling-Jud*, BR II^{14} Rz 448).

[16] OGH 4 Ob 135/07t; *Perner* in *Schwimann/Kodek*, ABGB^4 § 935 Rz 5.

Die Beweislast für das Vorliegen der Umstände, die eine Anfechtung des Vertrages nach § 934 ABGB ausschließen, liegt beim Verkürzenden.[17]

5.4. Bewerbung der Angebote

Wird eine Ware oder Dienstleistung mit einem bestimmten Preis beworben (ohne dass deutlich gemacht wird, dass der Preis variieren kann) und aufgrund der dynamischen Preisgestaltung (auch bloß teilweise) zu höheren Preisen angeboten, so stellt dies nach § 2 Abs 1 Z 4 UWG grundsätzlich eine irreführende Geschäftspraktik dar und ist somit unzulässig.[18]

5.5. Datenschutz

Da für die dynamische Preisgestaltung in vielen Fällen Nutzerdaten verarbeitet werden, stellt sich auch die Frage, inwieweit dies nach dem Datenschutzgesetz zulässig ist. Dem Datenschutz unterliegen nur **personenbezogene Daten**, also sämtliche Angaben über eine Person, deren Identität bestimmt oder bestimmbar ist. Die Verarbeitung anonymer Daten ist rechtlich unbedenklich. Zulässig ist jedenfalls eine Datenverarbeitung, die mit **Zustimmung des Betroffenen** erfolgt, wobei nach der österreichischen Rechtsprechung an eine wirksame Zustimmungserklärung sehr hohe Anforderungen zu stellen sind.[19] Zu beachten ist des Weiteren, dass bei grenzüberschreitenden Sachverhalten nicht zwingend österreichisches Datenschutzrecht zur Anwendung gelangt.[20]

Eine allgemeine Aussage, ob die Verarbeitung personenbezogener Daten zum Zwecke der Preisfestlegung zulässig ist, kann jedenfalls nicht getroffen werden. Vielmehr muss jede konkrete Datenverarbeitung gesondert auf ihre Zulässigkeit überprüft werden.

Die **Auswertung vorhandener Käuferdaten** zum Zwecke der Preisfestlegung abhängig vom bisherigen Kaufverhalten wäre wohl ohne wirksame Zustimmung

---

[17] *P. Bydlinski* in KBB[4] § 935 Rz 3; *Reischauer* in *Rummel*, ABGB[3] § 935 Rz 4.
[18] Vgl. OLG Frankfurt 6 U 231/09.
[19] Vgl. *Knyrim*, Datenschutzrecht[2] 167 f. So muss eine Zustimmungsklausel etwa den Zweck einer Datenverarbeitung genau bezeichnen.
[20] Zum räumlichen Anwendungsbereich siehe § 3 DSG.

des Betroffenen grundsätzlich unzulässig.[21]

5.6. Zusammenfassung der rechtlichen Betrachtung

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass die Verwendung von Dynamic Pricing im Internet an sich grundsätzlich zulässig ist[22], solange bestehende Diskriminierungsverbote beachtet werden. Bei Preisen, die mehr als 100% über dem Marktpreis liegen, hätte der Verkäufer jedoch das Recht den Vertrag anzufechten. In der Praxis viel wichtiger scheint aber die Frage, ob die für die Berechnung des Preises im konkreten Fall verwendeten Daten im Einklang mit dem Datenschutzgesetz verarbeitet werden.

[21] Verstoß gegen den Zweckbindungsgrundsatz nach § 6 Abs 1 Z 2 DSG (dies auch dann, wenn die Daten an sich zulässigerweise gespeichert werden); vgl. *Knyrim*, Datenschutzrecht[2] 76 ff; *Dohr/Pollirer/Weiss/Knyrim*, DSG[2] § 6 Rz 6. Selbst bei einer ursprünglichen Ermittlung von Daten zum Zwecke der Preisgestaltung (bzw. einer internen Datenübermittlung) würden idR keine überwiegenden berechtigten Interessen nach § 8 Abs 1 Z 4 DSG vorliegen (in diesem Sinne wohl auch *Dörfler/Siegwart in Bauer/Reimer*, Handbuch Datenschutzrecht 519).

[22] Vgl. *Tonner*, VuR 2008, 210, 211.

6. Tipps für Konsument/innen

In diesem Kapitel werden Tipps vorgestellt, wie Konsument/innen mit der aus der Dynamisierung und Personalisierung von Preisen verbundenen Intransparenz umgehen können.

6.1. Flexibilität bei Kauf bzw. Buchung

Aus den Ergebnissen der vorliegenden Studie lässt sich eine erste ganz allgemeine Handlungsempfehlung für Konsument/innen ableiten: Da sich Online-Preise sehr dynamisch und oft unberechenbar verhalten, wird **Verbraucher/innen ein hohes Maß an Flexibilität im Einkauf angeraten.** Wie vor allem die Touristik- und Flugbranche zeigen, zahlen im Schnitt diejenigen Konsument/innen am meisten, die auf spezielle Reisetage und -orte fixiert sind. Spontane Buchungen während Ferienzeiträumen oder Feiertagen sollten deshalb umgangen werden (Check24, 2015, S. 4). Allgemein lässt sich für die Reisebuchung der Ratschlag ausgeben, **möglichst früh und bezüglich Abreisetag und -ort möglichst flexibel zu buchen** (Checkfelix, 2009).

Das im Rahmen dieser Studie unternommene Online-Experiment belegt des Weiteren, dass sich Preise gerade im Elektronikbereich mehrmals täglich oder etwa abhängig vom Wochentag ändern können (vgl. Kapitel 4). Das heißt, Konsument/innen sollten **erst bei einem Preis zuschlagen, der ihnen angemessen erscheint.** Wenn ein Elektronikprodukt preislich deutlich über den Erwartungen liegt, kann sich Flexibilität und Abwarten auszahlen. Doch gleichzeitig sollte nie außer Acht gelassen werden, dass günstige Angebote nur wenige Zeit später verschwunden sein können. **Flexibilität und ein Bewusstsein über die eigene Zahlungsbereitschaft** spielen eine zentrale Rolle, um teure Preise zu vermeiden.

6.2. Preise und Preisverläufe beobachten

Durch den zunehmenden Wettbewerb im E-Commerce kamen in den letzten Jahren einige Preisvergleichsportale wie geizhals.at oder guenstiger.de auf. Solche Plattformen ermöglichen es, **Preise unterschiedlicher Shops miteinander zu vergleichen und im Laufe der Zeit zu beobachten.** Auch Google bietet eine

eigene Produktsuche an, mit der sich Preise verschiedener Anbieter gegenüberstellen lassen (Saferinternet.at, 2015, 1. Punkt).

Die US-amerikanische Regierung rät deshalb Verbraucher/innen in ihrer aktuellen Dynamic-Pricing-Studie zur Nutzung von Preisvergleichsseiten im Internet und sieht in jenen Portalen sogar eine Bestärkung der Konsumentenposition. Allerdings werden in diesem Zusammenhang die **Verbraucher/innen explizit an ihre eigene Wachsamkeit erinnert.** Denn allgemein ist nicht zu beantworten, ob jede Vergleichsseite neutral ist und die tatsächlich günstigsten Preise angibt (The White House, 2015, S. 14). Denkbar ist beispielsweise, dass entsprechende Portale Marketing-Kooperationen mit Unternehmen eingehen und deshalb Angebote zu identischen Produkten für verschiedene Online-Shops ungleich darstellen

6.3. Verschiedene Endgeräte

Aus den vorliegenden Rechercheergebnissen lässt sich eine weitere Handlungsempfehlung im Online-Shopping ableiten: Um unterschiedliche Angebote von Anbietenden zu generieren, können Konsument/innen versuchen, **Produkte mit unterschiedlichen Endgeräten anzusteuern.** Wie aufgezeigt wurde, weisen viele Untersuchungen darauf hin, dass auch die Art des Geräts Preise beeinflussen kann. So ist es im Online-Shopping ratsam, **nicht nur über einen stationären Computer, sondern auch über mobile Medien wie Smartphones oder Tablets Produkte anzusteuern** und die Preise zu vergleichen.

Da Dynamic Pricing von verschiedenen Faktoren wie etwa dem Standort abhängig sein kann, sind auch **Preis-Tests mit unterschiedlichen Internetanschlüssen und Betriebssystemen** anzuraten. Um dieses Vorgehen mit einem Beispiel zu veranschaulichen: eventuell lassen sich über den Internetanschluss daheim mit einem stationären PC andere Preise generieren als etwa über ein Macbook im Büro oder über ein Smartphone mit mobilem Internetanschluss.

6.4. Browser-Historie und Cookies zurücksetzen

Beim Aufrufen von Webseiten im Internet werden gewisse Textinformationen, so genannte Cookies, im Browser abgespeichert. Sofern im Voraus keine individuellen Einstellungen vorgenommen wurden, geschieht dieser Vorgang automatisch

und weitestgehend ohne tiefgreifende Kenntnis der Surfenden. Zwar sind Cookies im Gegensatz zu kursierenden Gerüchten nicht für Schadsoftware oder Spam-Inhalte verantwortlich, doch bieten sie Webseitenbetreibenden Möglichkeiten, um das **individuelle Surfverhalten einzelner User/innen zu erkennen und dementsprechend Preise daran abzustimmen.** Auch Cookies von Drittanbietern, die zumeist über Werbeflächen eingespeist werden, legen individuelle Surfprofile offen, die Geschäftstreibende für kommerzielle Zwecke verwenden können (Video: Verbraucher sicher online/TU Berlin, 2011).

Laut dem aktuellen Report der US-amerikanischen Regierung ist anzunehmen, dass ein Großteil der Konsument/innen Cookie-Anwendungen nicht einschränkt, obwohl dies über die Browser-Einstellungen sehr leicht durchzuführen ist (The White House, 2015, S. 15). Deshalb ist an dieser Stelle den Verbraucher/innen zu raten, die **Datenschutz-Einstellungen ihres Browsers stets zu überprüfen.** Cookies sowie Surfverläufe können und sollten in regelmäßigem Abstand zurückgesetzt werden. Auch kann ein Inkognito-Modus, der in allen gängigen Browsern vorhanden ist, für Preisvergleiche eingeschaltet werden.

Dabei ist freilich nicht auszuschließen, dass ein Zurücksetzen von Browser-Historie und Cookies zu höheren Preisen führt. Es empfiehlt sich in der Praxis daher, das Produkt über zwei unterschiedliche Geräte anzusehen und das Zurücksetzen bei jenem Gerät durchzuführen, auf dem der höhere Preis angezeigt wird. Wenn zunächst auf beiden Geräten der gleiche Preis angezeigt wird und sich der Preis nach dem Zurücksetzen erhöht, hat man am zweiten Gerät noch eine Bestellalternative.

6.5. Geräte/Software als Einkaufsagenten: eine Zukunftsvision?

Wenn Geschäftstreibende die Möglichkeit haben, im Internet eine Vielzahl an Daten zu sammeln und diese automatisiert in ihre Preisgestaltung mit einfließen zu lassen, dann stellt sich die Frage, ob aus Sicht des Verbraucherschutzes nicht auch ein gegenläufiges technisches Vorgehen möglich ist. In diesem Sinne könnten algorithmisch gestützte Programme angewandt werden, um – ähnlich wie Preisvergleichsportale – Online-Shops und ihre genutzte Software zu analysieren und entsprechend zu 'stimulieren', um günstigere Preise zu erhalten. Unter diesen – wenn auch hypothetischen – Annahmen würden letztlich nur noch **Softwaresysteme die virtuelle Preisverhandlung zwischen Anbietenden und Kaufenden entscheiden.**

Einen Versuch in diese Richtung unternimmt der Mathematiker Christian Bennefeld mit seinem noch in der Testphase befindlichen Gerät eBlocker. An den Router zu Hause angeschlossen soll der eBlocker nach Aussagen des Unternehmers Onlineverhalten anonymisieren, nur autorisierte Informationen nach außen geben und User/innen vor Tracking schützen. Da der eBlocker allerdings kommerziell vertrieben wird, stellt sich für Konsument/innen die Frage, ob eine derartige Lösung auch tatsächlich die Neutralität bietet, die sie verspricht – nicht zuletzt wenn man bedenkt, dass Bennefeld Gründer von etracker ist, einer Firma, die das Online-Nutzerverhalten von Menschen auswertet (Slavik/Süddeutsche, 2015).

Konsument/innen bleibt dennoch zu raten, in Zukunft stärker **Produkte oder Dienstleistungen in Erwägung zu ziehen, die ihre Privatsphäre schützen.** Denn aufgrund des zunehmenden Wettbewerbs im E-Commerce ist davon auszugehen, dass Dynamic Pricing größeren Einfluss auf Online-Shops nehmen wird. Ob letztlich kostenfreie oder kommerzielle, software- oder gerätespezifische Lösungen zum Schutz der Privatsphäre auf den Markt kommen werden, ist von verschiedenen Marktfaktoren abhängig und bleibt anhand kommender Entwicklungen abzusehen.

7. Conclusio

Bereits vor der Digitalisierung gab es zahlreiche Ausnahmen vom Prinzip „ein einheitlicher Preis je Produkt für alle“. Mit der Digitalisierung ergeben sich jedoch zahlreiche neue Möglichkeiten Preise zu variieren. Erfolgt diese Variation auf der Basis von individuellen Kundenprofilen ist eigentlich nicht nur von „Dynamic Pricing“, sondern auch von „Personaliced Pricing“ zu sprechen.

Die derzeitige Praxis von Unternehmen lässt sich am ehesten als Experimentierphase beschreiben. Zu den derzeit häufigeren Erscheinungsformen von Dynamic Pricing sind oftmals geänderte Preise ohne Berücksichtigung individueller Kundenprofile zu rechnen. Ein Beispiel dafür konnte im Rahmen dieser Studie auch in einem einfachen Praxistest gezeigt werden. Weitergehende Preisdiskriminierungen sind für Unternehmen derzeit oft zu aufwendig oder es fehlt das erforderliche Know-how. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich der Trend zu einer individualisierten Preisgestaltung fortsetzen wird.

Aus rechtlicher Sicht spricht grundsätzlich wenig gegen diese Individualisierung von Preisen, vorausgesetzt es werden Datenschutzbestimmungen, Diskriminierungsverbote sowie die Bestimmungen zur „Verkürzung über die Hälfte“ etc. eingehalten. In der Praxis ist wohl davon auszugehen, dass es bei der individualisierten Preisbildung häufig zu Datenschutzverletzungen kommt.

Aus Konsument/innen-Sicht ist das Thema jedenfalls ein sehr emotionales. Ängste über eine Benachteiligung – also, dass jemand anderer weniger für das gleiche Produkt zahlt als ich – sind weit verbreitet. Die fehlende Transparenz warum ich als Konsument/in einen bestimmten Preis angeboten bekomme ist ein wichtiger Faktor für das Misstrauen von Konsument/innen.

Ein Ansatzpunkt für eine Regulierung von Dynamic Pricing liegt daher beispielsweise in einer verpflichtenden Information seitens der Unternehmen, ob Mechanismen der personalisierten Preisbildung zur Anwendung kommen.

Die wichtigsten Empfehlungen für Konsument/innen sind Flexibilität bei Kauf bzw. Buchung, Beobachtung von Preisen, Verwendung unterschiedlicher Endgeräte sowie das Zurückseiten von Browser-Historie und Cookies.

8. Quellenverzeichnis

8.1. Literatur

Abnett, Kate/Business of Fashion (2015). *Will Personalised Pricing Take E-Commerce Back to the Bazaar?.* <http://www.businessoffashion.com/articles/fashion-tech/personalised-pricing-turns-e-commerce-online-bazaar> - Zugriff am 28.09.2015.

Araman, Victor & Caldentey René (2009). Dynamic Pricing for Nonperishable Products with Demand Learning. In: *Operations Research.* 57, Nr. 5, S. 1169-1188, <http://people.stern.nyu.edu/rcaldent/papers/DemandLearning-Victor.pdf> - Zugriff am 28.09.2015.

Asamer, Herbert/Die Presse (2013). *Revolution im Handel: Regalbetreuer werden aussterben.* <http://diepresse.com/home/wirtschaft/handelimwandel/1351711/Revolution-im-Handel_ Regalbetreuer-werden-aussterben> - Zugriff am 28.09.2015.

Bauer/Reimer (2009). Handbuch Datenschutzrecht.

Bayoumi, Abd El-Moniem et al. (2013). Dynamic pricing for hotel revenue management using price multipliers. In: *Journal of Revenue and Pricing Management.* 12, Nr. 3, S. 271-285, <http://alumnus.caltech.edu/~amir/hotel-dyn-pricing-final.pdf> - Zugriff am 28.09.2015.

Bergemann, Dirk & Välimäki, Juuso (2006). Dynamic Pricing of New Experience Goods. In: *Journal of Political Economy.* 114, Nr. 4, S. 713-743, <http://www.econ.yale.edu/~dirkb/pub/p1175.pdf> - Zugriff am 28.09.2015.

Blue Yonder (2015). How Forward Pricing Increases Profitability in E-Commerce. <http://www.blue-yonder.com/downloads/20150702_fp_infographic.pdf> - Zugriff am 28.09.2015.

Cezanne, Wolfgang (2005). *Allgemeine Volkswirtschaftslehre.* München: Oldenbourg.

Check24 (2015). *Check24-Flugpreisindex.* <http://www.check24.de/files/p/2015/c/3/d/6649-2015_06_30_check24_praesentation-flugpreisindex.pdf> - Zugriff am 28.09.2015.

Checkfelix (2009). *Findest du keine billigen Flüge? Die 8 häufigsten Fehler bei der Flugbuchung!.* <https://www.checkfelix.com/reiseblog/findest-du-keine-billigen-fluge-die-8-haufigsten-fehler-bei-der-flugbuchung> - Zugriff am 28.09.2015.

Christ, Steffen (2011). *Operationalizing Dynamic Pricing Models. Bayesian Demand Forecasting and Customer Choice Modeling for Low Cost Carriers.* Wiesbaden: Gabler.

Davenport, Thomas & Patil, Dhanurjay (2012). Data Scientist: The Sexiest Job of the 21st Century. In: Harvard Business Review. Issue: October, <https://hbr.org/2012/10/data-scientist-the-sexiest-job-of-the-21st-century> - Zugriff am 28.09.2015.

DerStandard.at/APA (2014). *Uber erhöhte nach Geiselnahme in Sydney seine Tarife drastisch.* <http://derstandard.at/2000009424702/Uber-erhoehte-nach-Geiselnahme-in-Sydney-seine-Tarife-drastisch> - Zugriff am 28.09.2015.

Dohr/Pollirer/Weiss/Knyrim (2015). DSG[2].

Dolgui, Alexandre & Proth, Jean-Marie (2010). *Supply Chain Engineering. Useful Methods and Techniques.* London: Springer.

EasyJet (2014). *Dynamic pricing explained.* <http://www.easyjet.com/en/dynamic-pricing-explained> - Zugriff am 28.09.2015.

Europäische Kommission (2007). Handbuch zur Umsetzung der Dienstleistungsrichtlinie, abrufbar unter http://ec.europa.eu/internal_market/services/docs/services-dir/guides/handbook_de.pdf.

Europäische Kommission (2012). Leitfaden für die Anwendung von Art. 20 II der Richtlinie 2006/123/EG, abrufbar unter http://ec.europa.eu/internal_market/services/docs/services-dir/implementation/report/SWP_article20.2_de.pdf.

Gillies, Constantin (2015). Verkaufen mit Big Data. In: *Handelszeitung*. Nr. 12 (19.03.2015), S. 26, <http://www.sib.ch/cgi-bin/uploads/pressetexte/2015330_133916-Handelszeitung.pdf> - Zugriff am 27.08.2015.

Gönsch, Jochen et al. (2009). Dynamic Pricing – State-of-the-Art. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft.* Ergänzungsheft 3, S. 1-40, <http://ssrn.com/abstract=2179225> - Zugriff am 28.09.2015.

Hecking, Mirjam/Manager Magazin (2014). *Die Entdeckung des gläsernen Kunden.* <http://www.manager-magazin.de/unternehmen/handel/dynamische-preise-der-glaeserne-kunde-a-999780.html> - Zugriff am 28.09.2015.

Heinemann, Gerrit/Brand eins (2014). Das alles und noch viel mehr. Gerrit Heinemann im Interview. In: *Brand eins. Wirtschaftsmagazin.* Nr. 5, S. 88-95, <http://www.brandeins.de/archiv/2014/im-interesse-des-kunden/gerrit-heinemann-handelsexperte-das-alles-und-noch-viel-mehr> - Zugriff am 28.09.2015.

Heinemann, Gerrit (2015). Der neue Online-Handel. Geschäftsmodell und Kanalexzellenz im Digital Commerce. Wiesbaden: Springer Gabler.

Henschel, Karla et al. (2013). *Hotelmanagement.* München: Oldenbourg.

Hermsdorf, Florian/Otto Group (2015). *Dynamische Preisgestaltung: Eine Frage des Gleichgewichts.* <http://www.ottogroupunterwegs.com/blog/blog/posts/Dynamic-Pricing-Eine-Frage-des-Gleichgewichts-Florian-Hermsdorf-Otto-Group.php> - Zugriff am 28.09.2015.

Hoffmann/Schneider (2015). Preisdiskriminierung bei Dienstleistungsbuchungen im Internet, EuZW 2015, 47.

Jarke, Matthias (2014). Interview mit Michael Feindt zum Thema "Präskriptive Big-Data-Analyse". In: *Wirtschaftsinformatik.* 56, Nr. 2, S. 329-331, <http://www.blue-yonder.com/downloads/interview-feindt-springer.pdf> - Zugriff am 28.09.2015.

Keller, Heidi/SWR (2014). *Bahntickets billiger auf Fernbus-Portalen.* <http://www.swr.de/swrinfo/guenstig-reisen-bahntickets-billiger-auf-fernbus-portalen/-/id=7612/did=14300884/nid=7612/v53yvq/index.html> - Zugriff am 28.09.2015.

Klein, Robert & Steinhardt, Claudius (2008). *Revenue Management. Grundlagen und Mathematische Methoden.* Berlin: Springer.

Klein, Robert/Universität Augsburg (2015). *Willkomen* (Startseite der Hompegage des Lehrstuhls "Analytics & Optimization"). <http://www.wiwi.uni-augsburg.de/bwl/klein> - Zugriff am 28.09.2015.

Kletečka/Schauer (2014). ABGB-ON[1.02].

Knyrim (2012). Datenschutzrecht[2].

Kolbrück, Olaf/Etailment (2015). *Dynamic Pricing im Graubereich: Wenn der Stammkunde der Dumme ist.* <http://www.etailment.at/dynamic-pricing-im-graubereich-wenn-der-stammkunde-der-dumme-ist> - Zugriff am 28.09.2015.

Koziol/Bydlinski/Bollenberger (2014). Kurzkommentar zum ABGB[4].

Koziol-Welser/Kletečka (2014). Bürgerliches Recht I[14].

Kwasniewski, Nicolai/Spiegel (2012). *Datenauswertung im Web: Apple-Nutzer zahlen mehr für Hotelzimmer.* <http://www.spiegel.de/wirtschaft/service/datenauswertung-bei-orbitz-apple-user-zahlen-mehr-fuer-hotel- zimmer-a-840938.html> - Zugriff am 28.09.2015.

Macura, Beate/ORF (2014). *„In fünf Jahren überall“.* <http://orf.at/stories/2244406/2244407> - Zugriff am 28.09.2015.

McAfee, Preston & te Velde, Vera (2007). Dynamic Pricing in the Airline Industry. In: Hendershott, Terry (Hrg.). *Handbook on Economics and Information Systems.* Amsterdam et al.: Elsevier, S. 527-570, <http://vita.mcafee.cc/PDF/DynamicPriceDiscrimination.pdf> - Zugriff am 28.09.2015.

Mikians, Jakub et al. (2012). Detecting price and search discrimination on the Internet. In: *Proceedings of the 11th ACM Workshop on Hot Topics in Networks.* HotNets-XI, *29.*-30. Oktober 2012, Redmond (Washington), S. 79-84, <http://conferences.sigcomm.org/hotnets/2012/papers/hotnets12-final94.pdf> - Zugriff am 28.09.2015.

Norddeutscher Rundfunk (2015). *Wie Online-Händler Kunden zum Kauf drängen.* <https://www.ndr.de/nachrichten/netzwelt/online-shops-zalando-booking-verfuegbar,verknappung100.html> - Zugriff am 28.09.2015.

Oehle, Freya/Brand eins (2015). Künstliche Panikmomente. Freya Oehle von Spottster im Interview. In: *Brand eins. Wirtschaftsmagazin.* Nr. 4, S. 140-142, <http://www.brandeins.de/archiv/2015/handel/freya-oehle-im-interview-kuenstliche-panikmomente> - Zugriff am 28.09.2015.

Paertmann, Sabine/WDR (2015). *Geld sparen per App oder per Browser?.* <http://www1.wdr.de/themen/verbraucher/themen/geld/dynamic-pricing-102.html> - Zugriff am 28.09.2015.

Reinartz, Werner (2002). Customizing Prices in Online Markets. In: *Symphonya. Emerging Issues in Management.* Nr. 1, <http://www.unimib.it/upload/gestioneFiles/Symphonya/lasteng/f20021/reinartzeng12002.pdf> - Zugriff am 28.09.2015.

Rummel (2000). ABGB[3].

Rüdiger, Klaus (2006). Nutzen und Risiken des Online-Handels – eine Analyse aus theoretischer und empirischer Sicht. *Arbeitsbericht Nr. 21 des Instituts für Sicherheit im E-Business.* <http://www.ruhr-uni-bochum.de/iseb/download/Ruediger_Nutzen_Risiken_Online_Handel_06.pdf> - Zugriff am 28.09.2015.

Saferinternet.at (2015). *Worauf soll ich beim Einkaufen im Internet achten?. Die wichtigsten Tipps.* <https://www.saferinternet.at/online-shopping/tipps> - Zugriff am 28.09.2015.

Schneiders, Pascal/FAZ (2015). *Jeder kriegt einen eigenen Preis.*<http://www.faz.net/-hsn-81u5z> - Zugriff am 28.09.2015.

Schwimann (2006). ABGB[3] IV.

Schwimann (2012). ABGB-TaKomm[2].

Schwimann/Kodek (2014). ABGB[4] IV.

Simon, Hermann (2015). *Preisheiten. Alles, was Sie über Preise wissen müssen.* Frankfurt am Main: Campus.

Skiera, Bernd & Spann, Martin (2000). *Flexible Preisgestaltung im Electronic Business.* Vorabversion des gleichnamigen Beitrags in: Weiber, Rolf (Hrg.). *Handbuch Electronic Business.* Wiesbaden: Springer, S. 539-557, hier S. 1-21, <http://www.wiwi.uni-frankfurt.de/Professoren/skiera/skiera/publications/flexible_preisgestaltung.pdf> - Zugriff am 28.09.2015.

Slavik, Angelika/Süddeutsche (2015). *Werbefreiheit und Privatsphäre für 149 Euro.* <http://www.sueddeutsche.de/digital/ueberwachung-im-internet-werbefreiheit-und-privatsphaere-fuer-euro-1.2527060> - Zugriff am 28.09.2015.

Sokolov, Daniel/Heise (2015). *Internet of Everything. Relevantes Shoppen statt bloß personalisiert.* <http://heise.de/-2714982> - Zugriff am 28.09.2015.

Spiekermann, Sarah (2006). Individual Price Discriminaton – An Impossibility?. In: Kobsa, Alfred et al. (Hrg.). *International Conference for Human-Computer Interaction.* Proceedings of the CHI2006 Workshop on Privacy-Enhanced Personalization, Montréal (Quebec), S. 47-52, <http://ec-wu.at/spiekermann/publications/individual%20price%20discrimination.pdf> - Zugriff am 28.09.2015.

Surowiecki, James (2014). *In Praise of Efficient Price Gouging.* <http://www.technology review.com/review/529961/in-praise-of-efficient-price-gouging> - Zugriff am 28.09.2015.

The White House (2015). *Big Data and Differential Pricing.* <https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/docs/Big_Data_Report_Nonembargo_v2.pdf> - Zugriff am 28.09.2015.

Tonner (2008). Preisangaben in Reisekatalogen – ein Auslaufmodell?, VuR 2008, 210.

Turow, Joseph et al. (2005). Open to Exploitation: America's Shoppers Online and Offline. *A Report from the Annenberg Public Policy Center of the University of Pennsylvania.* <http://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1035&context=asc_papers> - Zugriff am 28.09.2015.

Turow, Joseph et al. (2015). The Tradeoff Fallacy. How Marketers Are Misrepresenting

American Consumers And Opening Them Up to Exploitation. *A Report from the Annenberg School for Communication, University of Pennsylvania.* <https://www.asc.upenn.edu/sites/default/files/TradeoffFallacy_1.pdf> - Zugriff am 28.09.2015.

Valentino-Devries, Jennifer et al./Wall Street Journal (2012). *Websites Vary Prices, Deals Based on Users' Information.* <http://www.wsj.com/articles/SB10001424127887323777204578189391813881534> - Zugriff am 28.09.2015.

Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen (2014). *Warnung vor Onlineshopping mit Handy, Tablet und iPad: Ärgernisse und falsche Preise.* <http://www.vz-nrw.de/app-einkauf> - Zugriff am 28.09.2015.

Viehmann, Matthias (2012). *Demand-Driven Re-Fleeting in a Dynamic Pricing Environment.* Dissertation am Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Wirtschaftstheorie und Operations Research, <http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:swb:90-290401> - Zugriff am 28.09.2015.

Welser/Zöchling-Jud (2015). Bürgerliches Recht II[14].

Wharton School (2005). *What Consumers – and Retailers – Should Know about Dynamic Pricing.* <http://knowledge.wharton.upenn.edu/article/what-consumers-and-retailers-should-know-about-dynamic-pricing> - Zugriff am 28.09.2015.

Wirtschaftsblatt/Reuters (2014). *Media-Saturn will Online-Handel komplett mit Ladengeschäften "verschmelzen".* <http://wirtschaftsblatt.at/home/nachrichten/europa/3872283/MediaSaturn-will-OnlineHandel-komplett- mit-Ladengeschaeften> - Zugriff am 28.09.2015.

Zunke, Karsten (2011). Die heilige Kuh schlachten. In: *Acquisa.* Nr. 4, S. 36-42, <http://www.haufe.de/download/acquisa-42011-acquisa-der-direkte-weg-zum-kunden-99056.pdf> - Zugriff am 28.09.2015.

8.2. Video

Blue Yonder/YouTube (2015). *Strategischer Einsatz von Dynamic Pricing bei der Otto Group.* <https://www.youtube.com/watch?v=sAJRigPdjZ4> - Zugriff am 28.09.2015.

EasyJet/YouTube (2014). *EasyJet Pricing explained.* <https://www.youtube.com/watch?v=_CTe-LJQ8tk> - Zugriff am 28.09.2015.

Ludwig-Erhard-Stiftung/YouTube (2015). *Prof. Achim Wambach, Ph.D. – Direktor des Instituts für Wirtschaftspolitik.* <https://www.youtube.com/watch?v=CRu7eaq_uZk> - Zugriff am 28.09.2015.

Kassensturz/SF 1 (2009). *Unfaire Flugpreise: Swiss benachteiligt Schweizer.* <http://www.srf.ch/play/tv/kassensturz/video/unfaire-flugpreise-swiss-benachteiligt-schweizer?id=67d23cce-284f-4879-9c7e-35e2a891081e> - Zugriff am 28.09.2015.

Servicezeit/WDR (2015). *Dynamic Pricing.* Ausgestrahlt am 30.09.2015, <http://www1.wdr.de/themen/verbraucher/themen/geld/videodynamicpricing100-videoplayer.html> - Zugriff

am 28.09.2015.

Verbraucher sicher online/TU Berlin (2011). *Sachfilm: Was sind Cookies?.* <https://www.verbraucher-sicher-online.de/media/sachfilm-was-sind-cookies> - Zugriff am 28.09.2015.

8.3. Abbildungen

Abb. 1: Online-Vorteile bei A1, Screenshot, <www.a1.net/online-vorteile> - Zugriff am 28.09.2015.

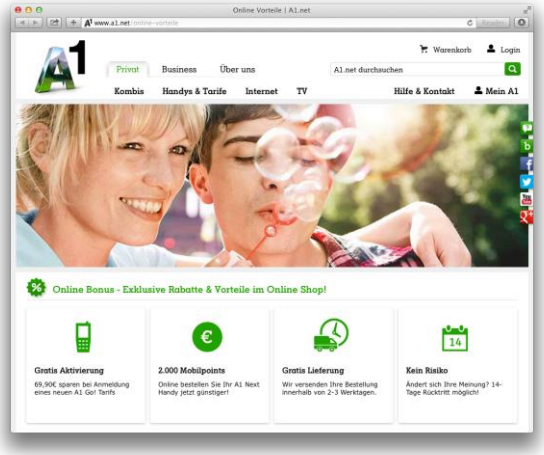


Abb. 2: Online-Vorteile bei Red Bull Mobile, Screenshot, <www.redbullmobile.at/service/online-vorteile> - Zugriff am 28.09.2015.

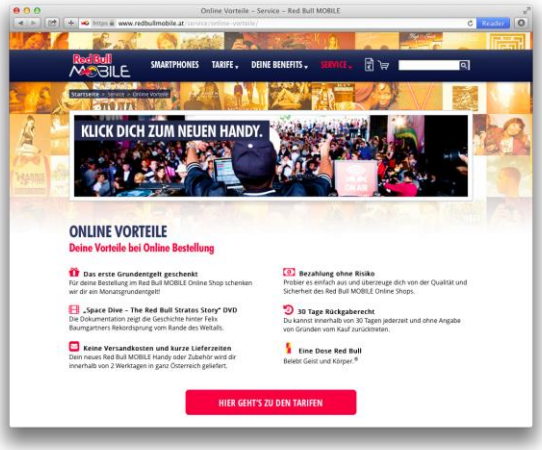
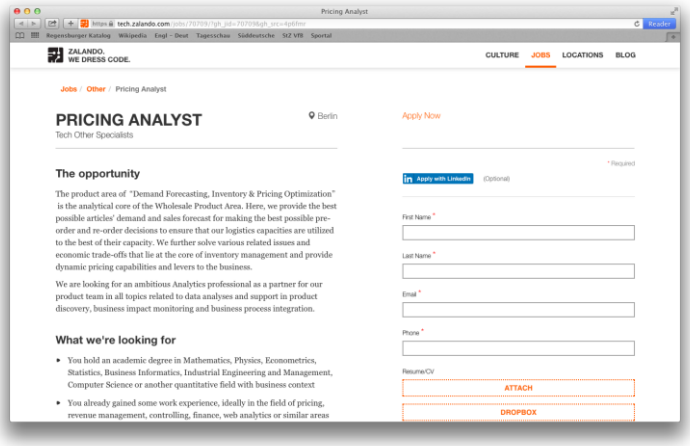
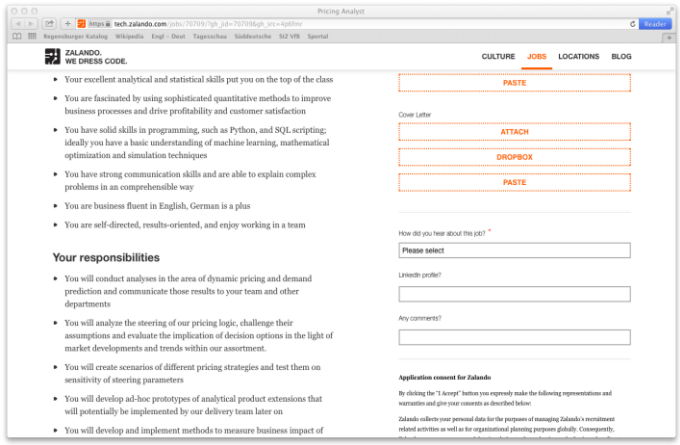
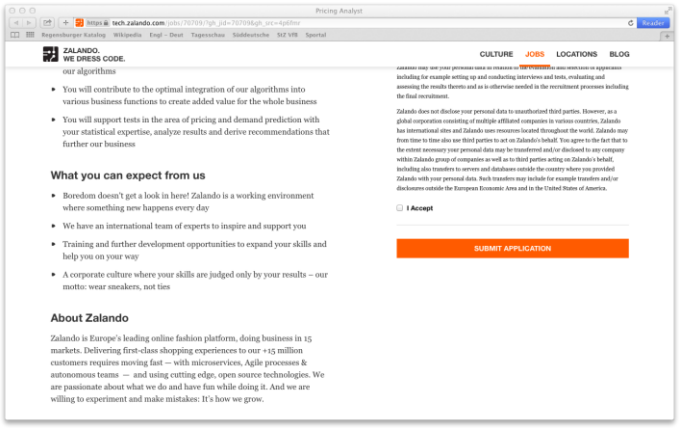


Abb. 3a-c: Stellenausschreibung "Pricing Analyst" von Zalando, Screenshots, <http://tech.zalando.com/jobs/70709/?gh_jid=70709&gh_src=4p6fmr> - Zugriff am 11.08.2015.







ZALANDO.
WE DRESS CODE.

CULTURE JOBS LOCATIONS BLOG

our algorithms

- You will contribute to the optimal integration of our algorithms into various business functions to create added value for the whole business
- You will support tests in the area of pricing and demand prediction with your statistical expertise, analyze results and derive recommendations that further our business

What you can expect from us

- Boredom doesn't get a look in here! Zalando is a working environment where something new happens every day
- We have an international team of experts to inspire and support you
- Training and further development opportunities to expand your skills and help you on your way
- A corporate culture where your skills are judged only by your results – our motto: wear sneakers, not ties

About Zalando

Zalando is Europe's leading online fashion platform, doing business in 15 markets. Delivering first-class shopping experiences to our +15 million customers requires moving fast — with microservices, Agile processes & autonomous teams — and using cutting edge, open source technologies. We are passionate about what we do and have fun while doing it. And we are willing to experiment and make mistakes: It's how we grow.

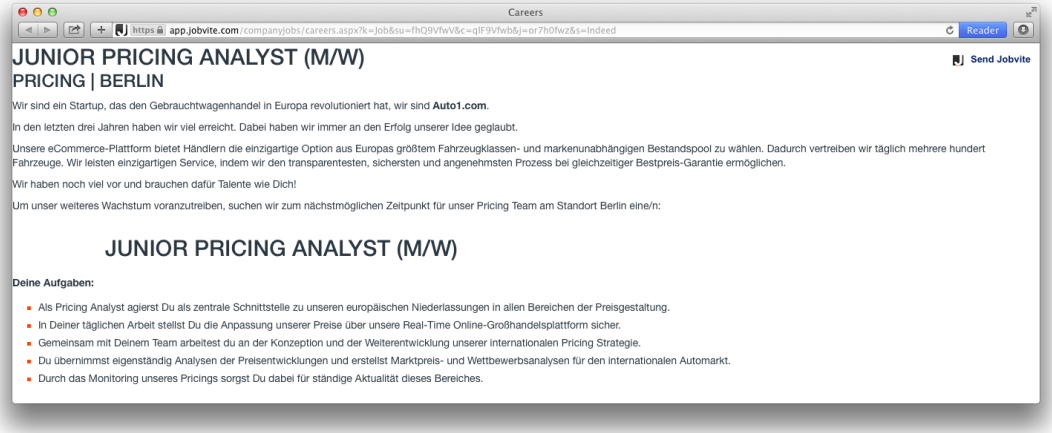
including for example setting up and conducting interviews and tests, evaluating and assessing the results thereto and as is otherwise needed in the recruitment processes including the final recruitment.

Zalando does not disclose your personal data to unauthorized third parties. However, as a global corporation consisting of multiple affiliated companies in various countries, Zalando has international sites and Zalando uses resources located throughout the world. Zalando may from time to time also use third parties to act on Zalando's behalf. You agree to the fact that to the extent necessary your personal data may be transferred and/or disclosed to any company within Zalando group of companies as well as to third parties acting on Zalando's behalf, including also transfers to servers and databases outside the country where you provided Zalando with your personal data. Such transfers may include for example transfers and/or disclosures outside the European Economic Area and in the United States of America.

☐ I Accept

SUBMIT APPLICATION

Abb. 4a-b: Stellenausschreibung "Junior Pricing Analyst" von Auto1.com, Screenshots, <https://app.jobvite.com/companyjobs/careers.aspx?k=Job&su=fhQ9VfwV&c=qlF9Vfwb&j=or7h0fwz&s=Indeed> - Zugriff am 06.10.2015.



Careers

https app.jobvite.com/companyjobs/careers.aspx?k=Job&su=fhQ9VfwV&c=qlF9Vfwb&j=or7h0fwz&s=Indeed

Reader

JUNIOR PRICING ANALYST (M/W)

PRICING | BERLIN

Send Jobvite

Wir sind ein Startup, das den Gebrauchtwagenhandel in Europa revolutioniert hat, wir sind **Auto1.com**.

In den letzten drei Jahren haben wir viel erreicht. Dabei haben wir immer an den Erfolg unserer Idee geglaubt.

Unsere eCommerce-Plattform bietet Händlern die einzigartige Option aus Europas größtem Fahrzeugklassen- und markenunabhängigen Bestandspool zu wählen. Dadurch vertreiben wir täglich mehrere hundert Fahrzeuge. Wir leisten einzigartigen Service, indem wir den transparentesten, sichersten und angenehmsten Prozess bei gleichzeitiger Bestpreis-Garantie ermöglichen.

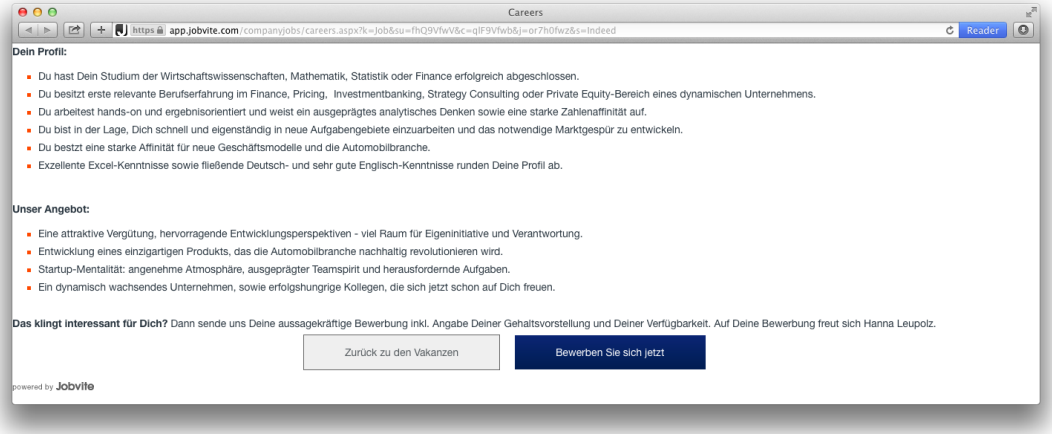
Wir haben noch viel vor und brauchen dafür Talente wie Dich!

Um unser weiteres Wachstum voranzutreiben, suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt für unser Pricing Team am Standort Berlin eine/n:

JUNIOR PRICING ANALYST (M/W)

Deine Aufgaben:

- Als Pricing Analyst agierst Du als zentrale Schnittstelle zu unseren europäischen Niederlassungen in allen Bereichen der Preisgestaltung.
- In Deiner täglichen Arbeit stellst Du die Anpassung unserer Preise über unsere Real-Time Online-Großhandelsplattform sicher.
- Gemeinsam mit Deinem Team arbeitest du an der Konzeption und der Weiterentwicklung unserer internationalen Pricing Strategie.
- Du übernimmst eigenständig Analysen der Preisentwicklungen und erstellst Marktpreis- und Wettbewerbsanalysen für den internationalen Automarkt.
- Durch das Monitoring unseres Pricings sorgst Du dabei für ständige Aktualität dieses Bereiches.



Careers

https app.jobvite.com/companyjobs/careers.aspx?k=Job&su=fhQ9VfwV&c=qlF9Vfwb&j=or7h0fwz&s=Indeed

Reader

Dein Profil:

- Du hast Dein Studium der Wirtschaftswissenschaften, Mathematik, Statistik oder Finance erfolgreich abgeschlossen.
- Du besitzt erste relevante Berufserfahrung im Finance, Pricing, Investmentbanking, Strategy Consulting oder Private Equity-Bereich eines dynamischen Unternehmens.
- Du arbeitest hands-on und ergebnisorientiert und weist ein ausgeprägtes analytisches Denken sowie eine starke Zahlenaffinität auf.
- Du bist in der Lage, Dich schnell und eigenständig in neue Aufgabengebiete einzuarbeiten und das notwendige Marktgespür zu entwickeln.
- Du bestzt eine starke Affinität für neue Geschäftsmodelle und die Automobilbranche.
- Exzellente Excel-Kenntnisse sowie fließende Deutsch- und sehr gute Englisch-Kenntnisse runden Deine Profil ab.

Unser Angebot:

- Eine attraktive Vergütung, hervorragende Entwicklungsperspektiven - viel Raum für Eigeninitiative und Verantwortung.
- Entwicklung eines einzigartigen Produkts, das die Automobilbranche nachhaltig revolutionieren wird.
- Startup-Mentalität: angenehme Atmosphäre, ausgeprägter Teamspirit und herausfordernde Aufgaben.
- Ein dynamisch wachsendes Unternehmen, sowie erfolgshungrige Kollegen, die sich jetzt schon auf Dich freuen.

Das klingt interessant für Dich? Dann sende uns Deine aussagekräftige Bewerbung inkl. Angabe Deiner Gehaltsvorstellung und Deiner Verfügbarkeit. Auf Deine Bewerbung freut sich Hanna Leupolz.

Zurück zu den Vakanzen | Bewerben Sie sich jetzt

powered by Jobvite

Abb. 5a-d: Stellenausschreibung "Expert Data Science" von Swarovski, Screenshots, <http://www.swarovskigroup.com/S/careers/Careers_Job_Details.en.html?jobId=10007.312566&country=AT&language=en&title=expert-data-science-f-m> - Zugriff am 06.10.2015.

Abb. 5a

Abb. 5b

Abb. 5c

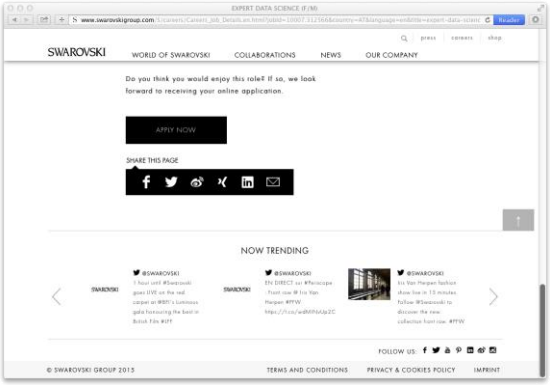


Abb. 5d