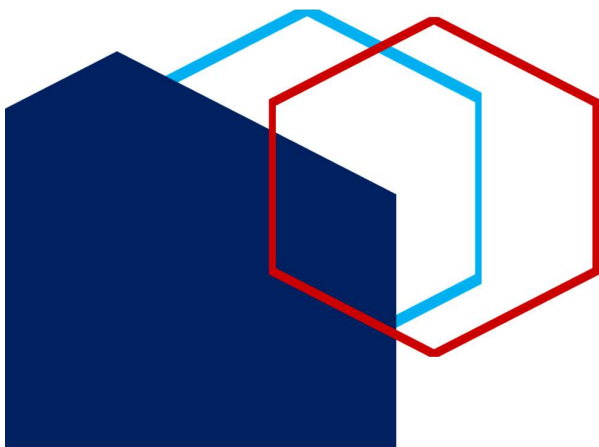




Preisdiskriminierung im Zeitalter der Digitalisierung am Beispiel von Online-Käufen

Eine Maturitätsarbeit von
Nicolas Wehrli

Betreut von
Ernst Füglistaler



**PREISDISKRIMINIERUNG IM ZEITALTER DER DIGITALISIERUNG
AM BEISPIEL VON ONLINE-KÄUFEN**

Eine Maturitätsarbeit an der
KANTONSSCHULE LIMMATTAL

vorgelegt von
NICOLAS WEHRLI
Klasse M6a
im Fach Wirtschaft & Recht

betreut von
Ernst Füglistaler

2020

Abstract

Die Arbeit erklärt die Voraussetzungen für Preisdiskriminierung und definiert die drei verschiedenen Formen. Nach einem Einblick in die Sichtweise der Unternehmen mit einer Beschreibung der neuen Möglichkeiten und Gefahren, werden die beiden Experimente und deren Resultate präsentiert. Das erste Experiment untersucht die Preise einer Reise, von Zürich nach New York und zurück, auf Unterschiede basierend auf dem geografischen Standort des Konsumenten. Im zweiten Experiment richtet sich der Fokus auf die unterschiedliche Preissetzung basierend auf die Endgeräte der Konsumenten. Bei beiden Experimenten konnten in dieser Arbeit bedeutende Preisunterschiede festgestellt werden. Schliesslich wurden die Resultate interpretiert und analysiert. Ein Ausblick in die Zukunft rundet die ganze Arbeit ab.

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	1
2. Ökonomische Grundlagen	2
2.1 Annahme der Profitmaximierung.....	2
2.2 Vollkommene Konkurrenz, Monopol und Preisdiskriminierung.....	2
2.3 Monopol	3
2.4 Preisdiskriminierung	5
2.4.1 Preisdiskriminierung ersten Grades	6
2.4.2 Preisdiskriminierung zweiten Grades	7
2.4.3 Preisdiskriminierung dritten Grades	9
2.5 Einblick in die Unternehmenssichtweise	10
3. Experimente	13
3.1 Preisdiskriminierung anhand geografischer Faktoren.....	13
3.1.1 Vorgehen.....	15
3.1.2 Probelauf.....	16
3.1.3 Resultate des Experiments	18
3.2 Preisdiskriminierung anhand von Endgeräten.....	21
3.2.1 Vorgehen.....	22
3.2.2 Resultate.....	23
3.3 Zusätzliche Entdeckungen.....	25
3.4 Analyse und Interpretation der Resultate – Schlussfolgerungen	26
4. Ausblick in die Zukunft	28
5. Anhang	30
5.1 Literaturverzeichnis:.....	30
5.2 Abbildungsverzeichnis	31
5.3 Danksagung.....	32
5.4 Einhaltung rechtlicher Vorgaben	32

1. Einführung

Mit dem Wachstum des Verkaufs auf Online Plattformen scheint sich die Lage für Konsumenten deutlich zu verbessern. Der Aufstieg des digitalen Detailhandels vergrössert das Angebot, so dass jetzt nicht nur lokale Anbieter ihre Produkte verkaufen können. Vermeintlich wird auch die Wahrscheinlichkeit von Monopolen, wie die historischen Monopolstellungen von IBM und Kodak verringert und in der Wirtschaft entwickelt sich ein gesunder Konkurrenzkampf, der den Konsumenten entgegenkommt.¹ Durch diese digitalen Plattformen, Suchmaschinen und Preisvergleichsseiten sollten die Preise langsam immer weiter bis auf die Produktionskosten sinken.² Auf den ersten Blick scheint der neue Verkauf auf digitalen Plattformen für den Konsumenten und kleineren Anbieter sehr vorteilhaft.

Die grossen Unternehmen wollen hingegen ihre vorteilhafte Position nicht aufgeben und versuchen mit neuen Mitteln ihre Profitmarge hochzuhalten. Besonders die digitalen Plattformen bieten diesen Unternehmen Möglichkeiten in Marketing und Preisstrategie. Durch den nahezu unlimitierten Fluss von Informationen durchs Internet scheint es für die Unternehmen möglich zu sein, die gleichen Produkte je nach Kundengruppen für unterschiedliche Preise zu verkaufen.³ Diese Preisstrategie wird in der Wirtschaftswelt mit dem Begriff «Preisdiskriminierung» bezeichnet.⁴

Die Theorie der Preisdiskriminierung, auch Preisdifferenzierung genannt, verspricht höhere Einnahmen und eine bessere Ausschöpfung des Marktes. Mit den sinkenden Kosten der Anwendung und der steigenden Einfachheit an Daten zu gelangen, wird es für Unternehmen immer verlockender, diese Theorie umzusetzen.

Beim Verkauf über Online-Plattformen hat vorwiegend das Wachstum der Informations- und Datenübertragung den ersten Schritt in die Richtung gemacht. Zudem kann ein Unternehmen den Kunden auf Webseiten verschiedene Preise anzeigen, ohne dass sie davon etwas erfahren. In einem Laden ist der Preis auf dem Preisschild erkennbar und kann nicht für jeden Kunden geändert werden. Beim Online-Shopping von Zuhause ist es eine Frage des Programms und Algorithmus, dass den Preis bestimmt, der angezeigt wird.

Aus diesen Gründen vermute ich, dass mit der wachsenden Anzahl an Online-Käufen, die Möglichkeit zur Preisdiskriminierung steigt.

In meiner Arbeit möchte ich im Ersten die Theorie der Preisdiskriminierung umfassend erklären.

Als zweiten Punkt werde ich anhand zweier Experimente in Bezug auf geographische Faktoren und Endgeräte überprüfen, ob bei Online-Käufen Preisdiskriminierung dritten Grades schon existiert.

In einem dritten Schritt möchte ich einen Ausblick in die mögliche Zukunft in Bezug auf Preisdiskriminierung geben.

¹ *Ezrachi*, 9 f.

² *Ezrachi*, 9 f.

³ *Peters*, 63 f.

⁴ *Peters*, 63f.

2. Ökonomische Grundlagen

2.1 Annahme der Profitmaximierung

Um die Preisdiskriminierung klar und konkret zu erklären, müssen wir mit Rücksicht auf Verständlichkeit einige Annahmen machen. Wenn ich versuchen würde die Preisdiskriminierung mit der vollkommenen Komplexität und unter Einbezug von allen Faktoren zu erklären, würde diese Arbeit den Rahmen einer Maturitätsarbeit sprengen.

Für den Zweck dieser Arbeit nehme ich an, dass alle Unternehmen ihren Profit maximieren wollen; d.h. jedes Unternehmen strebt die grösste mögliche Differenz zwischen Einnahmen und Kosten an. Während die meisten Unternehmen so handeln, gibt es seltene Ausnahmen, wie zum Beispiel Non-profit-Organisationen, die ich mit dieser Annahme ausschliessen möchte.

In der Annahme eines gewöhnlichen Konkurrenzmarktes mit verschiedenen Anbietern, die alle das gleiche Produkt herstellen, deckt der kleinstmögliche Preis, zu dem ein Anbieter sein Produkt verkaufen würde, im Normalfall gerade seine Kosten.⁵ Dieser kleinstmögliche Preis ist bei jedem Anbieter verschieden, zumal die Kosten für die Herstellung des Produktes unterschiedlich sind.⁶ Wenn es also einen Anbieter geben würde, dessen kleinstmöglicher Preis CHF 1 beträgt und er sein Produkt für CHF 2.50 verkauft, dann würde sein Profit und somit seine Produzentenrente CHF 1.50 betragen.⁷

In der Wirtschaftswelt ist die Produzentenrente der Profit aller Produzenten in einem Markt.⁸ Die Produzentenrente sollte in diesem Fall möglichst gross sein. Unternehmen wenden für die Profitmaximierung immer neue Preisstrategien an. Eine davon, die wir näher betrachten werden, ist die Preisdiskriminierung, bei der die Unternehmen die Konsumenten in Kategorien einteilen, denen unterschiedliche Preise für die gleichen Produkte angezeigt werden. Die Kosten und deren Einfluss auf die Preissetzung sind für Preisdiskriminierung nicht wirklich relevant und ich werde sie dementsprechend nicht weiter behandeln. Infolgedessen verliert die Produzentenrente an Relevanz und ich werde im weiteren Verlauf der Arbeit von den Einnahmen anstelle des Profits sprechen.

2.2 Vollkommene Konkurrenz, Monopol und Preisdiskriminierung

In einem vollkommenen Konkurrenzmarkt resultiert jeder Versuch ein Produkt über dem Marktpreis zu verkaufen, in einer Abwendung von Konsumenten zu anderen Unternehmen.⁹ Somit wird der Preis eines Produktes als gegeben betrachtet. Wenn es aber auf dem Markt nur ein Unternehmen hätte, so würde man von einem «*monopolistischen Markt*»¹⁰ sprechen. Mit diesem Monopolstatus würde das Unternehmen beim Erhöhen des Preises nur «*einige, aber nicht alle Kundinnen*»¹¹ verlieren. Das Unternehmen hat eine gewisse Preissetzungsmacht.

⁵ Strotebeck, 50f.

⁶ Strotebeck, 50f.

⁷ Strotebeck, 51.

⁸ Strotebeck, 50ff.

⁹ Varian, 531.

¹⁰ Varian, 531.

¹¹ Varian, 531.

«In Realität befinden sich die meisten Unternehmungen zwischen diesen beiden Extremen. Wenn eine Tankstelle [...] ihren Benzinpreis erhöht und den Grossteil ihrer Kundinnen verliert, so ist es nicht unplausibel, daraus zu schliessen, dass diese Tankstelle auf einem Wettbewerbsmarkt operiert. Wenn ein Restaurant in derselben Stadt seine Preise erhöht und nur ein paar Gäste verliert, kann man daraus folgern, dass dieses Restaurant bis zu einem gewissen Grad Monopolstellung hat.»¹² Für eine effektive Umsetzung der Preisdiskriminierung muss man den Preis selber setzen und manipulieren können. Folglich benötigt man die Preissetzungsmacht, die ein Monopol mit sich bringt. Es ist zwar nicht immer ein Monopol notwendig, wie zum Beispiel im Fall eines Kartells oder einer extrem loyalen Kundschaft, aber ich werde der Einfachheit zuliebe zuerst die Theorie der Preisdiskriminierung in einem Monopolmarkt analysieren. Der Einfluss von anderen starken wettbewerbsfähigen Unternehmen werde ich im Kapitel «2.5 Einblick in die Unternehmenssichtweise» (s. hinten S.10) kurz behandeln.

2.3 Monopol

Um einen monopolistischen Markt zu analysieren, betrachten wir zuerst einmal ein sehr einfaches Modell.

Es gibt nur einen einzigen Anbieter auf dem Markt, der das Produkt A verkaufen möchte. In diesem Marktmodell ist genau eine einzige Person dazu bereit, CHF 10 für dieses Produkt A zu zahlen. Wenn der Anbieter also den Preis des Produktes bei CHF 10 ansetzt, wird er nur dieser einzigen Person ein Stück für CHF 10 verkaufen. Beim Preis von CHF 9 wäre aber schon eine zusätzliche Person dazu bereit, dieses Produkt zu kaufen. Der monopolistische Anbieter kann jetzt ohne Konkurrenz entscheiden, ob er lieber 1 Stück für CHF 10 verkauft oder 2 Stück für CHF 9.

«Ökonominnen bezeichnen die maximale Zahlungsbereitschaft einer Person häufig als ihren **Vorbehaltspreis**. Der Vorbehaltspreis ist der höchste Preis, den eine Person beim Kauf eines Gutes gerade noch bereit ist, zu akzeptieren.»¹³

¹² Varian, 531.

¹³ Varian, 4.

Der Vorbehaltspreis der ersten Person ist in diesem Fall also CHF 10, der der zweiten Person CHF 9. Wenn wir also alle Optionen des Anbieters betrachten, sieht das so aus:

Preis (CHF)	Anzahl Personen	Einnahmen (CHF)
10	1	10
9	2	18
8	3	24
7	4	28
6	5	30
5	6	30
4	7	28
3	8	24
2	9	18
1	10	10

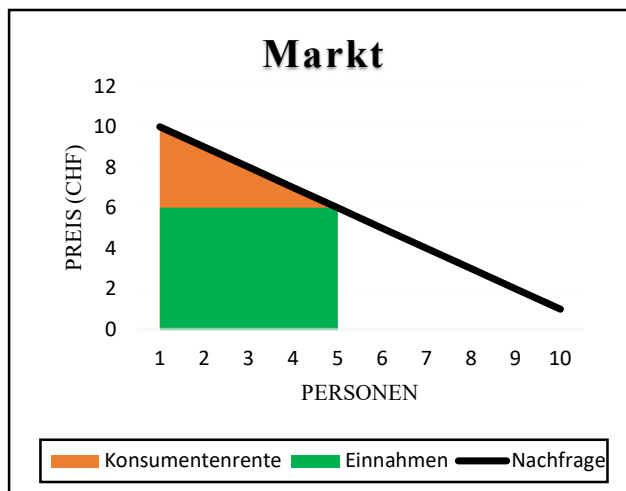


Abb. 1: Gewöhnliches Monopol

Der Anbieter kann der Tabelle entsprechend verschiedene Preise setzen, bei denen unterschiedlich viele Konsumenten das Produkt A tatsächlich kaufen würden. So entsteht davon abhängig eine unterschiedliche Gesamteinnahme für das Unternehmen. Die Gesamteinnahme kann man mit der Multiplikation der Anzahl Käufer mit dem gesetzten Preis bestimmen.

Der Tabelle nach, erzielt das Unternehmen, ohne Beachtung der Kosten, die höchsten Einnahmen bei einem gesetzten Preis von entweder CHF 5 oder CHF 6. In beiden Fällen betragen die Gesamteinnahmen CHF 30.

Die **Abb. 1** stellt das Ganze auch graphisch dar.

- Die grüne Fläche entspricht den **Einnahmen** und sollte möglichst gross sein.
- Die schwarze Linie auf dem Diagramm ist die **Nachfragekurve**, welche «*die nachgefragte Menge zum Preis in Beziehung setzt.*»¹⁴ oder in anderen Worten: «*Die Nachfragekurve beschreibt die nachgefragte Menge zu jedem beliebigen Preis.*»¹⁵. Die Nachfragekurve muss auch nicht immer wie in diesem Beispiel linear sein, sondern sie kann zum Beispiel auch eine exponentielle Form annehmen.
- Die orange Fläche des Diagramms bezeichnet man als **Konsumentenrente** und kann man wie folgt definieren: «*Angenommen der Preis eines unteilbaren Gutes ist p . Die Konsumentin bewertet die erste Konsumeinheit dieses Gutes mit r_1 , sie braucht aber nur p dafür zu zahlen. Das gibt ihr für die erste Konsumeinheit eine «Rente» von $r_1 - p$.*»¹⁶ Die Konsumentenrente in einem Marktmodell ist die Summe von diesen einzelnen «Renten». Mathematisch ausgedrückt: $\sum_{i=1}^n r_i - p$. Denn in einem Markt gibt es nicht nur einen einzigen Konsumenten. Die Konsumentenrente kann man auch als Gewinn betrachten, den die Konsumenten bei einem Kauf machen. Wenn der Konsument A für

¹⁴ Varian, 4.

¹⁵ Varian, 4.

¹⁶ Varian, 280.

ein Gut P eine Zahlungsbereitschaft von CHF 13.50 (=Vorbehaltspreis) hat und für den Kauf dieses Gutes nur CHF 10 bezahlen muss, dann besteht ein Gewinn bzw. eine «Konsumentenrente» von CHF 13.50 – CHF 10 = CHF 3.50. Der Vorbehaltspreis bzw. die Zahlungsbereitschaft ist natürlich subjektiv und kann von Person zu Person unterschiedlich sein.

Im Normalfall setzt der Produzent einen Preis. Wenn der Vorbehaltspreis den gleichen Betrag hat, so ist es der Person gleichgültig ob sie das Produkt kauft. Sonst kaufen die Konsumenten das Gut entweder nicht (=Vorbehaltspreis ist tiefer als der gesetzte Preis) oder sie machen einen subjektiven Gewinn (=Vorbehaltspreis ist höher als der gesetzte Preis). Dieser subjektive Gewinn ist, was sie dazu überzeugt ein Produkt zu kaufen. **Sie wären dazu bereit gewesen mehr zu zahlen.** Was wenn der Produzent aber versuchen würde, die Zahlungsbereitschaft jedes einzelnen besser auszunutzen? Ihm das Gut zu dem Preis zu verkaufen, den er gerade noch bereit ist zu bezahlen? Mit diesen Fragen werden wir uns im nächsten Kapitel beschäftigen.

2.4 Preisdiskriminierung

Nach Pigou werden drei Formen der Preisdiskriminierung unterschieden.¹⁷

Grundsätzlich gilt: «*price discrimination is present when two or more similar goods are sold at prices that are in different ratios to marginal cost.*»¹⁸

Wobei 'marginal cost' ein Term für die Grenzkosten ist. Grenzkosten, auch variable Produktionskosten genannt, beschreiben die Kosten, «*die durch die Ausweitung der Produktion um eine Einheit verursacht werden.*»¹⁹

Zu den Grenzkosten gehören also zum Beispiel die Materialkosten für eine einzige Einheit, nicht aber die Kosten der Maschine und Fabrik. Die Kosten für die Maschine und Fabrik gehören zu den Fixkosten. Die Fixkosten sind für diese Arbeit nicht weiter relevant und werden nicht weiter behandelt.

¹⁷ Pickerdot, 65; die Unterscheidung wurde ursprünglich in *Pigou*, 1920, eingeführt.

¹⁸ Pickerdot, 65.

¹⁹ Strotebeck, 127.

2.4.1 Preisdiskriminierung ersten Grades

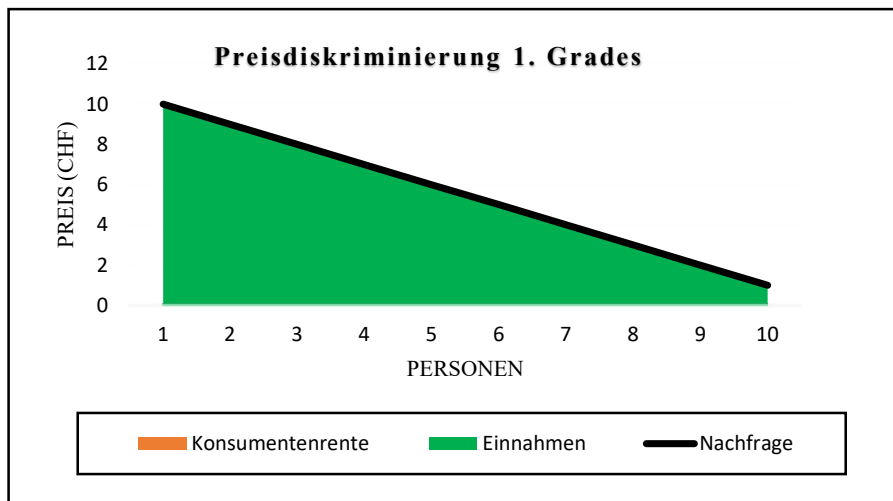


Abb. 2: Perfekte Preisdiskriminierung

«**Preisdiskriminierung ersten Grades** oder **perfekte Preisdiskriminierung** liegt vor, wenn jede Einheit eines Gutes zu einem Preis verkauft wird, der der maximalen Zahlungsbereitschaft für diese Einheit entspricht.»²⁰

In anderen Worten, der Monopolist verkauft das gleiche Gut jedem individuellen Konsumenten zum persönlichen Vorbehaltspreis (In diesem Fall der ersten Person für CHF 10, der zweiten für CHF 9 usw.).²¹ Folglich gibt es in diesem Marktmodell keine Konsumentenrente; «**die gesamte Rente geht an den Produzenten.**»²²

Perfekte Preisdiskriminierung, auch vollkommene Preisdiskriminierung genannt, «*ist ein idealisiertes Konzept – wie ja schon das Wort ‘vollkommen’ andeutet – aber es ist theoretisch interessant, weil es ein Beispiel für einen Allokationsmechanismus ist, der sich von der vollkommenen Konkurrenz unterscheidet und dennoch zur Pareto-Effizienz führt.*»²³

Pareto-Effizienz ist ein nützliches Kriterium zum Vergleich der Ergebnisse verschiedener Allokationen (=Zuteilungen).²⁴ Wenn wir in einer Situation die Möglichkeit finden, irgendjemanden besser zu stellen, ohne jemand anderen zu benachteiligen, dann bezeichnen wir die Situation als **Pareto-ineffizient**.²⁵ Hingegen bezeichnen wir eine Situation als **Pareto-effizient**, wenn wir niemanden besserstellen können, ohne jemand anderen zu benachteiligen.²⁶ «*Pareto-Effizienz ist nach dem Ökonomen und Soziologen Vilfredo Pareto (1848-1923) benannt, der als einer der ersten die Implikationen dieser Idee untersuchte.*»²⁷

²⁰ Pickerdot, 65.

²¹ Varian, 532.

²² Varian, 532.

²³ Varian, 534.

²⁴ Varian, 15.

²⁵ Varian, 15f.

²⁶ Varian, 15f.

²⁷ Varian, 15f.

Grundsätzlich gilt:

- Ein Markt in einer vollkommenen Konkurrenz ist **Pareto-effizient**.²⁸
- Ein Monopolmarkt ist **Pareto-ineffizient**.²⁹
- Perfekte Preisdiskriminierung ist der einzige Ausnahmefall, bei dem ein Monopol **Pareto-effizient** sein kann.³⁰

Es gibt nur sehr wenige Beispiele perfekter Preisdiskriminierung in der Realität.³¹ Am nächsten wäre «ein Kleinstadtarzt, der seinen Patienten je nach ihrer Leistungsfähigkeit unterschiedliche Honorare verrechnet»³² oder eine Auktion mit mehreren identischen, seltenen Gütern. Auch Verhandlungen auf Bazaren könnte man als Beispiel nennen. Aber wie gesagt, ist keines dieser Beispiele vollständig korrekt, da perfekte Preisdiskriminierung ein idealisiertes Konzept ist.

Das Problem mit der Preisdiskriminierung ersten Grades ist, dass eine Person mit einer hohen Zahlungsbereitschaft *vortäuschen* kann, eine Person mit einer niedrigen Zahlungsbereitschaft zu sein.³³

2.4.2 Preisdiskriminierung zweiten Grades

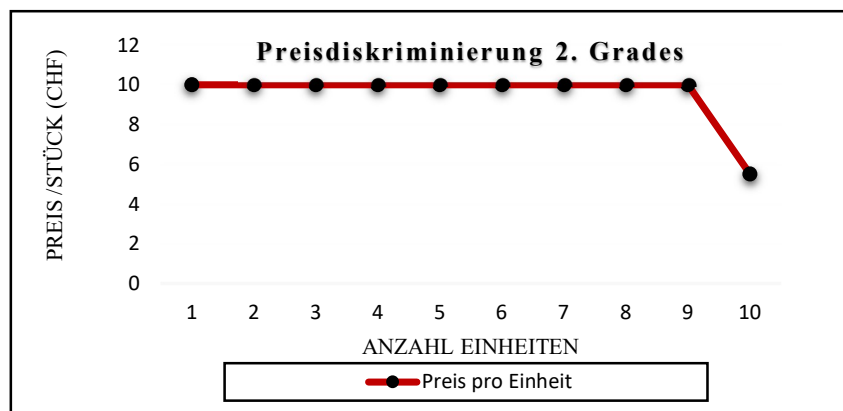


Abb. 3: Mengenrabatt

Die **Preisdiskriminierung zweiten Grades** bietet die Möglichkeit an, das Problem der vorge-täuschten Zahlungsbereitschaft zu umgehen, indem man den Präferenzen der Konsumenten nach verschiedene Nachfragetypen unterscheiden kann.³⁴ Das Unternehmen bietet verschiedene Optionen, die sich an unterschiedliche Personen mit unterschiedlichen Präferenzen richten. Dies führt zur **Selbstselektion** und verringert den Bedarf an Information über den Konsumenten.³⁵

²⁸ Varian, 15f.

²⁹ Varian, 15f.

³⁰ Varian, 15f.

³¹ Varian, 534.

³² Varian, 534.

³³ Varian, 535.

³⁴ Peters, 68f.

³⁵ Varian, 536.

Mit dem Modell *Mengenrabatt* (Abb. 3) würde ein Kunde beim Kauf einer Einheit des Gutes A CHF 10 zahlen, für 10 Einheiten müsste der Konsument aber nur CHF 55 zahlen anstatt CHF 100. So ist beim Kauf von 10 Einheiten der Durchschnittspreis des Gutes bei CHF 5.50 anstatt CHF 10. Diese Form von Preisdiskriminierung wird oft auch in Form von Aktionen verwendet, um den Konsumenten zum Mehrkauf zu überzeugen. Dieser Vorgang ist auch als **nicht-lineare Preissetzung** bekannt, da der Durchschnittspreis einer Einheit desselben Gutes davon abhängt, wie viel man kauft.³⁶

Innerhalb des Überbegriffs der Preisdiskriminierung zweiten Grades, unterscheidet man einige Grundformen:

- «Bei der **quantitativen Preisdifferenzierung** sind die Zahlungsbereitschaften der Nachfrager in unterschiedlichem Masse von der angebotenen Produktmenge abhängig. Der Monopolist kann durch Preis-Mengen-Kombinationen beispielsweise Klein- und Grossabnehmer unterscheiden.»³⁷
«In diese Kategorie fallen z.B. Mengenrabatte oder Grosskudentarife bei Versorgungsunternehmen.»³⁸
- «Eine **qualitative Preisdifferenzierung** basiert darauf, dass die Nachfrager unterschiedlich qualitätssensitiv sind. Der Monopolist bietet entsprechende *Qualitätsvarianten an.*»³⁹ Softwareprodukte liegen dem Konsumenten oft in unterschiedlichen Programmversionen mit variablen Leistungsumfang vor.⁴⁰ Der Hersteller Microsoft bietet beispielsweise fünf Versionen (Basic, Premium, Business, Enterprise und Ultimate) des Betriebssystems Windows Vista zu stark differenzierten Preisen an.⁴¹ Die Herstellkosten dürften dennoch für alle Varianten weitgehend identisch sein.⁴²
- «Der **temporalen Preisdifferenzierung** liegen zeitliche Präferenzunterschiede der Nachfrager zugrunde.»⁴³ Ein Beispiel dafür wäre der fluktuierende Preis der Flugtickets.

³⁶ Varian, 535.

³⁷ Peters, 69.

³⁸ Pickerdot, 65.

³⁹ Peters, 69.

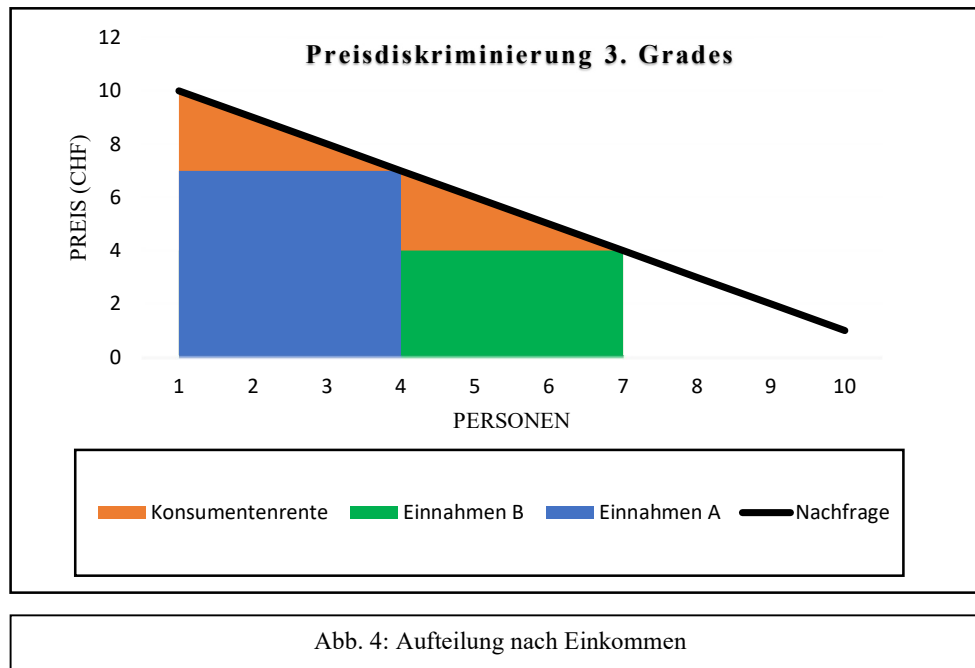
⁴⁰ Peters, 70.

⁴¹ Peters, 70.

⁴² Peters, 70.

⁴³ Peters, 69.

2.4.3 Preisdiskriminierung dritten Grades



Bei der **Preisdiskriminierung dritten Grades** kategorisiert der Monopolist den Markt in verschiedene Gruppen (A und B), denen er dasselbe Produkt zu unterschiedlichen Preisen verkauft.⁴⁴ Diese Variante ist die am weitesten verbreitete Form.⁴⁵ Beispiele wären altersabhängige Preise wie Schüler- oder Seniorentarife⁴⁶ und die Unterscheidung von Geschäftsreisenden und Touristen in der Airlinebranche.⁴⁷ Im Beispiel der Abbildung 4 habe ich den Markt in die Gruppe A und B aufgeteilt.

Die Gruppe A besitzt ein höheres Einkommen und hat somit auch eine höhere Zahlungsbereitschaft, während Gruppe B ein tieferes Einkommen hat und eine niedrigere Zahlungsbereitschaft besitzt.

Der Monopolist verkauft dasselbe Gut den Personen aus der Gruppe A für CHF 7 und den Personen aus der Gruppe B für CHF 4.

Andere mögliche Kriterien für solche Gruppen wären Alter, Geschlecht, Beruf, Einkommen, **Wohnort**, Mediennutzung, schon abgeschlossene Käufe, **Endgeräte**, usw.

Meine beiden Experimente untersuchen Fälle die zur Preisdiskriminierung 3. Grades gehören, bei der man in verschiedene Kategorien aufgrund des Wohnorts und der benutzten Endgeräte eingeteilt wird.

⁴⁴ Varian, 540.

⁴⁵ Varian, 540.

⁴⁶ Pickerdot, 65.

⁴⁷ Varian, 537.

2.5 Einblick in die Unternehmenssichtweise

Die Theorie von Preisdiskriminierung ist nichts neues. Beispielsweise diskutierte *Pigou* schon vor einhundert Jahren in seinem Werk *The Economics of Welfare* den Unterschied zwischen den verschiedenen Stufen der Preisdiskriminierung. Diese Theorie wurde seitdem nur angewendet, wenn die Umsetzung sehr einfach war, wie z.B. bei Senioren- /Studententarifen, Mengenrabatten, Selbstselektion (z.B. 1./2. Klasse), saisonale Preisänderungen, Coupons, tägliche Preisänderungen usw. Aber mit dem Aufstieg der Digitalisierung und dem uneingeschränkten Datenverkehr bietet sie den Unternehmen neue Möglichkeiten und auch neue Gefahren.

Zu den neuen Möglichkeiten gehört die Verfügbarkeit von Informationen: Heute ist jedermann mit dem Internet verbunden und beteiligt sich am regen Austausch von Informationen. Diese Informationen kommen Unternehmen sehr zunutze, wenn es darum geht, den Preis zu setzen und die Reaktion der Konsumenten zu antizipieren.

Diese Verwendung von Daten gab es zwar schon in den 1960er mit sogenannten Management Reporting Systems (MRS), die «*nur allgemeine, hoch aggregierte Informationen*» anboten.⁴⁸ Seit den 2010er sind bessere **OLAP-Systeme** (Online Analytical Processing) nutzbar, die die Informationen von Data Warehouses (=riesigen umfassenden Datenbanken) vergleicht, separiert, sibt (=Screening) und speziell fokussiert(=Scoping).⁴⁹ Die Data Warehouses und OLAP-Systeme werden von gewissen Unternehmen zur Verfügung gestellt, so dass auch kleinere Unternehmen einfacher detaillierte Marktanalyse betreiben können.⁵⁰ Die Preispolitik und -strategie der Unternehmen profitiert von der wachsenden Verfügbarkeit von Informationen und der Vereinfachung der Marktanalyse. So ist die Preisdiskriminierung plötzlich für viele umsetzbar.

Im Online-Kauf vereinfacht sich für die Unternehmen auch die Marktsegmentierung. Durch die persönliche Nutzung eines Geräts wäre es viel einfacher, den Kunden unterschiedliche Preise anzuzeigen. In einem Geschäft ist der Preis für jeden auf dem Preisschild sichtbar und kann nicht so einfach personalisiert werden.

Die neuen Gefahren sollten man als Unternehmen auch nicht ignorieren: Die Unternehmen müssen im Zeitalter der Digitalisierung äusserst vorsichtig sein, denn die Reputation eines Unternehmens ist entscheidend und hat einen grossen Einfluss auf ihre Marktmacht.⁵¹ Vor allem wenn die Konsumenten erfahren, dass der Preis manipuliert wird, könnte das Ansehen stark darunter leiden.⁵² Erscheint der Name eines Unternehmens mit einem negativen Bericht in den Medien, so könnten sich die Kunden schnell zu einem anderen Anbieter wenden.

Das wichtigste Ziel eines Unternehmens ist Profit. Dabei sollte man nicht nur den momentanen, sondern auch den langfristigen, zukünftigen Profit einbeziehen. Viele Unternehmen würden gerne Preismanipulation betreiben, um ihren Gewinn zu vergrössern, trauen sich aber nicht, da sie fürchten einen grossen Teil ihrer Kundschaft zu verlieren. Nur mit einer grossen Marktmacht, im besten Fall mit einem Monopol, kann man ohne grosse Rückschläge den Preis manipulieren.

⁴⁸ *Pepels*, 217.

⁴⁹ *Pepels*, 217.

⁵⁰ *Pepels*, 217ff.

⁵¹ *Pepels*, 15f.

⁵² *Pepels*, 15f.

Ausnahmen sind Kartelle. Ein klassisches Kartell besteht aus mehreren Unternehmen, die sich im Geheimen gegenseitig das Einverständnis geben, gewisse Preise zu fixieren, den Markt aufzuteilen oder die Produktion zu reduzieren.⁵⁴

Ein Beispiel dafür wäre die Airline Industrie, die hoch kompetitiv ist. Die verschiedenen Airlines haben bei der Preissetzung alle eins gemeinsam: Sie versuchen zwischen Touristen und Geschäftsreisenden zu unterscheiden und verkaufen ihnen Tickets zu unterschiedlichen Preisen.⁵⁵ Gäbe es eine Fluggesellschaft T, die die Tickets den Geschäftsreisenden zum gleichen Preis, wie den Touristen verkaufen würde, dann würden alle anderen Fluggesellschaften ihre Geschäftsreisenden an diese Fluggesellschaft T verlieren. Da aber alle Fluggesellschaften ein ähnliches Modell betreiben, ist Preisdiskriminierung möglich, auch wenn ein Unternehmen keine grosse Marktmacht hat.

Hinzu kommt noch, dass es z.B. im US-Markt trotz vieler konkurrierenden Fluggesellschaften, meistens «*nur ein oder zwei Fluglinien*»⁵⁶ gibt, welche «*ein bestimmtes Städtepaar miteinander verbinden.*»⁵⁷ Diese Abgrenzung und Zuteilung verschiedener Routen, beziehungsweise Märkte, wird als Charakteristik eines Kartells definiert.⁵⁸

In diesem Fall funktioniert die Preisdiskriminierung, weil es von allen Fluggesellschaften betrieben und von den Kunden akzeptiert wird. Als Beispiel ist die Segmentierung des Marktes nach Alter (Kinderpreis, Studentenpreis, Erwachsenenpreis, Seniorenpreis) weitgehend akzeptiert und niemand protestiert dagegen, auch wenn die Unternehmen das gleiche Gut zu unterschiedlichen Preisen verkaufen. Würde man Preisdiskriminierung bezüglich Religion oder Geschlecht machen, wäre die öffentliche Empörung und der Rückschlag hingegen viel grösser.

Vor dem sukzessiven Wechsel auf Online-Handel gab es mehrere Probleme, die Unternehmen davon abhielten, Preisdiskriminierung zu betreiben:

Die Informationen zu den individuellen Präferenzen des Kunden waren schwierig zu beschaffen und so war die grundlegende Voraussetzung für Preisdiskriminierung schon eine Hürde.⁵⁹ Ein weiteres Problem war die Segmentation bzw. Aufteilung des Marktes.⁶⁰ Der Aufwand und die Kosten für eine individuelle Preissetzung waren einfach zu hoch und unrealistisch.⁶¹ Diese Transaktionskosten hätten vor allem bei Gütern mit geringerem Wert den Erlöszuwachs einer Preisdiskriminierung überstiegen.⁶²

Das Problem, welches am meisten Kopfzerbrechen bereitet und zum Teil heute noch ungelöst ist, ist das Arbitrage-Problem. Der Weiterverkauf von Konsumenten untereinander würde eine gezielte Preisdiskriminierung zerstören.⁶³ Um zu verdeutlichen: Es gibt eine Person A mit einer

⁵⁴ *Ezrachi*, 39.

⁵⁵ *Varian*, 537f.

⁵⁶ *Varian*, 538.

⁵⁷ *Varian*, 538.

⁵⁸ *Ezrachi*, 39.

⁵⁹ *Peters*, 67.

⁶⁰ *Peters*, 67.

⁶¹ *Peters*, 67.

⁶² *Peters*, 67.

⁶³ *Peters*, 67.

Zahlungsbereitschaft von CHF 10 und eine Person B mit einer Zahlungsbereitschaft von CHF 20. Im Modell der perfekten Preisdiskriminierung würde das Unternehmen der Person A das Gut für CHF 10 verkaufen und der Person B für CHF 20. Wenn sich aber die Person A dazu entscheidet, ihr gekauftes Gut für CHF 15 weiterzuverkaufen, würde die Person B dieses Angebot annehmen und das gefragte Gut nicht beim Unternehmen für CHF 20 einkaufen, auch wenn sie dazu bereit gewesen wäre. Die Personen, die einen niedrigeren Preis bezahlen würden, könnten das Produkt zu einem höheren Preis weiterverkaufen und so mit dem Unternehmen konkurrieren.

3. Experimente

3.1 Preisdiskriminierung anhand geografischer Faktoren

Es gibt viele Schweizer, die gerne ins Ausland und nach Konstanz gehen, um ihre Einkäufe zu erledigen. Die Tatsache, dass in der Schweiz viele Produkte teurer verkauft werden als im Ausland ist schon lange bekannt.⁶⁴

Dabei ist aber zu beachten, dass die Geschäfte in der Schweiz gewisse Begründungen für eine Abweichung vom Preis gegenüber dem Ausland haben:

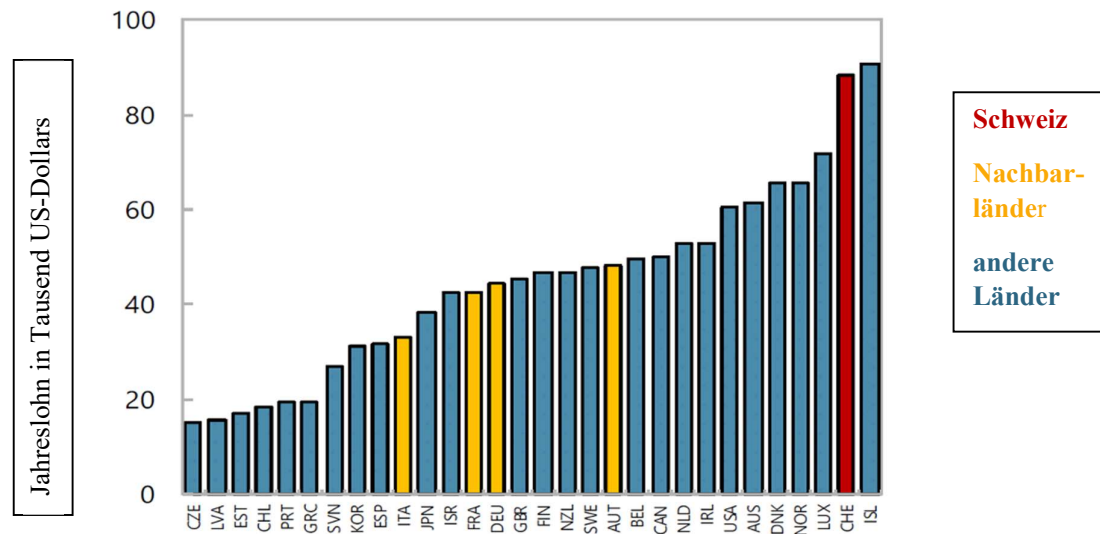


Abb. 5 durchschnittlicher Jahreslohn 2017

- Die Personalkosten sind in der Schweiz sehr hoch im Vergleich zum Ausland.⁶⁵ Sei dies im Versand, in der Verpackung oder im Verkauf. Der rote Balken repräsentiert die Schweiz und die gelben sind die Nachbarländer. Mit einem Durchschnittslohn von 88'000 Dollar pro Jahr in 2017 hat die Schweiz den zweithöchsten Lohn nach Island.⁶⁶

- Die Schweiz ist nicht komplett in den EU-Handelsraum eingebunden und die meisten Schweizer Unternehmen können ihre Waren nicht direkt beim Lieferanten im Ausland einkaufen, sondern müssen die Produkte über die Schweizer Niederlassungen der jeweiligen Hersteller beziehen.⁶⁷ Der Einstandspreis für die Detailhändler ist in manchen Fällen sogar höher als der Verkaufspreis in den Nachbarländern.⁶⁸ Als Beispiel wird vom Schweizerischen Drogistenverband der Einstandspreis der Nivea Sonnenmilch LSF 30 mit CHF 12.58 beziffert.⁶⁹ «Der DM Drogeriemarkt im Rhein-Center in Weil am Rhein (D) verkauft die gleiche Flasche Sonnenmilch

⁶⁴ Gatschet.

⁶⁵ Meier.

⁶⁶ Meier.

⁶⁷ Gatschet.

⁶⁸ Gatschet.

⁶⁹ Gatschet.

für umgerechnet 9.50 Franken.»⁷⁰ Die Schweizer Drogerien müssen dasselbe Produkt zu einem höheren Preis kaufen, «als es in Deutschland verkauft wird.»⁷¹

Wenn in den Läden diskriminiert wird und dieselben Produkte in der Schweiz teurer verkauft werden als im Ausland, stellt sich die Frage, ob dies auch auf Online Verkaufsplattformen stattfindet.

Trotz dieser Unterschiede und nachvollziehbaren Erklärungen ist die gesamte Preisdifferenz zwischen der Schweiz und ihren Nachbarländern nicht ausschliesslich auf die Kostenunterschiede für die Anbieter zurückzuführen.

Personalkosten sind im digitalen Handel weniger relevant und die Versandkosten mit den Zollzuschlägen werden zum angezeigten Preis meist separat hinzuaddiert. Folglich gibt es keine Rechtfertigung, auf Basis unterschiedlicher Kosten bei Online-Käufen individuellen Preise zu setzen.

Für Firmen ist es sehr verlockend, in der Schweiz Preisdiskriminierung zu betreiben, um Profite zu maximieren. Die Schweiz gilt als sehr wohlhabendes Land, hat einen sehr hohen Durchschnittslohn und eine starke Kaufkraft. Somit ist die Zahlungsbereitschaft der Schweiz im Vergleich zu anderen Ländern höher, was die Anbieter gerne ausnutzen würden.⁷²

Ein Beispiel, das uns betrifft, wurde in der 10. Ausgabe des K-Tipps am 20. Mai 2020 mit dem Artikel «**150 Franken weniger für das gleiche Mietauto**»⁷³ behandelt: «*Wer für die Ferien ein Auto mieten möchte, sollte sich nicht nur auf den Schweizer Internetseiten der Mietautofirmen und -vermittler umsehen. Dort können die Preise für die gleichen Autos mit den gleichen Inklusivleistungen für die gleiche Periode, höher sein als auf den **gleichnamigen Websites** mit der Endung .de, .eu oder .com. [...] Beispiel: Die Miete eines BMW 5er für die Woche vom 25. Juli bis zum 1. August 2020 ab/bis Flughafen Zürich kostete auf Autoeurope.ch rund 150 Franken mehr als auf Autoeurope.eu. Ausstattung und eingeschlossene Leistungen (Freikilometer, Steuern, Versicherungsschutz und Selbstbehalt) waren genau gleich.»⁷⁴*

Den Vergleich könnte man mit allen Ländern machen und den Durchschnittslohn oder ähnliche Masse verwenden, um den Konsumenten basierend auf ihren Wohnort verschiedene Preise anzuzeigen.

Um meine eigenen Schlüsse ziehen zu können und diese Berichte für einen durchschnittlichen Konsumenten wie mich zu überprüfen, will ich ein eigenes Experiment machen und feststellen ob ich mit diesem Experiment Preisdiskriminierung nachweisen kann.

⁷⁰ Gatschet.

⁷¹ Gatschet.

⁷² Meier.

⁷³ Schwager, 10.

⁷⁴ Schwager, 10.

3.1.1 Vorgehen

Ich habe versucht alle nicht relevanten Faktoren zu eliminieren, indem ich vor jedem einzelnen Versuch den Verlauf, die Cookies und CACHEDATEN gelöscht habe.

In einer idealen Welt hätte ich zufällig Webseiten geöffnet und davon arbiträre Produkte verglichen und in einer riesigen Datenmenge die relevanten Ergebnisse gefunden. Es muss klar sein, dass ich bei diesen Experimenten nicht neutral und zufällig überprüfen konnte, ob es Preisdiskriminierung auf jeder x-beliebigen Seite gibt. Die Kapazität für ein solches Experiment, bei dem man wirklich zufällig Tausende von Webseiten nach Preisdiskriminierung untersucht, hatte ich leider nicht.

Deshalb habe ich gezielt nach Webseiten gesucht, bei denen schon länger ein Verdacht auf Preisdiskriminierung besteht..

In einem ersten Schritt musste ich ein geeignetes Produkt wählen, das identisch ist, auch wenn man es in verschiedenen Ländern kauft. Bei diesem Punkt habe ich versucht, ganz genau zu sein und alle Aspekte miteinzubeziehen. So ist zum Beispiel der gleiche Fernseher in der Schweiz und in Kanada ein anderes Produkt. Im Preis stecken auch die Kosten des Detailhandels, des Versands, der Verpackung und des Transports. Diese Kostenstruktur ist natürlich in der Schweiz und Kanada unterschiedlich. So könnten die Anbieter unterschiedliche Preise rechtfertigen. Um dies zu vermeiden, habe ich mich dazu entschieden für das erste Experiment eine Dienstleistung zu wählen.

Die untersuchten Dienstleistungen beinhalten:

- Ein Hinflugticket von Zürich nach New York am 15.02.2021
- Eine 5-nächtige Übernachtung im Maritime Hotel (NYC) vom 15.02.2021 zum 20.02.2021
- Ein Rückflugticket von New York nach Zürich am 20.02.2021

Die Preise für die Flüge wurden auf der Webseite der Fluggesellschaft **IBERIA** untersucht. Für das Hotel habe ich die Webseite **hotels.com** näher betrachtet. Natürlich habe ich den Preis desselben Anbieters verglichen und mithilfe von Abflugzeiten und Flugnummern sichergestellt, dass es genau der gleiche Flug ist.

Diese Versuche wurden zur gleichen Zeit oder mit einer Überprüfung des Preises meinerseits vor und nach der Kontaktperson gemacht, um sicherzustellen, dass sich der Preis nicht anhand anderer Faktoren, wie zum Beispiel Benzinpreise, Angebot und Nachfrage etc., verändert hat. Ich wollte den Preis mit Kontaktpersonen aus folgenden Ländern vergleichen:

England, Frankreich, USA, Kolumbien und Kambodscha

Durch die Corona Pandemie wurden allerdings die Kontaktpersonen in der **USA** und **Kolumbien** innerhalb eines Tages in die Schweiz zurückgeholt. So konnte ich den Versuch mit diesen beiden Kontaktpersonen nicht durchführen und musste auf andere Mittel zurückgreifen.

Wenn man das Internet nutzt, dann greift man über eine IP-Adresse auf den Datenverkehr zu. Webseiten können anhand dieser IP-Adressen den Zugriffsstandort einer Person bestimmen. Mit einem VPN kann man seinen Zugriffsstandort verschleiern und den für die Webseiten sichtbaren Standort des benutzten Geräts verändern. Um die Datenmenge zu erweitern und die

ausgefallenen Kontaktpersonen zu ersetzen, habe ich die Käufe zusätzlich mithilfe von VPN (Virtual Private Network) simuliert und die Resultate verglichen. Dabei wollte ich auch beobachten, ob es einen Unterschied zwischen dem VPN und einer echten Kontaktperson gibt. Ich habe für die meisten Länder **Windscribe VPN** benutzt. Nur für Kambodscha musste ich **ExpressVPN** benutzen, da andere Anbieter dort keinen Server hatten. Für die ersten paar Probestversuche kam auch noch **Tunnelbear** zum Zug.

Alle Daten wurden in Form von Screenshots oder Fotos gespeichert. Am Ende hatte ich in den Ländern mit Kontaktpersonen 3 Aufnahmen:

- Preis in der Schweiz
- Preis für die Kontaktpersonen im gewählten Land
- Preis über VPN mit einem Server im gewählten Land.

In den Ländern, in denen ich keine Kontaktperson vor Ort hatte, konnte ich nur die beiden Aufnahmen 'Preis in der Schweiz' und 'Preis über VPN mit einem Server im gewählten Land' machen.

3.1.2 Probelauf

Diese Aufnahmen stammen von einem Probelauf am 21. April 2020. In diesem Probelauf hatte ich keine Kontaktperson. Das untersuchte Produkt ist ein Flug am 15. März 2021 von **Paris** nach **New York**.

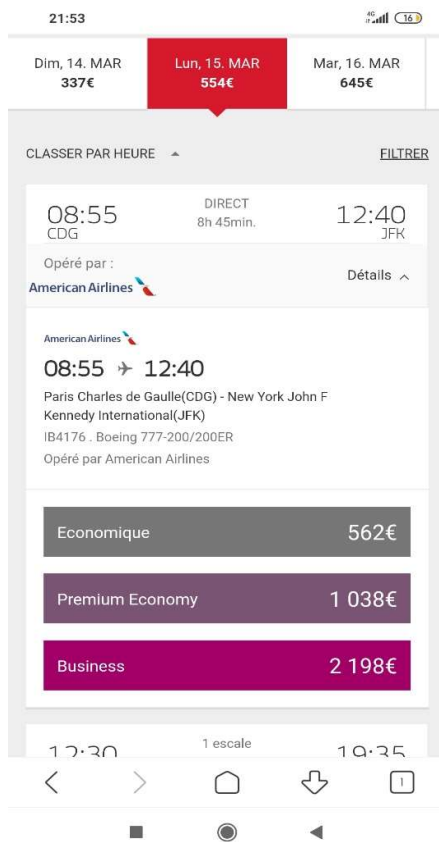


Abb. 6: 15. März 2021 VPN FR

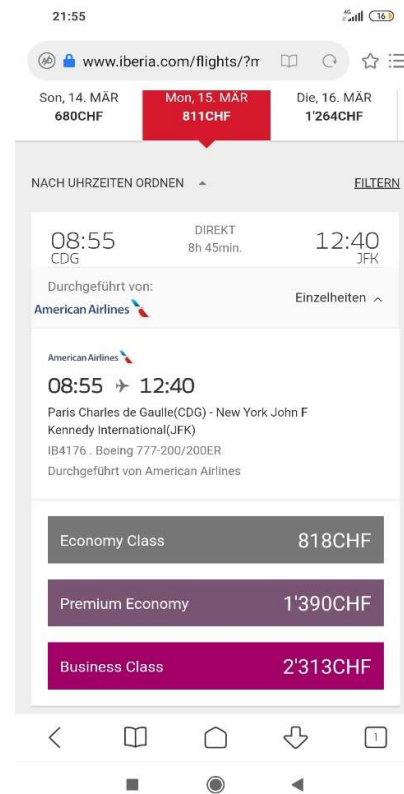


Abb. 7: 15. März 2021 CH

Diese beiden Screenshots sind ein Beispiel von Preisdiskriminierung der Fluggesellschaft **IBERIA**. Sie wurden innerhalb von 2 Minuten am 21. April 2020 aufgenommen.

Das Datum, die Uhrzeit, der Abflugsort und die Destination und das Flugzeug (IB4176) sind identisch und bestätigen, dass es sich um den genau gleichen Flug handelt.

Abb. 6 ist der Screenshot des Preises, den ein VPN-Nutzer mit einem Server in **Frankreich** zu Gesicht bekommt.

Abb. 7 ist der Preis, den man in der Schweiz zum selben Zeitpunkt erhielt.

Der Wechselkurs am 21. April 2020 betrug 1 Euro = CHF 1.0527.

Somit erhält man das gleiche Economy-Ticket in Frankreich nur für **CHF 591.62 anstatt CHF 818** in der Schweiz. Auch der Preis für Premium Economy beträgt sich in Frankreich umgerechnet **CHF 1'092.70 anstatt CHF 1'390**.

Interessanterweise ist der französische Preis in Business Class umgerechnet **CHF 2'313.84**, was nahezu identisch zum Preis für den Schweizer Konsumenten (**CHF 2'313**) ist.

Für die Versuche lösche ich immer vor jeder Aufnahme alle gespeicherten Browserdaten (Verlauf, Cache, Formulardaten, Cookies, Standortdaten, ...), um den Einfluss anderer Faktoren zu minimieren.

Dieser Versuch mit dem Flug von Paris nach New York war ein Probelauf meinerseits und hat sich als sehr aufschlussreich entpuppt:

- Die Fluggesellschaft **IBERIA** betreibt diesen Ergebnissen nach Preisdiskriminierung.
- Für die Business-Class ist der Preisunterschied aber nicht vorhanden.
- Die Webseite von **IBERIA** kann zwischen einer Verschiebung der IP-Adresse via VPN oder einer echten Verschiebung des Standorts nicht unterscheiden. Wenn die Webseite die VPN Verschlüsselung erkannt hätte, dann wäre für mich kein Preisunterschied sichtbar gewesen.

3.1.3 Resultate des Experiments

3.1.3.1 Flüge

Am 23.04.2020 habe ich die ersten drei Versuche mit drei Kontaktpersonen in den Ländern **Frankreich, England und Kambodscha** durchgeführt. In **der Abb. 8 & 9** werden die verschiedenen Preise dargestellt.

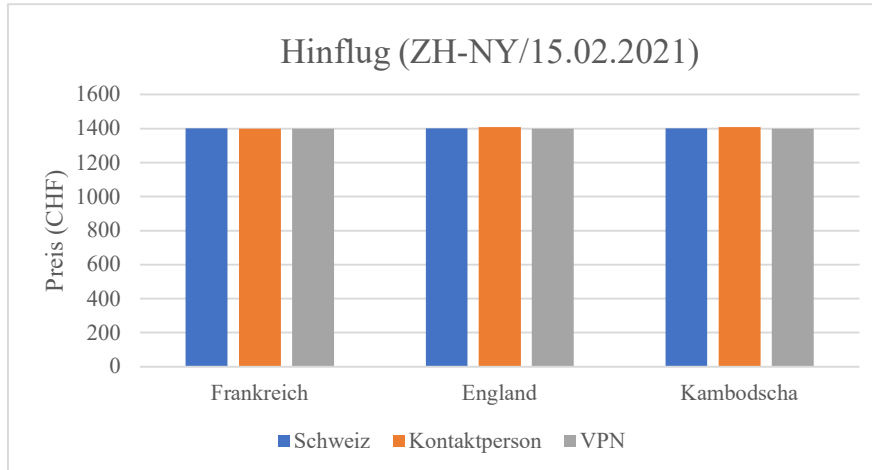


Abb. 8: Hinflugspreise am 23.04.2020

.Die Resultate des Versuchs mit den Flugtickets für die Hinreise am 15.02.2021 und die Rückreise am 20.02.2021 weisen keine Preisdiskriminierung nach. Die grösste angezeigte Preisdifferenz beträgt CHF 8.02 (entspricht nicht einmal +/- 1%). Diese kann man auf die unterschiedlichen Wechselkurse zurückführen

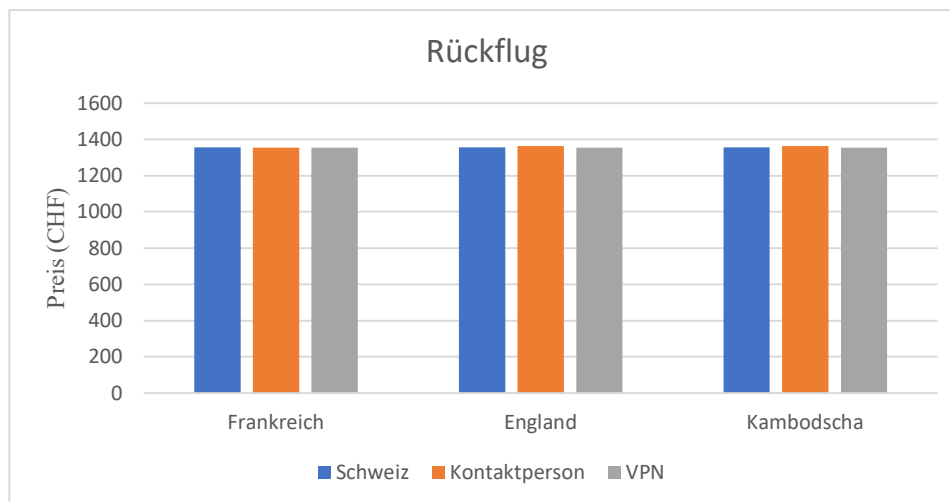


Abb. 9: Rückflugspreise am 23.04.2020

Um die Datenmenge zu vergrössern und sicherzustellen, dass die 3 gewählten Länder nicht zufällig denselben Preis haben, habe ich drei weitere Länder, Deutschland, USA und Kanada mit VPN untersucht.

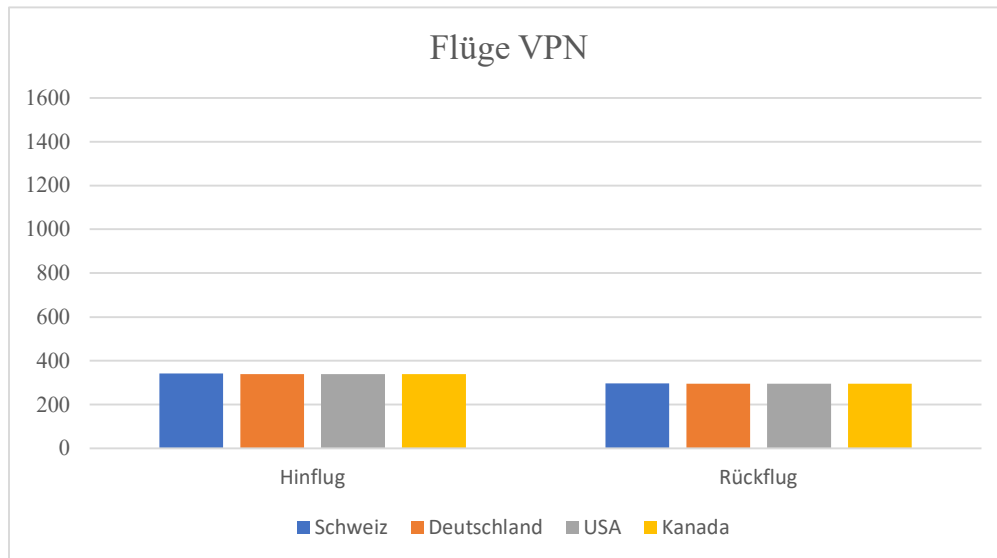


Abb. 10: Flugpreise VPN am 10.06.2020

Die Resultate bestätigen, dass für diesen Flug keine Preisdiskriminierung erkennbar ist, denn der höchste Preisunterschied beträgt gerade mal **CHF 2.92**. Im Gegensatz zum Probeversuch (s. Vorne S.17) ist bei diesen Flügen von Zürich nach New York am 15.02.2021 und von New York nach Zürich am 20.02.2021, keine Preisdiskriminierung sichtbar.

Die Preisunterschiede sind minimal und nicht bedeutend genug, um Preisdiskriminierung nachzuweisen. Trotzdem können wir durch diesen Versuch eine Schlussfolgerung ziehen:

- Die Webseite IBERIA betreibt nicht immer Preisdiskriminierung. Am Beispiel des Probeversuches (s. Vorne S. 17) hätte man vermuten können, dass die Webseite durchgehend Preisdiskriminierung betreibt. Diese Vermutung wurde mit diesem Versuch falsifiziert.
- Zwischen dem ursprünglichen Versuch (23.04.2020) und der Ausweitung der Versuchsländer auf Deutschland, USA und Kanada (11.06.2020), liegen etwas weniger als 2 Monate. In diesen 2 Monaten ist der Preis des Hinfluges von ca. CHF 1400 auf CHF 440 gesunken. Auch der Preis des Rückfluges ist von CHF 1356 auf CHF 295 abgefallen. (s. hinten S. 26)

3.1.3.2 Hotels

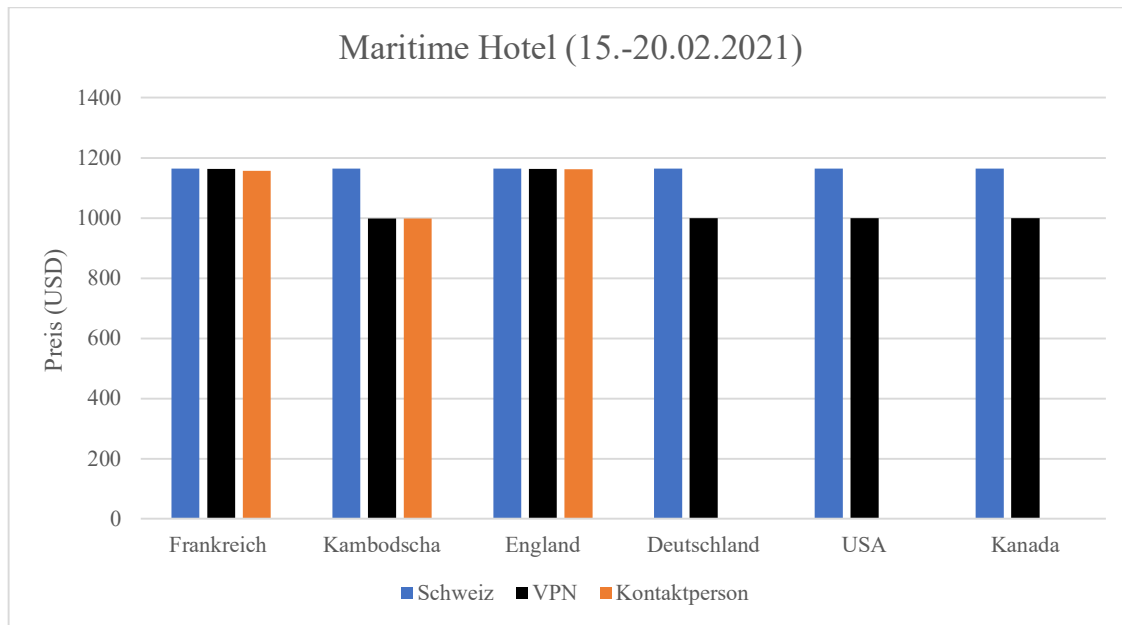


Abb. 11: Maritime Hotel am 23.04.2020, 10.06.2020

Das zweite Element der Reise ist das Hotel.

Im ersten Versuch habe ich am 23.04.2020 die Daten für Frankreich, Kambodscha und England zusammengetragen. Während sich bei den Preisen für die französischen und englischen Konsumenten keine grossen Unterschiede zeigten, ist die Preisdifferenz für Kambodschaner nicht zu übersehen. Ein Kambodschaner bezahlt für ein Zimmer für 2 Erwachsene während 5 Nächten **999 USD**, während man in der Schweiz, Frankreich und England ca. **1164 USD** hinblättern muss.

Bei der Ausweitung am 10.06.2020, habe ich mit den drei weiteren Ländern, Deutschland, USA und Kanada, unter den gleichen Bedingungen den Versuch durchgeführt.

Dabei habe ich den Preis in der Schweiz wieder überprüft, damit ich sicher sein konnte, dass sich der Preis nicht aufgrund von anderen Faktoren verändert hat.

Alle drei Länder, Deutschland, USA und Kanada, hatten mit **1000 USD** einen tieferen Preis als die Schweiz. Der Schweizer Preis blieb konstant auf 1164 USD.

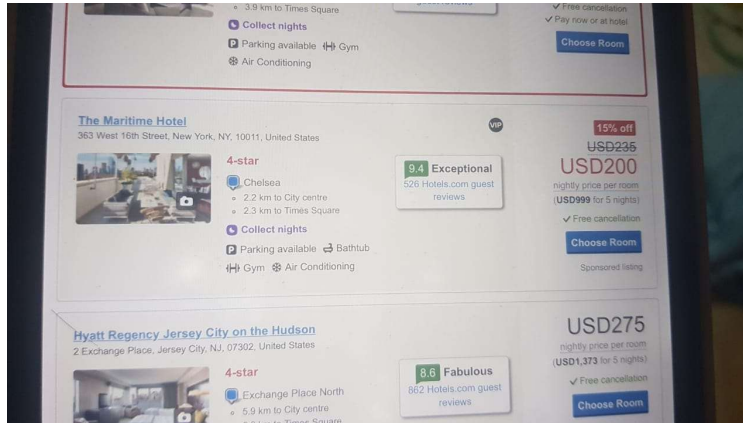


Abb. 12: Maritime Hotel von Kambodscha am 23.04.2020

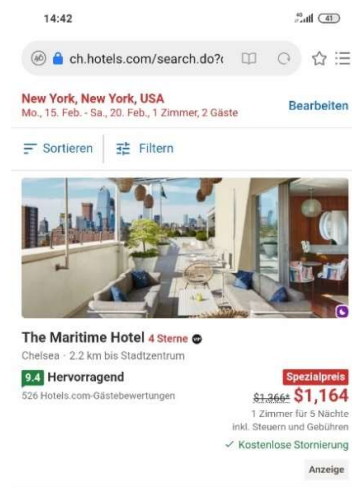


Abb. 13: Maritime Hotel von der Schweiz am 23.04.2020

Diesen Ergebnissen nach gibt es keinen graduellen Verlauf, bei dem jedes Land leicht differenzierte Preise hat, sondern zwei Preiskategorien, in die die Länder eingeteilt werden. Dies entspricht der Preisdiskriminierung 3. Grades.

Eine Kategorie, zu der die Schweiz, Frankreich und England gehören, muss für einen 6-tägigen Aufenthalt 1164 USD hinblättern, während die zweite Kategorie, der die Länder Kambodscha, Deutschland, USA und Kanada zugeordnet sind, nur 1000 USD bezahlen muss.

Wenn man die beiden Abbildungen 12 & 13 genau betrachtet, kann man erkennen, dass die Preise als Rabatte dargestellt werden und, dass der durchgestrichene ursprüngliche Preis auch eine Differenz aufweist. Der durchgestrichene Preis beträgt in der Schweiz 1366 USD und in Kambodscha 1175 USD. Demzufolge kann man den Unterschied im Preis auch nicht auf einen speziellen Rabatt zurückführen.

3.2 Preisdiskriminierung anhand von Endgeräten

Seit einigen Jahren tauchen immer wieder Untersuchungen auf, die unterschiedliche Resultate in Bezug zu Preisdiskriminierung anhand von verschiedenen Endgeräten, wie z. B. Iphone, Windows, Mac, usw. belegen.⁷⁵ In einer Studie der Northeastern University konnten Untersucher Preisdiskriminierung anhand von verschiedenen Endgeräten auf ausgewählten Seiten feststellen.⁷⁶ Diesen Berichten folgend, wollte ich diese Resultate auch selbst überprüfen.

⁷⁵ St. Martin.

⁷⁶ St. Martin.

3.2.1 Vorgehen

Der erste Schritt für dieses Experiment, war Informationen zu verschiedenen Studien- und Untersuchungsresultaten zu sammeln, die schon von anderen Personen und Gruppen durchgeführt wurden. Aus diesen Informationen und eigenen Interessen, habe ich eine Liste mit Internetseiten zusammengestellt, die ich auf Unterschiede im Preis für die gleichen Produkte mit unterschiedlichen Endgeräten geprüft habe. Alle Versuche wurden zeitgleich durchgeführt.

Die benutzten Endgeräte waren ein Macbook Pro, ein Iphone 11 Pro, ein Xiaomi Pocophone F1 und ein Lenovo ThinkPad E14. Die beiden Geräte Xiaomi Pocophone F1 und das Lenovo ThinkPad E14 sind meine persönlichen Geräte. Das Macbook hatte ich von der Kantonschule Limmattal ausgeliehen, während eine Kollegin mit mir zeitgleich die Preise auf einem Iphone verglich. Diese 4 Geräte wurden insbesondere gewählt, um einen Unterschied zwischen einem Apple, Android und Windows Produkt zu betrachten. Besonders weil Apple den Ruf hat, in einer anderen Preisklasse zu sein als Android und Windows. Diese häufig gehörten Behauptungen wollte ich nun überprüfen.

Ich habe die Webseiten von **Amazon, MediaMarkt, Digitec, priceline, Home Depot, Orbitz** und **hotels.com** untersucht. Von diesen **7 Webseiten** konnte ich nur auf **zweien** Preisunterschiede feststellen. Zu meiner Überraschung waren es wieder zwei Webseiten von Reiseagenturen: **priceline** und **hotels.com**.

Ich habe, wie im ersten Experiment, vor jedem Versuch die Cookies, Cachedaten und den Verlauf gelöscht, um andere Faktoren möglichst zu eliminieren.

Bei allen Versuchen wurde entweder schon auf der Webseite darauf geachtet, dass der Preis in derselben Währung angezeigt wird, oder es wurde der Wechselkurs vom 08.08.2020 benutzt, an dem alle Versuche stattgefunden haben.

Ich werde nun die beiden Versuche, bei denen ich erfolgreich einen Preisunterschied nachweisen konnte, näher beschreiben. Die 5 übrigen Versuche gingen ähnlich vonstatten.

Der **erste** erfolgreiche Versuch war auf der Webseite www.priceline.com. Das gewählte Produkt war ein Aufenthalt in einem Hotel für 2 Erwachsene in einem Zimmer vom **20.12.2020 bis zum 25.12.2020**. Die Aufenthaltsdauer betrug demnach 5 Nächte und die geprüften Hotels befanden sich alle in **Paris**.

Der **zweite** Versuch mit nachweisbaren Preisdifferenzen war auf der Webseite www.hotels.com, bei der ich schon einen Preisunterschied anhand von geografischen Faktoren nachweisen konnte. Hier habe ich den Preis einer Übernachtung in **Dublin** vom **28.12.2020** bis zum **03.01.2021** untersucht. Gefragt war wieder ein einzelnes Zimmer für zwei Erwachsene. Ich habe die Preise mehrerer verschiedener Hotels genauer unter die Lupe genommen.

3.2.2 Resultate

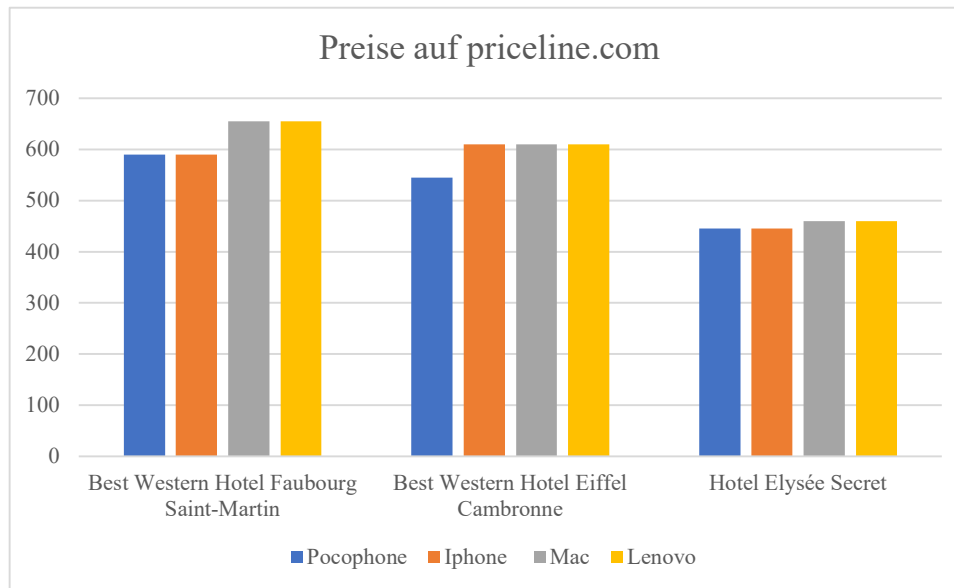


Abb. 14: Preise ausgewählter Hotels auf priceline.com am 08.08.2020

Die Grafik der Abb. 14 zeigt, dass einige ausgewählte Hotels Preisunterschiede aufweisen. Nicht alle Hotels auf www.priceline.com hatten unterschiedliche Preise.

Dieselbe Buchung kostete beim 'Best Western Hotel Faubourg Saint-Martin' über den Mac und den Lenovo Computer 655 USD, während Iphone- und Pocophone-Nutzer 590 USD bezahlen mussten. Die Preisdifferenz beträgt 65 USD und der Preis auf den beiden Handys ist somit ca. 10% günstiger als der auf den Laptops.

Das 'Best Western Hotel Eiffel Cambronne' hatte eine andere Preisverteilung. Das Iphone zeigte den gleichen Preis an, wie die beiden Computergeräte. Nur der Pocophone-Nutzer konnte sich über einen günstigeren Preis freuen. Auf dem Pocophone würde man für einen 5-nächtigen Aufenthalt 545 USD bezahlen, was ebenfalls 65 USD günstiger ist als der 610 USD Preis, der auf den anderen drei Geräten verlangt wird. Diese Preisdifferenz entspricht wieder ca. 10%.

Beim 'Hotel Elysée Secret' ist es wieder mit dem Iphone und dem Pocophone günstiger als mit den beiden Laptops. Diesmal ist der Unterschied klein und beträgt nur 15 USD, was einer Differenz von ca. 3.26% entspricht. Dieses Resultat zeigt, dass der Preisunterschied nicht immer gleich ist und variieren kann.



Abb. 15: Preise ausgewählter Hotels auf hotels.com am 08.08.2020

Die Resultate von hotels.com sind ein wenig verwirrend und schwierig zu analysieren. Mehr dazu später. Das Iphone, der Mac und das Pocophone haben alle immer durchgehend den gleichen Preis angegeben. Mit dem Lenovo Computer wurde der Preis tendenziell günstiger angegeben, aber es gab auch einen Fall, bei dem der angezeigte Preis auf dem Lenovo mehr betrug als auf den anderen drei Endgeräten.

Die Fluktuation des Lenovo-Preises ist sonderbar. Während beim 'Hotel Riu Plaza The Gresham Dublin' der dargestellte Preis auf dem Lenovo Endgerät **217 USD günstiger** ist als der dargestellte Preis auf dem Iphone, Mac und Pocophone, beträgt der Preisunterschied zwischen dem Lenovo und den anderen Endgeräten beim 'Castle Hotel' **146 USD**. Der Preisunterschied ist nicht konstant.

Beim 'Ashling Hotel Dublin' muss ein Lenovo-Nutzer sogar **47 USD mehr** bezahlen.

3.3 Zusätzliche Entdeckungen

In meinen Experimenten und Untersuchungen habe ich auch einige interessante Entdeckungen bezüglich der Preissetzung auf den Webseiten beobachten können:

Bei der Webseite der Fluggesellschaft IBERIA kann der Preis desselben Hinfluges basierend auf dem Datum des Rückfluges variieren. Auch wenn derselbe Flug ohne Rückflug gebucht wird, ist eine enorme Preisdifferenz sichtbar. Dies kann ich am Beispiel des Fluges von Paris

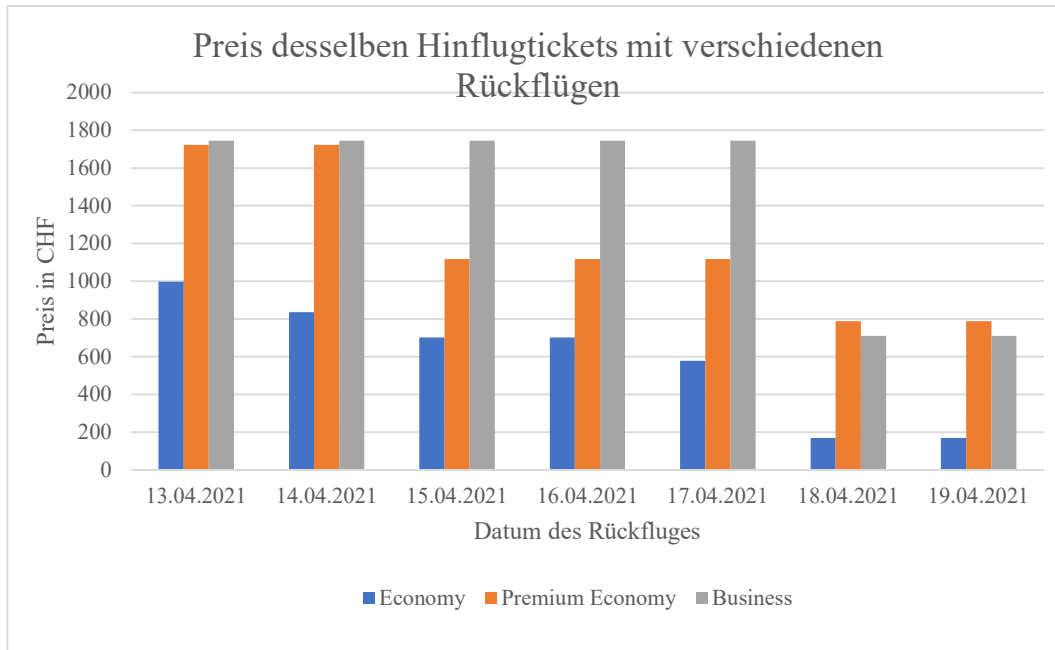


Abb. 16: Preise desselben Hinflugtickets mit verschiedenen Rückflügen

nach New York am **12.04.2021** mit dem gleichen Flugzeug (IB4176) zeigen. Vor allem der Preis eines Economy-Tickets zeigt eine enorme Preisspanne auf (von 2436 zu 170 CHF). Der Preis des Business-Tickets verändert sich hingegen zuerst mit steigender Anzahl Tagen zwischen Hin- und Rückflug gar nicht. Erst wenn der Rückflug 6 Tage später stattfindet, verändert sich der Preis. Bei Premium-Economy-Tickets sind die verschiedenen Preisstufen am besten erkennbar mit einer 1. Stufe bei einem Ticket ohne Rückflug und einer 2. Stufe mit einem Rückflug innerhalb von 2 Tagen. Wenn der Rückflug 3 bis 5 Tage nach dem Hinflug ist, befindet sich der Preis auf der 3. Stufe. Die 4. Stufe wird bei einem Rückflug nach 6 oder 7 Tagen sichtbar.

Bei der Suche nach Hotels wurden mir auf jedem Endgerät unterschiedliche Suchresultate präsentiert. Die Reihenfolge der angezeigten Ergebnisse war nie gleich. Diese Beobachtung kann man auch auf eine Profitmaximierungsstrategie zurückführen:

Eine grosse Anzahl von Webseiten benutzt zwar noch keine Preisdiskriminierung, aber die Suchresultate und deren Reihenfolge sind oft personalisiert.⁷⁷ Genau wie das mittlerweile bekannte Phänomen der personalisierten Werbung, werden auch Suchresultate je nach persönlichem Interesse individualisiert.⁷⁸ Wenn man zum Beispiel im letzten Jahr eher teurere Hotels

⁷⁷ *Ezrachi*, 107f.

⁷⁸ *Ezrachi*, 107f.

genauer betrachtet und gebucht hat, werden einem die Hotels mit höheren Preisen als Erstes gezeigt, ohne dass man die günstigeren zu Gesicht bekommt, ausser man sucht spezifisch danach.⁷⁹ So hofft man die Zahlungsbereitschaft der Konsumenten besser auszunutzen. Diese Methode nennt sich auch «Price-Steering».⁸⁰

3.4 Analyse und Interpretation der Resultate – Schlussfolgerungen

Mit den Resultaten meiner Experimente können wir nun folgende Schlüsse ziehen:

- Von den 8 untersuchten Webseiten betreiben www.iberia.com, www.hotels.com und www.priceline.com Preisdiskriminierung 3. Grades basierend auf verschiedenen Faktoren. (Wohnort, Endgeräte)
- Die genannten Webseiten betreiben nicht durchgehend bei jedem Produkt Preisdiskriminierung 3. Grades, sondern sind selektiv mit ihren Preisdifferenzen. Die Preisdifferenz ist nur bei einigen ausgewählten Produkten auf der Webseite sichtbar und nicht immer gleich gross.
- Bei der Preisdiskriminierung anhand von geografischen Faktoren scheint die Schweiz in der höheren Preiskategorie eingestuft zu sein. Vor allem beim Versuch auf der Webseite von hotels.com waren die zwei verschiedenen, für Preisdiskriminierung 3. Grades, typischen Preiskategorien deutlich erkennbar.
- Es kann verschiedene Preise aufgrund verschiedener Endgeräte geben, doch die Resultate zeigen nicht in eine eindeutige Richtung. Vielmehr scheint es von Webseite zu Webseite und von Produkt zu Produkt unterschiedlich starke Preisdiskriminierung zu geben. In manchen Fällen ist es zum Beispiel mit dem Iphone teurer, in anderen günstiger.
- Wenn wir das Ganze vom Standpunkt der verschiedenen Unternehmen betrachten, ist es auch möglich, gewisse Entscheidungen und Resultate zu verstehen. So ist zum Beispiel die Preisdiskriminierung anhand geografischer Faktoren für ein Unternehmen ein logischer Entscheid. Je nach Region haben die Menschen unterschiedliche Werte und unterschiedliche finanzielle Mittel, was die Kaufbereitschaft beeinflussen kann. Ein durchschnittlicher Schweizer hat für Ferien viel mehr Geld zur Verfügung als ein durchschnittlicher Kambodschaner. Deshalb macht es für Unternehmen Sinn, in unterschiedlichen Regionen unterschiedliche Preise zu verlangen.
- Am 10.06.2020 habe ich, zwei Monate nach dem ersten Durchlauf (23.04.2020), den Versuch der Preisdiskriminierung anhand geografischer Faktoren, um 3 Länder erweitert und nochmals durchgeführt (s. vorne S. 19). In diesen 2 Monaten hat sich der Preis des Hinfluges um 70% und der Preis des Rückfluges um 80% gesunken.

⁷⁹ *Ezrachi*, 107f.

⁸⁰ *Ezrachi*, 107f.

In einem normalen Fall würde ich mit diesen Resultaten auf eine extreme temporale Preisdiskriminierung verweisen. Doch unter Beachtung, dass in diesem Zeitraum der Luftverkehr wegen Corona eingebrochen ist, kann man dies auch als normale Reaktion auf eine geänderte Marktsituation bezeichnen und diesen extremen Preiswechsel nachvollziehen.

Beim Betrachten des Probeversuchs auf der Webseite von IBERIA, fällt ebenfalls etwas interessantes auf:

Preis (CHF)	Schweiz	Frankreich
Economy	818 (100%)	591.62 (72.33%)
Premium Economy	1390 (100%)	1092.70 (78.61%)
Business	2313 (100%)	2313.84 (100.04%)

Bei der Business-Class gibt es keine Differenz im Preis zwischen den beiden Ländern, was ein interessantes Resultat ist. Erstens bekräftigt es die Validität meines Versuches, da in diesem Fall die Preismanipulation gezeigt wird, indem es bei Economy-Tickets eine Preisdifferenz gibt und bei Business-Tickets nicht. So kann die Preisdifferenz nicht durch einen anderen Faktor, wie anderer Flug, Kinder- & Erwachsenentickets, usw. entstanden sein. Der prozentuale Unterschied ist auch tiefer je höher der Preis des Tickets ist. Bei Economy ist der Unterschied am höchsten und bei Business am tiefsten bzw. nicht vorhanden. Aus diesem Resultat kann man sich die Frage stellen, warum das so ist. Wieso ist die Preisdifferenz zwischen verschiedenen Ländern bei Economy-Tickets hoch aber bei Business-Tickets inexistent?

Meine Hypothese dazu wäre, dass die reicheren und geschäftsreisenden Konsumenten der Business-Class weniger preissensitiv sind, unabhängig davon in welchem Land sie leben.

Bei den Untersuchungen habe ich bei Hotel bzw. Booking-Webseiten viel regelmässiger Preisdiskriminierung 3. Grades finden können als bei Flügen. Die einzigen Beispiele von Preisdiskriminierung 3. Grades, die ich finden konnte, waren in der Reise- und Tourismusbranche. Folglich stellt sich auch die Frage: Warum scheint Preisdiskriminierung 3. Grades in der Reise- und Tourismusbranche viel präsenter zu sein als in zum Beispiel dem Detailhandel?

Auch hierzu habe ich eine Vermutung: Die Reisebranche hat schon eine lange Geschichte von Preismanipulierung und der Fakt, dass das gleiche Ticket desselben Fluges zu unterschiedlichen Preisen gekauft werden kann, ist mittlerweile akzeptiert und «normal». Im Detailhandel hingegen würden die Konsumenten heftig protestieren, wenn Preisdiskriminierung entdeckt werden würde. Zudem sind die Güter, die im Detailhandel gehandelt werden, meistens von geringerem Wert als Flugtickets und Hotelzimmer, die sich im Bereich von CHF 100-2000 befinden. Wahrscheinlich ist es noch nicht die Mühe wert, jedes einzelne Gut im Detailhandel mit einem variablen Preis zu versehen.

Die Resultate des Experiments anhand verschiedener Endgeräte sind interessant und schwierig zu verstehen. Auf www.priceline.com ist es günstiger, die Hotelzimmer über Handys zu buchen. Dabei hat man mit dem Iphone und dem Android Handy generell die gleichen Preise

erhalten. Die Laptop-Nutzer müssen in der Regel mehr hinblättern. Mit einer Ausnahme: Das Iphone hat bei einem Hotel den gleichen Preis wie die beiden Laptops.

Die Webseite www.hotels.com scheint die Endgeräte unter anderen Kriterien in Preiskategorien einzuteilen. Die beiden Handys und das Macbook haben konstant den gleichen Preis angezeigt bekommen. Der Windows Laptop von Lenovo hatte zum Teil tiefere und zum Teil höhere Preise. Die einzige Konstante im ganzen Experiment ist die unterschiedliche Einteilung des Lenovo Laptops und der anderen drei Endgeräte. Es scheint völlig unerklärlich, wieso der Preis des Lenovo Laptops so fluktuiert. Diese Resultate gehören vielleicht in einen grösseren Zusammenhang, den man so noch nicht verstehen kann. Auf jeden Fall sollte man dies näher betrachten und weiter untersuchen.

4. Ausblick in die Zukunft

Meiner Meinung nach hängt vieles von der Wahrnehmung der Konsumenten ab. Wir haben ein sehr kompliziertes und zum Teil irrationales Verständnis von Fairness. So kann es zum Beispiel zwei verschiedene Formen von Preisdiskriminierung geben, die wir ganz unterschiedlich betrachten.

Die erste Form sind Kinotickets, bei denen Studenten, Kinder, Erwachsene und Senioren unterschiedliche Preise haben, da ihre finanziellen Mittel unterschiedlich sind. Diese Art von Preisdiskriminierung (nach Alterskategorien) wird universell akzeptiert und niemand empfindet sie als «unfair».

Doch wenn wir herausfinden, dass wir in der Schweiz mehr zahlen müssen als in Deutschland, sind wir sofort alarmiert. «Das ist nicht gerecht! Wir sollten alle gleichbehandelt werden!», wird ausgeschrien und man versucht auf Anhieb diese differenzielle Preissetzung zu umgehen. Genauer betrachtet stellt man aber fest, dass es in beiden Beispielen um genau das Gleiche geht!

Aus diesem Grund ist meine Vermutung, dass Unternehmen in der nahen Zukunft noch sehr vorsichtig mit dieser Möglichkeit umgehen werden, auch wenn die nötigen Mittel für eine Preisdiskriminierung 3. Grades vorhanden wären. Erst wenn sich die Gesellschaft an offensichtliche individuelle Preise gewöhnt hat, werden die Unternehmen die Konsumenten in verschiedene Preiskategorien einteilen. Als Analogie dazu gibt es personalisierte Werbung, die vor 10 Jahren eine sehr negative Konnotation hatte und von den Unternehmen äusserst vorsichtig eingesetzt wurde. Doch heute ist personalisierte Werbung breiter akzeptiert und fast jedes Unternehmen benutzt die verfügbaren Informationen der Konsumenten, um die Werbung zu individualisieren. Ich denke, dass wir eine breite Umsetzung der Preisdiskriminierung 3. Grades erst sehen werden, wenn ein Unternehmen einen Durchbruch hat. Mit einem Durchbruch meine ich nicht nur die Anwendung ohne grosse Rückschläge, sondern Akzeptanz. Wenn ein Unternehmen seine Konsumenten dazu bringt, unterschiedliche Preise zu akzeptieren, dann hat es den Durchbruch erreicht. Wenn wir die Preisunterschiede aufgrund verschiedener Faktoren so akzeptieren, wie wir die Kinder-, Erwachsenen- und Seniorentarife für selbstverständlich halten, ist der Durchbruch erreicht. Ein blosses Umsetzen dieser Theorie reicht nicht. Es ist schwierig einzuschätzen wann wir den Zeitpunkt der akzeptierter Preisdiskriminierung 3.

Grades erreichen. Im heutigen Zeitalter der Digitalisierung wäre es auch gut möglich, dass sich die Zeiten sehr schnell ändern.

Ist Preisdiskriminierung gut oder schlecht? Was für Vorteile bringt sie mit sich? Solche Fragen werden heute immer häufiger diskutiert und die Meinungen spalten sich. Es gibt auch gute Argumente, die die Vorteile der Preisdiskriminierung beleuchten.⁸¹ Es scheint doch fair! Mit Preisdiskriminierung könnten sich auch ärmere Leute lebenswichtige Medikamente leisten. Perfekte Preisdiskriminierung ist effizient (s. Vorne S. 6f.). Was ist so negativ an der ganzen Geschichte?

Ich denke, dass bei perfekter Preisdiskriminierung, die Menschheit aus der makroökonomischen Perspektive weniger leisten würde. Der Anreiz nach Reichtum zu streben, sich im alltäglichen Leben, bei der Arbeit und in der Schule anzustrengen, würde verloren gehen. Denn es wäre irrelevant, ob man viel Geld besitzt oder nicht. Der Wert des Geldes selbst wäre nicht konstant, weil er davon abhängt wieviel man besitzt. Die Welt und das Leben würden einem gleichgültig erscheinen. Um die Fairness zu erhalten, würde sich jeder Mensch keinen Zentimeter bewegen. Denn es wäre ja unfair, wenn ich schufte und trotzdem gleich viel erhalte, wie jeder andere. Sie sollten sich vielleicht auch ihre eigenen Gedanken machen und darüber selbst entscheiden. Wer weiss? Vielleicht sind Sie mit meiner Meinung nicht einverstanden. Die Konsequenzen der Preisdiskriminierung könnten auch anders sein.

⁸¹ *Pettinger*.

5. Anhang

5.1 Literaturverzeichnis:

CLEMENT REINER/SCHREIBER DIRK, *Internet-Ökonomie, Grundlagen und Fallbeispiele der vernetzten Wirtschaft*, 3 A., Springer Gabler, Berlin 2016.

EZRACHI ARIEL/STUCKE MAURICE E., *Virtual competition: the promise and perils of the algorithm-driven economy*, Cambridge 2016.

GATSCHET ROLF, *Hochpreisinsel Schweiz – «Wir werden abgezockt!»*, SRF – Kassensturz, <<https://www.srf.ch/sendungen/kassensturz-espresso/hochpreisinsel-schweiz-wir-werden-abgezockt>> (zuletzt abgerufen am 12. August 2020).

MEIER MARCUS D., *Darum sind die Löhne in der Schweiz höher*, Tagesanzeiger, <<https://www.tagesanzeiger.ch/wirtschaft/konjunktur/darum-sind-die-loehne-in-der-schweiz-hoeher/story/18071308>> (zuletzt abgerufen am 12. August 2020).

PEDERSEN KATIE, *How companies use personal data to charge different people different prices for the same product*, CBC Marketplace, <<https://www.cbc.ca/news/business/marketplace-online-prices-profiles-1.4414240>> (zuletzt abgerufen am 11. August 2020).

PEPELS WERNER, *Moderne Preispolitik*, Erich Schmid Verlag, Berlin 2019.

PETERS RALF, *Internet Ökonomie*, Berlin 2010.

PETTINGER TEJVAN, *Benefits of Price Discrimination*, Economics Help, <<https://www.economicshelp.org/blog/306/concepts/benefits-of-price-discrimination/>> (zuletzt abgerufen am 09. Oktober 2020)

PICKERODT SEBASTIAN, *Informationsgüterhandel mit Hilfe autonomer Agenten, Gewinnmaximierung durch Preisdifferenzierung*, 1.A., Wiesbaden 2006.

PIGOU ARTHUR C., *The Economics of Welfare*, McMillan, London 1920.

REINARTZ WERNER/WIEGAND NICO, *The Perils of Retail Price Differentiation: Why Nobody Wins When Customers Lose*, NIM Marketing Intelligence Review, Vol. 11 Nr. 1, 2019, <<https://content.sciendo.com/view/journals/nimmir/11/1/article-p30.xml?product=sciendo>> (zuletzt abgerufen am 09. Oktober 2020)

SCHWAGER GERY, *150 Franken weniger für das gleiche Mietauto*, in: K-Tipp [Ausgabe Nr. 10 vom 20. Mai 2020], S. 10.

ST. MARTIN GREG, *Study: Some Online Shoppers pay more than others*, Northeastern University, <<https://news.northeastern.edu/2014/10/23/ecommerce-study/>> (zuletzt abgerufen am 04.09.2020).

STROTEBECK FALK, *Einführung in die Mikroökonomik*, Springer Gabler, Meschede DE 2020.

VAN ALLEN FOX, *When the Device You Use Determines the Price You Get*, techlicious, <<https://www.techlicious.com/blog/price-discrimination-by-operating-system-device/>> (zuletzt abgerufen am 12. August 2020).

VARIAN HAL, *Grundzüge der Mikroökonomik*, 9.A., Göttingen 2016.

5.2 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Gewöhnlicher Monopolmarkt (eigene Darstellung)	4
Abb. 2	Perfekte Preisdiskriminierung (eigene Darstellung)	6
Abb. 3	Mengenrabatt (eigene Darstellung)	7
Abb. 4	Aufteilung nach Einkommen (eigene Darstellung)	9
Abb. 5	durchschnittlicher Jahreslohn 2017 ⁸²	13
Abb. 6	15. März 2021 VPN FR (eigene Darstellung)	16
Abb. 7	15. März 2021 CH (eigene Darstellung)	16
Abb. 8	Hinflugspreise am 23.04.2020 (eigene Darstellung)	18
Abb. 9	Rückflugspreise am 23.04.2020 (eigene Darstellung)	18
Abb. 10	Flugspreise VPN am 10.06.2020 (eigene Darstellung)	19
Abb. 11	Maritime Hotel Preise am 23.04.2020, 10.06.2020 (eigene Darstellung)	12
Abb. 12	Maritime Hotel Kambodscha am 23.04.2020	21
Abb. 13	Maritime Hotel Schweiz am 23.04.2020 (eigene Darstellung)	21
Abb. 14	Preise ausgewählter Hotels auf priceline.com am 08.08.2020 (eigene Darstellung)	23
Abb. 15	Preise ausgewählter Hotels auf hotels.com am 08.08.2020 (eigene Darstellung)	24
Abb. 16	Preise desselben Hinflugtickets mit verschiedenen Rückflügen (eigene Darstellung)	25

⁸² Meier.

5.3 Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen bedanken, die mir bei meiner Maturitätsarbeit geholfen haben.

Zuerst möchte meinem Betreuer, Ernst Füglistaler, für seinen Rat und konstruktive Kritik danken.

Einen grossen Dank geht auch an meine Familie, die mich beim Schreiben dieser Maturitätsarbeit weitgehend unterstützt hat.

Ich bedanke mich bei meinen Kontaktpersonen Seng Lay, Amélie Lay, Matis Bodaghi, Emilia Troxler und Cynthia Steigmeier für ihre Unterstützung und Geduld.

Einen herzlichen Dank auch meine Mitschülerinnen Melissa Kundert und Tamara Schneider für das Gegenlesen.

Zum Schluss will ich all meinen Verwandten, Freunden und Bekannten für Inputs und Meinungen danken. Ohne euch läge die Arbeit nicht in diesem Format vor.

5.4 Einhaltung rechtlicher Vorgaben

Ich habe die Arbeit selbstständig und unter Aufsicht meines Betreuers/meiner Betreuerin verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel verwendet.

Ich nehme zur Kenntnis, dass meine Arbeit zur Überprüfung der korrekten und vollständigen Angabe der Quellen mit Hilfe einer Software (eines Plagiaterkennungstools) geprüft wird. Zu meinem eigenen Schutz wird die Software auch dazu verwendet, später eingereichte Arbeiten mit meiner Arbeit elektronisch zu vergleichen und damit Abschriften und eine Verletzung meines Urheberrechts zu verhindern. Falls Verdacht besteht, dass mein Urheberrecht verletzt wurde, erkläre ich mich damit einverstanden, dass die Schulleitung meine Arbeit zu Prüfzwecken herausgibt.

Datum, Unterschrift

09. November 2020,