



Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre
mit Schwerpunkt Wirtschaftstheorie

Seminar: Behavioral Economics and the Seven Sins

Dozent: Dr. Manuel Schubert

Sommersemester 2017

Das Konsumverhalten bei Alkohol und seine Auswirkung auf den Kontroll-Mechanismus „Alkoholsteuer“

Simon Bulin

Studiengang: Business Administration and Economics

Email: simonbulin@gmail.com

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung.....	2
2. Theorie	2
3. Empirische Evidenz	3
3.1. Relative reinforcing efficacy of alcohol among college student drinkers – Murphy, MacKillop	3
3.2. The Economics Of Alcohol Abuse And Alcohol-Control Policies - Cook, Moore	4
3.3. The demand for alcohol. The differential response to price – Manning, Blumberg, Moulton	5
3.4. Binge drinking in college. The Impact of price, availability, and alcohol control policies - Chaloupka, Wechsler	6
3.5. Behavioral economic analysis of cue-elicited craving for alcohol – MacKillop, O'Hagen et al.	7
4. Diskussion	8
5. Fazit	9
6. Literaturverzeichnis	10

1. Einführung

Ob in Discos, auf Studentenpartys, dem Münchner Oktoberfest oder sonstigen Veranstaltungen, exzessiver Alkoholkonsum scheint ein ständiger Begleiter der Menschheit geworden zu sein.

Die sich daraus ergebenden Folgen müssen nicht nur von den Betroffenen selbst getragen werden (in Form von Krankheiten, Einkommensausfällen etc.), sondern beinhalten auch externe gesamtwirtschaftliche Kosten (Verkehrsunfälle, erhöhte Kosten für das Gesundheitssystem, sexuelle Belästigungen...) (vgl. Pogue, Sgontz 1989, S. 235).

Zur Bekämpfung von Alkoholmissbrauch wird immer wieder eine stärkere Besteuerung von alkoholischen Getränken diskutiert. Erhöhte Preise könnten somit zu einer Reduzierung des Konsums führen und damit auch die teilweise schrecklichen externen Effekte von Alkohol verringern.

Aktuell gibt es in Deutschland insgesamt fünf verschiedene Alkoholsteuern (Bier-, Branntwein-, Alkopop-, Schaumwein- und Zwischenerzeugnissteuer), die jedoch zusammen weniger als 1% am bundesweiten Steuereinkommen ausmachen. Beispielsweise beträgt die Steuer auf einen Liter Bier durchschnittlich nur 9,44 Cent (Quelle: www.bundesfinanzministerium.de). In anderen Ländern, wie etwa Norwegen, wird Alkohol allerdings bereits erheblich stärker besteuert.

Diese Arbeit befasst sich nun mit der Effektivität solcher Alkoholsteuern, insbesondere mit der Frage, inwieweit Preissteigerungen wirklich zu einem Konsumverzicht an Alkohol führen.

2. Theorie

Grundsätzlich gehen Ökonomen davon aus, dass ein rational handelnder Mensch bei steigenden Preisen eines Gutes dessen Konsum verringern wird. Durch Besteuerung kann der Staat den Preis eines Produktes beeinflussen und somit auch die konsumierten Mengen steuern.

Etwas unklarer erscheint dieser Sachverhalt jedoch beim Gut Alkohol. Aufgrund von Abhängigkeiten, Rauschzuständen und Suchtverhalten könnte Alkohol, insbesondere wegen seines Inhaltsstoffes Ethanol, eine Ausnahme zum Gesetz der fallenden Nachfrage bei steigenden Preisen darstellen (vgl. Cook, Moore 2002, S. 122).

Verhaltensökonomisch beschreibt der übermäßige Genuss von Alkohol eine der sieben theologischen Todsünden, die Völlerei. Die Annahme, dass Betrunkene im Rauschzustand unter Umständen ein völlig anderes Verhalten zeigen, legt auch die Vermutung eines veränderten Konsumverhaltens nahe.

Dieses Phänomen kann man durchaus auch in der Realität beobachten, wenn Konsumenten im alkoholisierten Zustand oder bei gewissen Anlässen quasi preisunabhängig Alkohol in teilweise übermäßigen Mengen konsumieren. Man denke hierbei nur an die jährlich steigenden Bierpreise am Münchner Oktoberfest oder die sehr hohen Ausgaben für Alkohol von Jugendlichen bei nächtlichen Discobesuchen.

Die Effektivität einer Alkoholsteuer zur Verringerung der Folgen von Alkoholmissbrauch hängt nun genau von diesem Konsumverhalten ab. Sollte die Nachfrage nach Alkohol tatsächlich kaum preissensibel (also unelastisch) reagieren, würde die Alkoholsteuer lediglich für hohe Steuereinnahmen, nicht jedoch zur Bekämpfung von Alkoholmissbrauch dienen.

Außerdem steht ein vernünftiges Maß an Alkoholkonsum in unseren Regionen auch für ein positives Lebensgefühl. Eine effektive Alkoholbesteuerung sollte daher die durch höhere Preise entstehenden Wohlfahrtsverluste der Konsumenten, insbesondere für moderate Genusstrinker, ebenfalls berücksichtigen (vgl. Manning et al. 1995, S. 124)

Mit Hilfe der folgenden Studien soll die Vermutung des veränderten Konsumverhaltens bei Alkohol untersucht und darauf aufbauend Rückschlüsse für eine effektive Besteuerung als Kontrollmechanismus gegen Alkoholmissbrauch gezogen werden.

3. Empirische Evidenz

3.1. Relative reinforcing efficacy of alcohol among college student drinkers – Murphy, MacKillop; 2006

Als zentrales Konzept in vielen theoretischen, verhaltensökonomischen Untersuchungen zum Drogenmissbrauch beschreibt „relative reinforcing efficacy“ (RRE) die Effektivität, mit der eine Droge ein bestimmtes Verhalten verstärkt. Diese Studie untersuchte damit die Nachfrageeigenschaften von Alkohol mit 267 regelmäßig Alkohol-konsumierenden Studenten einer amerikanischen Universität als Probanden.

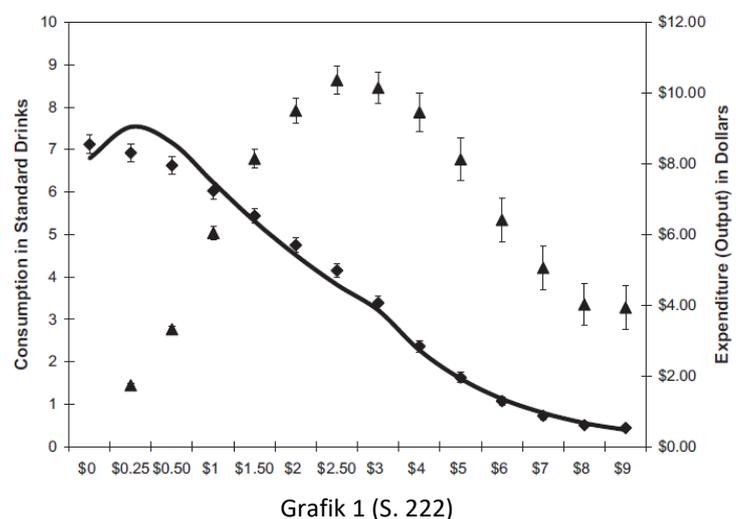
Design:

Zur Erhebung der RRE-Daten verwendeten die Autoren einen simulierten „alcohol purchase task“ (APT) (Jacobs, Bickel 1999). Die Teilnehmer mussten sich dabei vorstellen mit einem Freund einen Abend in einer Bar zu verbringen und dann bei 14 verschiedenen Preisen für ein alkoholisches Standardgetränk (von 0\$ bis 9\$) die geplante konsumierende Menge angeben. Darauf aufbauend konnten Nachfrage- und Ausgabekurven, sowie die Elastizität der Nachfrage ermittelt werden.

In einem zweiten Schritt wurden aus den Teilnehmern starke Trinker, die mindestens an einem Abend pro Woche mehr als vier alkoholische Getränke bei Frauen bzw. fünf bei Männern konsumieren, herausgefiltert.

Ergebnisse:

In der Grafik sieht man, dass die Nachfrage nach Alkohol mit steigenden Preisen sinkt, während die Ausgaben für Alkohol zuerst steigen und ab einem gewissen Preis wieder fallen (invertierter U-

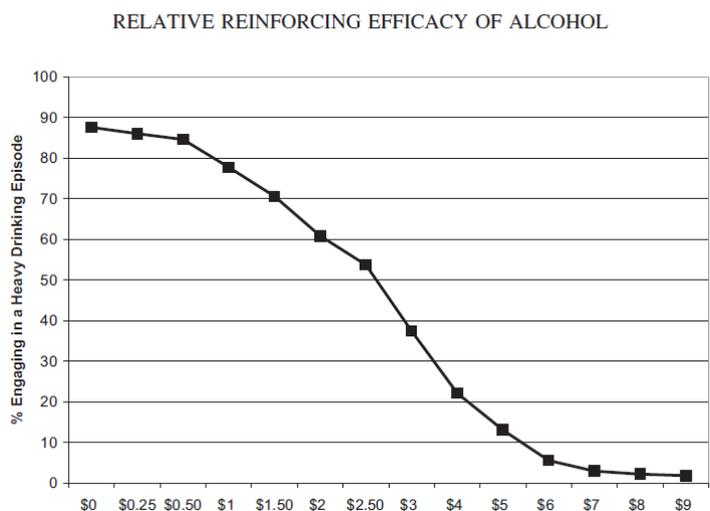


Graphik 1 (S. 222)

förmiger Verlauf). Allerdings ist im niedrigeren Preisbereich durchaus eine eher unelastische Nachfrage zu erkennen, was bedeutet, dass sich der Alkoholkonsum hier bei steigenden Preisen kaum verringert. Die durchgezogene Linie in der Grafik 1 stellt eine berechnete Nachfragekurve dar.

Im Vergleich zum gesamten Teilnehmerfeld konnten die Autoren bei starken Trinkern zwar geringere Veränderungen im Alkoholkonsum bei steigenden Preisen feststellen, insgesamt agierte jedoch auch diese Gruppe sehr preissensibel. Zudem zeigte sich, dass steigende Preise die Wahrscheinlichkeit für Abende mit starkem Trinken ab einem gewissen Punkt deutlich verringern (siehe Grafik 3).

Diese Erkenntnis bestätigt, dass die Verfügbarkeit von günstigem Alkohol ein potentiell Risiko für Alkoholmissbrauch und damit verbundenen Folgen sein kann (vgl. Murphy, MacKillop 2006, S. 224).



Grafik 3 (S. 225)

Kritik:

Die Studie beruht nicht auf tatsächlich beobachtetem Alkoholkonsum, sondern auf eigenen Angaben der Teilnehmer, die dabei eventuell zur Untertreibung neigen. Zudem bezweifle ich, dass bereits betrunkene Personen in der Realität an einem lustigen Abend mit Freunden die gleichen Entscheidungen über die Konsummengen treffen würden wie nüchtern vor einem Fragebogen.

3.2. The Economics Of Alcohol Abuse And Alcohol-Control Policies - Cook, Moore; 2002

Diese Studie befasst sich mit der Frage, ob Alkohol eine Ausnahme zum ökonomischen Gesetz der fallenden Nachfrage bei steigenden Preisen darstellt und darauf aufbauend, ob sich Preiserhöhungen (durch Steuern) als ein wirksames Mittel zur Bekämpfung von Alkoholmissbrauch eignen. Die Vermutung dieses ungewöhnlichen Verhaltensmusters bei Alkoholkonsum beruht zum einen auf dem geringen Anteil an Ausgaben eines privaten Haushaltes für Alkohol (nur etwa 2%) und zum anderen auf der Theorie, dass Alkoholkonsum eine Gewohnheit darstellt und Betroffene abhängig nach Ethanol macht. Demnach würden diese Personen auf Preissteigerungen lediglich mit einem Wechsel zu günstiger verfügbarem Alkohol reagieren, zum Beispiel mit Billigwein zu Hause anstelle von alkoholischen Getränken in Bars (vgl. Cook, Moore 2002, S. 123).

Ergebnisse:

Auf Basis mehrerer Studien erläutern die Autoren, dass die Nachfrage nach alkoholischen Getränken sehr wohl preisabhängig ist. Eine Untersuchung zum Bierkonsum von mehr als 12.000 Jugendlichen über mehrere Jahre im Vergleich zur jeweiligen Biersteuer verschiedener Staaten bestätigte beispielsweise den Einfluss vom Alkoholpreis auf die Entscheidung zum gelegentlichen Trinken. Eine Reduzierung der Wahrscheinlichkeit von übermäßigem Trinken (z.B. „Komasaufen“) durch höhere Steuern konnte jedoch nicht nachgewiesen werden.

Außerdem erwähnen die Autoren, dass sich Preise zwar auf alle Arten von alkoholischen Getränken auswirken, die Nachfrage nach Bier jedoch am wenigsten sensibel darauf reagiert.

Zum Abschluss empfiehlt die Studie höhere Steuern auf Alkohol, da so der Schaden durch Alkoholmissbrauch, vor allem durch Alkohol am Steuer, verringert werden kann. Der Preis für Alkohol sollte demnach auch externe, soziale Kosten für die Allgemeinheit enthalten (vgl. Cook, Moore 2002, S. 129)

Kritik:

Die Autoren kommen ganz deutlich zu dem Schluss, dass höhere Preise zu geringerem Alkoholkonsum führen. Allerdings findet man in der Studie kaum Evidenz über den exakten Einfluss von Preissteigerungen auf Alkoholmissbrauch oder übermäßigen Konsum. Beim Trinkverhalten von Jugendlichen spielen zudem verschiedene rechtlichen Bedingungen (z.B. das minimale Alkoholerwerbsalter) der einzelnen Staaten eine entscheidende Rolle, die Vergleiche der Nachfrage auf Grund von Steuern verzerren können.

3.3. The demand for alcohol. The differential response to price – Manning, Blumberg, Moulton; 1995

In diesem Forschungspapier untersuchen die Autoren Unterschiede im Nachfrageverhalten nach Alkohol zwischen leichten, moderaten und starken Trinkern. Dabei gehen sie davon aus, dass leichtes und moderates Trinken durchaus zu positiven Wohlfahrtseffekten führen kann, starkes Trinken hingegen mit hohen Risiken und externen Kosten einhergeht.

Design:

Auf Basis von Daten der National Health Interview Survey 1983 mit 18.844 Teilnehmern bediente sich die Studie multipler Regressionsmodelle um Preiselastizitäten (Veränderung der Nachfrage bei 1%-iger Änderung des Preises) für die einzelnen Gruppen zu berechnen. Als entscheidende Variable zur Unterscheidung des Trinkverhaltens wurde die Anzahl an Tagen mit mehr als fünf alkoholischen Getränken im vergangenen Jahr definiert. Aktuelle Marktpreise für Alkohol, korrigiert um einen Lebenshaltungskostenindex, stellten die unabhängige Variable dar. Die der Studie zu Grunde liegende Hypothese lautete dabei: „Starke Trinker reagieren weniger sensibel auf Preisänderungen als leichte Trinker“ (Manning et al. 1995, S. 127) .

Ergebnisse:

Zur Untersuchung der einzelnen Gruppen wurden die Ergebnisse in elf Quantile von leichtem bis starkem Trinken aufgespaltet. Hierbei zeigte die Studie, dass der Median Trinker (impliziert moderates Trinken) mit einer Preiselastizität von -1,19 am sensibelsten auf Preise reagiert, während sich sowohl schwache Trinker (10% Quantil) als auch starke Trinker (90% Quantil) mit jeweils ca. -0,5 signifikant preisunelastischer verhalten. Bei den stärksten Trinkern (95% Quantil) errechnete das Modell gar eine ganz leicht positive, nicht signifikant von Null verschiedene Preiselastizität. Demnach hält diese Gruppe ihren Alkoholkonsum auch bei steigenden Preisen konstant. In der Grafik sieht man die Elastizitäten der einzelnen Quantile mit einem dazugehörigen 95% Konfidenzintervall.

Ferner ergab die Studie keine signifikante Auswirkung des Preises auf die Anzahl an Tagen mit übermäßigem Konsum (mehr als fünf alkoholische Getränke pro Gelegenheit).

Abschließend merken die Autoren an, dass mit höheren Alkoholpreisen durch Steuern der Konsum zwar reduziert wird, dies jedoch in erster Linie unproblematische, moderate Trinker betrifft (vgl. Manning et al. 1995, S. 142).

Kritik:

Die errechneten Preiselastizitäten beruhen zum einen auf sehr alten Daten und zum anderen auf rein mathematischen Modellen. Daher sind meiner Meinung nach Zweifel an der Genauigkeit der Werte angebracht, die leicht positive Preiselastizität bei den stärksten Trinkern scheint beispielsweise kaum realistisch.

3.4. Binge drinking in college. The Impact of price, availability, and alcohol control policies - Chaloupka, Wechsler; 1996

Grundsätzlich ist dieses Papier sehr ähnlich aufgebaut wie das vorherige. Der Fokus liegt hier allerdings beim Trinkverhalten von weiblichen und männlichen, sowie minderjährigen (in diesem Fall unter 21 Jahren) und volljährigen Student/innen.

Design:

Die Studie verwendet Daten der Harvard College Alcohol Study 1993, einer national repräsentativen Umfrage bei 17.592 Studenten an 140 Universitäten in den USA. Dabei beantworteten die Teilnehmer Fragebögen mit sozial-demographischen Inhalten, sowie Fragen zu übermäßigem Alkoholkonsum („binge drinking“), der auch hier wieder mit mindestens fünf bzw. vier Getränken pro Gelegenheit bei Männern respektive Frauen

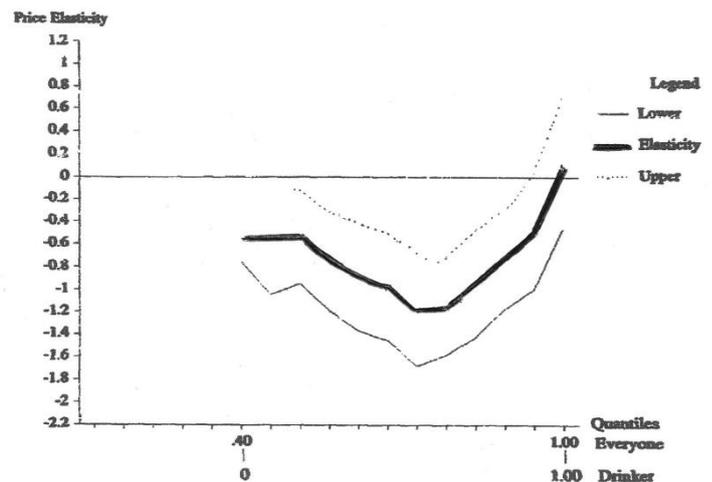


Fig. 2. Estimated price elasticities with 95% confidence interval. (Source: Manning, Blumberg and Moulton, 1993.)

definiert wurde. Die Autoren setzten diese Daten dann ins Verhältnis zu Verkaufspreisen von Bier, weil dieses als das bevorzugte Getränk angesehen wurde. Sie berechneten dabei Abhängigkeiten zwischen Bierpreis und den drei Verhaltenseigenschaften Alkoholkonsum generell, Menge konsumierter Getränke und Teilnahme an übermäßigem Konsum („Besäufnisse“).

Ergebnisse:

Insgesamt gesehen ergab die Studie einen negativen Zusammenhang zwischen Bierpreisen und allen Eigenschaften des Alkoholkonsums. Jedoch sind diese Zusammenhänge weder bei minder-, noch bei volljährigen männlichen Studenten signifikant. Lediglich bei minderjährigen weiblichen Teilnehmerinnen konnten signifikante Änderungen im Konsumverhalten bei Preisänderungen festgestellt werden. Bei volljährigen Studentinnen zeigte sich zudem noch ein schwach signifikanter Einfluss des Preises auf die Teilnahme an übermäßigem Konsum.

Daraus resultierend würden höhere Steuern den exzessiven und minderjährigen Alkoholkonsum bei weiblichen Studentinnen reduzieren, hätten jedoch kaum einen Effekt auf männliche Studenten, da sich diese sehr preisunsensibel verhalten (vgl. Chaloupka, Wechsler 1996, S. 122).

Kritik:

Studenten konsumieren häufig kostenlosen oder sehr günstigen Alkohol auf Studentenpartys. Andere Umstände, wie das Vorhandensein einer Bar am Campus, können ebenfalls zu Fehlern in der Preismessung führen (vgl. Chaloupka, Wechsler 1996, S. 121). Außerdem muss auch in dieser Studie berücksichtigt werden, dass eventuell nicht alle Teilnehmer ihren wahren Alkoholkonsum im Fragebogen angeben haben.

3.5. Behavioral economic analysis of cue-elicited craving for alcohol – MacKillop, O'Hagen et al.; 2010

Der zentrale Untersuchungsgegenstand dieser Studie ist das extreme Verlangen nach einer Droge (in diesem Fall Alkohol) und die dadurch ausgelösten Veränderungen im Konsumverhalten der Betroffenen.

Design:

In einem Laborexperiment beantworteten 92 als starke Trinker eingestufte Probanden (Konsum von durchschnittlich mehr als 20 Getränken pro Woche) zweimal den bereits oben erwähnten APT Fragebogen zum Konsumverhalten. Dabei wurden sie jeweils bestimmten Reizen ausgesetzt. In der ersten Runde standen diese Reize im Zusammenhang mit Wasser und in der zweiten Runde mit einer von den Teilnehmern präferierten Biermarke. Die Prozedur umfasste neben visuellen und akustischen Reizen der jeweiligen Flüssigkeit auch unter anderem das mehrmalige Hochheben eines gefüllten Glases und das Einatmen des Geruchs von Wasser beziehungsweise Bier. Den Probanden war es allerdings verboten den Alkohol zu trinken.

Mit den gewonnenen Daten wurden im Anschluss Nachfrage- und Ausgabekurven für beide Szenarien entwickelt und miteinander verglichen.

Ergebnisse:

Ähnlich wie in den vorhergehenden Studien nannten die Teilnehmer auch hier geringere werdende Konsummengen bei steigenden Preisen. Im Vergleich der beiden Szenarien konnten die Autoren jedoch signifikant höhere Werte bei fast allen entscheidenden Punkten der Nachfragekurve für den „Bier-Reiz“ feststellen. Die Probanden berichteten höhere Konsummengen bei geringeren Preisen, höhere absolute Ausgaben für Alkohol und eine Reduzierung bzw. Beendigung des Trinkens erst bei höheren Preisen im Vergleich zum neutralen Szenario. Die Studie konnte somit belegen, dass ein erhöhtes Verlangen nach Alkohol seinen relativen Wert gegenüber anderen Gütern steigert. (vgl. MacKillop et al. 2010).

Kritik:

Die Studie belegt zwar eine etwas geringere Sensibilität für Alkoholpreise, wenn Personen alkoholischen Reizen ausgesetzt sind, jedoch scheint es mir schwierig dadurch klare Rückschlüsse über das Ausmaß der Verhaltensänderung bei tatsächlichem Alkoholkonsum zu ziehen.

4. Diskussion

Generell kommen alle behandelten Studien zu dem Schluss, dass Menschen bei steigenden Preisen sehr wohl weniger Alkohol konsumieren. Allerdings zeigen die Forschungspapiere für gewisse Gruppen der Bevölkerung durchaus ein preisunabhängiges Konsumverhalten. Manning findet beispielsweise eine sehr preisunelastische Nachfrage für starke Trinker und Chaloupka keinen signifikanten Einfluss vom Preis auf das Konsumverhalten bei männlichen Studenten. MacKillop und O’Hagen stellen zudem in ihrer Studie eine Veränderung im Verhalten bereits bei starkem Verlangen nach Alkohol fest, was durchaus eine noch größere Verhaltensänderung bei tatsächlichem Konsum vermuten lässt. Diese Untersuchung ist auch die einzige, bei der die Probanden während des Experiments tatsächlich mit Alkohol in Kontakt kamen.

Widersprüchliche Aussagen treffen die Autoren bei der Auswirkung von Alkoholpreisen auf die Wahrscheinlichkeit von Abenden mit übermäßigem Alkoholkonsum (man denke hier an „Saufabende“ oder „Komasaufen“). Während Murphy/MacKillop zu der Erkenntnis kommen, dass dieses übermäßige Trinken ab bestimmten Preisen deutlich abnimmt, finden die restlichen Autoren hier keine signifikanten Zusammenhänge.

Allerdings sollte beim Vergleich der Studien auch die zeitliche Differenz ihrer Erstellung beachtet werden, da sich die Verfügbarkeit von Alkohol und die Kaufkraft der Bevölkerung über die Jahre hinweg vermutlich verändert hat und daher einen Einfluss auf das untersuchte Konsumverhalten haben könnte.

Letztendlich kann die bestehende Literatur nicht mit endgültiger Sicherheit klären, ob betrunkene Personen tatsächlich ihren Alkoholkonsum rational an wechselnde Preise anpassen, insbesondere da all diese Untersuchungen mit Probanden im nüchternen Zustand durchgeführt wurden.

5. Fazit

Mit der aktuell bestehenden Forschung lässt sich die Ausgangsvermutung „Alkohol als Ausnahme zum Gesetz der fallenden Nachfrage“ generell nicht bestätigen. Die Gesamtbevölkerung scheint demnach auch bei Alkohol in gewisser Weise rational auf Preisänderungen zu agieren, was die verhaltensökonomische Todsünde Völlerei etwas weniger gefährlich erscheinen lässt.

Diese Erkenntnisse sollten jedoch auch nicht zu schön geredet werden, da gewisse Personengruppen durchaus ein anderes und preisunabhängiges Konsumverhalten zeigen. Wenig überraschend betrifft dies vor allem starke Trinker, die wiederum die größte Gefahr für Alkoholmissbrauch und daraus resultierenden Folgen für die Allgemeinheit (Verkehrsunfälle, sexuelle Belästigungen...) darstellen.

Der These folgend würde sich eine hohe Besteuerung von Alkohol in erster Linie negativ auf ungefährliche moderate Genuss-Trinker auswirken, während bei der potentiellen Risikogruppe keine oder eine nur sehr geringe Reduktion der Konsummenge zu beobachten wäre. Als vorbeugende Maßnahme gegen Alkoholmissbrauch scheint eine hohe Alkoholsteuer demnach also fraglich.

Große Unterschiede in der Besteuerung zwischen einzelnen Ländern bekräftigen meiner Meinung nach die noch nicht gänzlich geklärte gesamtwirtschaftliche Wirkung von hohen Alkoholpreisen.

Letztendlich sind noch weitere Studien, insbesondere mit Probanden während des tatsächlichen Alkoholkonsums, notwendig, um eine endgültige Aussage über das Konsumverhalten bei Alkohol und die Effektivität einer Alkoholsteuer treffen zu können.

6. Literaturverzeichnis

Chaloupka, Frank J.; Wechsler, Henry (1996): Binge drinking in college. The Impact of price, availability, and alcohol control policies. In *Contemporary Economic Policy* 14 (4), S. 112–124.

Cook, P. J.; Moore, M. J. (2002): The Economics Of Alcohol Abuse And Alcohol-Control Policies. In *Health Affairs* 21 (2), S. 120–133.

Jacobs, E. A.; Bickel, W. K. (1999): Modeling drug consumption in the clinic via simulation procedures: Demand for heroin and cigarettes in opioid-dependent outpatients. In *Experimental and clinical psychopharmacology* (7.4), S. 412–426.

MacKillop, James; O'Hagen, Sean; Lisman, Stephen A.; Murphy, James G.; Ray, Lara A.; Tidey, Jennifer W. et al. (2010): Behavioral economic analysis of cue-elicited craving for alcohol. In *Addiction (Abingdon, England)* 105 (9), S. 1599–1607.

Manning, Willard G.; Blumberg, Linda; Moulton, Lawrence H. (1995): The demand for alcohol. The differential response to price. In *Journal of Health Economics* 14 (2), S. 123–148.

Murphy, James G.; MacKillop, James (2006): Relative reinforcing efficacy of alcohol among college student drinkers. In *Experimental and clinical psychopharmacology* 14 (2), S. 219–227.

Pogue, Thomas F.; Sgontz, and Larry G. (1989): Taxing to Control Social Costs: The Case of Alcohol. In *The American Economic Review* Vol. 79, No. 1, 235-243.

http://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Steuern/Steuerschaetzungen_und_Steuereinnahmen/2017-01-27-steuereinnahmen-kalenderjahr-2016