

WORKING PAPER SERIES



**OTTO VON GUERICKE
UNIVERSITÄT
MAGDEBURG**

**FACULTY OF ECONOMICS
AND MANAGEMENT**

Impressum (§ 5 TMG)

Herausgeber:

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Wirtschaftswissenschaft
Der Dekan

Verantwortlich für diese Ausgabe:

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Wirtschaftswissenschaft
Postfach 4120
39016 Magdeburg
Germany

<http://www.fww.ovgu.de/femm>

Bezug über den Herausgeber
ISSN 1615-4274

Steueraversion – Sind wir wirklich bereit auf Einkommen zu verzichten, nur um Steuern zu sparen?

Martin Fochmann^{*} und Arne Kleinstück[†]

17. Oktober 2012

Abstrakt

Entgegen den Annahmen der ökonomischen Standardtheorie zur Besteuerung stellen einige empirische Arbeiten fest, dass Individuen einer Steueraversion unterliegen. Unter dieser Form der Aversion wird in der Literatur die Bereitschaft verstanden, höhere Ausgaben zur Vermeidung von Steuern einzugehen, als es die ökonomischen Kosten der Steuer rechtfertigen. In diesem Beitrag wird mit Hilfe eines Laborexperiments die Existenz von Steueraversion analysiert. Im Ergebnis wird kein steueraverses Verhalten der Versuchsteilnehmer beobachtet. Auch eine Erhöhung der Komplexität durch Einführung von Risiko ändert nichts an diesem Befund.

Schlüsselwörter

Einkommensbesteuerung, Steuerwahrnehmung, Steueraversion, Steueraffinität, Experimentalökonomik, Verhaltensökonomik, Risikowahlentscheidungen

JEL-Klassifikation

C91, D14, H24

^{*} Dr. Martin Fochmann, Fakultät für Wirtschaftswissenschaft, Lehrstuhl für Wirtschaftspolitik, Postfach 4120, D-39106 Magdeburg.

[†] Dipl.-Volksw. Arne Kleinstück, Zurich Gruppe Deutschland, Poppelsdorfer Allee 25-33, 53115 Bonn.

Steueraversion – Sind wir wirklich bereit auf Einkommen zu verzichten, nur um Steuern zu sparen?

1 Einleitung

In der ökonomischen Standardtheorie zur Besteuerung wird unterstellt, dass Individuen keinen zusätzlichen Nutzen oder Disnutzen aus der Zahlung von Steuern haben, der über die eigentliche Steuerwirkung hinausgeht.¹ Dass diese Annahme jedoch in vielen Fällen nicht erfüllt ist, zeigen einige empirische Arbeiten, die bei Steuerzahlern eine Abneigung gegenüber Steuern – eine sogenannte Steueraversion – feststellen. Unter dieser Form der Aversion wird in der Literatur die Bereitschaft verstanden, höhere Ausgaben zur Vermeidung von Steuern einzugehen, als es die ökonomischen Kosten der Steuer rechtfertigen.²

Zur Verdeutlichung dieses Effektes führen *Fennell/Fennell* (2003) folgendes Beispiel an: Ein Individuum hat die Wahl, eine vollständig steuerlich absetzbare Fortbildung wahrzunehmen, die insgesamt 1.000 \$ kostet. Bei einem Einkommensteuersatz von 36 % sollte die Fortbildung nur dann wahrgenommen, wenn der Nutzen (in Geldeinheiten) für die Person 640 \$ übersteigt. Wird die Fortbildung jedoch durchgeführt, obwohl der Nutzen beispielsweise lediglich 600 \$ beträgt, so ist dies auf eine Steueraversion zurückzuführen.³ Der Grund ist, dass allein durch die Zahlung einer Steuer eine negative Reaktion hervorgerufen wird, die zu einem zusätzlichen Disnutzen auf Seiten des Steuerzahlers führt, der über die eigentliche Steuerwirkung hinausgeht. Als Folge dieser zusätzlichen Belastung hat der Steuerzahler eine erhöhte Bereitschaft zur Vermeidung der Steuerzahlung. Im Beispiel geht das Individuum einen Nutzenverlust von 40 \$ ein, nur um die Abzugsfähigkeit der Fortbildung zu nutzen, um seine Steuerzahllast zu senken.

In der Literatur finden sich einige Hinweise, die auf die Existenz von Steueraversion schließen lassen. Beispielsweise führte *Kirchler* (1998) eine Befragung durch, in denen die insgesamt 171 Teilnehmer jeweils spontan auf den Begriff Steuer und auf

¹ Siehe beispielsweise *Ramsey* (1927) und *Auerbach* (1985).

² Vgl. hierzu beispielsweise *Fennell/Fennell* (2003), S. 79.

³ Vgl. *Fennell/Fennell* (2003).

verschiedene Typen von Steuerzahlern (zum Beispiel „ehrlicher Steuerzahler“ und „Steuerhinterzieher“) reagieren sollten. Im Ergebnis zeigt sich eine eher negative Einstellung gegenüber Steuern insbesondere bei den ersten spontanen Assoziationen. Darüber hinaus konnte festgestellt werden, dass Steuerhinterziehung als eher geringfügiges Vergehen betrachtet wird.

McCaffery/Baron (2006) zeigen, dass schon die Verwendung des Begriffs Steuer anstatt Gebühr oder Zahlung die Einstellung gegenüber der Besteuerung beeinflusst. Allerdings beobachten die Autoren keine grundlegend negative, aber auch keine grundlegend positive Einstellung gegenüber Steuern. *Sussman/Olivola* (2011) hingegen beobachten bei verschiedenen Umfragen zu Konsum-, Investitions- und Arbeitsangebotsentscheidungen, dass Individuen auf Steuerzahlungen negativer reagieren als auf äquivalente Kosten ohne Steuerbezug und interpretieren dies als Steueraversion. Auch *Kallbekken/Kroll/Cherry* (2011) finden in ihrer experimentellen Studie einen Hinweis auf Steueraversion. Die Autoren zeigen, dass die Bereitschaft, eine Pigou-Steuer zur Internalisierung eines externen Effekts einzuführen, höher ist, wenn diese als Gebühr und nicht als Steuer bezeichnet wird. Hinsichtlich Konsumententscheidungen beobachten *Hardisty/Johnson/Weber* (2010), dass Individuen Airline-Tickets stärker nachfragen, wenn der Preisaufschlag für Kohlenstoffdioxid als Emissionsausgleich und nicht als Steuer benannt wird. *Hundsdoerfer et al.* (2010) zeigen mit einer Conjoint-Analyse, dass Individuen eine zusätzliche Einkommensbelastung als weniger negativ betrachten, wenn diese als Pflichtkrankenversicherung oder Ausbildungsbeihilfe anstatt Einkommensteuer bezeichnet wird. *Eckel/Grossman/Johnston* (2005) finden, dass die Bereitschaft zum Spenden sinkt, wenn das Entscheidungsproblem in einen steuerlichen Kontext eingebettet ist.

Neben der Verwendung des Steuerbegriffs scheinen auch die konkrete Bezeichnung einer Steuer und die damit assoziierte Zweckbindung einen Einfluss auf die Steuerwahrnehmung zu haben. So zeigen beispielsweise *Löfgren/Nordblom* (2009), dass eine CO₂-Steuer auf Benzin weniger negativ betrachtet wird als eine Benzinsteuern. Den Grund hierfür sehen die Autoren darin, dass mit einer Benzinsteuern ein preistreibender Faktor und mit der CO₂-Steuer auf Benzin eine Umweltsteuer, die grundsätzlich weniger Abneigung hervorruft, verbunden wird.

Mit Hilfe von zwei Laborexperimenten, in denen die Versuchsteilnehmer Wertpapiere handeln, beobachten *Blaufus/Möhlmann* (2012) steueraverses Verhalten bei Investoren.⁴ Dabei zeigt sich, dass die Experimentalteilnehmer neben der Abneigung Steuern zu zahlen zum Teil sogar bereit sind, für sie nachteilige Finanzgeschäfte einzugehen, nur um Steuern zu sparen, was ein Indiz für die Existenz von Steueraversion ist. Jedoch wird dieser Effekt nur zu Beginn des Experimentes beobachtet. So führen Lerneffekte nach mehreren Wiederholungen zu einem Verschwinden des Steueraversions-Effekts. Dass Investitionsentscheidungen durch steueraverses Verhalten der Marktteilnehmer verzerrt sein könnten, zeigen bereits *Ang/Bhansali/Xing* (2010). Sie berechnen in ihrer ökonometrischen Studie implizite Steuersätze in Anleihemärkten und beobachten, dass diese ungewöhnlich hoch sind. Eine verhaltensorientierte Begründung dafür ist laut den Autoren, dass Investoren steueravers sind.

Das Hauptmotiv zur Analyse von Steueraversion liegt in den wirtschaftspolitischen und wohlfahrtstheoretischen Implikationen einer solchen Aversion. Zum einen ist anzunehmen, dass die Existenz von Steueraversion zu einer Erhöhung von Steuervermeidungs- und Steuerhinterziehungsaktivitäten bei den Individuen führt, was letztendlich in Einnahmeverlusten seitens des Staates resultiert. Zum anderen führt eine Abneigung gegenüber Steuern zu Nutzeneinbußen auf Seiten der Steuerzahler, die zu einer Verminderung der Wohlfahrt führen können. Dies wäre zum Beispiel dann der Fall, wenn ein Individuum nur deswegen unvorteilhafte Investitionen tätigt oder sein Arbeitsangebot nur deswegen reduziert, um weniger Steuern zu zahlen.

Auf Grund dieser ökonomischen Relevanz soll in diesem Beitrag die Frage beantwortet werden, ob Individuen tatsächlich bereit sind, einen Einkommensverzicht hinzunehmen, nur um Steuern zu sparen. Zwar wird in den aufgeführten Arbeiten die Existenz von Steueraversion analysiert und zum Teil beobachtet, allerdings bleibt unklar, ob das auf Steueraversion zurückgeführte Verhalten in vielen Fällen nicht auf die Komplexität des steuerlichen Kontextes und daher auf Rechenfehler oder auf die Anwendung von (unpräzisen) Heuristiken zurückgeführt werden kann. Für dieses Argument spricht die Beobachtung von *Blaufus und Möhlmann* (2012), dass der Effekt der Steueraversion nach nur wenigen Wiederholungen vollständig verschwindet. Des Weiteren ist die Offenbarung wahrer Präferenzen in vielen dieser Studien nicht anreizkompatibel, da die Fragestellungen rein hypothetisch sind und die Antworten oder Reaktionen einer

⁴ Neben ihrer experimentellen Studie präsentieren *Blaufus/Möhlmann* (2012) einen ausführlichen Literaturüberblick zum Thema Steueraversion und hierzu verwandten Themenbereichen.

Versuchsperson nicht deren Auszahlung beeinflusst (Ausnahmen: *Eckel/Grossman/Johnston* 2005, *Kallbekken/Kroll/Cherry* 2011, *Blaufus/Möhlmann* 2012). Ob Individuen also tatsächlich bereit sind, auf Einkommen zu verzichten, nur um Steuern zu sparen, kann von den aufgeführten Arbeiten nicht abschließend geklärt werden.

Zur Beantwortung dieser Forschungsfrage unter Berücksichtigung der aufgeführten Kritikpunkte wird im Rahmen dieses Beitrags ein Laborexperiment durchgeführt, in dem die Versuchspersonen in verschiedenen Entscheidungssituationen eine Wahl zwischen zwei Alternativen treffen sollen. Als Alternativen stehen zum einen eine Alternative mit sofortiger und vollständiger Besteuerung der Anfangsausstattung (Alternative 1) und zum anderen eine Investitionsalternative (Alternative 2) zur Verfügung. Die Existenz und das Ausmaß der Steueraversion werden dadurch analysiert, dass die Besteuerung der Investitionsalternative variiert wird. Um verzerrende Effekte durch Einkommensveränderungen bei einer Steuerlaständerung zu vermeiden, werden die Erträge aus der Investition so gewählt, dass sich immer die gleichen Entscheidungssituationen nach Steuern ergeben. Eine Versuchsperson mit stabilen und unverzerrten Präferenzen sollte daher stets das gleiche Entscheidungsverhalten offenbaren. Unterliegt die Versuchsperson hingegen einer Steueraversion, dann sollte der Anteil der Investitionsalternative sinken, wenn deren Steuerbelastung steigt. Im Ergebnis wird jedoch kein steueraverses Verhalten der Versuchsteilnehmer beobachtet. Auch eine Erhöhung der Komplexität durch Einführung von Risiko ändert nichts an diesem Befund. Demzufolge wird in diesem Experiment kein Nachweis dafür gefunden, dass Individuen auf Grund einer Abneigung gegenüber Steuern bereit sind, auf Einkommen zu verzichten, nur um Steuern zu sparen.

Der weitere Beitrag ist wie folgt gegliedert: Im Anschluss an diese Einleitung werden in Kapitel 2 der experimentelle Aufbau beschrieben und die Hypothesen hergeleitet. Danach erfolgt in Kapitel 3 die Präsentation der Ergebnisse. Eine Zusammenfassung dieser Studie und eine Diskussion der Resultate im Kontext bisheriger Erkenntnisse erfolgt in Kapitel 4.

2 Experimenteller Aufbau und Hypothesen

Das in diesem Beitrag vorgestellte Experiment besteht insgesamt aus 2 Teilen: (1) Arbeitsaufgabe und (2) Investitionsentscheidungen.⁵ Im ersten Teil verdienen die Probanden durch eine reale Arbeitsaufgabe eine Anfangsausstattung, die sie dann im zweiten Teil investieren können. Für die Untersuchung der Steueraversion sind ausschließlich die Ergebnisse aus dem zweiten Teil relevant.

2.1 Teil 1: Arbeitsaufgabe

Der erste Teil des Experiments dient dazu, die Versuchspersonen mit einem Anfangskapital auszustatten. Um den sogenannten House-Money-Effekt⁶ zu vermeiden, wird den Teilnehmern nicht einfach ein bestimmter Geldbetrag zur Verfügung gestellt, sondern sie müssen eine Arbeitsaufgabe erledigen. Wird die Aufgabe von einer Versuchsperson erfüllt, erhält diese einmalig 20 Euro.⁷ Diese Anfangsausstattung stellt das Bruttoeinkommen für den zweiten Teil des Experiments dar.

Die entsprechende Arbeitsaufgabe besteht darin, Adressdatensätze in eine Eingabemaske zu übertragen. Als Zweck der Arbeitsaufgabe wird den Versuchspersonen die Erstellung eines digitalen Adressbuches genannt, das zum Ziel hat, Versuchspersonen aus Berlin für eine wissenschaftliche Studie zu gewinnen. Für diese Aufgabe wird so viel Zeit wie notwendig zur Verfügung gestellt.

2.2 Teil 2: Investitionsentscheidungen

Im zweiten Teil des Experiments besteht die Aufgabe jeder Versuchsperson darin, über die Verwendung des Einkommens von 20 Euro aus dem ersten Teil des Experiments zu entscheiden. Die Teilnehmer müssen dabei eine Entscheidung zwischen zwei Alternativen treffen. Als Alternativen stehen zum einen eine Alternative mit sofortiger und vollständiger Besteuerung des Bruttoeinkommens aus dem ersten Teil des

⁵ Die Instruktionen zu beiden Teilen des Experiments befinden sich im Anhang A1 und A2.

⁶ Der House-Money-Effekt bezeichnet die Beobachtung, dass Versuchspersonen mit Geld sorgloser umgehen bzw. riskantere Entscheidungen treffen, wenn sie dieses im Vorfeld geschenkt bekommen haben anstatt dass sie gezwungen sind, eigenes Kapital einzusetzen. Die Existenz dieses Effektes wurde bereits vielfach untersucht, jedoch sind die Ergebnisse nicht ganz eindeutig. Vgl. hierzu *Thaler/Johnson* (1990), *Clark* (2002), *Weber/Zuchel* (2005), *Ackert et al.* (2006) sowie *Harrison* (2007).

⁷ Da die Arbeitsaufgabe sehr einfach war und die Erfüllung dieser Aufgabe dadurch problemlos erfolgte, wurden alle Teilnehmer mit dem gleichen Kapitalbetrag ausgestattet. Dies hat den Vorteil, dass die Investitionsentscheidungen im zweiten Teil des Experiments nicht durch eine unterschiedliche Höhe der Anfangsausstattung verzerrt wurden.

Experiments (Alternative 1) und zum anderen eine Investitionsalternative (Alternative 2) zur Verfügung. Zwar trifft jede Versuchsperson insgesamt in 40 Situationen eine Entscheidung, allerdings wird am Ende des Experiments lediglich eine der 40 Entscheidungssituationen ausgewählt und der Verdienst in dieser Situation in bar ausgezahlt. Die Auszahlung eines Probanden aus dem gesamten Experiment ist demzufolge von den eigenen Entscheidungen im zweiten Teil des Experiments abhängig.

Bei der *Alternative 1* unterliegt das Einkommen von 20 Euro aus dem ersten Teil des Experiments einer Einkommensteuer. Der Steuersatz beträgt 50 % wodurch sich eine Einkommensteuerzahlung von 10 Euro und ein Nettoeinkommen bei dieser Alternative von ebenfalls 10 Euro ergeben.

Bei der *Alternative 2* tätigen die Versuchspersonen eine vollständig steuerlich absetzbare Investition in Höhe von 10 Euro. Durch die Investitionsentscheidung verringert sich die Steuerbemessungsgrundlage, die wie bei der ersten Alternative mit 50 % besteuert wird, auf 10 Euro. Im Gegensatz zur ersten Alternative muss demzufolge lediglich 5 Euro Einkommensteuer abgeführt werden. Aus der Investition erzielt die Versuchsperson einen Bruttoertrag BE , der ebenfalls besteuert werden muss. Jedoch ist der Steuersatz auf diesen Ertrag nicht konstant, sondern kann entweder 0 %, 20 %, 50 % oder 75 % betragen. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die steuerliche Behandlung beider Alternativen.

Tabelle 1: Übersicht zur steuerlichen Behandlung beider Alternativen

		Alternative 1	Alternative 2
Arbeits- einkommen	Bruttoeinkommen aus Teil 1	20	20
	Investition	–	10
	Bemessungsgrundlage	20	10
	Steuer 1 ($s_1 = 50\%$)	10	5
Investition	Bruttoertrag	–	BE
	Steuer 2 ($s_2 \in \{0\%; 20\%; 50\%; 75\%\}$)	–	$BE \cdot s_2$
	Nettoertrag	–	$BE \cdot (1 - s_2)$
	Nettogesamteinkommen	10	$5 + BE \cdot (1 - s_2)$

Im zweiten Teil des Experiments existieren insgesamt acht Treatments (experimentelle Anordnungen), in denen der Steuersatz s_2 auf den Bruttoertrag der Investition und das Risiko der Investition variiert werden. Pro Treatment existieren fünf Entscheidungssitu-

ationen und jede Versuchsperson muss Entscheidungen in all diesen 40 Situationen treffen (within-subject design). Um Lern- und Erfahrungseffekte zu vermeiden, werden diese 40 Entscheidungssituationen jedoch für jeden Teilnehmer in zufälliger Reihenfolge präsentiert. Tabelle 2 gibt einen Überblick über alle Treatments und deren Bezeichnungen.

Tabelle 2: Übersicht der Treatments

		Risiko der Investition	
		kein Risiko	Risiko
Steuersatz auf Bruttoertrag der Investition	0%	Sicher_0	Risiko_0
	20%	Sicher_20	Risiko_20
	50%	Sicher_50	Risiko_50
	75%	Sicher_75	Risiko_75

Bei allen Entscheidungssituationen in den vier *Treatments ohne Risiko* (Sicher_0, Sicher_20, Sicher_50 und Sicher_75) ist der Bruttoertrag aus der Investition vor der Entscheidung über die Wahl zwischen der Alternative 1 und 2 bekannt. Die Probanden entscheiden dementsprechend in diesen Treatments stets unter vollkommener Sicherheit. Der Unterschied zwischen den vier Treatments ohne Risiko liegt darin, dass sowohl der Steuersatz als auch der Bruttoertrag aus der Investition variiert wird. Allerdings werden die jeweiligen Werte so gewählt, dass das Nettogesamteinkommen in jedem Treatment bezüglich der entsprechenden Entscheidungssituation identisch ist. Dies bedeutet, dass es sich in allen vier Treatments um die gleichen fünf Entscheidungssituationen nach Steuern handelt. Tabelle 3 gibt einen Überblick über die verwendeten Zahlenwerte.

In den vier *Treatments mit Risiko* (Risiko_0, Risiko_20, Risiko_50 und Risiko_75) ist der Bruttoertrag aus der Investition vor der Entscheidung nicht bekannt. Den Probanden wird lediglich ein Wertintervall angezeigt, in dem der unbekannte Bruttoertrag liegt. Aus diesem Intervall wird im Anschluss an die Entscheidung eines Teilnehmers ein zufälliger Wert bestimmt, der den Bruttoertrag der Investition darstellt. Die Zufallswerte im jeweiligen Intervall sind gleichverteilt und können alle Zahlen annehmen, die Vielfache von 0,5 sind. Analog zur Vorgehensweise bei den vier Treatments ohne Risiko werden sowohl die Bruttoerträge aus der jeweiligen Investition als auch der Steuersatz variiert. Die jeweiligen Werte werden dabei aber auch so gewählt, dass es

Tabelle 3: Treatments ohne Risiko

Nr.	Treatment	Alternative 1	Alternative 2						Vorteilhafte Alternative
		Netto-gesamt-einkommen	Steuersatz	Brutto-ertrag	Steuer	Netto-ertrag	Netto-einkommen aus Arbeit	Netto-gesamt-einkommen	
1	Sicher_0	10	0 %	10	0	10	5	15	2
2		10	0 %	8	0	8	5	13	2
3		10	0 %	6	0	6	5	11	2
4		10	0 %	4	0	4	5	9	1
5		10	0 %	2	0	2	5	7	1
6	Sicher_20	10	20 %	12,5	2,5	10	5	15	2
7		10	20 %	10	2	8	5	13	2
8		10	20 %	7,5	1,5	6	5	11	2
9		10	20 %	5	1	4	5	9	1
10		10	20 %	2,5	0,5	2	5	7	1
11	Sicher_50	10	50 %	20	10	10	5	15	2
12		10	50 %	16	8	8	5	13	2
13		10	50 %	12	6	6	5	11	2
14		10	50 %	8	4	4	5	9	1
15		10	50 %	4	2	2	5	7	1
16	Sicher_75	10	75 %	40	30	10	5	15	2
17		10	75 %	32	24	8	5	13	2
18		10	75 %	24	18	6	5	11	2
19		10	75 %	16	12	4	5	9	1
20		10	75 %	8	6	2	5	7	1

sich in allen vier Treatments um die gleichen fünf Entscheidungssituationen nach Steuern handelt. Tabelle 4 gibt einen Überblick zu den Treatments mit Risiko.

Um eine Verzerrung der Entscheidungen zu vermeiden, die auf die Komplexität des steuerlichen Kontextes zurückzuführen ist, werden drei Mechanismen verwendet. Erstens werden in den Instruktionen neben einer detaillierten verbalen Erläuterung der Besteuerung Beispiele dargestellt, in denen das Nettogesamteinkommen für beide Alternativen berechnet wird. Zweitens muss jeder Proband ein Verständnistest bestehen, der aus fünf Kontrollfragen besteht. Dies soll sicherstellen, dass jede Versuchsperson den Kontext und die Berechnung des Nettogesamteinkommens verstanden hat.¹ Drittens wird den Versuchspersonen in jeder einzelnen Entscheidungssituation die Möglichkeit gegeben, Probeberechnungen an ihrem Rechner durchzuführen. Hierzu muss ein Proband lediglich den Bruttoertrag der Investition und den zu verwendenden Steuersatz angeben, die Berechnung des Nettoertrages erfolgt daraufhin automatisch. Mit Hilfe des Proberechners sollen Rechenfehler weitestgehend ausgeschlossen werden.

Bei der Gestaltung des zweiten Experimentteils wurde darauf geachtet, einen möglichst großen Bezug zur Realität herzustellen, um so eine hohe externe Validität zu erreichen. Zum einen wurden Steuerbegriffe wie Steuersatz, Steuerbemessungsgrundlage, Steuerzahlung sowie Brutto- und Nettoeinkommen verwendet (Steuer-Framing). Zum anderen wurde die Verwendung der Steuereinnahmen, die sich aus der Besteuerung des Bruttoertrages bei Alternative 2 ergeben, explizit erläutert. Hierzu gibt es in den schriftlichen Instruktionen den Hinweis, dass die in diesem Fall durch den Experimentator eingenommenen Steuergelder an die Bundeskasse überwiesen werden. Das experimentelle Steueraufkommen fließt daher genau wie reguläre Steuereinnahmen direkt in den Bundeshaushalt und wird auch als solches verwendet.² Demzufolge handelt es sich bei der hier verwendeten Steuer tatsächlich um eine reale Steuer. Im Gegensatz dazu wurde auf eine explizite Erläuterung der Verwendung des Steueraufkommens, das sich aus der Besteuerung des Arbeitseinkommens bei beiden Alternativen 1 und 2 ergibt, verzichtet. Diese Vorgehensweise wurde deshalb gewählt, um

¹ Bei den fünf Kontrollfragen handelt es sich um Beispiele, die die Probanden korrekt lösen müssen. Es gibt ein Beispiel zu Alternative 1 und vier Beispiele zu Alternative 2. Im letzteren Fall existiert zu jedem der vier im Experiment verwendeten Steuersätze genau ein Beispiel. In allen Beispielen muss das Nettogesamteinkommen bestimmt werden.

² Damit die Versuchspersonen einen Eindruck erhalten, wie Steuergelder verwendet werden, werden in den Instruktionen kurz ein paar Beispiele für die Verwendung aufgezählt. Hier wurden sowohl Posten mit potentiell negativer Identifikation wie zum Beispiel Rüstungsausgaben als auch Posten mit positiver Identifikation wie zum Beispiel die Finanzierung von Forschung, Bildung und Lehre genannt.

Tabelle 4: Treatments mit Risiko

Nr.	Treatment	Alternative 1	Alternative 2							Vorteilhafte Alternative (bei Risiko-neutralität)
		Netto-gesamt-einkommen	Steuersatz	Intervall Bruttoertrag	Intervall Steuer	Intervall Nettoertrag	erwarteter Nettoertrag	Netto-einkommen aus Arbeit	erwartetes Netto-gesamt-einkommen	
1	Risiko_0	10	0 %	(8 ; 12)	0	(8 ; 12)	10	5	15	2
2		10	0 %	(6 ; 10)	0	(6 ; 10)	8	5	13	2
3		10	0 %	(4 ; 8)	0	(4 ; 8)	6	5	11	2
4		10	0 %	(2 ; 6)	0	(2 ; 6)	4	5	9	1
5		10	0 %	(0 ; 4)	0	(0 ; 4)	2	5	7	1
6	Risiko_20	10	20 %	(10 ; 15)	(2 ; 3)	(8 ; 12)	10	5	15	2
7		10	20 %	(7,5 ; 12,5)	(1,5 ; 2,5)	(6 ; 10)	8	5	13	2
8		10	20 %	(5 ; 10)	(1 ; 2)	(4 ; 8)	6	5	11	2
9		10	20 %	(2,5 ; 7,5)	(0,5 ; 1,5)	(2 ; 6)	4	5	9	1
10		10	20 %	(0 ; 5)	(0 ; 1)	(0 ; 4)	2	5	7	1
11	Risiko_50	10	50 %	(16 ; 24)	(8 ; 12)	(8 ; 12)	10	5	15	2
12		10	50 %	(12 ; 20)	(6 ; 10)	(6 ; 10)	8	5	13	2
13		10	50 %	(8 ; 16)	(4 ; 8)	(4 ; 8)	6	5	11	2
14		10	50 %	(4 ; 12)	(2 ; 6)	(2 ; 6)	4	5	9	1
15		10	50 %	(0 ; 8)	(0 ; 4)	(0 ; 4)	2	5	7	1
16	Risiko_75	10	75 %	(32 ; 48)	(24 ; 36)	(8 ; 12)	10	5	15	2
17		10	75 %	(24 ; 40)	(18 ; 30)	(6 ; 10)	8	5	13	2
18		10	75 %	(16 ; 32)	(12 ; 24)	(4 ; 8)	6	5	11	2
19		10	75 %	(8 ; 24)	(6 ; 18)	(2 ; 6)	4	5	9	1
20		10	75 %	(0 ; 16)	(0 ; 12)	(0 ; 4)	2	5	7	1

gegenüber den Teilnehmern die Verwendung von zwei unterschiedlichen Besteuerungsverfahren zu rechtfertigen. Im Grunde handelt es sich aber auch hier um eine reale Steuer. Da die Besteuerung die Gesamtkosten für die experimentelle Durchführung senkt, sinkt auch der notwendige Finanzierungsbedarf, der durch das Land Sachsen-Anhalt gedeckt wurde.

2.3 Hypothesen

In Abschnitt 2.2 wurde gezeigt, dass die Werte für den Bruttoertrag der Investition und des Steuersatzes jeweils so gewählt wurden, dass nach Steuern in allen vier Treatments ohne Risiko exakt die gleichen fünf Entscheidungssituationen existieren. Das Gleiche gilt für die vier Treatments mit Risiko. Daher sollte ein Teilnehmer mit stabilen und unverzerrten Präferenzen, jeweils in den vier Treatments ohne Risiko und jeweils in den vier Treatments mit Risiko das gleiche Entscheidungsverhalten offenbaren.¹² Wird jedoch ein steueraverses Verhalten unterstellt, dann kann es zu Abweichungen zwischen den Treatments kommen.

Bei Existenz von Steueraversion sollte ein Teilnehmer tendenziell die Alternative wählen, die zu einer geringeren Besteuerung führt. Daher sollte eine steueraverse Versuchsperson in den Treatments Sicher_0 und Sicher_20 bzw. Risiko_0 und Risiko_20 die Alternative 2 häufiger wählen als im Treatment Sicher_50 bzw. Risiko_50, da der Steuersatz von Alternative 2 mit 0 % oder 20 % geringer ist als der Steuersatz von Alternative 1 (50 %). Im Gegensatz dazu sollte in Treatment Sicher_75 bzw. Risiko_75 seltener die Alternative 2 gewählt werden als im Treatment Sicher_50 bzw. Risiko_50, da dann der Steuersatz der Alternative 2 mit 75 % größer ist als der Steuersatz von Alternative 1. Insgesamt sollte daher ein steueraverser Versuchsteilnehmer die Alternative 2 umso häufiger wählen,

¹² Zu beachten ist, dass die tatsächliche Gestalt der individuellen Nutzenfunktion für diese Aussage nicht von Bedeutung ist, da jeder Proband Entscheidungen in allen Treatments trifft (within-subject design). Die Analyse in dieser Studie wird also nicht dadurch verzerrt, dass Menschen per se unterschiedliche Nutzenfunktionen besitzen.

desto geringer der Steuersatz von Alternative 2 ist.¹³ Daraus lässt sich folgende Hypothese formulieren:

Hypothese 1: Je höher der Steuersatz bei Alternative 2 ist, umso seltener wird Alternative 2 gewählt.

In der Steuerliteratur gibt es verschiedene empirische Arbeiten, die zeigen, dass für eine korrekte Steuerwahrnehmung auch die Komplexität der Besteuerung eine Rolle spielt. Grundsätzlich zeigt sich dabei, dass eine höhere Komplexität zu stärkeren Fehlwahrnehmungen und zu häufigeren Abweichungen zwischen beobachteten und theoretisch prognostizierten Verhalten führt.¹⁴ In den Treatments ohne Risiko ist der jeweilig auszahlungsrelevante Bruttoertrag der Investition sofort ersichtlich und die Entscheidungssituation daher sehr einfach. Dahingegen ist der Bruttoertrag in den Treatments mit Risiko nicht mehr bekannt, sondern wird zufällig aus einem Intervall gezogen. Zusätzlich zur steuerlichen Komponente existiert demzufolge noch eine Risikokomponente, die das Entscheidungsproblem komplexer macht. Bezogen auf die empirischen Erkenntnisse zur Steuerkomplexität, sollten sich daher die Abweichungen zwischen einem strikt rationalen und dem tatsächlich offenbarten Verhalten in diesen Treatments erhöhen. Daraus lässt sich folgende Hypothese ableiten:

Hypothese 2: Steueraverses Verhalten ist in den Treatments mit Risiko stärker ausgeprägt als in den Treatments ohne Risiko.

¹³ Zu beachten ist, dass dem Effekt der Steueraversion der Nutzen aus Einkommen entgegenwirken kann. So ist es denkbar, dass eine steueraverse Versuchsperson im Treatment Sicher_75, die eine Entscheidung zwischen einem Nettogesamteinkommen von 10 Euro bei Alternative 1 und beispielsweise 11 Euro bei Alternative 2 treffen soll (siehe Nr. 18 in Tabelle 3), Alternative 1 wählt, um die höhere Steuerbelastung bei Alternative 2 (75 %) zu vermeiden. Anders könnte es hingegen aussehen, wenn das Nettogesamteinkommen bei Alternative 2 nicht 11 Euro, sondern 15 Euro beträgt (siehe Nr. 16 in Tabelle 3). Dann ist es trotz Steueraversion denkbar, dass sich die Person nun für die Alternative 2 entscheidet, wenn der entgangene Nutzen aus dem Nettoverlust bei Wahl von Alternative 1 höher ist als der Nutzen aus der Steuervermeidung. Insgesamt sollte jedoch die Tendenz für die Alternative 1 im Treatment Sicher_75 dann höher sein als im Treatment Sicher_50.

¹⁴ Vgl. hierzu *de Bartolome* (1995), *Rupert/Wright* (1998), *Rupert/Single/Wright* (2003), *Boylan/Frischmann* (2006) sowie *Blaufus/Ortlieb* (2009).

2.4 Experimentelle Durchführung

Der Ablauf des Experiments gestaltete sich wie folgt: Nachdem die Versuchspersonen die Instruktionen für den ersten Teil des Experiments ausgehändigt bekommen hatten und diese laut vorgelesen wurden, wurde die Arbeitsaufgabe durch den Experimentator gestartet. Die Arbeitsaufgabe basierte auf der Software Microsoft Excel. Die Versuchspersonen benötigten für ihre Bearbeitung zwischen 15 und 20 Minuten und stießen dabei auf keinerlei ernsthafte Probleme.

Nachdem alle Versuchspersonen die Arbeitsaufgabe beendet hatten, wurden die Instruktionen zum zweiten Teil ausgegeben und laut vorgelesen. Im Anschluss mussten die Versuchspersonen die fünf Kontrollfragen beantworten. Danach startete der zweite Teil des Experiments. Dieser begann mit einer nicht auszahlungsrelevanten Proberunde, die dazu diente, dass sich die Probanden mit den Funktionen und der grafischen Oberfläche des Computerprogramms vertraut machen. Unmittelbar darauf folgten die 40 Entscheidungssituationen. Dabei wurde nach jeder einzelnen Entscheidungssituation den Probanden ihr resultierendes Nettogesamteinkommen präsentiert. Sowohl die Kontrollfragen als auch das Computerprogramm, das im zweiten Teil des Experiments verwendet wurde, wurde mit der Software z-Tree¹⁵ programmiert und durchgeführt. Die Rekrutierung der Teilnehmer erfolgte mithilfe der Software ORSEE.¹⁶

An der Durchführung des Experiments nahmen insgesamt 85 Personen teil, die alle Studenten der Universität Magdeburg oder der Hochschule Magdeburg-Stendal (FH) waren. Das Experiment wurde im Computerlabor des Magdeburger Experimentallabors für Wirtschaftsforschung (MaXLab) der Universität Magdeburg innerhalb von sechs Sessions an drei Tagen im April 2010 durchgeführt. Von den 85 Versuchspersonen fanden in der Auswertung 84 Personen Berücksichtigung. Eine einzelne Versuchsperson wird aus der Auswertung ausgeschlossen, da sie bereits bei den Kontrollfragen große Defizite

¹⁵ Siehe *Fischbacher* (2007).

¹⁶ Siehe *Greiner* (2004).

im Verständnis des Versuchsaufbaus zeigte und später ausnahmslos die erste Alternative wählte.

Das Durchschnittsalter der Versuchspersonen betrug 22 Jahre, wobei von ihnen 36% weiblich und 64% männlich waren. Der Großteil (46,4 % bzw. 39 Personen) gehörte der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät an, gefolgt von 28,6 % (24 Personen) Maschinenbau-Studenten und 11,9 % (10 Personen), die Geistes-, Sozial- und Erziehungswissenschaften studierten. Die Auszahlung erfolgte direkt im Anschluss an das Experiment in bar, wobei der höchste Verdienst der 84 Versuchspersonen 16,75 Euro, der niedrigste Verdienst 9,80 Euro und der Durchschnittsverdienst 11,98 Euro betrug. Eine Session dauerte ca. 75 Minuten, was in etwa einem Stundenlohn von 9,58 Euro entspricht.

3 Ergebnisse

Für die Auswertung des Experiments bezüglich der Existenz von Steueraversion wird im Folgenden der relative Anteil der Entscheidungen für die Alternative 2 (Investitionsalternative) betrachtet. Die Ergebnisse hierzu werden in Tabelle 5 zusammenfassend dargestellt. Bevor allerdings eine Überprüfung der beiden Hypothesen erfolgt, wird zu Beginn allgemein das Entscheidungsverhalten der Versuchspersonen analysiert. Hinsichtlich der Treatments ohne Risiko zeigt sich dabei, dass die Teilnehmer in allen vier Treatments fast ausschließlich die Alternative gewählt haben, die auch vorteilhaft war. Lediglich in der jeweiligen dritten und vierten Entscheidungssituation kam es in den Treatments Sicher_0, Sicher_20 und Sicher_75 zu kleineren Abweichungen.

In den Treatments mit Risiko wurde zwar auch hauptsächlich die Alternative mit dem höheren Erwartungswert gewählt, allerdings wurde Alternative 2 deutlich seltener bei der jeweils dritten Entscheidungssituation gewählt als in den Treatments ohne Risiko. Dieses Resultat ist jedoch insofern nicht überraschend, als dass ein risikoaverser Entscheider tendenziell Risiko vermeiden möchte. Bei hinreichend hoher Risikoaversion wird daher ein Proband bei der dritten

Tabelle 5: Ergebnisübersicht

Nr.	Alternative 1	Alternative 2		vorteilhafte Alternative	Treatments ohne Risiko			Treatments mit Risiko		
	Nettogesamt-einkommen	Steuer-satz	(erwartetes) Netto-gesamt-einkommen		Treatment	relativer Anteil von Alternative 2 in %	relativer Anteil von Alternative 2 in % (aggregiert)	Treatment	relativer Anteil von Alternative 2 in %	relativer Anteil von Alternative 2 in % (aggregiert)
1	10	0 %	15	2		100,0			100,0	
2	10	0 %	13	2		100,0			100,0	
3	10	0 %	11	2	Sicher_0	98,8	59,8	Risiko_0	84,5	57,6
4	10	0 %	9	1		0,0			3,6	
5	10	0 %	7	1		0,0			0	
6	10	20 %	15	2		100,0			100,0	
7	10	20 %	13	2		100,0			98,8	
8	10	20 %	11	2	Sicher_20	98,8	60,0	Risiko_20	78,6	55,7
9	10	20 %	9	1		1,2			1,2	
10	10	20 %	7	1		0,0			0,0	
11	10	50 %	15	2		100,0			100,0	
12	10	50 %	13	2		100,0			98,8	
13	10	50 %	11	2	Sicher_50	100,0	60,0	Risiko_50	82,1	56,7
14	10	50 %	9	1		0,0			2,4	
15	10	50 %	7	1		0,0			0,0	
16	10	75 %	15	2		100,0			98,8	
17	10	75 %	13	2		100,0			100,0	
18	10	75 %	11	2	Sicher_75	100,0	61,0	Risiko_75	89,3	59,0
19	10	75 %	9	1		4,8			6,0	
20	10	75 %	7	1		0,0			1,2	

Entscheidungssituation das sichere Nettogesamteinkommen von 10 Euro bei Alternative 1 dem zwar im Erwartungswert höheren (11 Euro), dafür aber unsicheren Nettogesamteinkommen bei Alternative 2 vorziehen. Da Versuchsteilnehmer in Laborexperimenten meist ein risikoaverses Verhalten aufweisen,¹⁷ lässt sich dieser Unterschied zwischen den Treatments mit und ohne Risiko mit Risikoaversion begründen.

Bei Existenz von Steueraversion sollte eine Versuchsperson mit zunehmendem Steuersatz bei Alternative 2 diese Alternative sowohl in den vier Treatments ohne Risiko als auch in den vier Treatments mit Risiko seltener wählen (Hypothese 1). Im Folgenden wird die Gültigkeit dieser Hypothese überprüft. Für eine statistische Analyse der Signifikanzen zwischen den Treatments findet der nichtparametrische Vorzeichentest¹⁸ Anwendung. Die entsprechenden p -Werte der einzelnen Vergleiche lassen sich aus den Tabellen 6 und 7 entnehmen.

Tabelle 6: Statistische Analyse auf Unterschiede zwischen den Treatments ohne Risiko (Vorzeichen-Test, zweiseitig)

	Sicher_0	Sicher_20	Sicher_50	Sicher_75
Sicher_0	---	$p = 1,000$	$p = 1,000$	$p = 0,063$
Sicher_20		---	$p = 1,000$	$p = 0,219$
Sicher_50			---	$p = 0,125$

Tabelle 7: Statistische Analyse auf Unterschiede zwischen den Treatments mit Risiko (Vorzeichen-Test, zweiseitig)

	Risiko_0	Risiko_20	Risiko_50	Risiko_75
Risiko_0	---	$p = 0,096$	$p = 0,454$	$p = 0,263$
Risiko_20		---	$p = 0,454$	$p = 0,003$
Risiko_50			---	$p = 0,041$

¹⁷ Für einen ausführlichen Literaturüberblick hierzu siehe *Harrison/Rutström (2008)*.

¹⁸ Der Vorzeichentest überprüft hier, ob sich die Verteilungen von zwei gepaarten Stichproben unterscheiden. Die Nullhypothese lautet: Die Verteilung beider Stichproben ist identisch.

Mit Blick auf die Treatments ohne Risiko wird beobachtet, dass sich der relative Anteil von Alternative 2 in allen vier Treatments nicht besonders stark unterscheidet. Im Gegensatz zur Hypothese wird sogar ein leichter Anstieg des relativen Anteils beobachtet. So steigt der Anteil von 59,8 % im Treatment Sicher_0 auf 60,0 % in den Treatments Sicher_20 sowie Sicher_50 und auf 61,0 % im Treatment Sicher_75. Die statistische Analyse ergibt dabei kein signifikant unterschiedliches Verhalten in den Treatments. Lediglich zwischen dem Treatment Sicher_75 und Sicher_0 ist ein schwach signifikanter Unterschied ($p = 0.063$) beobachtbar, der jedoch eine andere Richtung aufweist als erwartet. Eine Bestätigung der Hypothese 1 findet sich demzufolge nicht.

Bei den Treatments mit Risiko wird zwar im Treatment Risiko_0 ein höherer Anteil beobachtet als in den Treatments Risiko_20 und Risiko_50, jedoch ein geringerer als im Treatment Risiko_75. Statistisch betrachtet ist dabei lediglich der Unterschied zwischen dem Treatment Risiko_0 und Risiko_20 schwach signifikant ($p = 0.096$). Ohne Berücksichtigung des Treatments Risiko_0 wird – wie bereits in den Treatments ohne Risiko – ein moderater Anstieg des relativen Anteils bei einem zunehmenden Steuersatz beobachtet. Dabei ist der Unterschied zwischen dem Treatment Risiko_75 und Risiko_20 hoch signifikant ($p = 0.003$). Zwischen den anderen Treatments wird kein signifikant unterschiedliches Verhalten beobachtet. Hypothese 1 kann demzufolge auch nicht in den Treatments mit Risiko bestätigt werden.

Im Vergleich zwischen den Treatments mit und ohne Risiko war erwartet worden, dass ein steueraverses Verhalten verstärkt in den Treatments mit Risiko beobachtet wird (Hypothese 2). Jedoch ist das Entscheidungsverhalten in beiden Versuchsanordnungen sehr ähnlich. Zwar sind die Änderungen zwischen den Treatments mit Risiko ein wenig deutlicher ausgeprägt als bei den Treatments ohne Risiko, allerdings unterscheiden sich weder die Richtung der Treatment-Unterschiede noch die Aussagen aus der Anwendung des Vorzeichentests wesentlich. Daher muss auch Hypothese 2 abgelehnt werden.

Insgesamt weisen die Ergebnisse nach, dass Steueraversion in diesem Kontext keine Rolle spielt. Demzufolge wird in diesem Experiment kein Nachweis dafür gefunden, dass Individuen auf Grund einer Abneigung gegenüber Steuern bereit sind, auf Einkommen zu verzichten, nur um Steuern zu sparen. Es ist sogar eher von einem steueraffinen Verhalten auszugehen, da der Anteil von Alternative 2 mit zunehmendem Steuersatz steigt. Allerdings ist dieser Anstieg jeweils sehr gering und statistisch nur zwischen den Treatments Sicher_75 und Sicher_0 bzw. Risiko_75 und Risiko_20 signifikant.

4 Diskussion

Kernstück dieser experimentellen Studie ist die Beantwortung der Frage, ob Individuen auf Grund einer Abneigung gegenüber Steuern tatsächlich bereit sind, einen Einkommensverzicht hinzunehmen, nur um Steuern zu sparen. Dieser in der Steuerliteratur unter dem Begriff Steueraversion geführte Begriff ist zwar bereits Gegenstand in einigen empirischen Beiträgen, doch sind die bisherigen Erkenntnisse für eine abschließende Aussage noch unzureichend. So bleibt unklar, ob das auf Steueraversion zurückgeführte Verhalten in vielen Fällen nicht auf die Komplexität des steuerlichen Kontextes und daher auf Rechenfehler oder auf die Anwendung von (unpräzisen) Heuristiken zurückgeführt werden kann. *Blaufus/Möhlmann* (2012) beobachten beispielsweise, dass der Effekt der Steueraversion auf Grund von Lerneffekten nach nur wenigen Wiederholungen des Entscheidungsproblems vollständig verschwindet.

Die Beantwortung dieser Forschungsfrage ist insofern von Bedeutung, als dass die Existenz einer solchen Aversion wirtschaftspolitische und wohlfahrtstheoretische Konsequenzen hätte. So ist dann zum einen eine erhöhte Steuervermeidungs- und Steuerhinterziehungsaktivität bei den Steuerzahlern zu erwarten, was letztendlich in Einnahmeverlusten seitens des Staates resultiert. Zum anderen führt eine Abneigung gegenüber Steuern zu Nutzeneinbußen auf Seiten der Steuerzahler, die zu einer Verminderung der Wohlfahrt führen können, wenn beispielsweise Arbeit-

Freizeit-Entscheidungen oder Investitionsentscheidungen durch diese Aversion verzerrt werden.

Die Überprüfung der Steueraversion erfolgte in diesem Beitrag mit Hilfe eines Laborexperiments, in dem die Versuchspersonen in verschiedenen Entscheidungssituationen eine Wahl zwischen zwei Alternativen treffen sollten. Als Alternativen standen zum einen eine Alternative mit sofortiger und vollständiger Besteuerung der Anfangsausstattung (Alternative 1) und zum anderen eine Investitionsalternative (Alternative 2) zur Verfügung. Der experimentelle Aufbau wurde dabei so gestaltet, dass eine steueraverse Versuchsperson die Investitionsalternative umso weniger bevorzugt, desto höher deren Steuerbelastung war. Um verzerrende Effekte durch die Komplexität des steuerlichen Kontextes zu vermeiden, wurde ein sehr einfaches und leicht zu verstehendes Entscheidungsproblem gewählt. So hatten die Probanden beispielsweise bei jeder Entscheidung die Möglichkeit, Proberechnungen durchzuführen, bei denen auch der jeweilige Nettowert angezeigt wurde.

Die Ergebnisse dieser Studie weisen insgesamt nicht auf ein steueraveses Verhalten der Versuchsteilnehmer hin. Auch eine Erhöhung der Komplexität durch Einführung von Risiko ändert nichts an diesem Befund. Demzufolge wird in diesem Experiment kein Nachweis dafür gefunden, dass Individuen auf Grund einer Steueraversion bereit sind, auf Einkommen zu verzichten, nur um Steuern zu sparen. Es ist sogar eher von einer Steueraffinität auszugehen, da der Anteil der Investitionsalternative mit zunehmendem Steuersatz ansteigt. Im Gegensatz zum prognostizierten Effekt der Steueraversion scheint es, dass die Individuen demzufolge sogar bereit sind, auf Einkommen zu verzichten, um mehr Steuern zu zahlen. Dieses Resultat scheint auf den ersten Blick überraschend, doch finden sich in der Literatur auch Beiträge, die auf ähnliche Beobachtungen stoßen, wenn auch in unterschiedlichen Kontexten. So finden beispielsweise *Djanali/Sheehan-Connor* (2012) sowie *Fochmann et al.* (im Erscheinen) in zwei experimentellen Studien zum Arbeitsangebot, dass Individuen bereit sind, mit zunehmender Steuerbelastung mehr zu arbeiten, obwohl das Nettoeinkommen unverändert bleibt. Dieser empirisch beobachtete Effekt wird von *Djanali und*

Sheehan-Connor sogar in ein Arbeit-Freizeit-Modell überführt, indem ein Steueraffinitätsparameter in die Nutzenfunktion integriert wird.

Darüber hinaus wird in Experimenten mit öffentlichen Gütern auch dann ein Beitrag in das öffentliche Gut beobachtet, wenn die Versuchsteilnehmer überhaupt keinen Rückfluss aus der öffentlichen Anlage erwarten können. In diesen Fällen werden die Beiträge, die in das öffentliche Gut investiert wurden, meist an wohltätige Institutionen gespendet.¹⁹ Dass trotz fehlendem Rückfluss positive Beiträge beobachtet werden, wird in der Literatur mit der Existenz von sozialen Normen wie beispielsweise Ungleichheitsaversion, Altruismus und „warm glow of giving“ begründet.²⁰ Ein Zusammenhang zu diesem Beitrag ist dabei insofern gegeben, als dass das Steueraufkommen in diesem Experiment, das sich aus der Besteuerung des Bruttoertrages bei Alternative 2 ergab, zwar nicht gespendet, aber an die Bundeskasse überwiesen wurde und damit beispielsweise für die Bereitstellung öffentlicher Güter verwendet wird. Es bleibt also fraglich, ob die Individuen tatsächlich eine Affinität haben, Steuern zu zahlen, oder ob der beobachtete Effekt vollständig auf ein pro-soziales Verhalten der Versuchsteilnehmer zurückgeführt werden kann. Darüber hinaus bleibt anzumerken, dass das steueraffine Verhalten in diesem Experiment ökonomisch betrachtet nur sehr gering ausgeprägt und statistisch nur in Ausnahmefällen signifikant war.

¹⁹ Vgl. hierzu beispielsweise *Benz/Meier* (2008), *Laury/Taylor* (2008), *de Oliveira/Croson/Eckel* (2011) sowie *Voors et al.* (2012).

²⁰ Für einen ausführlichen Literaturüberblick von sowohl experimentellen als auch theoretischen Beiträgen zu diesem Thema siehe *Fehr/Schmidt* (2006).

Anhang

A1 Instruktionen für den 1. Teil des Experiments

Herzlich Willkommen zu diesem wissenschaftlichen Experiment, bei dem Sie in Abhängigkeit Ihrer Entscheidungen Geld verdienen können. Bevor das Experiment beginnt, bitten wir Sie diese Instruktionen vollständig und aufmerksam zu lesen und sich bei Fragen zu melden, sodass diese im Vorfeld beantwortet werden können.


Wir weisen darauf hin, dass keine Kommunikation mit anderen Teilnehmern erlaubt ist. Außerdem besteht zu keiner Zeit während des Experiments ein Bezug zwischen Ihren persönlichen Entscheidungen und den Entscheidungen der anderen Teilnehmer.

Das Experiment besteht insgesamt aus 2 Teilen. Auf Basis der Ergebnisse aus beiden Teilen bestimmt sich Ihre Gesamtauszahlung, die Ihnen am Ende des Experiments in bar ausbezahlt wird. Im ersten Teil des Experiments verdienen Sie durch die Durchführung einer realen Arbeitsaufgabe Geld. Im zweiten Teil des Experiments werden Sie gebeten verschiedene Entscheidungen zu treffen.

1. Teil: Die Arbeitsaufgabe

Im ersten Teil des Experiments verdienen Sie durch die Erfüllung einer Arbeitsaufgabe 20 Euro. Dieser Verdienst stellt für den zweiten Teil des Experiments Ihr Brutto-Anfangseinkommen dar, welches allerdings noch im zweiten Teil versteuert wird.

Die entsprechende Arbeitsaufgabe besteht darin, Adressdatensätze in eine Eingabemaske zu übertragen. Zweck der Arbeitsaufgabe ist die Erstellung eines digitalen Adressbuches. Mit dessen Hilfe sollen Versuchspersonen aus Berlin für eine wissenschaftliche Studie gewonnen werden. Während der Durchführung der Arbeitsaufgabe zeigt sich Ihnen (exemplarisch) folgende Bildschirmansicht:



Vorname	Nachname	Straße u. Hausnummer	PLZ	Ort
Christel	Soumpasis	Angerburger Allee 41	14055	Berlin
Wolfgang	Blum	Kornburger Weg 10	13587	Berlin
Ruth	Berger	Zwickauer Damm 95	12355	Berlin
...

Statistik

noch zu übertragende Adressdatensätze: 26 korrekt übertragene Adressdatensätze: 4 inkorrekt übertragene Adressdatensätze: 0

Speichern & weiter

Ihre Aufgabe besteht darin, 30 Adressdatensätze zu kopieren. Hierfür wird Ihnen so viel Zeit zur Verfügung gestellt, wie Sie benötigen.

Ein Adressdatensatz besteht aus 5 Bestandteilen: Vorname, Nachname, Straße u. Hausnummer, PLZ sowie Ort. Die zu übertragenden Adressdatensätze werden Ihnen im linken Bereich des Programms im Feld „Adressen“ angezeigt. Es werden immer drei Datensätze gleichzeitig aufgeführt: (1) der jeweils aktuell zu übertragende Adressdatensatz (in grüner Schrift), (2) der vorhergehende Adressdatensatz (bereits durchgestrichen), der über dem aktuellen Adressdatensatz steht, und (3) der nachfolgende Adressdatensatz (in grauer Schrift), der unter dem aktuellen Adressdatensatz steht.

Im rechten Teil des Programmfeldes befindet sich die Eingabemaske, in welche die 5 Bestandteile eines Adressdatensatzes kopiert werden sollen. Verwenden Sie hierzu die Copy-Paste Methode:

- Markieren Sie den zu übertragenden Adressbestandteil mit der Maus und drücken Sie anschließend gemeinsam die Tasten „Strg“ und „C“, um den markierten Bereich in den Zwischenspeicher zu kopieren.
- Zum Einfügen der Informationen aus dem Zwischenspeicher klicken Sie in das vorgesehene Feld der Eingabemaske und drücken Sie dann gleichzeitig die Tasten „Strg“ und „V“.

Nachdem Sie die Instruktionen gelesen haben, wird ein Assistent das Programm zur Durchführung der Arbeitsaufgabe für Sie starten. Nachdem alle Teilnehmer die Aufgabe beendet haben, beginnt der zweite Teil des Experiments. Hierfür werden Ihnen neue Instruktionen ausgehändigt.

A2 Instruktionen für den 2. Teil des Experiments

Der zweite Teil des Experiments besteht aus insgesamt 40 Runden. Am Ende des Experiments wird durch das Programm eine der 40 Runden ausgewählt. Ihre Auszahlung aus dem gesamten Experiment bestimmt sich dann auf Basis Ihrer Entscheidung in dieser ausgewählten Runde.

In jeder dieser 40 Runden müssen Sie eine Entscheidung zwischen zwei Alternativen treffen. Auf dem oberen Bildschirmteil werden links beide Alternativen dargestellt während rechts die Wahl zu tätigen ist. Sie entscheiden dabei in jeder Runde neu über das im ersten Teil des Experiments verdiente Brutto-Anfangseinkommen von 20 Euro.

1. Alternative

Wählen Sie die erste Alternative, so wird Ihr Brutto-Anfangseinkommen von 20 Euro mit einem Steuersatz von 50% besteuert. Das heißt, dass Sie eine Steuer in Höhe von 10 Euro ($= 20 \text{ Euro} \cdot 50\%$) abführen müssen. Entscheiden Sie sich also für die erste Alternative resultiert ein Netto-Anfangseinkommen, das gleichzeitig Ihr Netto-Endeinkommen der entsprechenden Runde darstellt, von 10 Euro ($= 20 \text{ Euro} - 10 \text{ Euro}$).

2. Alternative

Als zweite Alternative haben Sie die Möglichkeit eine Investition zu tätigen. Diese Investition kostet 10 Euro und ist vollständig steuerlich abzugsfähig. Durch Ihre Entscheidung zu investieren verringert sich also Ihre Steuerbemessungs-

grundlage, die wie bei der ersten Alternative mit 50% besteuert wird, auf 10 Euro (= 20 Euro – 10 Euro). Im Gegensatz zur ersten Alternative müssen Sie demzufolge nur 5 Euro (= 10 Euro · 50%) an Steuern abführen. Nach Abzug der Investitionskosten und der Steuer bleibt demnach noch ein Netto-Anfangseinkommen von 5 Euro (= 20 Euro – 10 Euro – 5 Euro).

Welchen Ertrag Ihre Investition liefert ist Ihnen in 20 Runden sicher bekannt, in den anderen 20 Runden jedoch ungewiss. Die Reihenfolge aller Runden erfolgt dabei nicht nacheinander, sondern zufällig. In den Runden, in denen der Ertrag sicher ist, wird der sichere Ertrag angezeigt, der für Sie den Bruttoertrag der Investition darstellt.

In den Runden, in denen der Ertrag ungewiss ist, wird Ihnen ein Wertintervall angezeigt, in dem der ungewisse Ertrag liegt. Im Anschluss an Ihre Entscheidung wird aus diesem Wertintervall ein zufälliger Wert bestimmt, der für Sie den Bruttoertrag der Investition darstellt. Die Zufallswerte im jeweiligen Intervall sind gleichverteilt und können alle Zahlen annehmen, die Vielfache von 0,5 sind. Liegen die potentiellen Bruttoerträge beispielsweise im Intervall von 5,00 Euro bis 7,00 Euro, dann sind folgende Bruttoerträge möglich: 5,00 Euro, 5,50 Euro, 6,00 Euro, 6,50 Euro und 7,00 Euro.

Der entweder sichere oder zufällig bestimmte Bruttoertrag der Investition unterliegt jedoch einer Steuer, die Sie zahlen müssen. Der Steuersatz kann in jeder Runde variieren und beträgt entweder 0%, 20%, 50% oder 75%. Die Höhe des Steuersatzes wird Ihnen in jeder Runde auf dem Bildschirm angezeigt. Der sich nach Steuern ergebende Betrag ist der Nettoertrag der Investition.

In der zweiten Alternative bestimmt sich Ihr Netto-Endeinkommen demzufolge aus zwei Elementen: (1) dem Netto-Anfangseinkommen in Höhe von 5 Euro (nach Abzug der Investitionskosten und Steuern) plus (2) dem Nettoertrag der Investition.

Sie haben während des Experiments die Möglichkeit Auszahlungen der zweiten Alternative probeweise zu berechnen. Hierfür steht Ihnen auf dem unteren Bildschirm ein Rechenprogramm zur Verfügung, in dem Sie den jeweiligen Steuersatz auf den Bruttoertrag der Investition und verschiedene Bruttoerträge der Investition eintragen können.

Direkt nach der Bestätigung Ihrer Entscheidung erfahren Sie Ihr Netto-Endeinkommen der entsprechenden Runde.

Beispiel zur Berechnung des Netto-Endeinkommens beider Alternativen

Die folgenden zwei Tabellen beschreiben, wie sich Ihr Netto-Endeinkommen in beiden Alternativen ergibt. Als Beispielwerte dienen ein Bruttoertrag der Investition von 28 Euro und eine Steuer von 75% auf diesen Bruttoertrag.

Beispielsrechnung für Alternative 1	Erläuterung	in Euro
(1) Brutto-Anfangseinkommen		20
(2) Investitionskosten		- --
(3) Steuerbemessungsgrundlage	(1) – (2)	= 20
(4) Steuerzahlung	(3) · 50%	= 10
(5) Netto-Anfangseinkommen	(1) – (2) – (4)	= 10

(6)	Zufällig ermittelter Bruttoertrag der Investition		--
(7)	Steuerzahlung	(6) · 75%	= --
(8)	Nettoertrag der Investition	(6) – (7)	= --
(9)	Netto-Endeinkommen	(5) + (8)	= 10

Beispielsrechnung für Alternative 2		Erläuterung	in Euro
(1)	Brutto-Anfangseinkommen		20
(2)	Investitionskosten		- 10
(3)	Steuerbemessungsgrundlage	(1) – (2)	= 10
(4)	Steuerzahlung	(3) · 50%	= 5
(5)	Netto-Anfangseinkommen	(1) – (2) – (4)	= 5
(6)	Zufällig ermittelter Bruttoertrag der Investition		28
(7)	Steuerzahlung	(6) · 75%	= 21
(8)	Nettoertrag der Investition	(6) – (7)	= 7
(9)	Netto-Endeinkommen	(5) + (8)	= 12

Was geschieht mit den eingenommenen Steuergeldern?

In Abstimmung mit dem Bundesministerium der Finanzen werden die im Experiment eingenommenen Steuern auf den Bruttoertrag der Investition im Anschluss an das Experiment direkt an die Bundeskasse überwiesen. Gemäß dem derzeit noch geltenden Bundeshaushalt 2009 unter Einzelplan 32, Kapitel 3201, Titel 325.11 sind „Ist-Einnahmen aus Spenden und ähnlichen freiwilligen Geldleistungen Dritter [...] zu vereinnahmen und zweckgebunden [...] zu verwenden.“

Die Steuergelder fließen also unmittelbar in den Bundeshaushalt und werden somit genauso wie regulär eingezogene Steuergelder verwendet. Mit den Steuergeldern findet unter anderem

- die Entlohnung von Beschäftigtem und Beamten im öffentlichen Dienst,
- die Finanzierung von Forschung, Bildung und Lehre,
- der finanzielle Ausgleich sozialer Unterschiede durch Umverteilung,
- die Finanzierung von Infrastrukturmaßnahmen und der Streitkräfte oder
- die Schuldentilgung

statt.

Zum Ablauf des Experiments

Bevor der zweite Teil des Experiments startet, bitten wir Sie zunächst fünf Kontrollfragen zum Verständnis dieser Instruktionen auf Ihrem Bildschirm auszufüllen. Die Überprüfung Ihrer Antworten erfolgt automatisch. Danach wird eine Proberunde des zweiten Teilexperiments durchgeführt, die nicht auszahlungsrelevant ist. Darauf folgen die 40 Entscheidungsrunden. Nach Abschluss des Experiments bitten wir Sie einige allgemeine Fragen zu Studiengang, Geschlecht, usw. zu beantworten.

Literaturverzeichnis

- Ackert, L. F./Charupat, N./Church, B. K./Deaves, R.* (2006), An experimental examination of the house money effect, in: *Experimental Economics*, Vol. 9, S. 5–16.
- Ang, A./Bhansali, V./Xing, Y* (2010), Taxes on Tax-Exempt Bonds, in: *Journal of Finance*, Vol. 65, S. 565-601.
- Auerbach, A. J.* (1985): The theory of excess burden and optimal taxation, in: *Auerbach, A. J./Feldstein, M.* (Hrsg.): *Handbook of Public Economics*, Vol. 1, Amsterdam, S. 61-127.
- Benz, M./Meier, S.* (2008): Do people behave in experiments as in the field? - evidence from donations, in: *Experimental Economics*, Vol. 11, S. 268-281.
- Blaufus, K./Möhlmann, A.* (2012): Security Returns and Tax Aversion Bias: Behavioral Responses to Tax Labels, arqus Diskussionsbeitrag Nr. 133.
- Blaufus, K./Ortlieb, R.* (2009), Is simple better? A conjoint analysis of the effects of tax complexity on employee preferences concerning company pension plans, in: *Schmalenbach Business Review*, Vol. 61, S. 60–83.
- Boylan, S. J./Frischmann, P. J.* (2006), Experimental evidence on the role of tax complexity in investment decisions, in: *Journal of the American Taxation Association*, Vol. 28, S. 69–88.
- Clark, J.* (2002), House money effects in public good experiments, in: *Experimental Economics*, Vol. 5, S. 223–231.
- De Oliveira, A. C. M./Croson, R. T. A./Eckel, C.* (2011), The giving type: Identifying donors, in: *Journal of Public Economics*, Vol. 95, S. 428-435.
- De Bartolome, C. A.* (1995), Which tax rate do people use: average or marginal?, in: *Journal of Public Economics*, Vol. 56, S. 79–96.
- Djanali, I./Sheehan-Connor, D.* (2012), Tax Affinity Hypothesis: do We Really Hate Paying Taxes?, in: *Journal of Economic Psychology*, Vol. 33, S. 758-775.
- Eckel, C. C./Grossman, P. J./Johnston, R. M.* (2005), An experimental test of the crowding out hypothesis, in: *Journal of Public Economics*, Vol. 89, S. 1543–1560.
- Fehr, E./Schmidt, K. M.* (2006), The Economics of Fairness, Reciprocity and Altruism – Experimental Evidence and New Theories, in: *Kolm, S.-C./Ythier, J. M.* (Hrsg.), *Handbook on the Economics of Giving, Reciprocity, and Altruism*, Vol. 1, Amsterdam, S. 615-691.

- Fennell, C. C./Fennell, L. A.* (2003), Fear and Greed in Tax Policy. A Qualitative Research Agenda, in: *Journal of Law and Policy*, Vol. 13, S. 75-138.
- Fischbacher, U.* (2007), z-Tree: Zurich toolbox for ready-made economic experiments, in: *Experimental Economics*, Vol. 10, S. 171–178.
- Fochman, M./Weimann, J./Blaufus, K./Hundsdoerfer, J./Kiesewetter, D.* (im Erscheinen), Net Wage Illusion in a Real Effort Experiment, in: *Scandinavian Journal of Economics*.
- Greiner, B.* (2004), An Online Recruitment System for Economic Experiments, in: *Kremer, K./Macho, V.* (Hrsg.), *Forschung und wissenschaftliches Rechnen 2003*, GWDG Bericht 63, Ges. für Wiss. Datenverarbeitung, Göttingen, S. 79–93.
- Hardisty, D. J./Johnson, E. J./Weber, E. U.* (2010), A Dirty Word or a Dirty World? Attribute Framing, Political Affiliation, and Query Theory, in: *Psychological Science*, Vol. 21, S. 86-92.
- Harrison, G. W.* (2007), House money effects in public good experiments: Comment, in: *Experimental Economics*, Vol. 10, S. 429–437.
- Harrison, G. W./Rutström, E. E.* (2008), Risk Aversion in the Laboratory, in: *Research in Experimental Economics*, Vol. 12, S. 41-196
- Hundsdoerfer, J./Sielaff, C./Blaufus, K./Kiesewetter, D./Weimann, J.* (2010), The Name Game for Contributions – Influence of Labeling and Earmarking on the Perceived Tax Burden, Working Paper Free University Berlin.
- Kallbekken, S./Kroll, S./Cherry, T. L.* (2011), Do You Not Like Pigou or Do You Not Understand Him? Tax Aversion and Revenue Recycling in the Lab, in: *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol. 62, S. 53-64.
- Kirchler, E.* (1998), Differential Representations of Taxes: Analysis of Free Associations and Judgments of Five Employment Groups, in: *Journal of Socio Economics*, Vol. 27, S. 117-131.
- Laury, S. K./Taylor, L. O.* (2008), Altruism spillovers: Are behaviors in context-free experiments predictive of altruism toward a naturally occurring public good?, in: *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 65, S. 9-29.
- Löfgren, A./Nordblom, K.* (2009), Puzzling Tax Attitudes and Labels, in: *Applied Economics Letters*, Vol. 16, S. 1809-1812.
- McCaffery, E. J./Baron, J.* (2006), Thinking about tax, in: *Psychology, Public Policy, and Law*, Vol. 12, S. 106–135.
- Ramsey, F. P.* (1927), A Contribution to the Theory of Taxation, in: *The Economic Journal*, Vol. 37, S. 47-61.

- Rupert, T. J./Wright, A.M.* (1998), The use of marginal tax rates in decision making: the impact of tax rate visibility, in: *Journal of the American Taxation Association*, Vol. 20, S. 83–99.
- Rupert, T. J./Single, L. E./Wright, A. M.* (2003), The Impact of Floors and Phase-Outs on Taxpayers' Decisions and Understanding of Marginal Tax Rates, in: *Journal of the American Taxation Association*, Vol. 25, S. 72–86.
- Sussman, A. B./Olivola, C. Y.* (2011), Axe the Tax: Taxes Are Disliked More than Equivalent Costs, in: *Journal of Marketing Research*, Vol. 48 (Special Issue), S. 91-101.
- Thaler, R. H./Johnson, E. J.* (1990), Gambling with the house money and trying to break even: The effects of prior outcomes on risky choice, in: *Management Science*, Vol. 36, S. 643–660.
- Voors, M./Turley, T./Kontoleon, A./Bulte, E./List, J. A.* (2012), Exploring whether behavior in context-free experiments is predictive of behavior in the field: Evidence from lab and field experiments in rural Sierra Leone, in: *Economics Letters*, Vol. 114, S. 308-311.
- Weber, M./Zuchel, H.* (2005), How do prior outcomes affect risk attitude? Comparing escalation of commitment and the house-money effect, in: *Decision Analysis*, Vol. 2, S. 30–43.

Otto von Guericke University Magdeburg
Faculty of Economics and Management
P.O. Box 4120 | 39016 Magdeburg | Germany

Tel.: +49 (0) 3 91/67-1 85 84
Fax: +49 (0) 3 91/67-1 21 20

www.wv.uni-magdeburg.de