

# WISO

## Reichtumsverteilung in Österreich

1. Einleitung	38
<hr/>	
2. Vermögensverteilung laut HFCS	40
<hr/>	
3. Zur Korrektur des fehlenden Reichtums: Eine Methode zur Schätzung des österreichischen Privatvermögens	44
3.1 Bestimmung der Verteilungsparameter	46
3.2 Elimination und Ergänzung von Haushalten	47
<hr/>	
4. Die Vermögensverteilung in Österreich unter Berücksichtigung der Datenkorrektur	48
<hr/>	
5. Resümee	52

*Paul  
Eckerstorfer,*

*Bernhard  
Schütz*

*Institut für Volkswirt-  
schaftslehre, JKU*

*Johannes  
Halak,*

*Jakob Kapeller,*

*Florian  
Springholz*

*Institut für Philo-  
sophie und Wissen-  
schaftstheorie, JKU*

*Rafael Wildauer*

*Department of  
Economics, Kingston  
University London*

### Auszug aus WISO 4/2013

**isw**

Institut für Sozial- und Wirtschaftswissenschaften

Volksgartenstraße 40

A-4020 Linz, Austria

Tel.: +43 (0)732 66 92 73, Fax: +43 (0)732 66 92 73 - 2889

E-Mail: [wiso@isw-linz.at](mailto:wiso@isw-linz.at)

Internet: [www.isw-linz.at](http://www.isw-linz.at)

*\* Paul Eckerstorfer, Johannes Halak, Jakob Kapeller, Bernhard Schütz, Florian Springholz und Rafael Wildauer*

### 1. Einleitung

Gesellschaftliche Stabilität und privater Vermögensaufbau stehen in einem ambivalenten Zusammenhang. Die historische Perspektive zeigt, dass gesellschaftliche Stabilität und etablierte Institutionen eine zentrale Voraussetzung für den Aufbau von Vermögenswerten darstellen (Atkinson et al. 2011, Borgherhoff Mulder et al. 2009). Allerdings führt der Aufbau privater Vermögen zu sich selbst verstärkenden Effekten: Jene, die bereits Vermögen besitzen, erhalten im Schnitt auch (absolut wie relativ) größere Vermögenszuwächse. Dies führt zu einer sukzessiv ansteigenden Vermögenskonzentration und zum Aufbau von Schulden, die den angehäuften Finanzvermögen gegenüberstehen.

*zunehmende  
Vermögenskon-  
zentration kann  
gesellschaftliche  
Stabilität unter-  
graben*

Eine zunehmende Vermögenskonzentration kann also ihrerseits die gesellschaftliche Stabilität aus sozialer wie ökonomischer Perspektive untergraben (Guttman/Plihon 2010, Stiglitz 2012). In diesem Sinne ist die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit privaten Vermögen und deren Konzentration von hoher gesellschaftlicher und ökonomischer Bedeutung.

*negative  
Folgen von  
Ungleichheit*

Den hier unterstellten Zusammenhang zwischen sozialem Zusammenhalt, gesellschaftlicher Stabilität und ökonomischen Verteilungsergebnissen greifen auch Wilkinson und Pickett (2007) auf. Ihre Studie zeigt, dass ein höheres Maß an Gleichheit in einer Gesellschaft zahlreiche gesellschaftlich erwünschte Effekte mit sich bringt, die Indikatoren für die gesellschaftliche Zufriedenheit interpretiert werden. Die StudienautorInnen zeigen empirisch, dass das Niveau gesellschaftlicher Ungleichheit in einem direkten Zusammenhang mit gesellschaftlichen Problemstellungen wie Fettleibigkeit, Teenager-Schwangerschaften, Lebenserwartung, mentalen Krankheiten, Selbstmordraten, Fremdenfeindlichkeit, Drogenkonsum, Bildungsergebnisse und Inhaftierungsraten steht (vgl. Wilkinson/Pickett 2007).

Mit der Verbesserung computergestützter Auswertungsmethoden und allgemein durch die steigende Verfügbarkeit von Erhebungsdaten lässt sich die Ungleichheit in der Verteilung von Vermögen

zusehends besser erfassen. Zusätzlich erleichtert die ex-ante Harmonisierung von Erhebungen, wie sie auch dem von der EZB koordinierten und von den einzelnen europäischen Nationalbanken durchgeführten Household Finance and Consumption Survey (HFCS) zu Grunde liegen, die Vergleichbarkeit der Daten zwischen den Ländern. Für den Fall Österreichs, aber auch für viele andere Länder der Eurozone stellt der HFCS die bis dato bei Weitem umfassendste haushaltsbezogene Erhebung zur Vermögenssituation und den disaggregierten Vermögensbestandteilen (Finanzvermögen, Sachvermögen, Schulden etc.) dar und erlaubt damit einen bislang nicht möglichen Einblick in die Vermögenssituation österreichischer Privathaushalte.<sup>1</sup>

*Household Finance and Consumption Survey (HFCS)*

Allerdings sind derartige Erhebungen mit zahlreichen Problemstellungen konfrontiert, die antizipiert werden müssen, um zu einer möglichst realitätsgetreuen Einschätzung zu gelangen: Sie enthalten falsche Angaben, Antwortverweigerungen und repräsentieren die Vermögensverteilung nicht vollständig, da die oberste Spitze der VermögensinhaberInnen zumeist gar nicht in der Befragung auftaucht (Hoeller et al. 2012; Avery/Elliehausen/Kennickell 1986).

Während die meisten dieser Nachteile im Zuge des Survey-Designs des HFCS Berücksichtigung finden und daher im Rahmen der Durchführung der Befragung antizipiert werden, korrigiert das Design des HFCS nicht für die fehlende Repräsentativität bei den größten Vermögen (siehe dazu auch Fessler et al. 2012, 36). Dies stellt eine beachtenswerte Einschränkung der Anwendbarkeit dieser Daten dar, die für eine Reihe öffentlich diskutierter Aspekte der österreichischen Vermögenssituation – etwa Fragen nach Vermögenskonzentration und Vermögensbesteuerung – relevant ist. Schließlich besitzt die betreffende Personengruppe einen hohen Anteil des Gesamtvermögens und ist für eine seriöse Aufarbeitung der Vermögenssituation daher von besonderer Bedeutung.

*fehlende Repräsentativität bei größten Vermögen*

Zum Ausgleich dieser Verzerrung ergänzen wir den HFCS-Datensatz mit einer Schätzung des obersten Segments der Vermögensverteilung auf Basis eben jener HFCS-Daten. In der ökonomischen Literatur hat sich zur statistischen Erfassung der Vermögensverteilung die Annahme einer Pareto-Verteilung

etabliert. Vergleicht man die solcherart ermittelten Vermögenswerte mit jenen aus den HFCS-Daten, so ergibt sich dadurch unter anderem eine Verdopplung des Vermögens des reichsten Prozents der Haushalte.

Dieser Beitrag stellt zuerst den zugrunde liegenden HFCS-Datensatz sowie die daraus hervorgehenden Ergebnisse vor (Abschnitt 2). Anschließend folgt eine Behandlung der zur Datenkorrektur verwendeten Methode (Abschnitt 3) sowie eine Präsentation der daraus resultierenden neuen Ergebnisse (Abschnitt 4). Abschnitt 5 fasst die Ergebnisse nochmals zusammen.

### 2. Vermögensverteilung laut HFCS

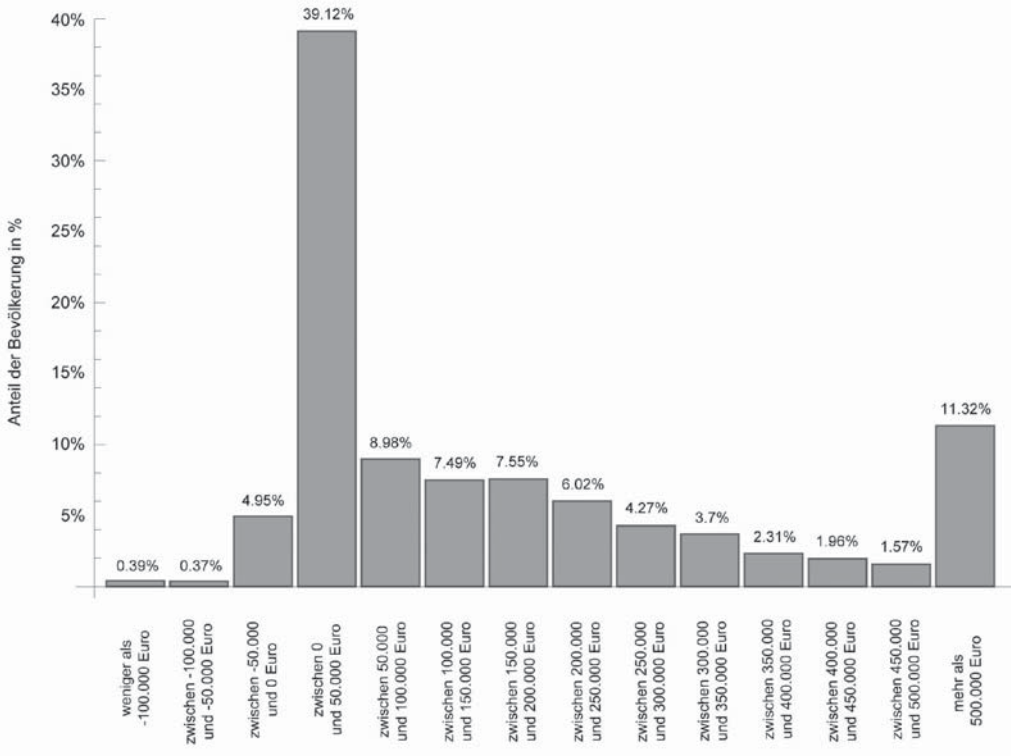
#### *Erhebung der HFCS-Daten durch persönliche Interviews*

Die Datenerhebung für den HFCS erfolgte im Rahmen persönlicher Interviews. Hierfür wurden insgesamt 2.380 österreichische Haushalte erfolgreich interviewt. Jedem Haushalt wurde entsprechend seiner Repräsentativität ein statistisches Gewicht zugeordnet. Typischerweise kommt es im Rahmen von Befragungen zu „sensiblen“ Daten wie Einkommen oder Vermögen immer wieder zu fehlenden Antworten etwa aufgrund von Antwortverweigerungen. Im Rahmen des HFCS wurde diesem Problem mittels der Methode der multiplen Imputation entgegengewirkt. Hierbei werden fehlende Werte im Nachhinein durch geschätzte Werte ersetzt. Dieses „Imputieren“ der Daten wird fünfmal wiederholt, um eine gewisse Streuung der so geschätzten Ergänzungswerte zu erreichen, was letztlich zu fünf sogenannten Implicates führt, die sich nur in den imputierten Werten voneinander unterscheiden. Diese Methode ermöglicht es, unvollständige Beobachtungen entsprechend zu ergänzen – sie kann aber weder einer systematischen Verzerrung der Angaben (beispielsweise einer erhöhten Anzahl von Falschangaben in gewissen Segmenten der Vermögensverteilung) noch dem Problem der Nichtteilnahme besonders vermöglicher Haushalte entgegenwirken.<sup>2</sup>

Abbildung 1 zeigt nun die Verteilung der österreichischen Vermögen nach Vermögensklassen, wie sie sich aus dem HFCS ergibt. Die Balken zeigen an, welcher Anteil der österreichischen Bevölkerung sich in der entsprechenden Vermögenskategorie befindet. Die oberste Vermögensklasse beginnt hier mit einem

Nettovermögen (Bruttovermögen abzüglich Schulden) von 500.000 Euro und umfasst etwas mehr als 11% der Bevölkerung.

Abbildung 1: Die Nettovermögensverteilung in Österreich nach Vermögensklassen auf Basis der HFCS-Daten (Replikation; Original in Fessler et al. 2012, 41)



Auf Basis der HFCS-Daten lassen sich aber freilich auch wesentlich genauere Darstellungen berechnen. Ein Beispiel hierfür ist die nachstehende Tabelle 1, die für die Perzentile 95 bis 100 der Vermögensverteilung das kumulierte sowie das durchschnittliche Vermögen zeigt. Eine Darstellung der gesamten Perzentil-Liste findet sich in Eckerstorfer et al. (2013), Anhang I.

## Reichtumsverteilung in Österreich

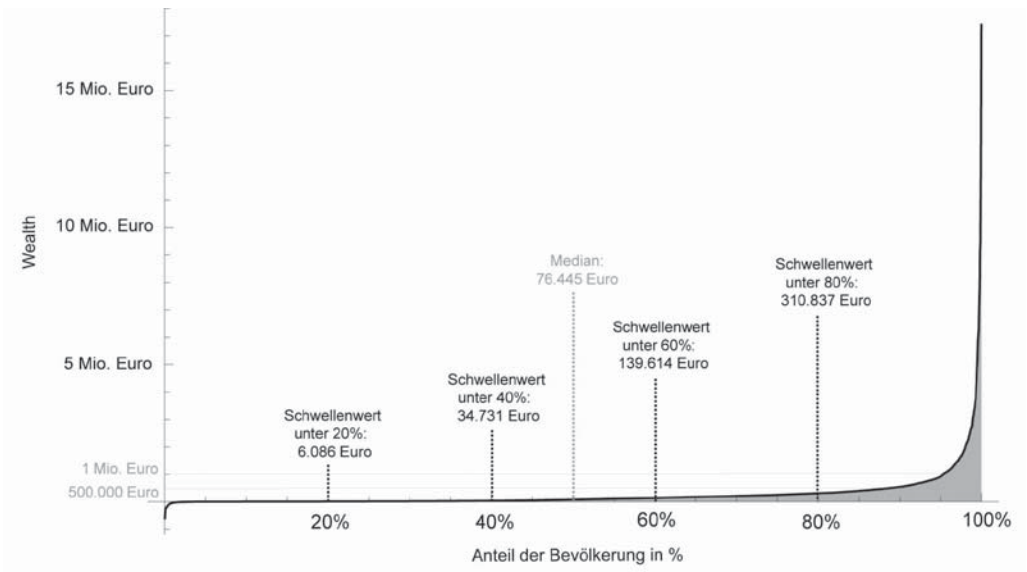
Tabelle 1: Vermögensverteilung der obersten 5 Perzentile; eigene Berechnungen

Perzentil	Gesamtvermögen im Perzentil	Durchschnittsvermögen im Perzentil
96	€ 38,8 Mrd.	€ 1.041.491
97	€ 48,7 Mrd.	€ 1.297.201
98	€ 65,5 Mrd.	€ 1.712.739
99	€ 94,1 Mrd.	€ 2.524.137
100	€ 237,0 Mrd.	€ 6.380.234

### kumulierte Verteilungsfunktion

Eine andere Variante, um die Verteilung des bestehenden Vermögens abzubilden, ist das Heranziehen einer kumulierten Verteilungsfunktion. Diese zeigt, wie sich die erwarteten Werte (d.h. die anzutreffenden Vermögen) relativ zur Bevölkerung verhalten, und ermöglicht Aussagen wie „die oberen 20% der Vermögensverteilung haben ein Nettovermögen größer als 310.000 Euro“ oder „MillionärInnen finden sich nur in den oberen 5% der Vermögensverteilung“. Zur leichteren Interpretation sind in der nachstehenden Abbildung einige Orientierungshilfen eingetragen.

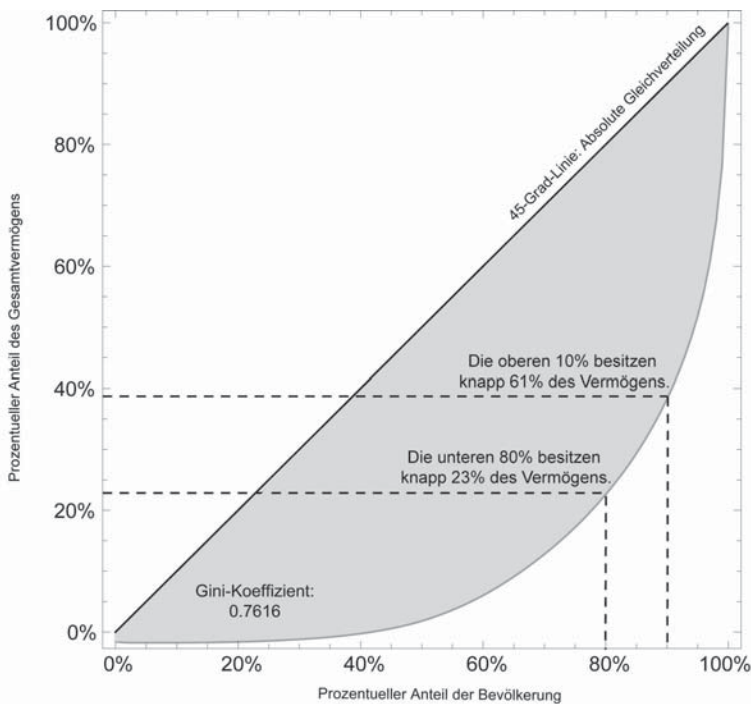
Abbildung 2: Verteilungsfunktion der österreichischen privaten Nettovermögen auf Basis der HFCS-Daten



Abschließend zeigt Abbildung 3 eine Lorenz-Kurve für Österreich auf Basis der HFCS-Daten. Diese Kurve wird allgemein als Indikator für wirtschaftliche Ungleichheit herangezogen und dabei auch rechnerisch in Gestalt des Gini-Koeffizienten ausgedrückt. Der Gini-Koeffizient ergibt sich dabei aus dem Unterschied zwischen absoluter Gleichverteilung (in der Grafik durch die 45-Grad-Linie ausgedrückt) und der realen Verteilungssituation. Die Fläche zwischen den beiden Linien repräsentiert das durch den Gini-Koeffizient gemessene Ausmaß der Ungleichheit – je größer der Wert, desto größer ist demnach auch die gemessene ökonomische Ungleichheit.

*Lorenz-Kurve  
als Indikator für  
wirtschaftliche  
Ungleichheit*

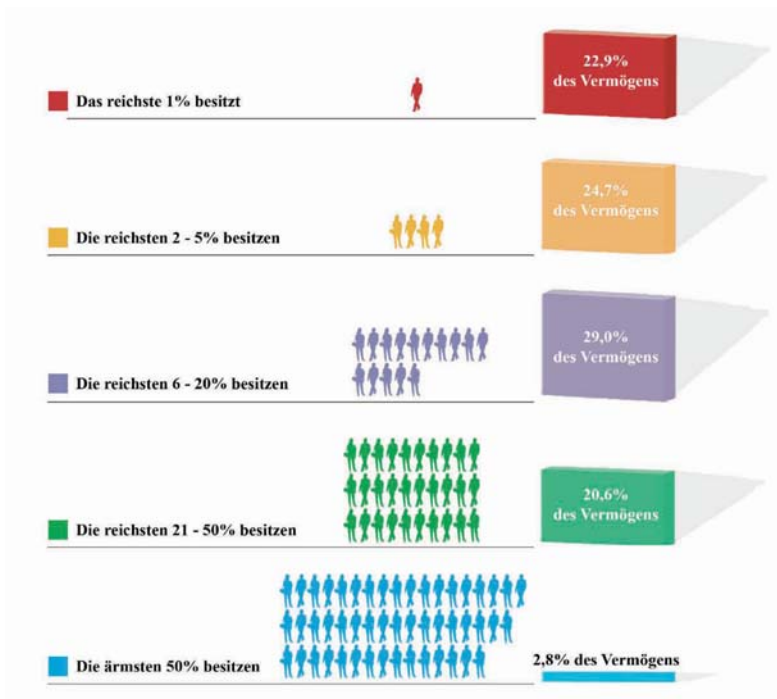
Abbildung 3: Lorenz-Kurve auf Basis der HFCS-Daten



Die nachstehende Abbildung zeigt eine zur Lorenz-Kurve vergleichbare, allerdings etwas augenfälligere Darstellung derselben Vermögensverhältnisse anhand der HFCS-Daten. Hier wird das Vermögen bestimmter Segmente der Vermögensverteilung gemäß dem sich aus dem HFCS ergebenden Anteil am Gesamtvermögen abgebildet.

## Reichtumsverteilung in Österreich

Abbildung 4: Darstellung von relativen Nettovermögensanteilen mittels der HFCS-Daten



### 3. Zur Korrektur des fehlenden Reichtums: Eine Methode zur Schätzung des österreichischen Privatvermögens

#### Pareto-Verteilung

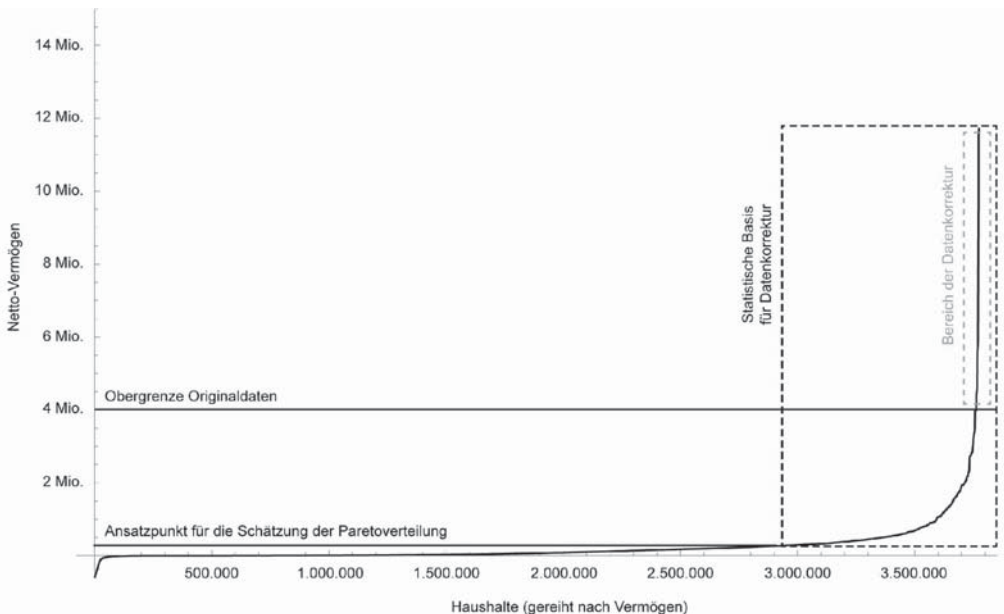
Typisch für die Verteilung von Einkommen und Vermögen ist, dass diese ab einem gewissen Schwellenwert durch ein Potenzgesetz abbildbar erscheinen – eine Eigenschaft, die sich in der Annahme einer Pareto-Verteilung widerspiegelt. Dieser ursprünglich von Vilfredo Pareto (1965 [1896]) für die Einkommensverteilung Italiens identifizierte Zusammenhang wurde in zahlreichen Studien zur Schätzung des oberen Einkommens- und Vermögenssegmentes herangezogen (vgl. u.a. Altzinger 2009; Atkinson 2006; Cowell 2011; Cowell 2009; Klass et al. 2006). Hervorstreichen ist jedenfalls, dass Einkommen und Vermögen nur ab einem gewissen Schwellenwert paretoverteilt sind. Altzinger etwa gibt für die Verteilung von Einkommen die obersten 20% als Richtwert an (vgl. Altzinger 2009: 7).



Die hier angewandte Strategie zur Schätzung der obersten Vermögen folgt dabei im Wesentlichen drei Schritten: Zuerst wird auf Basis der verfügbaren Daten für einen oberen Abschnitt der Verteilung eine Pareto-Verteilungsfunktion geschätzt. Der genaue Schwellenwert ergibt sich dabei rein aus statistischen Kriterien. In einem zweiten Schritt werden alle HFCS-Beobachtungen mit einem Nettovermögen größer als 4 Millionen Euro, also etwa das reichste Prozent der Haushalte (oberstes Vermögensperzentil), aus den Daten entfernt. Der Grund hierfür ist, dass in diesem Bereich zwar reiche Haushalte (bis rund. 20 Mio. Euro), aber eben keine besonders reichen Haushalte (mit einem Vermögen größer als 20 Mio. Euro) erfasst sind, jedoch die vorhandenen Datensätze im HFCS als für das gesamte Perzentil repräsentativ behandelt werden. In einem dritten Schritt werden Haushalte mit einem Vermögen größer als 4 Millionen Euro auf Basis der geschätzten Pareto-Verteilung generiert und den Daten hinzugefügt. So wird sichergestellt, dass auch extrem reiche Haushalte im Sample vorhanden sind. Die nachstehende Abbildung 5 fasst die hier implementierte Vorgangsweise schematisch zusammen. Alle relevanten Rechenschritte sind in Eckerstorfer et al. (2013), Anhang II und Anhang IV, im Detail dargestellt.

*Strategie zur Schätzung der obersten Vermögen*

Abbildung 5: Veranschaulichung der Methode zur Daten-Korrektur



### *Pareto-Verteilung*

#### **3.1 Bestimmung der Verteilungsparameter**

Bei der Anwendung der Pareto-Verteilung ist die Wahl eines geeigneten Ansatzpunktes für die Verteilung von zentraler Relevanz. Gesucht wird also jener Schwellenwert  $x_0$  für den gilt, dass alle Vermögenswerte größer als  $x_0$  paretoverteilt sind.<sup>3</sup> Obgleich die Wahl dieses Ansatzpunktes eine beträchtliche Implikation für die Ergebnisse mit sich bringen kann, wird dieser nur in seltenen Fällen mit Hilfe statistischer Methoden bestimmt, sondern zumeist der Literatur oder theoretischen Erwägungen entlehnt (vgl. beispielhaft Bach et al. 2010, Bach/Beznoska 2012).

In unserer Studie wurde primär die erste Strategie verfolgt und der relativ geeignetste Ansatzpunkt isoliert. Im Detail wurde diese Operation wie folgt durchgeführt: Zuerst wurden die Schwellenwerte für die Perzentile 71–100 bestimmt und über alle fünf Imputationen mit Hilfe eines Maximum Likelihood Schätzers (Clauset et al. 2009) die entsprechenden Parameterwerte errechnet. Dies liefert für jedes Implicate 30 verschiedene Pareto-Verteilungen (jeweils mit einem der Perzentile 71–100 als Ansatzpunkt). Die resultierenden Spezifikationen der Verteilungsfunktion wurden in einem zweiten Schritt mit Hilfe eines für diese Fragestellung geeigneten statistischen Tests, dem Cramer-von-Mises-Test, auf ihre Plausibilität in Relation zu den zugrunde liegenden Daten hin überprüft. Eine wichtige methodische Anmerkung in diesem Kontext ist, dass die Nullhypothese dieser Tests annimmt, die Daten entsprächen einer Pareto-Verteilung mit den jeweiligen Parametern. Gemäß dieser Interpretation sind hohe p-Werte bei den Tests als Signum für die entsprechende Verteilung auszulegen, da in diesen Fällen die Nullhypothese nicht verworfen werden kann.

Hier wurde ersichtlich, dass gerade die Daten am oberen Rand der Verteilung als Ansatzpunkte für eine formale Modellierung nur wenig vertrauenswürdig scheinen, da hier die statistischen Resultate stark mit der jeweils verwendeten Grundgesamtheit schwanken. Umgekehrt gibt es Bereiche konstanterer Schätzungen (etwa rund um das 80. Perzentil), in denen sich die Schwankungen über die Grundgesamtheit bzw. zwischen den Imputationen innerhalb eines relativ stabilen Korridors einpendeln. Der konkrete Ansatzpunkt für die Pareto-Verteilung wurde schließlich in zwei Schritten gewählt. Zuerst wurde ein Intervall bestimmt, in dem der Test über alle fünf Imputationen p-Werte größer als 0,2 erreichte. Um in

diesem Intervall den aus statistischer Sicht vertrauenswürdigsten Ansatzpunkt zu bestimmen, wurde in Folge nach jenem Punkt gesucht, in dem das Minimum der fünf p-Werte im jeweiligen Perzentil maximal ist. Für den Cramer-von-Mises-Test ist dies das 78. Perzentil. Dieses wurde in der Folge als Ansatzpunkt mit der geringsten statistischen Unsicherheit identifiziert und als Basis für alle weiteren Berechnungen verwendet. Die nachstehende Tabelle zeigt die geschätzten Werte für die Pareto-Alphas sowie die Nettovermögen der jeweiligen Ansatzpunkte (Schwellenwert des 78. Perzentils) über alle fünf Imputationen.

*Tabelle 2: Nettovermögen und geschätzte Pareto-Alphas am Schwellenwert des 78. Perzentils*

Imputation	Paretos Alpha	Ansatzpunkt für Pareto-Verteilung
#1	1.29	Nettovermögen von 281.242 Euro
#2	1.15	Nettovermögen von 287.809 Euro
#3	1.33	Nettovermögen von 289.811 Euro
#4	1.25	Nettovermögen von 293.161 Euro
#5	1.37	Nettovermögen von 288.422 Euro
<b>Durchschnitt</b>	1.28	Nettovermögen von 288.089 Euro

### 3.2 Elimination und Ergänzung von Haushalten

Die Korrektur des vorhandenen Datensatzes erfolgt in insgesamt vier Schritten: Zuerst werden dabei all jene Beobachtungen im HFCS eliminiert, die ein Nettovermögen von über 4 Millionen Euro aufweisen (jener Teil der Daten, der als nicht repräsentativ erachtet wurde). Durch diese Maßnahme gehen relativ wenig Haushalte verloren (je nach Imputation zwischen 8 und 30 Beobachtungen, die zwischen 11.374 und 44.081 Haushalte repräsentieren), wobei man hier analog zum bereits Gesagten annimmt, dass in diesen Beobachtungen besonders reiche Haushalte nicht bzw. nicht ausreichend abgebildet sind.

*Korrektur des Datensatzes*

In einem zweiten Schritt wird die jeweilige kumulative Pareto-Verteilungsfunktion mit den zuvor geschätzten Parametern herangezogen und auf Basis einer Schlussrechnung die Zahl der Haushalte errechnet, die ein Nettovermögen größer als 4 Millionen Euro aufweisen.<sup>4</sup> Diese Vorgangsweise impliziert, dass zur Ergänzung fehlender Haushalte nur auf die qualitativ hochwertigen

Daten aus der HFCS-Erhebung zurückgegriffen werden muss und – im Gegensatz zu anderen derartigen Ansätzen (vgl. Bach et al. 2010, Bach/ Beznoska 2012) – vergleichsweise weniger verlässliche Quellen (z.B. Reichenlisten) nicht in die entsprechenden Berechnungen einfließen.

Der nächste Schritt erfordert die Generierung der gerade berechneten Anzahl an Haushalten mit einem Nettovermögen größer als 4 Millionen Euro. Diese erfolgt mittels Ziehung aus der zuvor ermittelten Verteilungsfunktion, wobei hierzu der gewichtete Durchschnitt aus fünf Ziehungen verwendet wird und die Anzahl der zu ziehenden Haushalte von Imputation zu Imputation unterschiedlich ist (die entsprechenden Werte liegen dabei zwischen 22.982 und 40.252 Haushalte). Diese werden in Folge dem HFCS-Datensatz mit einem Gewicht von 1 hinzugefügt. Jeder gezogene Haushalt repräsentiert damit exakt einen Haushalt der Grundgesamtheit der österreichischen Bevölkerung.

Zuletzt müssen die – durch die vorgenommene Modifikation nicht mehr völlig konsistenten – Gewichtungen der Original-Haushalte korrigiert werden.<sup>5</sup> Dabei werden die Nettoveränderungen innerhalb der jeweiligen Imputationen (diese bewegt sich zwischen +17.000 und -4.000 Haushalten) in Relation zur Gesamtbevölkerung gesetzt und die originalen Gewichte dementsprechend abgeschmolzen bzw. aufgewertet.<sup>6</sup>

### *Deckelung der Zufallsziehung*

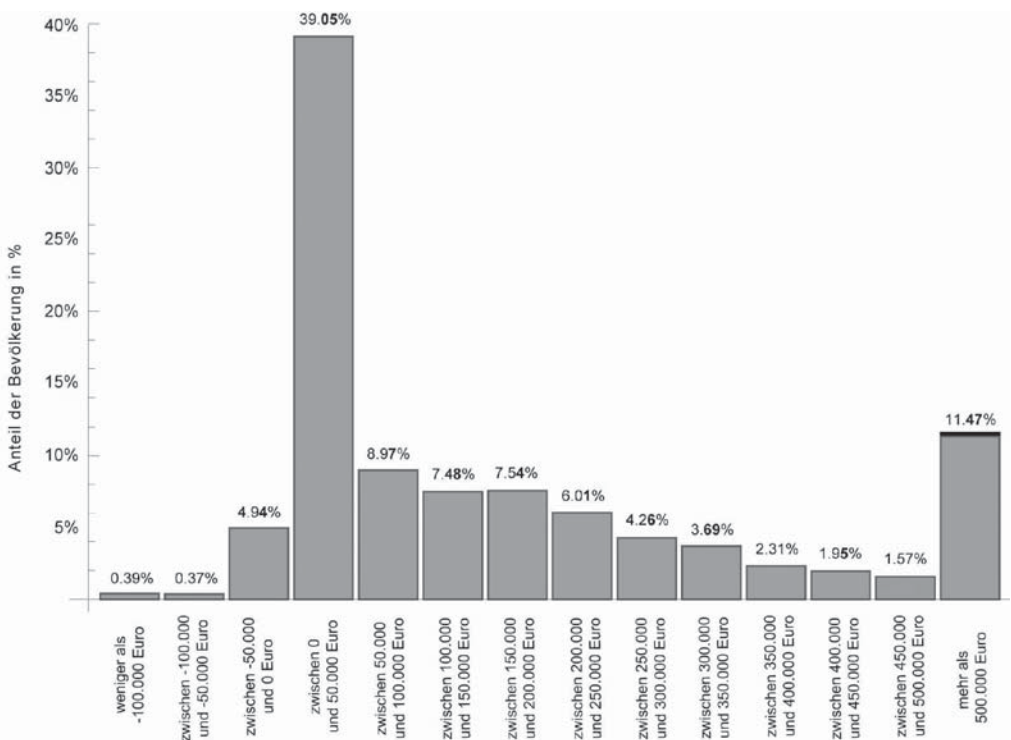
Einen letzten nennenswerten Faktor bildet die vorgenommene „Deckelung“ der Zufallsziehung. Die zufällig zu ziehenden Vermögenswerte wurden mit einer Milliarde Euro gedeckelt. Obgleich das Modell eine durchaus realistische Anzahl an MilliardärInnen schätzt (ca. 30 Milliardärshaushalte), haben wir uns entschieden, die entsprechende Ziehung zu begrenzen, da die Schätzung des äußersten Randes einer Verteilung immer mit besonders hoher Unsicherheit behaftet ist. Daher enthalten die verwendeten Samples aus Gründen der kalkulatorischen Vorsicht keine Milliardäre oder Milliardärinnen.

## **4. Die Vermögensverteilung in Österreich unter Berücksichtigung der Datenkorrektur**

Eine erste zentrale Frage hinsichtlich der hier vorgenommenen

Datenmodifikation ist die Auswirkung der Berücksichtigung der Top-Vermögen auf die Gesamtstruktur des Samples. Um diesen Aspekt zu analysieren, zeigt Abbildung 6 – in Analogie zu Abbildung 1 – wiederum die auf Vermögensklassen aufgeteilte Gesamtbevölkerung. Veränderungen in den Werten bzw. der Darstellung werden dabei hervorgehoben. In dieser Variante der aggregierten Darstellung ist nur eine minimale Veränderung erkennbar. Zu sehen ist dabei lediglich die Zahl der Haushalte mit einem Nettovermögen größer als €500.000 aufgrund der Korrektur des Samples leicht ansteigt und dass sich analog dazu die Anteile der anderen Vermögensklassen leicht reduzieren.

*Abbildung 6: Die Nettovermögensverteilung in Österreich nach Vermögensklassen auf Basis der modifizierten HFCS-Daten (Replikation von Abbildung 1; Unterschiede in schwarz bzw. fett gedruckt)*



## Reichtumsverteilung in Österreich

*gesamtes  
Nettovermögen  
steigt signifikant*

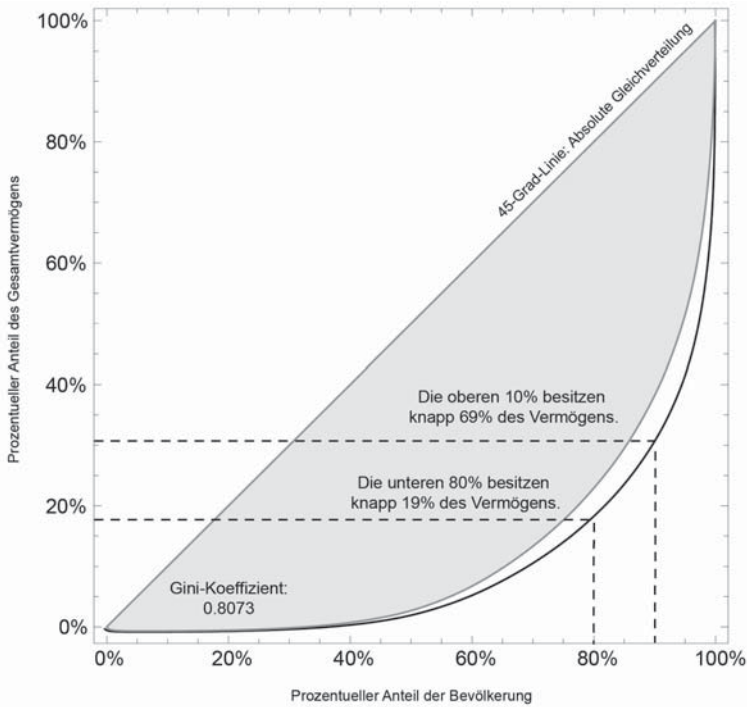
Auch eine Replikation der Perzentilliste wie in Tabelle 1 bringt vergleichbare Ergebnisse: Besonders eklatant ist nur der Vermögensstand des reichsten Perzentils gewachsen, nämlich um 98,6 %. Damit steigt auch das sich aus der Schätzung ergebende gesamte Nettovermögen signifikant von etwa 1000 Mrd. Euro auf etwa 1249 Mrd. Euro. Die nachstehende Tabelle 3 zeigt die Daten der obersten 5 Perzentile. Die gesamte modifizierte Perzentilliste findet sich wiederum in Eckerstorfer et al. (2013), Anhang III.

*Tabelle 3: Die Nettovermögen der reichsten fünf Perzentile auf Basis der modifizierten HFCS-Daten*

Perzentil	Gesamtvermögen im Perzentil	durchschnittliches Vermögen im Perzentil
96	€ 40,4 Mrd.	€ 1.073,-
97	€ 50,8 Mrd.	€ 1.342,-
98	€ 66,6 Mrd.	€ 1.769,-
99	€ 101,0 Mrd.	€ 2.691,-
100	€ 469,1 Mrd.	€ 12.670,-

Analog zu Kapitel 2 zeigt Abbildung 7 die modifizierte Lorenzkurve (dunkle Linie), anhand derer die Erfassung der besonders reichen Haushalte und die Auswirkungen auf die Vermögensverteilung gut sichtbar dargestellt werden können.

Abbildung 7: Lorenz-Kurve mit modifizierten HFCS-Daten (schwarze Linie); Lorenz-Kurve auf Basis der Originaldaten in grau

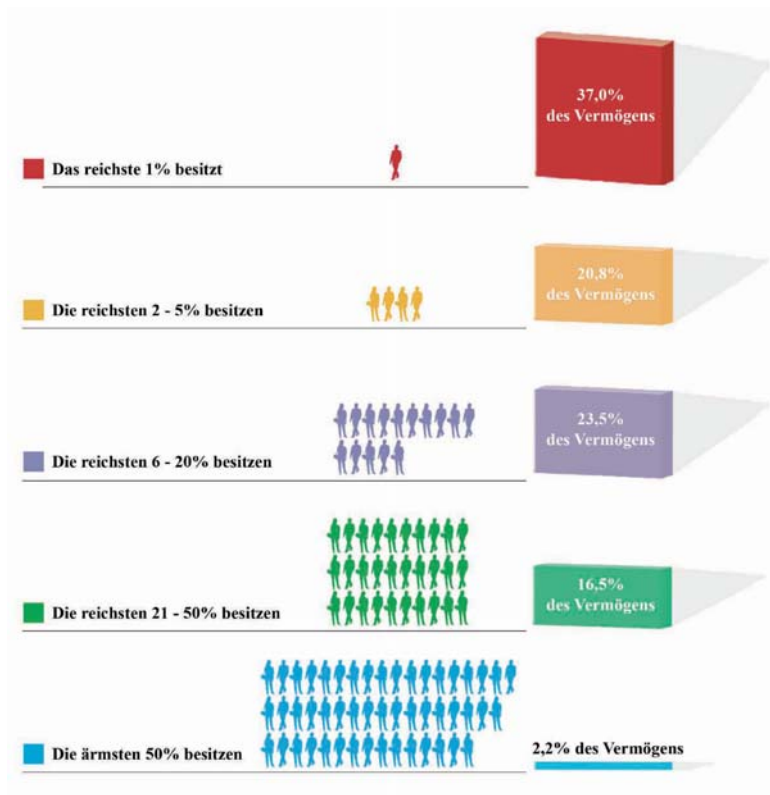


Wiederum analog zu Abbildung 4 zeigt die nächste Abbildung die veränderten Vermögensverhältnisse (Nettvermögen) anhand des Anteils verschiedener Vermögensgruppen. Beachtenswert ist hier, dass der Anteil des obersten Prozents von 22,9% auf 37% des Gesamtvermögens ansteigt.

*Anteil des obersten Prozents steigt von 22,9% auf 37% des Gesamtvermögens*

## Reichtumsverteilung in Österreich

Abbildung 8: Darstellung von relativen Nettovermögensanteilen mittels der korrigierten HFCS-Daten



### 5. Resümee

In unserer Studie haben wir versucht, die fehlende Erfassung besonders reicher Haushalte im HFCS und die sich dadurch ergebende Verzerrung zu korrigieren. Hierfür haben wir den oberen Rand der Vermögensverteilung mittels einer Pareto-Verteilung geschätzt. Für die Schätzung dieser Verteilung wurde dabei etwas mehr als das obere Fünftel der HFCS-Daten herangezogen. Der genaue Ansatzpunkt der Verteilung wurde dabei mit Hilfe eines geeigneten statistischen Tests bestimmt. Anschließend wurde der vorhandene HFCS-Datensatz durch Zufallsziehungen aus dieser Verteilung ergänzt, um das oberste Vermögenssegment (Nettovermögen größer als 4 Millionen Euro) besser abbilden zu können. Zugleich wurden alle im HFCS vorhandenen Haushalte mit einem Vermögen über 4 Millionen entfernt.

*Schätzung des oberen Randes der Vermögensverteilung*



Es zeigt sich, dass eine solche Korrektur erhebliche Auswirkungen auf die Ergebnisse hat. So steigt dadurch das geschätzte Gesamtvermögen von etwa 1000 Mrd. EUR auf 1249 Mrd. EUR, wovon der Großteil des Zugewinns auf das oberste Perzentil entfällt (das Vermögen dieses Perzentils steigt um 98,6%). Daraus ergibt sich unter anderem, dass die reichsten 10% der ÖsterreicherInnen nicht 61% (HFCS), sondern 69% des Gesamtvermögens besitzen.

*geschätztes Gesamtvermögen steigt von etwa 1.000 Mrd. auf 1.249 Mrd. Euro*

### Anmerkungen

1. Bisherige Studien zu Vermögen in Österreich bezogen sich aufgrund der Datenlage nur auf Subkomponenten des Gesamtvermögens (z.B. Finanzvermögen). So verwenden Beer et al. (2006) OeNB-Daten zu Finanzvermögen aus dem Jahr 2004 und kommen zu dem Ergebnis, dass das durchschnittliche Finanzvermögen bei 51.790 EUR (Median: 21.855 EUR) liegt. Hahn und Magerl (2006) schätzen die Vermögensverteilung über die Disaggregation von VGR-Daten und kommen dabei zu Ergebnissen, welche mit jenen von Beer et al. (2006) konsistent sind. Die entsprechenden Werte im HFCS sind 47.991 EUR für den Durchschnitt und 14.071 EUR für den Median, wobei ein Vergleich auf Grund des zeitlichen Abstands und der unterschiedlichen Definition von Finanzvermögen (z.B. werden im HFCS Beteiligungen an Firmen, in denen man selbst beschäftigt ist, nicht zum Finanzvermögen gezählt) schwierig ist.
2. Für nähere Details siehe Albacete et al. (2013).
3. Die Pareto-Verteilung hat folgende Dichtefunktion, wobei  $\alpha$  einen Formparameter und  $x_0$  einen Skalenparameter repräsentiert (siehe Kleiber/Klotz 2003, 59):

$$f(x) = \frac{\alpha x_0^\alpha}{x^{\alpha+1}}$$

4. Hierzu wird aus dem HFCS-Datensatz die Anzahl der Haushalte zwischen dem jeweiligen Ansatzpunkt für die Pareto-Verteilung und der 4-Millionen-Grenze entnommen und in die entsprechende Formel eingefügt. Die entsprechende kumulative Dichtefunktion (hier: CDF) liefert den Prozentanteil all jener Haushalte, die sich über dem Ansatzpunkt, aber unterhalb der 4-Millionen-Grenze befinden. Daraus ergibt sich die folgende Schlussrechnung zur Bestimmung der Zahl der Haushalte mit einem Nettovermögen größer als 4 Millionen Euro ( $X$  = Zahl der zu ergänzenden Haushalte,  $Y$  = Zahl der Haushalte zwischen Ansatzpunkt und 4 Millionen):

$$X = \frac{Y \cdot (1 - CDF)}{CDF}$$

5. Dies ergibt sich aus dem Umstand, dass die sich aus Schritt 2 ergebende Anzahl der Haushalte mit einem Nettovermögen größer als 4 Millionen Euro nicht identisch ist mit der Anzahl der aus dem Datensatz eliminierten Haushalte (Schritt 3).
6. Für die Implicates 1, 3, 4 und 5 ist die Anzahl der neu hinzugefügten Haushalte größer als jene der eliminierten Haushalte (jene mit einem Vermögen über 4 Millionen Euro). Hier müssen also die Gewichte der im Datensatz verbleibenden Haushalte proportional abgeschmolzen werden. In Implicate 2 ist die Anzahl der eliminierten Haushalte größer als die Zahl der neu generierten Haushalte. Dies ergibt sich aus dem Umstand, dass im Vergleich zu den anderen Implicates die Anzahl der Haushalte mit einem Vermögen über 4 Millionen Euro deutlich höher ist und dadurch eine größere Zahl an Haushalten aus dem Sample entfernt

werden muss. In der Folge müssen hier also die Gewichte der verbleibenden Haushalte proportional aufgewertet werden.

### Literatur

- Albacete, N./ Lindner, P./ Wagner, K./ Zottel, S. (2012): Household Finance and Consumption Survey des Eurosystems 2010: Methodische Grundlagen für Österreich. *Geldpolitik & Wirtschaft*, 3/2012, Addendum.
- Altzinger, W. (2009): Die Entwicklung der Spitzeneinkommen in Österreich. Online: [http://www.wiwiss.fu-berlin.de/forschung/veranstaltungen/rse/papers\\_winter\\_09\\_10/paper\\_altzinger.pdf](http://www.wiwiss.fu-berlin.de/forschung/veranstaltungen/rse/papers_winter_09_10/paper_altzinger.pdf)
- Atkinson, A.B. (2006): Concentration Among the Rich, Research Paper No. 2006/151, World Institute for Development Economics Research.
- Atkinson, A./ Piketty, T./ Saez, E. (2011): Top incomes in the long run of history. *Journal of Economic Literature* 49(1): 3–71.
- Avery, R.B./ Elliehausen, G.E./ Kennickell, A.B. (1986): Measuring wealth with survey data: an evaluation of the 1983 survey of consumer finances, *Review of Income and Wealth* 34(4): 339–369.
- Bach, S./Beznoska, M./Steiner, V. (2010): Aufkommens- und Verteilungswirkung einer Grünen Vermögensabgabe. DIW: Politikberatung Kompakt 59, Berlin.
- Bach, S./ Beznoska, M. (2012): Aufkommens- und Verteilungswirkung einer Wiederbelebung der Vermögenssteuer. DIW: Politikberatung Kompakt 68, Berlin.
- Beer, C./ Mooslechner, P./ Schürz, M./ Wagner, K. (2006): Das Geldvermögen privater Haushalte in Österreich: eine Analyse auf Basis von Mikrodaten, *Geldpolitik und Wirtschaft*, 2/2006: 101–119.
- Borgerhoff Mulder, M./ Bowles, S./ Hertz, T./ Bell, A./ Beise, J., et al. (2009): Intergenerational wealth transmission and the dynamics of inequality in small-scale societies. *Science* 326(5953): 682–688.
- Clauset, C./ Shalizi, C. R./ Newman, M. E. J. (2009): Power Law Distributions in Empirical Data. *SIAM Review* 51(4): 661–703.
- Cowell, F.A. (2009): *Measuring Inequality*. Oxford University Press.
- Cowell, F.A. (2011): *Inequality Among the Wealthy*. Centre for Analysis of Social Exclusion at the London School of Economics.
- Eckerstorfer, P./ Halak, H./ Kapeller, J./ Schütz, B./ Springholz, F./ Wildauer, R. (2013): Bestände und Verteilung der Vermögen in Österreich. *Materialien zu Wirtschaft und Gesellschaft*, 122.
- Fessler, P./ Mooslechner, P./ Schürz, M. (2012): Household Finance and Consumption Survey des Eurosystems 2010: Erste Ergebnisse für Österreich. *Geldpolitik und Wirtschaft*, 3/2012: 26–67.
- Guttmann, R./ Plihon, D. (2010): Consumer debt and financial fragility. *International Review of Applied Economics* 24(3): 269–283
- Hahn, F.R./ Magerl, C. (2006): Vermögen in Österreich; WIFO Monatsbericht 1/2006.
- Hoeller, P./ Joumard, I./ Bloch, D./ Pisu, M. (2012): Less Income Inequality and More Growth – Are They Compatible? Part 1: Mapping Income Inequality Across the OECD. OECD Working Paper No. 924.
- Klass, O.S./ Biham, O./ Levy, M./ Malcai, O./ Solomon, S. (2006): The Forbes 400 and the Pareto wealth distribution. *Economics Letters* 90(2): 290–295.
- Kleiber, C./ Kotz, S. (2003): *Statistical Size Distribution in Economics and Actuarial Sciences*. Hoboken: Wiley-Interscience.
- Pareto, V. (1965 [1896]): La Courbe de la Repartition de la Richesse. In: G. Busino (ed.): *Oevres Completes de Vilfredo Pareto*, Genf: Librairie Droz.
- Stiglitz, J. E. (2012): *The price of inequality: How today's divided society endangers our future*. New York, London, WW Norton & Company.
- Wilkinson, R. G./ Pickett, K. E. (2007): The problems of relative deprivation: why some societies do better than others. *Social Science & Medicine* 65(9): 1965–1978.

# WISO

Die Zeitschrift WISO wird vom Institut für Sozial- und Wirtschaftswissenschaften (ISW) herausgegeben. Sie dient der Veröffentlichung neuer sozial- und wirtschaftswissenschaftlicher Erkenntnisse sowie der Behandlung wichtiger gesellschaftspolitischer Fragen aus Arbeitnehmersicht.

Lohnpolitik, soziale Sicherheit, Arbeitsmarkt und Arbeitslosigkeit, Arbeit und Bildung, Frauenpolitik, Mitbestimmung, EU-Integration - das sind einige der Themen, mit denen sich WISO bereits intensiv auseinandergesetzt hat.

WISO richtet sich an BetriebsrätInnen, GewerkschafterInnen, WissenschaftlerInnen, StudentInnen, Aktive in Verbänden, Kammern, Parteien und Institutionen sowie an alle, die Interesse an Arbeitnehmerfragen haben.

Erscheinungsweise: vierteljährlich

Preise:\* Jahresabonnement EUR 22,00 (Ausland EUR 28,00)  
Studenten mit Inskriptionsnachweis EUR 13,00  
Einzelausgabe EUR 7,00 (Ausland EUR 12,00)

(\* Stand 2005 - Die aktuellen Preise finden Sie auf unserer Homepage unter [www.isw-linz.at](http://www.isw-linz.at))

Wir laden Sie ein, kostenlos und ohne weitere Verpflichtungen ein WISO-Probeexemplar zu bestellen. Natürlich können Sie auch gerne das WISO-Jahresabonnement anfordern.

Informationen zum ISW und zu unseren Publikationen - inklusive Bestellmöglichkeit - finden Sie unter [www.isw-linz.at](http://www.isw-linz.at).



Oberösterreich

## BESTELLSCHEIN\*

Bitte senden Sie mir kostenlos und ohne weitere Verpflichtungen

- 1 Probeexemplar der Zeitschrift WISO
- 1 ISW Publikationsverzeichnis

Ich bestelle \_\_\_\_\_ Exemplare des WISO-Jahresabonnements (Normalpreis)

Ich bestelle \_\_\_\_\_ Exemplare des WISO-Jahresabonnements für StudentInnen mit Inskriptionsnachweis

\* Schneller und einfacher bestellen Sie über das Internet: [www.isw-linz.at](http://www.isw-linz.at)

Name \_\_\_\_\_

Institution/Firma \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

Plz/Ort \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

### BESTELLADRESSE:

ISW  
Volksgartenstraße 40, A-4020 Linz  
Tel. ++43/732/66 92 73  
Fax ++43/732/66 92 73-28 89  
E-Mail: [wiso@isw-linz.at](mailto:wiso@isw-linz.at)  
Internet: [www.isw-linz.at](http://www.isw-linz.at)