



## SONDERFORSCHUNGSBEREICH 504

Rationalitätskonzepte,  
Entscheidungsverhalten und  
ökonomische Modellierung

No. 05-43

**Stichprobenverzerrung durch Item-Nonresponse in  
der international vergleichenden Politikwissenschaft**

Volker Stocké\*  
and Tobias Stark\*\*

December 2005

We would like to thank Hartmut Esser for helpful comments and suggestions. Financial support from the Deutsche Forschungsgemeinschaft, SFB 504, at the University of Mannheim, is gratefully acknowledged.

\*Sonderforschungsbereich 504, email: [vstocke@rumms.uni-mannheim.de](mailto:vstocke@rumms.uni-mannheim.de)

\*\*Sonderforschungsbereich 504, email: [tstark@rumms.uni-mannheim.de](mailto:tstark@rumms.uni-mannheim.de)



Universität Mannheim  
L 13,15  
68131 Mannheim

## **Stichprobenverzerrung durch Item-Nonresponse in der international vergleichenden Politikwissenschaft**

*Zusammenfassung:* Die Neigung von Befragten zu Item-Nonresponse ist eine wichtige Determinante der Qualität politikwissenschaftlicher Umfragedaten. Insbesondere muss bei systematischen Unterschieden in den Nonresponse-Raten zwischen Befragten Gruppen mit einer Verzerrung der für Analysen verfügbaren Stichproben gerechnet werden. Unsere Untersuchung geht zuerst der Frage nach, ob und wie stark sich vier häufig in politikwissenschaftlichen Studien verwendete Aspekte der politischen Involviertheit auf die Nonresponse-Neigung von Befragten auswirken. Im zweiten Schritt werden dann die Konsequenzen von Item-Nonresponse für Stichprobenverzerrungen generell und speziell für die Vergleichbarkeit dieser Stichproben in der international vergleichenden Politikforschung analysiert. Die Datengrundlage der Studie sind Eurobarometerstudien in den 10 neuen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union. Nach unseren Ergebnissen neigen politisch involvierte Befragte substantiell weniger zur Verweigerung von Antworten und insbesondere in geringerem Ausmaß zu „weiß nicht“-Antworten. Nach unserem zweiten Ergebnis bewirkt dies eine systematische Überrepräsentation politisch involvierter Befragter. Die Stärke dieser Stichprobenverzerrung unterscheidet sich substantiell zwischen den analysierten Ländern.

### **Sample-Selection Bias through Item Nonresponse in the Field of International Comparative Political Science**

*Abstract:* The respondents' susceptibility to item nonresponse is an important determinant for the quality of political science survey data. In particular, one has to expect biased samples when groups of respondents systematically differ in their nonresponse rates. Our study tests firstly whether and how strong four different aspects of political involvement which are frequently used in political studies affect the respondents' susceptibility to nonresponse. Secondly, we tested the consequences of these differences in item nonresponse for the presence of sample-selection bias in general, and in particular for the comparability of the samples in international comparative political science research. The database of our study are Eurobarometer studies in the 10 new member states of the European Union. According to our first result, politically involved respondents are substantially less likely to refuse to answer questions and in particular less prone to "don't know" responses. Our second result indicates that this causes a systematic overrepresentation of involved respondents. The strength of this sample selection bias differs substantially between the analyzed countries.

Keywords: Item Nonresponse, Political Involvement, Sample-Selection Bias.

## 1. Einleitung und Problemstellung<sup>1</sup>

Nach empirischen Untersuchungsergebnissen nimmt die Bereitschaft von Befragten zur Teilnahme an Umfragen mit deren politischer Involviertheit zu. So haben beispielsweise überdurchschnittlich politisch involvierte Befragte der ersten Welle der longitudinalen flämischen Wahlstudie von 1991 mit einer überproportional hohen Wahrscheinlichkeit auch an der zweiten Befragungswelle teilgenommen (Loosveldt et al. 2002). Diese selektive Teilnahmebereitschaft bewirkt in politikwissenschaftlichen Umfragen eine Stichprobenverzerrung in Richtung einer Überrepräsentation politisch involvierter Befragter (Voogt et al. 1998). Für diese selektive Befragungsbereitschaft können zwei Ursachen relevant sein. *Erstens* verfügen involvierte Personen über mehr Wissen und stärker kristallisierte Einstellungen im politischen Bereich, sodass eine Umfrageteilnahme mit weniger Belastungen verbunden ist. *Zweitens* kann bei politisch stärker involvierten Befragten von einer positiveren Einstellung zu Umfragen und damit von mehr Motivation zur Übernahme des für eine Umfrageteilnahme notwendigen Aufwandes ausgegangen werden (Knack 1992; Kojetin et al. 1994).

Analog zur Teilnahmebereitschaft an Umfragen kann angenommen werden, dass sich die politische Involviertheit auch auf die Neigung von Befragten auswirkt, einzelne Fragen im Interview unbeantwortet zu lassen. Diese Annahme wurde bisher nur in einer Studie von Francis und Busch (1975) empirisch untersucht. In dieser Studie werden die beiden Formen von Item-Nonresponse, „weiß nicht“(w.n.)-Angaben und Antwortverweigerungen, als Index zusammengefasst analysiert. Demnach wird ungeprüft und entgegen vorliegender Befunde angenommen, dass den beiden Erscheinungsformen von Nonresponse die gleichen Ursachen zugrunde liegen (Shoemaker et al. 2002). In der vorliegenden Untersuchung wird der Frage nachgegangen, inwieweit sich die politische Involviertheit von Befragten negativ

---

<sup>1</sup> Die Verfasser danken Hartmut Esser für hilfreiche Kommentare zu einer früheren Version der vorliegenden Untersuchung. Diese Studie wurde durch finanzielle Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft an den Sonderforschungsbereich 504 der Universität Mannheim ermöglicht.

auf deren Neigung zu Item-Nonresponse auswirkt und ob dies für beide Formen von Nonresponse gleichermaßen der Fall ist.

Die politische Involviertheit wird durch unterschiedliche Indikatoren ihrer Determinanten und Konsequenzen erfasst. Dabei handelt es sich beispielsweise um die Medienaufmerksamkeit in politischen Angelegenheiten (Aarts und Semetko 2003), das Ausmaß politischer Diskussionen (Tan 1980), die Beteiligung an politischen Wahlen (Voogt und Van Kempen 2002) sowie um die Einstellung zur Demokratie (Banducci und Karp 2003). In Übereinstimmung mit einer von Riesman und Glazer (1965) eingeführten Unterscheidung lassen sich diese Indikatoren in kognitive und affektive Aspekte der Involviertheit klassifizieren, in denen sich primär der politische Informationsstand oder die gefühlte Loyalität zum politischen System ausdrücken. Auf der Grundlage dieser Unterscheidung und den Annahmen der Item-Nonresponse-Theorie ergeben sich Vorhersagen, welche der beiden Involviertheitskomponenten sich auf die Neigung der Befragten zu w.n.-Antworten und welche sich auf die zu Antwortverweigerungen auswirkt. Diese Hypothesen über einen selektiven Einfluss kognitiver und affektiver Aspekte politischer Involviertheit auf die beiden Formen von Nonresponse wurden bisher nicht überprüft.

Bei politikwissenschaftlichen Untersuchungen mit Umfragedaten ist der listenweise Ausschluss fehlender Werte eine gängige Praxis. Eine Analyse aller im Zeitraum zwischen 1993 und 1997 in führenden politikwissenschaftlichen Zeitschriften veröffentlichten Artikel hat gezeigt, dass 94% aller Autoren diese Behandlung fehlender Werte angewendet haben (King et al. 2001). Dies führt immer dann zu einer Verzerrung der resultierenden Analysestichproben, wenn die Ausfallgründe nicht das Ergebnis eines Zufallsprozesses sind. In unserer Studie wird der bisher nicht untersuchten Frage nachgegangen, ob und in welchem Umfang die mit unterschiedlichen Aspekten der politischen Involviertheit verbundene unterschiedliche Nonresponse-Neigung eine solche Stichprobenverzerrung bewirkt.

Die Repräsentativität von Stichproben für die analysierte Grundgesamtheit ist eine zentrale Vorbedingung für die Validität von Forschungsergebnissen mit Umfragedaten. Dieses Qualitätskriterium ist umso stärker gefährdet, je mehr Befragte zu

Nonresponse neigen und je stärker diese Neigung mit für das Analyseziel relevanten Befragtenmerkmalen korreliert ist. Die Validität von Ergebnissen der international vergleichenden Politikforschung setzt außerdem voraus, dass sich Art und Umfang der in der Umfragepraxis unvermeidlichen Stichprobenverzerrung nicht zwischen den untersuchten Ländern unterscheiden. Liegen solche Unterschiede vor, so besteht, je nach Art der Verzerrungsunterschiede, die Gefahr, dass bestehende Länderunterschiede hinsichtlich betroffener Merkmalsdimensionen verdeckt oder nicht bestehende Unterschiede künstlich erzeugt werden. In der vorliegenden Studie wird getestet, ob bei einer vergleichenden Analyse der neuen Mitgliedsstaaten der E.U. die Vergleichbarkeit der Stichproben und damit die Validität der Untersuchungsergebnisse wegen unterschiedlich starker Stichprobenverzerrungen durch Item-Nonresponse in Frage gestellt wird.

## 2. Theoretischer Rahmen

Nach der Item-Nonresponse-Theorie von Beatty und Herrmann (2002) hängt die Entscheidung zur Beantwortung einer bestimmten Frage von drei Gruppen von Determinanten ab. Dabei handelt es sich *erstens* um den Schwierigkeitsgrad von Fragen und damit um den für eine Antwortgenerierung notwendigen Aufwand. Dieser Aufwand steigt an, wenn die für eine Antwort notwendige Information im Gedächtnis weniger leicht verfügbar ist: Ist die Information perfekt verfügbar, ist der Informationsabruf praktisch ohne Aufwand möglich, während dieser bei komplett fehlenden Informationen prohibitiv hoch ist (Beatty und Herrmann 2002). Übersteigt der für die Beantwortung einer Frage notwendige Aufwand die Motivation der Befragten, so muss mit w.n.-Antworten als „satisficing“-Strategie gerechnet werden (Krosnick 1991). Insgesamt muss bei abnehmender Informationsverfügbarkeit mit einer zunehmenden Rate an w.n.-Antworten gerechnet werden. Die *zweite* für Item-Nonresponse wichtige Gruppe von Faktoren sind die Determinanten der Sensibilität von Fragen (Beatty und Herrmann 2002). Eine Frage ist sensibel, wenn es wegen sozialer Normen als unangemessen angesehen wird, sich über ein bestimmtes Thema, beispielsweise einkommensbezogene Sachverhalte, öffent-

lich zu äußern. Fragen sind auch dann sensibel, wenn sie sich auf sozial unerwünschte Merkmale der Befragten beziehen (Shoemaker et al. 2002). Mit zunehmender Sensibilität von Fragen nehmen die emotionalen und sozialen Kosten für deren Beantwortung und damit die Anreize für Antwortverweigerungen zu. Befragte, die einer Umfrageteilnahme zugestimmt haben, sind in gewissem Umfang motiviert, den zur Beantwortung von Fragen notwendigen kognitiven, emotionalen und sozialen Aufwand zu tragen. Faktoren, die diese Motivation beeinflussen, bilden eine *dritte* Gruppe von Determinanten des Item-Nonresponse. Die Einstellung der Befragten zu Umfragen ist in dieser Hinsicht ein wichtiger Faktor (Beatty und Herrmann 2002). Befragte mit einer positiven Umfrageeinstellung sind bereit, höhere kognitive, emotionale und soziale Belastungen zu tragen, um Umfragen durch möglichst vollständige Angaben zu unterstützen, sodass bei dieser Befragtengruppe mit weniger w.n.-Angaben und Antwortverweigerungen gerechnet werden kann (Stocké 2005).

Die politische Involviertheit wirkt sich vermittelt über zwei unterschiedliche Parameter der skizzierten Theorie auf die Nonresponse-Neigung von Umfrageteilnehmern aus. Die politische Involviertheit ist eine zum Teil normativ geprägte, positive Einstellung zur Teilhabe am politischen Geschehen. Daraus ergibt sich *erstens* der Anspruch, dass „gute“ Bürger über ein hohes Informationsniveau und wohl begründete Meinungen im politischen Bereich verfügen sollen. Daher bewirkt die politische Involviertheit Verhaltensweisen, etwa eine intensive Mediennutzung, die einen hohen Wissenstand und kristallisierte politische Einstellungen bewirken. Demnach kann erwartet werden, dass die in politischen Umfragen typischerweise abgefragten Sachverhalte mit steigender Involviertheit besser im Gedächtnis der Befragten verfügbar sind. Dies reduziert die zur Beantwortung von Fragen notwendigen *kognitiven Kosten* und so die Neigung zu w.n.-Angaben. Es kann *zweitens* angenommen werden, dass bestimmte Aspekte der politischen Involviertheit mit einer positiven Umfrageeinstellung verbunden sind. Es wurde argumentiert, dass Bürger die Teilnahme an Umfragen als eine besondere Form der politischen Partizipation (Kojetin et al. 1994), als Erfüllung ihrer Bürgerpflicht (Knack 1992),

als politischen Akt (Brehm 1993: 69) und als Ausdruck bürgerschaftlichen Engagements ansehen (Voogt und Saris 2003). Ergebnisse haben auch gezeigt, dass Befragte mit einer positiven Umfrageeinstellung Umfragen durch vollständigeren Antworten unterstützen (Stocké 2005). Demnach, so die Vorhersage, bewirkt eine hohe politische Involviertheit eine positivere Umfrageeinstellung und erhöht so die Motivation der Befragten zur Akzeptanz der bei der Beantwortung schwerer und sensibler Fragen anfallenden *kognitiven, emotionalen und sozialen Kosten*. Entsprechend sollten involvierte Befragte weniger häufig mit „w.n.“ antworten und die Antwort zu weniger Fragen verweigern.

Zusammenfassend ergeben sich folgende Hypothesen über die Determinanten und Konsequenzen von Item-Nonresponse: (1) Indikatoren der politischen Involviertheit, in denen sich Unterschiede im *Informationsstand* der Befragten ausdrücken, reduzieren, vermittelt über geringere kognitive Kosten für die Beantwortung von Fragen, die Neigung zu w.n.-Antworten. (2) Involviertheitsaspekte, die stärker eine *affektive Verbundenheit* mit dem politischen System (Riesman und Glazer 1965) erfassen, erhöhen die Befragtenmotivation und reduzieren so w.n.-Angaben und Antwortverweigerungen. (3) Wenn politisch involvierte Befragte weniger zu Item-Nonresponse neigen, so liegen für diese Befragte vollständigeren Daten vor. Dies führt bei Verwendung eines listenweisen Ausschlusses fehlender Werte zu einer geringeren Ausfallwahrscheinlichkeit und so zu einer Überrepräsentation involvierter Befragter in der Analytestichprobe. Unterscheidet sich die Stärke dieser Selektivität bei international vergleichenden Studien zwischen den einbezogenen Ländern, so beeinträchtigt dies die Vergleichbarkeit der Daten und somit die Validität der erzielten Untersuchungsergebnisse.

### 3. Forschungsstand

#### 3.1 *Bestimmungsfaktoren von Item-Nonresponse*

In der bisherigen Forschung wurde für verschiedene Merkmale der Befragten, des Fragebogeninstrumentes und solche der Befragungssituation untersucht, ob diese die Neigung zu Item-Nonresponse beeinflussen (de Leeuw et al. 2003). So hat sich mit Daten des „Survey of Consumer Attitudes“ gezeigt, dass Frauen, ältere sowie weniger wohlhabende und gebildete Befragte mehr Fragen unbeantwortet ließen, verglichen mit den jeweiligen Komplementärgruppen (Singer et al. 2000). Es kann argumentiert werden, dass mit zunehmendem Alter und weniger Bildung der zur Beantwortung der Fragen notwendige Aufwand und daher die Neigung zu Nonresponse zunimmt. Es haben sich auch Merkmale des Fragebogens und des Umfragedesigns auf die Neigung zu Nonresponse ausgewirkt, die als direktere Indikatoren der Schwierigkeit und Sensibilität von Fragen angesehen werden können. So steigt die Nonresponse-Neigung an, wenn die gleichen Fragen später im Interviewverlauf gestellt werden und daher die Befragten bereits stärker ermüdet sind (Dickinson und Kirzner 1985). Die Studie von Copas und Farewell (1998) hat für Fragen über soziodemographische Merkmale und sexuelles Verhalten gezeigt, dass die Wahrscheinlichkeit von Nonresponse mit der von den Befragten eingeschätzten Peinlichkeit und damit Sensibilität dieser Fragen ansteigt.

Auch eine höhere Befragtenmotivation reduziert die Neigung zu Nonresponse. Im Rahmen der „Detroit Area Study“ wurde der Hälfte der Befragten ein als Geschenk verpackter Stift überreicht. Verglichen mit Befragten ohne Teilnahmeanreiz haben sich die Antworten der stärker motivierten Experimentalgruppe bei offenen Fragen als deutlich vollständiger erwiesen (Willimack et al. 1995). Dieser Effekt von Teilnahmeanreizen auf die Vollständigkeit von Angaben wurde bei Verwendung monetärer Anreize repliziert (Singer et al. 2000). Des Weiteren hat sich die Umfrageeinstellung der Befragten auf deren Nonresponse-Neigung ausgewirkt. In einer Untersuchung von Singer et al. (1998) hatten Befragte, die Umfrageergebnisse als wenig nützlich oder eine Befragungsteilnahme als Zeitverschwendung bezeichnet hatten, signifikant höhere Werte auf einem Nonresponse-Index.

In einigen Untersuchungen wurden die Determinanten der beiden unterschiedlichen Arten von Nonresponse getrennt untersucht. So wurde mit Daten des „Cultural Shifts in Flanders: Survey 2000“ Antwortverweigerungen bei der Einkommensfrage sowie w.n.-Antworten bei Wissens- und Einstellungsfragen analysiert (Pickery und Loosveldt 2004). Es hat sich herausgestellt, dass die Befragten mit zunehmendem Alter und Bildung häufiger Einkommensangaben verweigern. Bei den verschiedenen w.n.-Raten hatte die Bildung den gleichen, das Alter aber teilweise einen umgekehrten Effekt. In einer Untersuchung von Shoemaker et al. (2002) mit dem „U.S. General Social Survey“ sowie dem „South American Latiobarometer“ haben Experten die Schwierigkeit und Sensibilität der Fragen bewertet. Es hat sich erwiesen, dass die Schwierigkeit die Rate der w.n.-Angaben und die Sensibilität die der Antwortverweigerungen vorhersagt. Eine weitere Studie hat gezeigt, dass sich die Umfrageeinstellung von Befragten signifikant auf beide Formen des Nonresponse ausgewirkt: Befragte mit einer positiven Haltung zu Umfragen haben bei den 81 einbezogenen Fragen weniger häufig Antworten verweigert und mit „w.n.“ geantwortet (Stocké 2005).

### ***3.2 Bedeutung politischer Involviertheit für Nonresponse***

Einige Studien haben den Einfluss der politischen Involviertheit für die Umfragebereitschaft untersucht, Evidenz für die Bedeutung dieses Merkmals für die Neigung zu Item-Nonresponse liegt jedoch kaum vor. So konnte mit den Daten der längsschnittlich angelegten belgischen Wahlstudie gezeigt werden, dass Befragte, die bei der ersten Panelwelle im Jahr 1991 eine hohe politische Involviertheit angaben, weniger wahrscheinlich eine Teilnahme an der zweiten Befragungswelle verweigert hatten (Loosveldt et al. 2002). Es hat sich auch erwiesen, dass die nach der politischen Involviertheit unterschiedliche Wiederbefragungsbereitschaft vollständig durch das Ausmaß der in der ersten Welle erlebten Probleme bei der Beantwortung der Fragen vermittelt war. Diese Probleme wurden unter anderem durch die Anzahl der w.n.-Angaben erfasst. Demnach wirkt sich die politische In-

volviertheit vermittelt über die erlebte Schwierigkeit von Fragen negativ auf w.n.-Angaben und positiv auf die spätere Teilnahmebereitschaft aus.

In einer Studie aus den Niederlanden wurde der Effekt der politischen Involviertheit auf die Befragungs- und Wiederbefragungsbereitschaft getestet (Voogt et al. 1998). Es hat sich gezeigt, dass stark involvierte Befragte leichter zum Interview bewegt werden konnten und auch eher zu einer späteren Interviewteilnahme bereit waren. Andere Ergebnisse belegen, dass die soziale Involviertheit und die Verbundenheit mit der Gesellschaft gleichermaßen die Anzahl der in der Vergangenheit verweigerten Umfragen und die Teilnahme an politischen Wahlen vorhersagen (Voogt und Saris 2003). In einer Untersuchung von Knack (1992) finden sich ebenfalls Belege für den Zusammenhang zwischen der Umfragebereitschaft und der Teilnahme an politischen Wahlen. So war die in den Bundesstaaten der USA beobachtete Teilnahmerate an der Volkszählung 1990 mit  $r=.56$  relativ stark mit der Wahlbeteiligung in diesen Staaten korreliert. Dieser Zusammenhang konnte mit Daten des „Social Sanction Surveys“ auch auf der Individualebene gezeigt werden. Diese Zusammenhänge resultieren, so die Annahme, weil sich die Akzeptanz von Bürgerpflichtnormen und die daraus resultierende politische Involviertheit gleichermaßen auf beide Verhaltensweisen auswirken.

Mit den Daten der U.S.-amerikanischen „National Election Study“ von 1990 wurde untersucht, ob die Äußerungen der Befragten in der Kontaktphase der Interviews die Nonresponse-Neigung der Befragten vorhersagen (Couper 1997). Die Bekundung von Desinteresse am Thema der Wahlumfrage hat sich signifikant positiv auf die Item-Nonresponse-Rate bei den insgesamt 89 politischen Einstellungsfragen, bei den 10 anderen Einstellungsfragen und bei den 9 soziodemographischen Fragen ausgewirkt.

In der einzigen Studie über den Zusammenhang von Item-Nonresponse und politischer Involviertheit wurden Vor- und Nachwahlbefragungen der U.S.-amerikanischen Präsidentschaftswahlen von 1960, 1964 und 1968 verwendet (Francis und Busch 1975). Es wurde für jeden Befragten ein Indikator für die Häufigkeit nicht substantieller Antworten erstellt. Dieser Indikator für die Neigung zu

w.n.-Antworten und Antwortverweigerungen war signifikant mit einem Index der politischen Involviertheit assoziiert. Politische Involviertheit war operationalisiert durch die Angaben zu zwei Fragen: (a) wie wichtig der Sieg eines bestimmten Kandidaten angesehen wurde und (b) wie aufmerksam die Wahlkampagne verfolgt wurde. Ob sich die so operationalisierte Involviertheit gleichermaßen auf w.n.-Angaben und Antwortverweigerungen ausgewirkt hat, wurde nicht untersucht.

### ***3.3 Bedeutung von Item-Nonresponse für Stichprobenverzerrungen***

Wenn fehlende Werte nicht das Ergebnis eines zufälligen Ausfallsprozesses sind (Missing Completely at Random), sondern sich deren Wahrscheinlichkeit systematisch nach bestimmten Befragtenmerkmalen unterscheiden, so bewirkt dies in jedem Fall verzerrte Randverteilungen der jeweiligen Merkmale. Unter einer Reihe von Konstellationen muss auch mit invaliden Zusammenhangsmaßen zwischen den betroffenen Charakteristiken und anderen Merkmalsdimensionen gerechnet werden (vgl. hierzu: Allison 2002: 6ff.). Entsprechende Evidenz ergab sich bei einer Untersuchung mit Angaben über Politikpräferenzen im Kontext der Aushandlung der Europäischen Verfassung (König et al. 2005). Es hat sich gezeigt, dass Politikpräferenzen zugunsten des Status Quo überproportional häufig wegen fehlender Werte aus der Analyse ausgeschlossen wurden. Eine andere Studie mit Umfragedaten über die russische Parlamentswahl 1995 hat ebenfalls Stichprobenverzerrungen durch Item-Nonresponse belegt (King et al. 2001). Es wurde der Effekt der Zufriedenheit mit der Demokratie und der Regierung sowie der Gegnerschaft zur Marktwirtschaft auf die Wahlentscheidung zugunsten der Kommunistischen Partei überprüft. Die Analyse wurde zuerst nach listenweisem Ausschluss fehlender Werte und dann mit einem durch multiple Imputation vervollständigtem Datensatz durchgeführt. Durch den listenweisen Ausschluss fehlender Werte auf den drei unabhängigen Variablen hat sich die Fallzahl um 35%, 56% oder sogar um 58% reduziert. Vor allem aber waren die Regressionsparameter in den reduzierten Stichproben, im Vergleich zu den imputierten Daten, nur halb so groß und nicht signifikant.

## 4. Empirische Untersuchung

Im folgenden Untersuchungsteil wird die politische Involviertheit als Determinante und eine Stichprobenverzerrung als mögliche Konsequenz von Item-Nonresponse in einer politikwissenschaftlichen Umfragen empirisch untersucht. Dabei werden die Determinanten und Konsequenzen von w.n.-Angaben und Antwortverweigerungen getrennt analysiert.

### 4.1 Datengrundlage

Die Datengrundlage unserer Analysen bildet der „Candidate Countries“-Eurobarometer aus dem Jahr 2003.<sup>2</sup> Es handelt sich um eine repräsentative Studie in den zehn Staaten, die im Mai 2004 der Europäischen Union beigetreten sind.<sup>3</sup> Im Auftrag der Europäischen Kommission wurde von Oktober bis November 2003 mithilfe einer mehrstufig geschichteten Zufallsauswahl für jedes Land eine Stichprobe der Wohnbevölkerung im Alter von 15 Jahren und älter erfasst. Die Befragungen wurden persönlich, mündlich durchgeführt. Diese Daten sind aus vier Gründen für unser Untersuchungsziel besonders geeignet: (a) Item-Nonresponse wird in dieser Studie differenziert nach w.n.-Angaben und Antwortverweigerungen ausgewiesen, (b) der Fragebogen enthält, abgesehen von soziodemographischen Fragen, ausschließlich politikwissenschaftlich relevante Inhalte, (c) es bietet sich die Möglichkeit Stichprobenverzerrungen international vergleichend zu untersuchen und (d) liegen bisher keinerlei Erkenntnisse über Art und Ausmaß des Item-Nonresponse in den neuen Mitgliedsstaaten der E.U. vor.

---

<sup>2</sup> Die Daten sind im Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung der Universität zu Köln unter der Datensatzbezeichnung ZA 3896 zugänglich. Weitere Informationen finden sich unter dieser URL: [http://europa.eu.int/comm/public\\_opinion/cceb\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/public_opinion/cceb_en.htm).

<sup>3</sup> Dies sind Estland, Lettland, Litauen, Malta, Polen, die Slowakei, Slowenien, die Tschechische Republik, Ungarn und Zypern.

## **4.2 Operationalisierung**

### *4.2.1 Ausmaß des Item-Nonresponse*

Für jeden Befragten wurden zwei Indikatoren erstellt, die einerseits die Anzahl der im gesamten Interview mit „w.n.“ beantworteten Fragen und andererseits die der Antwortverweigerungen ausdrücken. Um mögliche Verzerrungen durch den Einbezug unterschiedlich vieler Fragen in diese Maßzahl auszuschließen, wurden hierbei nur jene 410 Fragen aufgenommen, die allen Befragten gestellt wurden. In Tabelle 1 wird das Ausmaß von Item-Nonresponse für alle neuen E.U.-Mitgliedsstaaten dargestellt. Dabei lässt sich erstens feststellen, dass im Durchschnitt über alle Befragten und Länder hinweg 9.8% der Fragen unbeantwortet geblieben sind. Dieses gesamte Ausmaß an Nonresponse geht in deutlich stärkerem Umfang auf w.n.-Antworten (9.1%) als auf Antwortverweigerungen (0.7%) zurück. Ein zweites Ergebnis ist, dass sich die Rate der w.n.-Angaben teilweise deutlich zwischen den untersuchten Ländern unterscheidet. Während in Slowenien die Befragten bei durchschnittlich nur 29.1 Fragen (6.9%) angeben keine Antwort zu haben, waren dies in der Tschechischen Republik 44.3 Items (10.7%) und in Litauen sogar 47.5 Items (11.4%). Die Unterschiede zwischen diesen Ländern und die zu allen anderen Länder sind statistisch signifikant. Auch die Länder mit einer weniger extremen w.n.-Neigung weisen teilweise signifikante Unterschiede in dieser Hinsicht auf (vgl. die Signifikanztests in Tabelle 1). Drittens finden sich auch Länderunterschiede hinsichtlich der Antwortverweigerungen: Der Anteil der durchschnittlich von den Befragten verweigerten Antworten liegt zwischen 0.2% (Zypern) und 1.7% (Slowenien). Auffällig ist, dass somit Slowenien den geringsten Anteil an w.n.-Antworten aufweist, aber bei der Neigung zu Antwortverweigerungen den Spitzenplatz einnimmt. Die Länder zwischen den beiden Extremfällen unterscheiden sich signifikant von diesen, untereinander aber nicht.

-- Tabelle 1 hier --

#### 4.2.2 Kognitive Komponente der politischen Involviertheit

Nach unseren theoretischen Überlegungen besteht die kognitive Komponente der politischen Involviertheit darin, dass die Befragten über mehr Wissen und kristallisierte Einstellungen im politischen Bereich verfügen. Diese Komponente wurde durch zwei Indikatoren erfasst. Dabei handelt es sich (a) um den Grad der Medienaufmerksamkeit in politischen Angelegenheiten und (b) um die Häufigkeit der politischen Diskussion mit Personen des persönlichen Netzwerkes. Die Medienaufmerksamkeit wurde mit drei Items operationalisiert, bei denen die Befragten für unterschiedliche Politikbereiche angeben haben, wie viel Aufmerksamkeit sie Nachrichten aus diesen Bereichen schenken.<sup>4</sup> Die Antworten zu diesen Items wurden zu einem additiven Index zusammengefasst. Bei dem Indikator für die Häufigkeit politischer Diskussionen wurde ebenfalls ein additiver Index aus den Antworten auf fünf Fragen gebildet. Diese Fragen beziehen sich auf die Häufigkeit, mit der die Befragten mit unterschiedlichen Personengruppen über Politik diskutieren.<sup>5</sup> Beide Indikatoren wurden aus Gründen der Vergleichbarkeit auf einen Wertebereich von 0 (geringe Involviertheit) bis 1 (hohe Involviertheit) normiert. Es hat sich hinsichtlich der Medienaufmerksamkeit in politischen Angelegenheiten gezeigt, dass diese zwischen .59 (Malta sowie Litauen) und .70 (Zypern) variiert (vgl. Tabelle 2). Ergebnisse von Signifikanztests haben gezeigt, dass zypriotische Befragte, verglichen mit solchen in allen anderen Ländern, ein höheres Maß an Medienaufmerksamkeit haben, während die anderen Staaten drei Gruppen mit einer unterschiedlich starken Ausprägung auf dieser Dimension bilden (vgl. die vollständigen Signifikanztests in Tabelle 2). Die Häufigkeit der politischen Diskussionen nimmt in allen Ländern deutlich geringere Werte an, die zwischen .36 (Zypern) und .48 (Lettland) variieren. Es lassen sich sechs Ländergruppen mit unterschiedlichen

---

<sup>4</sup> Fragetext: “In general, do you pay attention to news about each of the following? a) local politics, b) national politics, c) foreign policy – international relationships: (1) no attention at all (2) a little attention (3) a lot of attention.”

<sup>5</sup> Fragetext: “Would you say you discuss political matters (4) frequently, (3) occasionally, (2) rarely or (1) never? a) with friends, b) with your partner, c) with other relatives, d) with fellow workers, e) with other people.”

Werten und damit eine starke Differenzierung hinsichtlich dieser Involviertheitsdimension feststellen.

-- Tabelle 2 hier --

#### 4.2.3 *Affektive Komponente der politischen Involviertheit*

Die zweite Komponente der politischen Involviertheit erfasst den Grad der affektiven Verbundenheit mit den politischen Kerninstitutionen. Dieses Konstrukt wurde erstens durch die Frage nach der Zufriedenheit mit der Demokratie im eigenen Land gemessen.<sup>6</sup> Die Antworten wurden auf einen Wertebereich zwischen 0 (geringe Zufriedenheit) und 1 (hohe Zufriedenheit) normiert. Es wurde zweitens die Wahlbeteiligungsabsicht der Befragten erfasst.<sup>7</sup> Hier lassen sich Befragte unterscheiden, die durch die Angabe, eine bestimmte Partei wählen zu wollen, eine sichere Teilnahmeabsicht anzeigen, die wegen einer w.n.-Antwort als unentschlossen kategorisiert wurden und solche, die eindeutig angaben, nicht zur Wahl gehen oder ungültig abzustimmen zu wollen. Auch hinsichtlich der affektiven Involviertheitsdimension liegen deutliche Länderunterschiede vor (vgl. Tabelle 2). So gibt es eine deutliche Variation in der durchschnittliche Demokratiezufriedenheit zwischen den Ländern: Die beobachteten Werte liegen zwischen .28 (Slowakei) und .62 (Zypern). Hier finden sich nur zwischen den Ländern Estland, Ungarn und Litauen keine Involviertheitsunterschiede, während sich alle anderen Staaten signifikant hinsichtlich der Demokratiezufriedenheit unterscheiden. Die Befragten in den verschiedenen Ländern sind auch sehr unterschiedlich stark zu einer Wahlteilnahme bereit. Die Ergebnisse zeigen, dass der Anteil der Befragten mit eindeutiger Wahlabsicht bei Werten zwischen 47.3% (Polen) und 84.0% (Estland) liegt. Wäh-

---

<sup>6</sup> Fragetext: *Demokratiezufriedenheit*: “On the whole, are you with the way democracy works in (COUNTRY) (1) not at all satisfied, (2) not very satisfied, (3) fairly satisfied, (4) very satisfied?”

<sup>7</sup> Fragetext: *Wahlbeteiligungsabsicht*: “If there were a “General Election” tomorrow, (SAY IF CONTACT IS UNDER 18 YEARS: and you had a vote), which party would you vote for?”

rend in Estland und Zypern kein Befragter eindeutig angegeben hat, sich nicht an einer Wahl beteiligen zu wollen, liegt dieser Prozentsatz in Polen mit 25% der Befragten am höchsten. Da in Zypern Wahlpflicht besteht, überrascht die Abwesenheit von Nicht-Wählern in diesem Fall nicht. Zwischen allen Ländern liegen signifikante Unterschiede in der Wahlbeteiligungsabsicht vor.

### ***4.3 Ergebnisse über die Determinanten von Item-Nonresponse***

Die Determinanten von Item-Nonresponse wurden mit separaten Regressionsanalysen für die bei jedem Befragten beobachtete Anzahl der w.n.-Antworten und der Antwortverweigerungen analysiert. Da es sich hierbei um extrem rechtsschief verteilte Zählvariablen handelt, ist die Verwendung von Poisson-Regressionen angemessen. Beide Variablen zeigen allerdings bei den Eingangsregressionen (siehe Tabelle 3, Modell 1 und 3) ein signifikantes Ausmaß an Überdispersion (w.n.-Antworten:  $\alpha=.93$ ,  $p \leq .05$ ; Verweigerungen:  $\alpha=7.49$ ,  $p \leq .05$ ). Unter diesen Umständen führen Poisson-Regressionen zu einer Unterschätzung der Standardfehler der Koeffizienten (Long und Freese 2003: 266). Dieses Problem wird durch die Verwendung von negativ binomialen Regressionen vermieden. Um das Analyse-samplesize in allen Regressionsmodellen konstant zu halten, wurden nur Fälle mit vollständigen Angaben bei allen vier verwendeten Indikatoren der politischen Involviertheit in die Analyse aufgenommen. Dadurch werden 939 Fälle, das sind 10.3% der Ausgangsstichprobe, von der Analyse ausgeschlossen.

#### *4.3.1 Soziodemographische Unterschiede im Item-Nonresponse*

Im ersten Schritt unserer Analyse soll untersucht werden, ob sich aus anderen Studien vorliegende Ergebnisse über die soziodemographischen Korrelate des Item-Nonresponse in unserer Stichprobe replizieren lassen.<sup>8</sup> In Tabelle 3 werden die

---

<sup>8</sup> Zusammensetzung der Gesamtstichprobe: (1) Alter: Mittelwert=45.1 Jahre; (2) Geschlecht, Anteil „Frauen“=54.7%; (3) Schulbildung, Anteile: „Primärschulbildung“=23.2%, „Sekundarschulbildung“=60.3%, „tertiäre Bildung“=16.4%; (4) Berufliche Stellung, Anteile: „nie erwerbstätig“=12.4%, „Arbeiter“=44.2%, „einfache Angestellte“=17.1%, „höhere Angestellte“=16.3%, „Selbständige“=9.4%. Um eine Stichprobenselektion nach den auf diesen

Regressionsergebnisse für die Erklärung von Nonresponse, getrennt für w.n.-Angaben und Antwortverweigerungen, dargestellt. Das *erste* Ergebnis der Analyse ist, dass sich die Neigung zu w.n.-Angaben signifikant nach allen berücksichtigten Merkmalen der Befragten unterscheidet (vgl. Modell 1). Demnach liegt diese Form von Nonresponse für ältere, weibliche und weniger gebildete Befragte höher, verglichen mit der jeweiligen Komplementärgruppe. Außerdem neigen Arbeiter, Selbstständige und solche Befragte, die noch nie erwerbstätig waren, zu mehr w.n.-Angaben, verglichen mit einfachen und höheren Angestellten. Das *zweite* Ergebnis ist, dass sich der Effekt der Zugehörigkeit zu soziodemographischen Gruppen auf die Antwortverweigerungen von dem auf die w.n.-Angaben unterscheidet (vgl. Modell 3). Während auch die Neigung zu Antwortverweigerungen signifikant mit dem Befragtenalter ansteigt, wirkt sich das Geschlecht der Befragten nicht auf die Bereitschaft zur Beantwortung von Fragen aus. Im Unterschied zu den Ergebnissen hinsichtlich der w.n.-Angaben hat die Bildung der Befragten keinen linearen Einfluss auf die Antwortverweigerungen: Die Neigung zu dieser Form des Nonresponse liegt für Befragte mit Sekundarschulabschlüssen, nicht aber für solche mit tertiären Bildungsabschlüssen niedriger als bei Primärschulbildung. Die Ergebnisse der Stellung im Beruf ähneln denen, die bei den w.n.-Angaben gefunden wurden, replizieren allerdings nicht das exakt gleiche Muster. Demnach kann festgestellt werden, dass die in der bisherigen Forschung mithilfe von globalen Nonresponse-Indikatoren festgestellten Unterschiede zwischen demographischen Gruppen mit unseren Ergebnissen bei den w.n.-Angaben, nicht aber mit denen bei Antwortverweigerungen übereinstimmen (Singer et al. 2000).

-- Tabelle 3 hier --

---

Variablen fehlenden Werten zu vermeiden, werden in allen Regressionsanalysen für die kategorialen Konzepte Missing-Dummies aufgenommen, die entsprechenden Parameter zu Gunsten der Übersichtlichkeit jedoch nicht berichtet.

#### *4.3.2 Länderunterschiede im Item-Nonresponse*

Im zweiten Schritt unserer Analyse werden Länderunterschiede im Item-Nonresponse untersucht. Die Ergebnisse für die w.n.-Angaben replizieren weitgehend die bereits bei der deskriptiven Analyse gefundenen Länderunterschiede (vgl. Tabelle 3, Modell 1). Im Vergleich zu Slowenien (Referenzkategorie) wird in allen anderen Ländern ein höheres Ausmaß dieser Form des Nonresponse festgestellt. Unter Kontrolle des Einflusses der sozialstrukturellen Merkmale der Befragten und damit für Unterschiede in der Zusammensetzung der Stichproben zwischen den Ländern ergibt sich eine gewisse Reduktion der Nettoeffekte der Länder: Slowenien unterscheidet sich nun nicht mehr signifikant von Malta und Zypern. Gemessen an der relativen Größe der Koeffizienten für die unterschiedlichen Länder, bleibt die Reihenfolge der Länder hinsichtlich der Neigung der Befragten zu w.n.-Antworten weitgehend stabil. Das gleiche Ergebnis findet sich auch für die Anzahl der Antwortverweigerungen (vgl. Tabelle 3, Modell 3). Hier haben Befragte aus allen anderen Ländern eine im Vergleich zu Slowenien signifikant geringere Neigung zu Antwortverweigerungen. Die Kontrolle für Unterschiede in der sozialstrukturellen Zusammensetzung der Länderstichproben ändert in keinem Fall die relative Position der Länder auf dem Nonresponse-Kontinuum.

#### *4.3.3 Erklärungskraft der politischen Involviertheit für Item-Nonresponse*

Im dritten Schritt unserer Analyse wurden die in Kapitel 2 vorgestellten Hypothesen über den differenzierten Effekt der politischen Involviertheit auf die unterschiedlichen Arten des Nonresponse mithilfe der in Tabelle 3 dargestellten Regressionsanalysen geprüft. In Übereinstimmung mit den theoretischen Erwartungen nimmt die Anzahl von w.n.-Angaben signifikant ab, wenn die politische Medienutzung, die Häufigkeit politischer Diskussionen und damit die kognitive Verfügbarkeit von antwortrelevanten Informationen zunehmen (vgl. Modell 2). Weiterhin erweisen sich die beiden Indikatoren für die affektive Involviertheit der Befragten zusätzlich als bedeutsame Prädiktoren der untersuchten Art von Item-Nonresponse. So zeigt sich, dass wenn Befragte zunehmend mit der Demokratie im eigenen Land

zufrieden sind, diese weniger zu w.n.-Antworten neigen. Außerdem haben Befragte, die sich definitiv nicht an einer politischen Wahl beteiligen wollen, verglichen mit solchen mit einer Wahlbeteiligungsabsicht, eine signifikant stärkere Neigung zu w.n.-Angaben. Diese Neigung zu Nonresponse ist sogar noch stärker bei der Gruppe der hinsichtlich ihrer Wahlbeteiligung unentschlossenen Befragungsteilnehmer: Diese sind nicht nur in dieser Hinsicht wenig entschlossen, sondern haben auch bei allen anderen Fragen im Interview die stärkste Neigung zu w.n.-Angaben. In Modell 4 wird schließlich der Einfluss der unterschiedlichen Aspekte der politischen Involviertheit auf die Zahl der Antwortverweigerungen untersucht. Dabei bestätigt sich die Erwartung, dass die kognitive Komponente der Involviertheit in dieser Hinsicht keine Bedeutung hat: Der Effekt der Indizes der politischen Medienaufmerksamkeit und der Häufigkeit politischer Diskussionen hat sich als nicht signifikant erwiesen. Dagegen leisten beide Operationalisierungen der affektiven Involviertheit einen signifikanten Beitrag zur Erklärung der hier untersuchten Form des Item-Nonresponse: Die Neigung zu Antwortverweigerungen geht signifikant zurück, wenn die Befragten zunehmend stärker mit der Demokratie im eigenen Land zufrieden sind und wenn sie sich als entschlossen zur Teilnahme an politischen Wahlen gezeigt haben. Im Gegensatz zu den Ergebnissen bei der Analyse von w.n.-Angaben neigen hier die entschlossenen wie auch die unentschlossenen Wähler, verglichen mit Befragten die sich eindeutig an einer Wahl beteiligen wollen, signifikant stärker zu Antwortverweigerungen. Die unentschlossenen Wähler verfügen demnach zwar über im Gedächtnis weniger zugängliche Informationen, zeigen aber ein kooperativeres Antwortverhalten. Ein Vergleich der Regressionskoeffizienten zeigt, dass sich die Indikatoren der affektiven politischen Involviertheit zwar auf beide Formen des Item-Nonresponse auswirken, dieser Effekt jedoch bei der Neigung zu Antwortverweigerungen durchgängig stärker ist. Demnach erhöht diese Form der Involviertheit mehr die Bereitschaft zur Übernahme emotionaler und sozialer Kosten bei der Beantwortung sensibler Fragen, als die Bereitschaft den kognitiven Aufwand zu einer intensiveren Gedächtnissuche zu tragen. Diese Unterschiede belegen jedenfalls, dass eine undifferenzierte Analyse

der Determinanten der beiden Aspekte von Item-Nonresponse nicht als angemessen angesehen werden kann.

#### ***4.4 Ergebnisse über die Konsequenzen von Item-Nonresponse***

Vor dem Hintergrund der im vorherigen Abschnitt berichteten Ergebnisse, muss bei einem üblicherweise in der Politikwissenschaft verwendeten listenweisen Ausschluss von Befragten mit fehlenden Werten mit einer Überrepräsentation von Bürgern mit einem hohen Ausmaß an politischer Involviertheit in den Analysestichproben gerechnet werden. Dabei stellt sich erstens die Frage nach der relativen Bedeutung von w.n.-Angaben und Antwortverweigerungen für die Stärke der Stichprobenverzerrungen. Zweitens soll untersucht werden, ob hierbei kognitive oder affektive Indikatoren der politischen Involviertheit stärker betroffen sind. Drittens wird der Frage nachgegangen, ob sich etwaige Stichprobenverzerrungen systematisch zwischen den in unserer Analyse einbezogenen Ländern unterscheiden.

Die vorliegenden Forschungsfragen werden empirisch umgesetzt, indem wir einen hypothetischen Forschungsprozess mit einem listenweisen Ausschluss fehlender Werte simulieren. Es wird angenommen, dass Forscher zufällig zehn Variablen aus den insgesamt 410 im Datensatz repräsentierten auswählen, um inhaltliche Datenanalysen durchzuführen. Dabei werden alle Fälle mit mindestens einer w.n.-Angabe beziehungsweise einer Antwortverweigerung auf diesen Variablen ausgeschlossen. Zufallsergebnisse wegen einer besonderen Zusammensetzung der in die fiktiven Analysen einbezogenen Variablen werden vermieden, indem die Zufallsziehung 100 Mal durchgeführt wird und die dabei beobachteten durchschnittlichen Konsequenzen als Ergebnis herangezogen werden. Bei jeder dieser Ziehungen wird außerdem bestimmt, ob sich das Ausmaß der politischen Involviertheit im vollständigen Ausgangsdatsatz signifikant von dem in der jeweils generierten Analysestichprobe unterscheidet. Der so bestimmte Anteil signifikanter Stichprobenverzerrungen ist ein weiterer Indikator dafür, wie stark sich die jeweilige Art von

Item-Nonresponse verzerrend auf die Repräsentation der jeweils untersuchten Form der Involviertheit auswirkt.

#### *4.4.1 Stichprobenreduktion durch Item-Nonresponse*

Der Ausschluss von Befragten wegen fehlender Werte durch w.n.-Angaben auf nur zehn Variablen führt im Durchschnitt über die verschiedenen Länder zu einer Reduktion der für substantielle Analysen verfügbaren Fallzahl um 48.1% (vgl. Tabelle 4, 1. Spalte). Diese sehr starke Fallzahlreduktion bestätigt die oben vorgestellten Ergebnisse von King et al. (2001). Es lassen sich außerdem zwischen den einzelnen Länderstichproben deutliche Unterschiede im Ausmaß der Stichprobenreduktion feststellen: Diese variiert zwischen 40.7% in Slowenien und 56.8% in Litauen. Im Vergleich zu den w.n.-Angaben haben die Antwortverweigerungen deutlich weniger negative Konsequenzen für die Größe der Analysestichprobe. Gäbe es nur diese Form von Item-Nonresponse, so würde sich die Stichprobe bei listenweisem Ausschluss fehlender Werte im Durchschnitt über die Länder „nur“ um 5.0% reduzieren. Auch bei dieser Form von Nonresponse liegen beträchtliche Länderunterschiede in den negativen Konsequenzen für die verwertbaren Fallzahlen vor: Die Stichprobenreduktion beträgt zwischen 1.4% in Zypern und 8.8% in der Tschechischen Republik und Slowenien.

-- Tabelle 4 hier --

#### *4.4.2 Stichprobenverzerrung durch Nonresponse*

In Tabelle 4 wird dargestellt, in welchem Umfang sich der listenweise Ausschluss fehlender Werte auf die Zusammensetzung der resultierenden Analysestichproben hinsichtlich der analysierten Dimensionen der politischen Involviertheit auswirkt. Konkret wird für jedes Land dargestellt, um wie viel Prozent sich die Mittelwerte der Involviertheitsindikatoren im Vergleich zur vollständigen Ausgangsstichprobe verändern. Es hat sich gezeigt, dass der Ausschluss von Befragten mit w.n.-Antworten zu einer beträchtlichen Verzerrung der resultierenden Analysestichpro-

ben in Richtung einer Überrepräsentation von hoch involvierten Befragten bewirkt. Diese Stichprobenverzerrung ist am stärksten hinsichtlich der Wahlbeteiligungsabsicht: Bei Analysen mit einem listenweisen Ausschluss fehlender Werte auf 10 zufällig ausgewählten Variablen nimmt der Anteil der Wähler, im Vergleich zur Ausgangsstichprobe, im Durchschnitt um 8.7% zu. Annähernd gleich stark ist mit 8.6% Anstieg die Zunahme der in der Analysestichprobe festgestellten politischen Diskussion. Die beiden anderen Indikatoren der politischen Involviertheit sind in geringerem, aber dennoch substantiellem Ausmaß von diesem Problem betroffen: Das Ausmaß der Medienaufmerksamkeit wird um 6.2% und die Zufriedenheit mit der Demokratie um 4.5% überschätzt. Hinsichtlich des Anteils der in der Analysestichprobe repräsentierten Nichtwähler bewirken die w.n.-Antworten eine 15-prozentige Unterrepräsentation, und der Anteil der zur Wahlteilnahme unentschlossenen Bürger geht sogar um 19.9% zurück. Der Anteil der bei den Simulationen beobachteten signifikanten Abweichungen der Analysestichproben von der Ausgangsstichprobe lag im Fall der Demokratiezufriedenheit zwischen 20% und 50%. Bei der Medienaufmerksamkeit, dem Ausmaß der politischen Diskussion und bei der Wahlbeteiligungsabsicht wurden sogar zwischen 70% und 90% signifikante Stichprobenverzerrungen beobachtet.

Während somit w.n.-Angaben zu einer substantiellen Verzerrung der Analysestichproben hinsichtlich aller vier Involviertheitsindikatoren führen, haben Antwortverweigerungen alleine nur einen geringen Effekt. Auf den vier im Mittelpunkt der Analyse stehenden Dimensionen steigt die Involviertheit in der Stichprobe nur um Werte zwischen 0.01% (politische Diskussionen) und 0.6% (Demokratiezufriedenheit) an. In keinem Fall überstieg der Anteil der in den Simulationen beobachteten signifikanten Stichprobenverzerrungen die Marke von 20%.

#### *4.4.3 Länderunterschiede in der Stärke der Stichprobenverzerrung*

Ein wichtiges Ergebnis unserer Analyse ist, dass sich das Ausmaß der beobachteten Stichprobenverzerrung durch w.n.-Antworten in beträchtlichem Ausmaß zwischen den in unserer Analyse einbezogenen Ländern unterscheidet. So variiert auf

der Dimension der Demokratiezufriedenheit die Überrepräsentation politisch involvierter Befragter zwischen 2.5% (Zypern) und 7.5% (Litauen). Der maximale Länderunterschied in der Stichprobenverzerrung beträgt demnach in diesem Fall 5.0 Prozentpunkte. Dieses Maß für die mangelnde Vergleichbarkeit der für jede Nation resultierenden Analysestichprobe steigt mit dem durchschnittlichen Ausmaß der Stichprobenverzerrungen an. Entsprechend unterscheiden sich die Länder im Grad der Überrepräsentation von Bürgern mit hoher Medienaufmerksamkeit um 6.0 Prozentpunkte, hinsichtlich der Intensität politischer Diskussion um 12.1 Prozentpunkte und bei den Personen mit sicherer Wahlbeteiligungsabsicht sogar um 13.0 Prozentpunkte. Hinsichtlich des Anteils der Nichtwähler und der unentschlossenen Wähler bewirkt Item-Nonresponse die stärkste Unvergleichbarkeit zwischen den Ländern: Die Unterrepräsentation unterscheidet sich um 14.9 Prozentpunkte bei den Nicht-Wählern und sogar um 16.8 Punkte bei den Unentschlossenen. Diese Ergebnisse belegen, dass Item-Nonresponse in der Form von w.n.-Angaben, gepaart mit einem listenweisen Ausschluss fehlender Werte, zu substantiell unterschiedlich starken Verzerrungen in den Analysestichproben führt.

## **5. Zusammenfassung und Diskussion**

Die Validität politikwissenschaftlicher Ergebnisse hängt entscheidend von der Repräsentativität der Datengrundlage ab. Während Forscher aus gutem Grund für die Stichprobenziehung und Verbesserung der Ausschöpfungsquote viel Zeit und Geld aufwenden, wird dem Problem des Item-Nonresponse wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Insbesondere verwenden Forscher immer noch das Verfahren eines listenweisen Ausschlusses fehlender Werte, das schon bei einer „normalen“ Rate solcher Werte zu einer substantiellen Reduktion der Fallzahl der Analysestichproben führt. Ein besonderes Problem stellt hierbei die Möglichkeit einer nicht zufälligen Verteilung fehlender Werte und die damit zwangsläufig verbundene Stichprobenverzerrung dar. Unser Ziel war daher im ersten Schritt die Analyse der Befragtenmerkmale, die deren Neigung zu Item Nonresponse beeinflussen. Im zweiten Teil

wurden dann die Konsequenzen dieser unterschiedlichen Auswahlwahrscheinlichkeiten für die Stichprobenselektivität untersucht.

Unsere Ergebnisse haben in Übereinstimmung mit den theoretischen Prognosen erstens gezeigt, dass die Medienaufmerksamkeit bei politischen Themen, das Ausmaß politischer Diskussionen, die Demokratiezufriedenheit und die Wahlbeteiligungsabsicht alle einen eigenständigen negativen Einfluss auf die Neigung zu w.n.-Angaben ausgeübt haben. Bei der Erklärung von Antwortverweigerungen war dies nur für die Demokratiezufriedenheit und die Wahlbeteiligungsabsicht der Fall. Damit kann einerseits festgestellt werden, dass sich die Antezedensbedingungen der beiden Formen von Item-Nonresponse deutlich unterscheiden und deren Determinanten somit getrennt untersucht werden müssen. Andererseits bewirken alle Involviertheitsindikatoren, vermittelt über eine bessere kognitive Verfügbarkeit der abgefragten Informationen, weniger w.n.-Antworten, wohingegen eine hohe Demokratiezufriedenheit und eine Wahlbeteiligungsbereitschaft die Motivation zur Beantwortung sensibler Fragen erhöht.

Die Ergebnisse des zweiten Teils unserer Studie haben belegt, dass ein listenweiser Ausschluss fehlender Werte wegen Antwortverweigerungen in geringem Ausmaß, dagegen aber die zu w.n.-Angaben in starkem Umfang zu einer Überrepräsentation politisch involvierter Befragter in der Analysestichprobe führt: Je nach Art des betrachteten Indikators stieg der Anteil involvierter Befragter um 4.5% bis 8.7% an, wenn Befragte mit einer w.n.-Antwort auf einer der 10 zufällig ausgewählten Analysevariablen einfach aus dem Datensatz gelöscht wurden. Bereits die höhere Umfragebereitschaft involvierter Befragter führt zu deren Überrepräsentation in Umfragedaten (Loosveldt et al. 2002; Voogt et al. 1998). Unsere Ergebnisse zeigen, dass die unterdurchschnittliche Neigung dieser Gruppe zu Item-Nonresponse eine weitere Stichprobenverzerrung in diese Richtung bewirkt.

Unsere Untersuchung hat auch deutlich gemacht, dass sich die beobachteten Stichprobenverzerrungen erheblich zwischen den untersuchten neuen E.U.-Mitgliedsstaaten unterscheiden: Die Stärke der Überrepräsentation hoch involvierter Befragter hat sich, je nach betrachteter Involviertheitsdimension, um 5.0 bis

12.1 Prozentpunkte zwischen den Ländern unterschieden. Demnach gefährdet Item-Nonresponse die Repräsentativität von Umfragedaten generell und führt schon alleine deshalb zu Länderunterschieden in der politischen Involviertheit, weil die Befragten verschieden stark zu Item-Nonresponse neigen. Unsere Ergebnisse unterstützen die Sichtweise, dass ein listenweiser Ausschluss fehlender Werte ein unangemessener Umgang mit dem Missing-Problem in Umfragedaten ist (King et al. 2001).

Die vorliegende Untersuchung zeigt zum erstenmal den Effekt unterschiedlicher Dimension der politischen Involviertheit auf die verschiedenen Formen von Item-Nonresponse und belegt die genauen Konsequenzen, die sich hierdurch für die Repräsentativität und Vergleichbarkeit von Umfragedaten ergeben. Unsere Ergebnisse sind für die 10 neuen Mitgliedsstaaten der E.U. gültig. Eine offene Frage ist, inwieweit sich diese auf andere Länder verallgemeinern lassen und was genau die dokumentierten Unterschiede in der Stärke der Stichprobenverzerrungen zwischen den Ländern bewirkt. Die Klärung dieser Fragen ist ein lohnendes Ziel zukünftiger Forschung.

## Literaturverzeichnis

- AARTS, Kees und SEMETKO, Holli A. (2003). The Divided Electorate: Media Use and Political Involvement, *The Journal of Politics* 65: 759-784.
- ALLISON, Paul D. (2002). *Missing Data*, Sage: Thousand Oaks.
- BANDUCCI, Susan A. und KARP, Jeffrey A. (2003). How Elections Change the Way Citizens View the Political System: Campaigns, Media Effects and Electoral Outcomes in Comparative Perspective, *British Journal of Political Science* 33: 443-467.
- BEATTY, Paul und HERRMANN, Douglas (2002). To Answer or Not to Answer: Decision Processes Related to Survey Item Nonresponse, in: Robert M. GROVES, Don A. DILLMAN, John L. ELTINGE, und Roderick J. A. LITTLE (eds.). *Survey Nonresponse*. John Wiley & Sons: New York.
- BREHM, John (1993). *The Phantom Respondents. Opinion Surveys and Political Representation*. The University of Michigan Press: Michigan.

- COPAS, Andrew J. und FAREWELL, Vern T. (1998). Dealing with Non-Ignorable Non-Response by Using an "Enthusiasm-to-Respond" Variable, *Journal of the Royal Statistical Society* 161: 385-396.
- COUPER, Mick P. (1997). Survey Introductions and Data Quality, *Public Opinion Quarterly* 61: 317-338.
- DE LEEUW, Edith D.; HOX, Joop und HUISMAN, Mark (2003). Prevention and Treatment of Item Nonresponse, *Journal of Official Statistics* 19: 153-176.
- DICKINSON, John R. und KIRZNER, Eric (1985). Questionnaire Item Omission as a Function of Within-Group Question Position, *Journal of Business Research* 13: 71-75.
- FRANCIS, Joe D. und BUSCH, Lawrence (1975). What We Now Know about "I Don't Knows", *Public Opinion Quarterly* 39: 207-218.
- KING, Gary; HONAKER, James; JOSEPH, Anne und SCHEVE, Kenneth (2001). Analyzing Incomplete Political Science Data: An Alternative Algorithm for Multiple Imputation, *The American Political Science Review* 95: 49-69.
- KNACK, Stephen (1992). Civic Norms, Social Sanctions, and Voter Turnout, *Rationality and Society* 4: 133-156.
- KOJETIN, Brian; TUCKER, Clyde und CASHMAN, Erin (1994). Response to a Government Survey as Political Participation: The Relation of Economic and Political Conditions to Refusal Rates in the Current Population Survey, *Proceedings of the American Statistical Association, Survey Methods Section. Alexandria, VA: American Statistical Association* : 1236-1241.
- KÖNIG, Thomas; FINKE, Daniel und DAIMER, Stephanie (2005). Ignoring the Non-ignorables? Missingness and Missing Positions, *European Union Politics* 6: 269-290.
- KROSNICK, Jon A. (1991). Response Strategies for Coping with the Cognitive Demands of Attitude Measures in Surveys, *Applied Cognitive Psychology* 5: 213-236.
- LONG, Scott und FREESE, Jeremy (2003). Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata, Stata Press: College Station.
- LOOSVELDT, Geert; PICKERY, Jan und BILLIET, Jaak (2002). Item Nonresponse as a Predictor of Unit Nonresponse in a Panel Survey, *Journal of Official Statistics* 18: 545-557.
- PICKERY, Jan und LOOSVELDT, Geert (2004). A Simultaneous Analysis of Interviewer Effects on Various Data Quality Indicators with Identification of Exceptional Interviewers, *Journal of Official Statistics* 20: 77-89.
- RIESMAN, David und GLAZER, Nathan (1965). Criteria for Political Apathy, in: Alvin W. GOULDNER (Ed.). *Studies in Leadership. Leadership and Democratic Action*. Russell & Russell.: New York.
- SHOEMAKER, Pamela J.; EICHHOLZ, Martin und SKEWES, Elizabeth A. (2002). Item Nonresponse: Distinguishing Between Don't Know and Refuse, *International Journal of Public Opinion Research* 14: 193-201.

- SINGER, Eleanor; VAN HOEWYK, John und MAHER, Mary P. (1998). Does the Payment of Incentives Create Expectation Effects?, *Public Opinion Quarterly* 62: 152-164.
- SINGER, Eleanor; VAN HOEWYK, John und MAHER, Mary P. (2000). Experiments with Incentives for Survey Participation in Telephone Surveys, *Public Opinion Quarterly* 64: 171-188.
- STOCKÉ, Volker (2005). Attitudes Toward Surveys, Attitude Accessibility and the Effect on Respondents' Susceptibility to Nonresponse, *Quality & Quantity* : in press.
- TAN, Alexis S. (1980). Mass Media Use, Issue Knowledge and Political Involvement, *Public Opinion Quarterly* 44: 241-248.
- VOOGT, R. J. J.; SARIS, W. E. und NIEMÖLLER, B. (1998). Non-Response, and the Gulf Between the Public and the Politicians, *Acta Politica* 33: 250-280.
- VOOGT, Robert J. J. und SARIS, Willem E. (2003). To Participate or Not to Participate: The Link between Survey Participation, Electoral Participation, and Political Interest, *Political Analysis* 11: 164-179.
- VOOGT, Robert J. J. und VAN KEMPEN, Hetty (2002). Nonresponse Bias and Stimulus Effects in the Dutch National Election Study, *Quality & Quantity* 36: 325-345.
- WILLIMACK, Diane K.; SCHUMAN, Howard; PENNELL, Beth-Ellen und LEPKOWSKI, James M. (1995). Effects of a Prepaid Nonmonetary Incentive on Response Rates and Response Quality in a Face-to-Face Survey, *Public Opinion Quarterly* 59: 78-92.

**Tabelle 1:** Ausmaß und Länderunterschiede im Item-Nonresponse

Land	Fallzahl	"weiß nicht"			Antwortverweigerungen			Nonresponse gesamt		
		Ø Anzahl	Anteil (%)	Min./Max.	Ø Anzahl	Anteil (%)	Min./Max.	Ø Anzahl	Anteil (%)	Min./Max.
Zypern	434	36.7	8.8 <sup>AB</sup>	0/237	0.6	0.2	0/77	37.3	9.0 <sup>A</sup>	0/246
Tsch. Rep.	924	44.3	10.7	0/324	5.2	1.3	0/207	49.5	11.9 <sup>B</sup>	0/327
Estland	921	37.8	9.1 <sup>B</sup>	0/252	1.5	0.4 <sup>AB</sup>	0/106	39.3	9.4 <sup>A</sup>	0/252
Ungarn	908	38.6	9.3 <sup>B</sup>	0/269	1.3	0.3 <sup>B</sup>	0/65	39.9	9.6 <sup>A</sup>	0/287
Lettland	911	35.6	8.6 <sup>AB</sup>	0/243	2.1	0.5 <sup>A</sup>	0/97	37.7	9.1 <sup>A</sup>	0/260
Litauen	827	47.5	11.4	0/334	2.4	0.6 <sup>A</sup>	0/88	49.9	12.0 <sup>B</sup>	0/334
Malta	411	32.9	7.9 <sup>AB</sup>	0/230	2.3	0.6 <sup>A</sup>	0/26	35.2	8.5 <sup>A</sup>	0/245
Polen	920	36.7	8.8 <sup>AB</sup>	0/310	2.1	0.5 <sup>A</sup>	0/104	38.7	9.3 <sup>A</sup>	0/335
Slowakei	1008	36.1	8.7 <sup>A</sup>	0/266	2.6	0.6 <sup>A</sup>	0/335	38.7	9.3 <sup>A</sup>	0/346
Slowenien	885	29.1	7.0	0/265	6.9	1.7	0/239	36.0	8.7 <sup>A</sup>	0/265
<b>Gesamt</b>	<b>8149</b>	<b>37.8</b>	<b>9.1</b>	<b>0/334</b>	<b>2.9</b>	<b>0.7</b>	<b>0/335</b>	<b>40.6</b>	<b>9.8</b>	<b>0/346</b>

<sup>A, B</sup> Länder mit gleichen Indizes unterscheiden sich nicht signifikant im Ausmaß des Item-Nonresponse (T-Tests mit  $p < .05$ ).

Datenquelle: Candidate Countries Eurobarometer 2003.4

**Table 2: Ausmaß und Länderunterschiede in der politischen Involviertheit**

Land	Fallzahl	Kognitive Komponente			Affektive Komponente		
		Medienauf- merksamkeit	Politische Diskussion	Demokratie- zufriedenheit	Wahlbeteiligungsabsicht		
		Ø (STD.)	Ø (STD.)	Ø (STD.)	Wähler % <sup>1</sup>	Unent- schlossene % <sup>1</sup>	Nicht- wähler % <sup>1</sup>
Zypern	434	.70 (.29)	.36 (.33) <sup>A</sup>	.62 (.26)	80.4	19.6	0.0
Tsch. Rep.	924	.61 (.26) <sup>AB</sup>	.47 (.24) <sup>BC</sup>	.46 (.23)	68.8	16.5	14.7
Estland	921	.61 (.26) <sup>AB</sup>	.45 (.23) <sup>DE</sup>	.40 (.24) <sup>A</sup>	84.0	16.0	0.0
Ungarn	908	.63 (.29) <sup>A</sup>	.38 (.29) <sup>A</sup>	.40 (.24) <sup>A</sup>	61.5	21.3	17.3
Lettland	911	.66 (.25) <sup>C</sup>	.48 (.23) <sup>B</sup>	.43 (.26)	64.0	23.1	13.0
Litauen	827	.59 (.25) <sup>B</sup>	.46 (.25) <sup>CD</sup>	.40 (.27) <sup>A</sup>	53.5	29.1	17.4
Malta	411	.59 (.30) <sup>B</sup>	.42 (.25) <sup>F</sup>	.55 (.24)	77.1	14.6	8.3
Polen	920	.67 (.27) <sup>C</sup>	.43 (.27) <sup>F</sup>	.33 (.24)	47.3	28.7	24.0
Slowakei	1008	.60 (.26) <sup>B</sup>	.43 (.25) <sup>EF</sup>	.28 (.24)	81.2	16.5	2.4
Slowenien	885	.61 (.26) <sup>B</sup>	.41 (.24) <sup>F</sup>	.49 (.23)	54.9	20.0	25.1
<b>Gesamt</b>	<b>8149</b>	<b>.63 (.27)</b>	<b>.43 (.26)</b>	<b>.42 (.26)</b>	<b>66.2</b>	<b>20.8</b>	<b>13.0</b>

<sup>A, B, C, D, E, F</sup> Länder mit gleichen Indizes unterscheiden sich nicht signifikant im Ausmaß des Item-Nonresponse (T-Tests mit  $p < .05$ ).

<sup>1</sup> Die Verteilung der Wahlabsichtsfrage unterscheidet sich zwischen allen Ländern signifikant (Chi<sup>2</sup>-Tests mit  $p < .05$ ).

Datenquelle: Candidate Countries Eurobarometer 2003.4

**Table 3: Determinanten von Item-Nonresponse**  
(Ergebnisse negativ binomialer Regressionsanalysen)

	Anzahl "weiß nicht"		Anzahl Verweigerung	
	Modell 1 B (Std)	Modell 2 B (Std)	Modell 3 B (Std)	Modell 4 B (Std)
Alter (Jahre)	.01 (.00)**	.01 (.00)**	.01 (.00)**	.01 (.00)**
Geschlecht				
- Frau	.22 (.02)**	.16 (.02)**	.02 (.07)	-.03 (.07)
- Mann	Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Schulbildung				
- Primärschulbildung	Referenzkategorie		Referenzkategorie	
- Sekundarschulbildung	-.32 (.03)**	-.21 (.03)**	-.18 (.09)*	-.15 (.09)
- Tertiäre Schulbildung	-.54 (.04)**	-.34 (.04)**	-.10 (.13)	-.02 (.13)
Stellung im Beruf				
- noch nie erwerbstätig	-.05 (.04)	-.06 (.04)	Referenzkategorie	
- Arbeiter	Referenzkategorie		-.15 (.12)	-.19 (.12)
- einfache Angestellte	-.12 (.03)**	-.07 (.03)*	-.12 (.13)	-.11 (.13)
- höhere Angestellte	-.22 (.04)**	-.12 (.04)**	-.50 (.15)**	-.46 (.15)**
- Selbständige	-.06 (.04)	-.02 (.04)	-.46 (.15)**	-.46 (.15)**
Land				
- Zypern	.08 (.06)	.23 (.06)**	-2.61 (.18)**	-2.42 (.18)**
- Tschechische Republik	.44 (.05)**	.47 (.05)**	-.38 (.13)**	-0.46 (.13)**
- Estland	.23 (.05)**	.30 (.05)**	-1.58 (.14)**	-1.59 (.14)**
- Ungarn	.15 (.05)**	.14 (.05)**	-1.84 (.14)**	-1.94 (.14)**
- Lettland	.21 (.05)**	.27 (.05)**	-1.35 (.14)**	-1.53 (.14)**
- Litauen	.50 (.05)**	.43 (.05)**	-1.22 (.14)**	-1.44 (.14)**
- Malta	.04 (.06)	.09 (.06)	-1.22 (.17)**	-1.11 (.17)**
- Polen	.17 (.05)**	.14 (.05)**	-1.29 (.14)**	-1.60 (.14)**
- Slowakei	.13 (.05)**	.13 (.05)**	-1.16 (.14)**	-1.33 (.14)**
- Slowenien	Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Politische Involviertheit (kognitiv)				
- Medienaufmerksamkeit	--	-.68 (.05)**	--	-.15 (.14)
- Politische Diskussion	--	-.35 (.05)**	--	-.09 (.15)
Politische Involviertheit (affektiv)				
- Demokratiezufriedenheit	--	-.28 (.04)**	--	-.88 (.13)**
- Wahlteilnahme				
- Wähler	--	-.21 (.03)**	--	-.47 (.10)**
- Unentschlossene	--	.14 (.04)**	--	-.46 (.11)**
- Nicht-Wähler	Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Konstante	3.29 (.06)**	3.85 (.06)**	1.68 (.14)**	2.75 (.19)**
N	8149	8149	8149	8149
Likelihood-Ratio Chi <sup>2</sup>	881.0**	1660.5**	448.5**	533.6**
Pseudo-R <sup>2</sup>	0.01	0.02	0.02	0.02

Signifikanz: \*:  $p \leq 0.05$ ; \*\*:  $p \leq 0.01$

Datenquelle: Candidate Countries Eurobarometer 2003.4

**Tabelle 4:** Konsequenzen von Item-Nonresponse bei listenweisen Fallausschluss  
(Durchschnittliche Stichprobenveränderung in Prozent bei 100 zufälligen Ziehungen von 10 Variablen)

Land	Reduktion der Fallzahl	Kognitive Komponenten			Affektive Komponenten			Gesamt <sup>2</sup>
		Medien-aufmerksamkeit <sup>1</sup>	Politische Diskussion <sup>1</sup>	Demokratie-zufriedenheit <sup>1</sup>	Wähler <sup>1</sup>	Wahlbeteiligungsabsicht		
						Unent-schlossen <sup>1</sup>	Nicht-Wähler <sup>1</sup>	
<i>Listenweiser Ausschluss von Fällen mit „weiß nicht“-Angaben</i>								
Zypern	46.5	6.7 °°	17.5 °°°	2.5	3.1	-12.9	--	°°
Tsch. Rep.	55.3	7.8 °°°°	8.3 °°°°	5.0 °°	9.2 °°°	-21.9 °	-18.7 °	°°°°
Estland	47.0	4.6 °°°	5.5 °°°	2.9	5.6 °°°	-29.7 °°°	--	°°°
Ungarn	48.2	7.7 °°°°	10.9 °°°	5.0 °	10.8 °°°	-14.1 °	-20.9 °°	°°°°
Lettland	48.5	2.6 °	5.4 °°°	3.7 °	7.0 °°	-15.0 °	-7.9	°°°
Litauen	56.8	8.6 °°°°	8.4 °°°°	7.5 °°	16.1 °°°°	-22.1 °°°	-12.5	°°°°
Malta	46.5	7.0 °	10.5 °°°	4.4 °	8.1 °°	-26.4 °	-28.8	°°°
Polen	45.1	5.6 °°°°	5.8 °°	5.5 °	12.9 °°°	-16.2 °°	-6.0	°°°°
Slowakei	46.6	6.2 °°°°	7.6 °°°°	4.8 °	5.2 °°°	-24.3 °°°	-9.7	°°°
Slowenien	40.7	5.2 °°°	6.3 °°°	3.9 °	9.3 °°	-16.8 °°	-7.0	°°°
Gesamt	48.1	6.2 °°°	8.6 °°°	4.5 °	8.7 °°	-19.9 °°	-14.0	°°°
<i>Listenweiser Ausschluss von Fällen mit Antwortverweigerungen</i>								
Zypern	1.4	0.2	0.6	-0.0	0.2	-0.7	--	
Tsch. Rep.	8.8	0.1	0.3	1.6	-0.4	3.0	-1.7	
Estland	2.9	0.2	0.0	0.1	0.2	-0.9	--	
Ungarn	3.0	0.2	0.5	0.2	0.5	-0.3	-1.4	
Lettland	3.9	-0.0	0.2	1.1	0.9	-0.3	-4.0	
Litauen	4.7	0.5	0.6	1.4	1.2	-0.1	-3.3	
Malta	7.8	-1.0	-2.4	-0.4	0.4	-5.8	6.1	
Polen	4.6	0.3	0.1	0.9	1.4	0.8	-3.8	
Slowakei	4.4	0.6	1.0	1.1	-0.3	1.4	0.2	
Slowenien	8.8	-0.4	-0.8	-0.3	-0.1	-1.0	1.0	
Gesamt	5.0	0.1	0.0	0.6	0.4	-0.4	-0.8	

<sup>1</sup> Anteil der „simulierten“ Stichproben mit einer signifikanten Abweichung vom Ausgangsdatensatz (z-Test) ; <sup>2</sup> Anteil der „simulierten“ Stichproben mit einer signifikanten Abweichung vom Ausgangsdatensatz (Chi<sup>2</sup>-Test mit df=2): °: über 20% und unter 50% signifikante Unterschiede; °°: über 50 % und unter 70 % signifikante Unterschiede; °°°: über 70 % und unter 90% signifikante Unterschiede; °°°°: über 90% signifikante Unterschiede.

Datenquelle: Candidate Countries Eurobarometer 2003.4

**SONDERFORSCHUNGSBereich 504 WORKING PAPER SERIES**

---

Nr.	Author	Title
05-43	Volker Stocké Tobias Stark	Stichprobenverzerrung durch Item-Nonresponse in der international vergleichenden Politikwissenschaft
05-42	Volker Stocké	Response Privacy and Elapsed Time Since Election Day as Determinants for Vote Overreporting
05-41	Josef Hofbauer Jörg Oechssler Frank Riedel	Brown-von Neumann-Nash Dynamics: The Continuous Strategy Case
05-40	Markus Glaser Thomas Langer Jens Reynders Martin Weber	Framing Effects in Stock Market Forecasts: The Difference Between Asking for Prices and Asking for Returns
05-39	Tri Vi Dang	Alternating Offer Bargaining with Endogenous Information: Timing and Surplus Division
05-38	Tri Vi Dang	On Bargaining with Endogenous Information
05-37	Patric Andersson	Overconfident but yet well-calibrated and underconfident: A research note on judgmental miscalibration and flawed self-assessment*
05-36	Peter Dürsch Albert Kolb Jörg Oechssler Burkhard Schipper	Rage Against the Machines:
05-35	Siegfried K. Berninghaus Hans Haller Alexander Outkin	Neural Networks and Contagion
05-34	Jacques Durieu Hans Haller Philippe Solal	Interaction on Hypergraphs
05-33	Markus Glaser Martin Weber	Which Past Returns Affect Trading Volume?
05-32	Zacharias Sautner Martin Weber	Corporate Governance and the Design of Stock Option Programs