

# Non-Response im Mikrozensus

## Strukturelle Unterschiede im Erwerbsstatus der Respondents und Non-Respondents

DANIELA GUMPRECHT  
ANNELEISE OISMÜLLER

Zentrales Merkmal der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung, einer Stichprobenerhebung mit gesetzlicher Auskunftspflicht, ist der Erwerbsstatus, der nach den Empfehlungen der „International Labour Organisation“ (ILO) abgebildet wird. Er unterscheidet zwischen Erwerbstätigen, Arbeitslosen und Nicht-Erwerbspersonen. Verzerrungen der Ergebnisse hinsichtlich der Verteilung des Erwerbsstatus in der österreichischen Bevölkerung können durch systematische Stichprobenausfälle entstehen, wenn etwa Nicht-Erwerbstätige eine höhere Neigung zum Antwortausfall besitzen als erwerbstätige Personen und dies in der Hochrechnung der Daten nicht ausgeglichen wird. Die vorliegende Studie untersucht Stichprobenausfälle im Mikrozensus und widmet sich der Frage, inwieweit sich nicht befragte Personen von befragten Personen hinsichtlich ihres Erwerbsstatus unterscheiden. Da für erstere keine Informationen zum ILO-Erwerbsstatus aus der Befragung vorliegen, wird auf Verwaltungsdaten zurückgegriffen, die eine Bestimmung eines Erwerbsstatus sowohl für Befragte als auch für Nicht-Befragte erlauben. Ein Vergleich der Verteilungen des Erwerbsstatus in unterschiedlichen Gruppen ermöglicht Rückschlüsse auf potentielle Unterschiede in der Erfassung von Erwerbstätigen, Arbeitslosen und Nicht-Erwerbspersonen. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass Erwerbstätige im Mikrozensus tendenziell übererfasst und Arbeitslose und Nicht-Erwerbspersonen eher untererfasst werden.

### Einleitung

Die Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung ist eine wichtige Datenquelle für zentrale Arbeitsmarktdikatoren, die auf nationaler wie auch auf europäischer Ebene hohe sozial- und wirtschaftspolitische Bedeutung besitzen. So wird etwa zur Bildung einiger Europa-2020-Indikatoren wie auch zur Berechnung der internationalen Arbeitslosenquote auf die Daten der Arbeitskräfteerhebung zurückgegriffen. Vor diesem Hintergrund besteht der Anspruch auf Zuverlässigkeit der Daten; die Ergebnisse sollen die österreichische Wohnbevölkerung repräsentativ und unverzerrt abbilden. Eine Verzerrung der Ergebnisse (ein Bias) geht zunächst darauf zurück, dass nicht zufällig verteilte Ausfälle aus der Stichprobe vorhanden sind. Unterscheiden sich die Respondents (die Befragten) hinsichtlich des interessierenden Merkmals strukturell von den Non-Respondents (den Stichprobenausfällen), so ist ein Bias vorhanden. Die Ergebnisse gelten damit nicht mehr für die gesamte Wohnbevölkerung; es können somit nur mehr über einen Teil der Bevölkerung Aussagen gemacht werden. Um dem entgegenzuwirken, ist es zunächst wesentlich, das Ausmaß der Stichprobenausfälle insgesamt gering zu halten.

Für die Teilnahme am Mikrozensus besteht eine gesetzliche Auskunftspflicht, weshalb der Non-Response bereits vergleichsweise niedrig ist (vgl. Stadler 2011). Allerdings können auch wenige Non-Respondents einen Bias verursachen, wenn sie sich hinsichtlich des interessierenden Merkmals strukturell von den Respondents unterscheiden. Dieser Bias muss sich jedoch nicht notwendigerweise in den Ergebnissen

niederschlagen, da im Mikrozensus eine Gewichtung auf bekannte Randverteilungen der Grundgesamtheit durchgeführt wird.<sup>1)</sup> So können grundsätzlich auch etwaige strukturelle Unterschiede im Response und Non-Response ausgeglichen werden.

Ziel dieses Beitrags ist es, zu klären, ob Unterschiede im Response und Non-Response der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung hinsichtlich des Erwerbsstatus vorhanden sind. Es wird vermutet, dass es überproportional viele Erwerbstätige im Response gibt, während sich im Non-Response vergleichsweise wenige Erwerbstätige befinden. Dies würde eine höhere Antwortbeteiligung von Erwerbstätigen als von Nicht-Erwerbstätigen, d.h. von Arbeitslosen und Nicht-Erwerbspersonen, bedeuten. Hinweise auf eine Untererfassung von arbeitslosen Personen, insbesondere bei amtlichen Surveys, liegen seit geraumer Zeit vor (vgl. Schnell 1997, Hawnberger 2011). Non-Response-Analysen auf Basis unterschiedlicher Erhebungen untermauern diese Annahme einer erhöhten Neigung von arbeitslosen Personen zu Non-Response (vgl. etwa Boudarbat/Grenon 2013, Djerf 2004, Durrant/Steele 2009). Wird tatsächlich ein Bias festgestellt, muss in einem ersten Schritt geprüft werden, ob diese Verzerrung durch die bestehende Gewichtung bereits ausgeglichen wird. Ist dies nicht der Fall, dann wäre eine Anpassung des Gewichtungsverfahrens, indem der Erwerbsstatus in der Hochrechnung berücksichtigt werden würde, der nächste Schritt.

<sup>1)</sup> Im Hochrechnungsverfahren des Mikrozensus wird an demographische Vorgaben (Bundesland, Geschlecht, Alter, Nationalität und Haushaltsgröße) angepasst. Für weitere Informationen siehe Haslinger/Kytir 2006.

Ein eigenes Analysefeld stellt die Ursachenforschung für Non-Response dar, die insbesondere bei hohen Ausfallraten wichtige Anknüpfungspunkte für eine gezielte Feldsteuerung liefern kann. Auf diesen Aspekt wird in Folge jedoch nicht weiter eingegangen, da für die Frage, ob es eine Verzerrung der Ergebnisse hinsichtlich des Erwerbsstatus gibt, zunächst eine Analyse des Ausmaßes und der Struktur von Unterschieden in Response und Non-Response notwendig ist.

### Datengrundlage und Definitionen

Die vorliegende Analyse basiert auf den Daten des österreichischen Mikrozensus (MZ), einer Quartalerhebung bei privaten Haushalten in Österreich. Es handelt sich dabei um eine rotierende Stichprobe, d.h. jede Adresse bleibt in fünf aufeinanderfolgenden Quartalen in der Stichprobe, wobei in jedem Quartal ein Fünftel der Haushalte durch neue Haushalte ersetzt wird. Befragt werden alle Personen, die an einer Stichprobenadresse wohnhaft sind. Es besteht für alle Haushaltsmitglieder eine gesetzliche Auskunftspflicht, die in der Erwerbs- und Wohnungsstatistikverordnung (BGBl. II Nr. 111/2010) geregelt ist. Fremdauskünfte sind allerdings zulässig, eine andere erwachsene Person des Haushalts kann über die Zielperson Auskunft erteilen. Das Erstinterview erfolgt persönlich (CAPI), die Folgeinterviews werden in der Regel telefonisch (CATI) abgewickelt.<sup>2)</sup> Jedem Haushalt wird eine bestimmte Woche im Quartal zugewiesen (Referenzwoche), auf die sich die meisten Fragen des Frageprogramms beziehen. Die Haushalte werden dabei gleichmäßig auf die Referenzwochen aufgeteilt. Spätestens fünf Wochen nach Ende der Referenzwoche sollte die Befragung des gesamten Haushalts abgeschlossen sein.<sup>3)</sup> Bei der Stichprobe handelt es sich um eine nach Bundesländern geschichtete Zufallsauswahl, wodurch die Ergebnisse auch auf Bundesländerebene repräsentativ sind (vgl. *Kytir/Stadler 2004, Haslinger/Kytir 2006*).

Die gezogene Stichprobe des Mikrozensus umfasst pro Quartal etwa 25.000 Wohnungen.<sup>4)</sup> Als Auswahlrahmen für die Stichprobe dient das Zentrale Melderegister (ZMR). Vor der Stichprobenziehung werden Anstaltshaushalte und Adressen ausgeschlossen, die bereits in früheren Quartalen in der Stichprobe des Mikrozensus enthalten waren. Alle übrigen Privathaushalte mit mindestens einer hauptwohnsitzgemeldeten Person zu Beginn des Quartals, welches vor dem Referenzquartal liegt, dienen letztendlich als Auswahlrahmen für die Stichprobe (vgl. *Haslinger/Kytir 2006*). Da zwischen Stichprobenziehung und Befragung etwa vier bis sechs Monate liegen, kann es auch vorkommen, dass ursprünglich an der Stichprobenadresse gemeldete Personen in der Zwischenzeit, d.h. bis zur Befragung ausgezogen sind. Haben bereits andere Personen die Wohnung bezogen, dann

werden diese befragt. Steht die Wohnung zum Befragungszeitpunkt allerdings leer oder handelt es sich mittlerweile um ein Geschäftslokal, ist ein Ausfall zu verzeichnen.<sup>5)</sup> Auch bei Folgerhebungen wird entsprechend vorgegangen: Es werden immer jene Personen befragt, die an der Stichprobenadresse wohnhaft sind, unabhängig davon, ob es sich um die Personen der Erstbefragung handelt und unabhängig davon, ob sie auch laut ZMR an dieser Adresse gemeldet sind.

Die „Melderealität“ laut ZMR ist damit lediglich auf Ebene der Stichprobenziehung von Bedeutung. Denn eine Adresse wird nur dann in die Stichprobe des Mikrozensus gezogen, wenn zum genannten Stichtag mindestens eine Person mit Hauptwohnsitz gemeldet ist. Auf Ebene der Befragung der einzelnen Personen hat die Wohnsitzmeldung der einzelnen Personen allerdings keinerlei Bedeutung mehr. Die Interviewer und Interviewerinnen erfragen ohne Kenntnis der Melderealität direkt in den Haushalten, welche Personen im Haushalt leben (vgl. *Haslinger/Kytir 2006*). Damit ist es unerheblich, ob eine Person an der Stichprobenadresse gemeldet ist oder nicht. Entscheidend ist, welche Personen an der Adresse leben, d.h. tatsächlich an der Zieladresse wohnen. Durch diese Vorgehensweise wird eine „Befragungsrealität“ abgebildet, die als beste Annäherung an die „Lebensrealität“, die der Mikrozensus abzubilden versucht, gewertet werden kann. Abweichungen zwischen den unterschiedlichen Realitäten sind jedoch möglich. Eine Person kann etwa an einer Adresse gemeldet sein (Melderealität), de facto aber an einer anderen Adresse leben (Lebensrealität) und zudem in der Befragung auch eine andere Adresse angeben (Befragungsrealität).<sup>6)</sup>

### Respondents und Non-Respondents

Um die Frage beantworten zu können, ob sich Personen, die an der Befragung teilnehmen (Respondents), und Personen, für die keine Informationen aus der Befragung vorliegen (Non-Respondents), hinsichtlich ihres Erwerbsstatus strukturell voneinander unterscheiden, ist es zunächst notwendig, beide Gruppen zu definieren. Bei Respondents handelt es sich um Personen, die im Rahmen des Mikrozensus befragt wurden. Non-Respondents sind (1) Personen, die nicht befragten Haushalten an Stichprobenadressen angehören. Die Gründe für eine Nicht-Befragung ganzer Haushalte reichen dabei von Nicht-Erreichbarkeit über sprachliche Schwierigkeiten bis hin zu Verweigerungen. Aber selbst wenn Haushalte erfolgreich befragt werden, kann es (2) vorkommen, dass über einzelne Haushaltsmitglieder keine Informationen vorliegen, obwohl andere Haushaltsmitglieder erfolgreich befragt wurden (z.B. indem die Existenz weiterer Haushaltsmitglieder verschwiegen wird). In beiden Fällen handelt es sich um Non-Respondents.

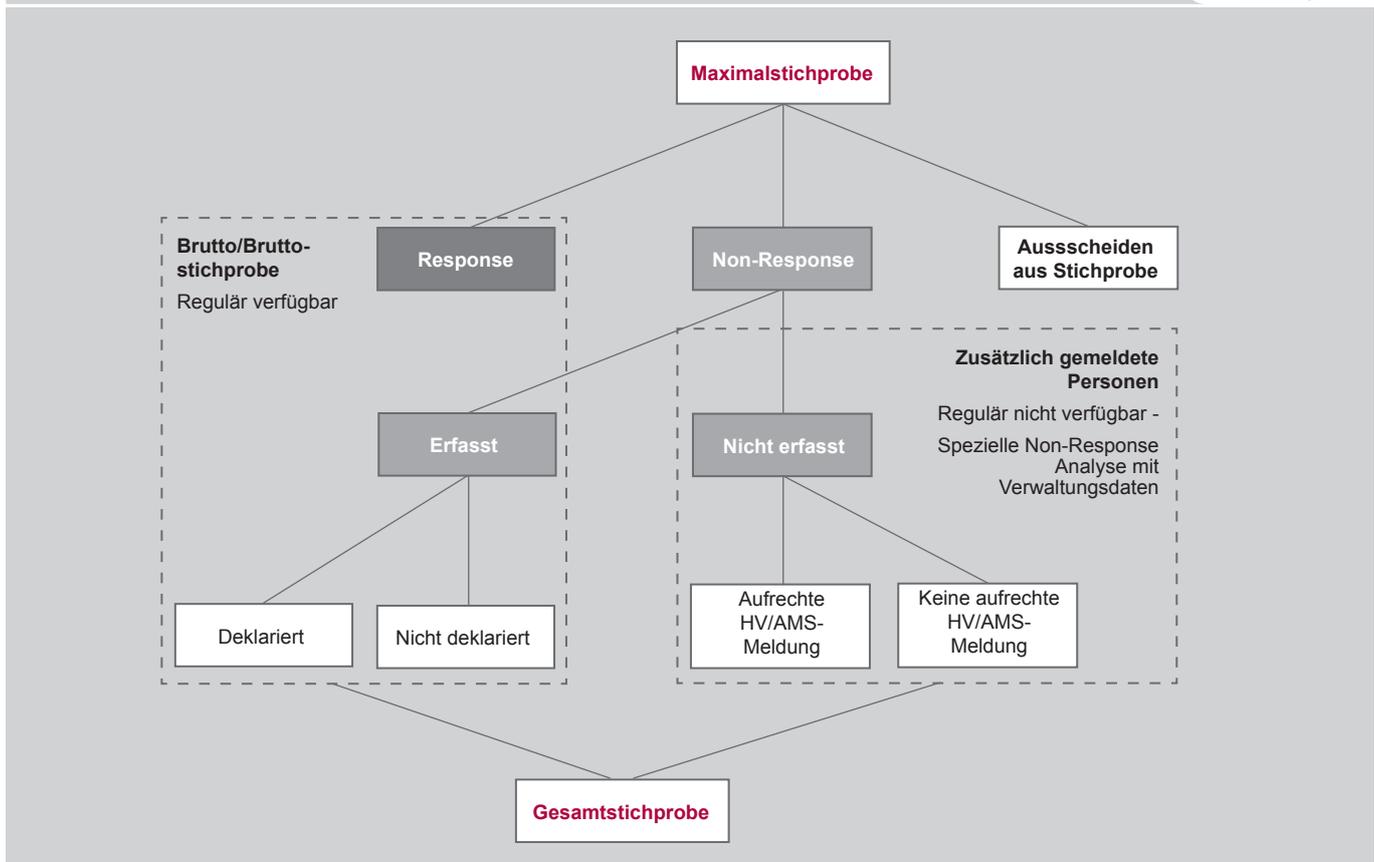
<sup>2)</sup> CAPI=Computer Assistent Personal Interview (auch „face-to-face“ (F2F) genannt); CATI=Computer Assisted Telephone Interview.

<sup>3)</sup> Im dritten Quartal eines Jahres ist eine Befragung bis spätestens sechs Wochen nach Ende der Referenzwoche vorgesehen.

<sup>4)</sup> Das ergibt eine Nettostichprobe von ungefähr 22.500 befragten Haushalten pro Quartal.

<sup>5)</sup> Neben den genannten Stichprobenausfällen können Ausfälle auch aus anderen Gründen, wie z.B. Verweigerung der Teilnahme, Nicht-Erreichbarkeit oder sprachlichen Schwierigkeiten vorkommen.

<sup>6)</sup> Ausführliche Informationen zu Melde- und Befragungsrealität folgen an späterer Stelle.



In einem nächsten Schritt ist es erforderlich, die fehlenden Informationen über Non-Respondents zu generieren. Während für Respondents Informationen aus der Befragung vorliegen, muss bei Non-Respondents auf alternative Datenquellen zurückgegriffen werden. Dazu dient neuerlich der Auswahlrahmen der Mikrozensusstichprobe, das ZMR.<sup>7)</sup> Es sind darin die, für die vorhin dargestellte Definition von Non-Respondents, erforderlichen Informationen vorhanden: Erstens ist bekannt, wie viele und welche Personen in nicht befragten Stichprobenhaushalten gemeldet sind und zweitens, wie viele und welche Personen in befragten Haushalten registriert sind, dies aber aus der Befragung nicht bekannt ist. Basis der vorliegenden Non-Response-Analyse sind infolgedessen alle Personen, die im Rahmen der Brutto-/Bruttostichprobe<sup>8)</sup> des Mikrozensus erfasst wurden, zuzüglich jener, die nach Auskunft des ZMR an der Adresse gemeldet sind und nicht in der Brutto-/Bruttostichprobe des Mikrozensus aufscheinen (siehe Grafik 1). Jede Person dieser „Gesamtstichprobe“ ist folglich aufgrund mindestens einer Quelle (Befragung<sup>9)</sup> und/oder Wohnsitzmeldung) dem Haushalt an der Stichprobenadresse zugehörig.<sup>10)</sup> Daneben existiert noch eine weitere Gruppe, welche die „Maximalstichprobe“ komplettiert. Es handelt sich um weggezogene<sup>11)</sup> und verstorbene Personen sowie um Personen, die laut beiden Befragungs- und Verwaltungsdaten nicht an der Stichprobenadresse leben.<sup>12)</sup> Bei dieser Gruppe ist keine Befragung beabsichtigt, da sie nicht zur Grundgesamtheit gehören. Infolgedessen werden sie in der Non-Response-Analyse nicht weiter berücksichtigt.

Innerhalb des Non-Response kann, wie aus Grafik 1 ersichtlich ist, weiter zwischen dem erfassten und dem nicht erfassten Non-Response unterschieden werden. Unter dem erfassten Non-Response werden alle Personen subsumiert, die im

7) Die Verknüpfung der Befragungs- mit den Verwaltungsdaten sowie der Verwaltungsdaten verschiedener Quellen untereinander erfolgt ausschließlich über das bereichsspezifische Personenkennzeichen (bPK). Dieser anonymisierte Personenschlüssel dient dazu, unterschiedliche Datenquellen ohne Rückschlussmöglichkeit auf einzelne Personen miteinander zu verknüpfen.  
8) Personen aus allen in die Stichprobe des Mikrozensus gezogenen Wohnungen, die im Mikrozensus erfasst wurden.

9) Dabei kann es sich um eine Information direkt von den Stichprobenpersonen, aber auch um eine Angabe des Interviewers bzw. der Interviewerin handeln.  
10) Wenn die Haushaltszugehörigkeit von an der Stichprobenadresse wohnhaften, aber nicht gemeldeten Personen, in der Befragung nicht angegeben wird, handelt es sich ebenso um Non-Respondents. Diese Non-Respondents können in der vorliegenden Studie jedoch nicht erfasst werden, da für sie eben weder Informationen aus der Befragung noch aus dem ZMR vorhanden sind.  
11) Da es sich beim Mikrozensus um eine Adressstichprobe handelt, werden ausgezogene Personen nicht „weiterverfolgt“. Befragt werden immer jene Personen, die an der Stichprobenadresse wohnen, unabhängig davon, ob sie bereits in der Erstbefragung an der Adresse lebten oder nicht.  
12) Letztere Information ist wiederum nur im Rahmen dieser Spezialanalyse vorhanden.

Datenbasis der Non-Response Analyse 2012

Tabelle 1



Responseverhalten	1. Quartal		2. Quartal		3. Quartal		4. Quartal	
	absolut	in %						
<b>Response</b>	<b>44.988</b>	<b>83,3</b>	<b>45.062</b>	<b>84,0</b>	<b>45.002</b>	<b>86,0</b>	<b>45.498</b>	<b>88,6</b>
<b>Non-Response</b>	<b>9.029</b>	<b>16,7</b>	<b>8.608</b>	<b>16,0</b>	<b>7.298</b>	<b>14,0</b>	<b>5.864</b>	<b>11,4</b>
<b>Erfasster Non-Response</b>	4.316	8,0	3.841	7,2	3.428	6,6	2.981	5,8
Deklarierter Non-Response <sup>1)</sup>	<b>656</b>	<b>1,2</b>	<b>783</b>	<b>1,5</b>	<b>623</b>	<b>1,2</b>	<b>630</b>	<b>1,2</b>
Nicht deklariertes Non-Response <sup>2)</sup>	3.660	6,8	3.058	5,7	2.805	5,4	2.351	4,6
<b>Nicht erfasster Non-Response <sup>3)</sup></b>	4.713	8,7	4.767	8,9	3.870	7,4	2.883	5,6
Aufrechte HV/AMS-Meldung	<b>2.382</b>	<b>4,4</b>	<b>2.347</b>	<b>4,4</b>	<b>1.908</b>	<b>3,6</b>	<b>1.356</b>	<b>2,6</b>
Keine aufrechte HV/AMS-Meldung	2.331	4,3	2.420	4,5	1.962	3,8	1.527	3,0
<b>Insgesamt</b>	<b>54.017</b>	<b>100,0</b>	<b>53.670</b>	<b>100,0</b>	<b>52.300</b>	<b>100,0</b>	<b>51.362</b>	<b>100,0</b>
Ausscheiden aus Stichprobe <sup>4)</sup>	1.923	3,4	2.056	3,7	2.076	3,8	2.087	3,9
<b>Maximalstichprobe</b>	<b>55.940</b>	<b>100,0</b>	<b>55.726</b>	<b>100,0</b>	<b>54.376</b>	<b>100,0</b>	<b>53.449</b>	<b>100,0</b>

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung; ZMR, HV, AMS. - 1) Verweigerungen, offene Termine etc. - 2) Niemand anwesend, Fremdsprache, unbearbeitete Adressen etc. - 3) Personen, die in kompletten Response-Haushalten gemeldet sind, aber nicht befragt wurden (Verdacht auf Karteileiche). - 4) Verzogen, verstorben oder laut beiden Quellen (MZ und ZMR) nicht an Adresse wohnhaft.

Rahmen der Mikrozensususerhebung registriert wurden. Deklarierter Non-Response meint dabei jene Personen, bei denen ein Interviewer oder eine Interviewerin mit dem Haushalt in Kontakt war, aber kein Interview aufgrund von Verweigerung, Terminabsagen etc. zustande kam. Die Verantwortung für die Nicht-Befragung liegt hier bei den Non-Respondents, da sie sich der Auskunftspflicht des Mikrozensus entziehen. Im Gegensatz dazu steht der nicht deklarierte Non-Response, der z.B. aufgrund sprachlicher Schwierigkeiten zustande kommt, weil die Adresse von keinem Interviewer bzw. keiner Interviewerin bearbeitet wurde oder die Adresse etwa nicht gefunden werden konnte. In diesem Fall tragen die Non-Respondents für das Nicht-Zustandekommen des Interviews keine Verantwortung. Der erfasste Non-Response ist im regulären Datenaufbereitungsprozess des Mikrozensus verfügbar, während die Personen des nicht erfassten Non-Response für die vorliegende Spezialanalyse aus den Meldedaten zum Mikrozensus hinzugefügt werden. Eine Differenzierung der nicht erfassten Non-Respondents kann nach deren Vorkommen in anderen Verwaltungsdaten getroffen werden. Ein Teil der nicht erfassten Non-Respondents weist eine aufrechte Meldung in den Daten des Hauptverbands der Sozialversicherungsträger (HV) oder des Arbeitsmarktservice (AMS) auf, ein Teil scheint nur im ZMR auf. Wird eine Person in zumindest einer der beiden weiteren Verwaltungsdatenquellen (HV oder AMS)<sup>13)</sup> gefunden, so liegt ein Indiz dafür vor, dass es sich nicht um eine sogenannte „Karteileiche“ handelt und die Person tatsächlich in Österreich lebt.<sup>14)</sup> Die Gesamtstichprobe umfasst damit die Gruppe jener Personen, die im besten Fall befragt werden würde, d.h. die Summe der Respondents und aller Non-Respondents.<sup>15)</sup>

<sup>13)</sup> Eine detaillierte Beschreibung des Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten (HV und AMS) erfolgt im Abschnitt „Erwerbsstatus der Respondents und Non-Respondents“.

<sup>14)</sup> Ob die Person tatsächlich auch an der Stichprobenadresse lebt, kann damit allerdings nicht festgestellt werden.

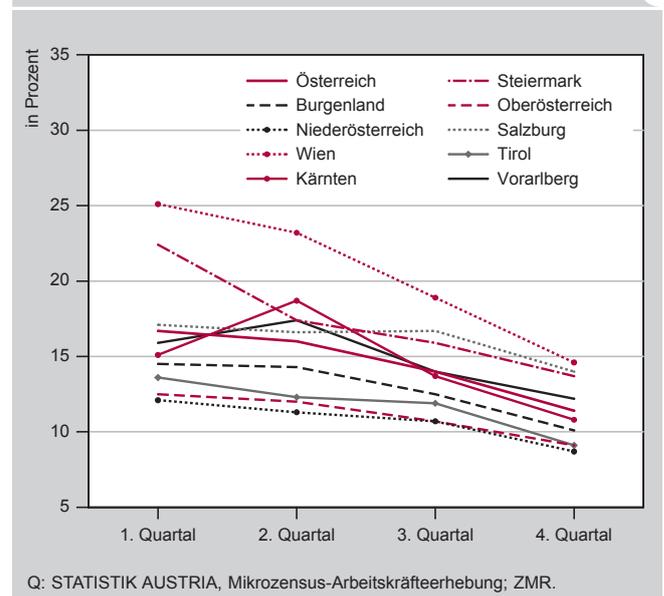
<sup>15)</sup> Karteileichen würde man nicht befragen wollen. Die Zahl der Karteileichen ist allerdings, wie weiter unten noch detaillierter erläutert wird, vernachlässigbar klein. Zudem ist das Identifizieren von Karteileichen nur sehr schwer möglich.

Die Non-Response-Analyse wird für die vier Quartale des Jahres 2012 durchgeführt; *Tabelle 1* gibt einen Überblick über die Höhe des Non-Response. Der Anteil des Non-Response lag im Jahr 2012 zwischen 11% und 17%, wobei der Rückgang vom ersten auf das vierte Quartal 2012 nicht als Trend oder saisonales Muster interpretiert werden kann. Um dies beurteilen zu können, wäre eine längere Zeitreihe notwendig, die in der vorliegenden Analyse jedoch nicht vorhanden ist.

Aus *Grafik 2* ist ersichtlich, dass die Bundesländer zum Teil große Unterschiede in der Höhe des Non-Response aufweisen. Deutlich über dem Durchschnitt liegt Wien, das in allen vier Quartalen die höchste Non-Response-Quote hatte. Die niedrigste Non-Response-Quote verzeichnete Niederösterreich, aber auch in Tirol, Oberösterreich und im Burgenland waren vergleichsweise wenige Non-Respondents vorzufinden. Erhöhte Non-Response-Quoten waren hingegen auch in der Steiermark und in Salzburg zu beobachten, im Mittelfeld lagen Kärnten und Vorarlberg. Ein unterschiedlich hoher Anteil an Non-Respondents allein führt jedoch noch nicht zu einer Verzerrung der Ergebnisse. Erst

Non-Response-Quote nach Bundesländern 2012

Grafik 2



Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung; ZMR.

bei verschiedener Strukturierung der Respondents und Non-Respondents ist ein Bias vorhanden.

### Übereinstimmung von Befragungs- und Melderealität

Zur Bestimmung der Gruppe der Non-Respondents werden, wie soeben beschrieben, die fehlenden Informationen aus der Befragung durch Informationen aus Verwaltungsdaten - d.h. dem ZMR - ersetzt, womit eine Melderealität herangezogen wird. Da im Mikrozensus jedoch die Lebensrealität abgebildet werden soll, stellt sich die Frage, inwieweit das ZMR als Datenquelle für Non-Respondents geeignet ist. Denn nicht alle zusätzlichen Personen, die ausschließlich durch ihre Meldung im ZMR aufscheinen, sind im Mikrozensus von Interesse, sondern nur jene, die auch tatsächlich an der Stichprobenadresse leben. Im besten Fall sollten demnach im ZMR nur jene Personen mit Hauptwohnsitz registriert sein, die auch ihren Lebensmittelpunkt an der Adresse haben. Es gibt allerdings vielerlei Gründe, warum Personen lediglich an einer Adresse gemeldet sind, dort aber nicht hauptsächlich leben. Daneben kann es auch vorkommen, dass sich weggezogene Personen nicht oder nicht zeitgerecht von einer Adresse abgemeldet haben. All diese Personen sind für die Non-Response-Analyse nicht relevant.

Das Identifizieren dieser „Karteileichen“ ist jedoch schwierig, sodass ein einwandfreier Ausschluss der Personen aus der Datenbasis nur schwer möglich ist. Es liegt allerdings eine Schätzung über das Ausmaß der Karteileichen basierend auf der im Rahmen der Registerzählung durchgeführten Wohnsitzanalyse<sup>16)</sup> vor. Diese Schätzung deutet darauf hin, dass der Anteil der Karteileichen unter den zusätzlich gemeldeten Personen vernachlässigbar klein ist, sodass ein Ausschluss aus der Analyse nicht zwingend notwendig ist. Zudem wurde zur Beurteilung, inwiefern Karteileichen in der Datenbasis die Ergebnisse der Non-Response-Analyse beeinflussen, noch ein weiterer Ansatz verfolgt. Ziel dieses Ansatzes war es, alle potentiellen Karteileichen aus der Datenbasis auszuklammern mit dem Wissen, damit auch tatsächliche Non-Respondents auszuschließen. Vermutet werden Karteileichen vor allem unter den Personen, die zusätzlich in befragten Haushalten aufscheinen, d.h. in der (erfolgreichen) Befragung gesamter Haushalte erfasst werden und nur durch die Wohnsitzmeldung vorkommen. Eine zweite Gruppe, in der vermehrt Karteileichen zu vermuten sind, ist jene der an Adressen gemeldeten Personen, denen ein „neutraler Ausfall“ zuzuordnen ist.<sup>17)</sup>

Werden diese potentiellen Karteileichen aus der Datenbasis ausgeschlossen, so ist eine Non-Response-Analyse auf Basis einer „kleinstmöglichen Gesamtstichprobe“ möglich. Deu-

ten die Ergebnisse in eine völlig andere Richtung als unter Einschluss dieser Personen, dann werden die Ergebnisse durch die möglichen Karteileichen verzerrt und eine Interpretation der Ergebnisse aus der Non-Response-Analyse ist nicht zulässig. Deuten sie allerdings in dieselbe Richtung, so weisen Non-Respondents mit und ohne Verdacht auf Karteileichen dieselbe Struktur auf, womit keine Verzerrung verursacht wird. Die Ergebnisse dieses Ansatzes der kleinstmöglichen Gesamtstichprobe zeigen letztendlich dieselben Trends und Richtungen auf wie jene, die auf den Daten der „größtmöglichen Gesamtstichprobe“ (siehe Grafik 1) fußen. Da lediglich Niveauunterschiede zu beobachten sind, sich die Ergebnisse der beiden Ansätze aber nicht substantiell voneinander unterscheiden und angenommen wird, dass der Ansatz der größtmöglichen Gesamtstichprobe die Lebensrealität besser abbilden kann, wurde in der Folge nur mehr dieser in der Non-Response-Analyse weiterverfolgt.

Das Ausmaß der Übereinstimmung von Befragungs- und Melderealität selbst wird nicht nur anhand der Gesamtstichprobe, sondern anhand der gesamten Maximalstichprobe analysiert, wodurch ein umfassendes Bild gezeichnet werden kann. Die Informationen aus den beiden Quellen - Befragungs- und Verwaltungsdaten - sind für den Großteil der Personen aus der Maximalstichprobe vorhanden. Befragungsdaten fehlen allerdings dann, wenn ein Haushalt nicht kontaktiert wurde oder aufgrund eines Ausfalls keine Informationen über die Haushaltsmitglieder vorhanden sind.<sup>18)</sup> Verwaltungsdaten fehlen, wenn einer Person kein bereichsspezifisches Personenkennzeichen (bPK) zugeordnet werden kann; eine Verknüpfung von Befragungs- und Verwaltungsdaten ist damit nicht möglich. Je nach Verfügbarkeit der beiden Informationsquellen fällt jede Person in eine der folgenden drei Gruppen:

- **Übereinstimmung von Befragungs- und Melderealität:**  
Eine Person lebt laut beiden Quellen an der Stichprobenadresse oder laut beiden Quellen nicht an der Stichprobenadresse.<sup>19)</sup>
- **Keine Übereinstimmung von Befragungs- und Melderealität:**  
Eine Person lebt laut einer Quelle an der Stichprobenadresse und laut der anderen Quelle nicht an der Stichprobenadresse.
- **Unbekannt aufgrund fehlender Informationen:**  
Mindestens eine der beiden Informationsquellen fehlt, sodass die Übereinstimmung nicht geprüft werden kann.

Grafik 3 gibt für das 1. Quartal 2012 einen Überblick über die Zuordnung der einzelnen Personen zu den verschiedenen Möglichkeiten der Übereinstimmung. Die größte Gruppe (Gruppe 1) ist jene, bei der beide Informationsquellen vorhanden sind und deren Personen laut beiden Quellen an der Stichprobenadresse leben, womit sich Befragungs- und Mel-

<sup>16)</sup> Für Informationen zur Wohnsitzanalyse siehe [http://www.statistik.at/web\\_de/fragebogen/registerzaehlung/wohnsitzanalyse/index.html](http://www.statistik.at/web_de/fragebogen/registerzaehlung/wohnsitzanalyse/index.html).

<sup>17)</sup> Es handelt sich dabei um Adressen, die vom Interviewer/von der Interviewerin aufgesucht werden, bei denen aber per definitionem keine Befragung stattfinden kann, da die Wohnung leer steht, niemand seinen hauptsächlichen Wohnsitz an der Adresse hat, der Haushalt während der Erhebungsphase abwesend ist oder es sich um keinen Privathaushalt handelt.

<sup>18)</sup> Nicht jeder Ausfall bedeutet aber, dass es keine Informationen zur Haushaltszugehörigkeit laut Erhebung gibt. Wird etwa von einem Interviewer oder einer Interviewerin rückgemeldet, dass eine Wohnung an einer Stichprobenadresse leer steht, so ist aus der Erhebung bekannt, dass keine Personen an der Adresse leben.

<sup>19)</sup> Wenn eine Person etwa laut beiden Quellen weggezogen oder verstorben ist, lebt sie laut beiden Quellen nicht an der Stichprobenadresse.

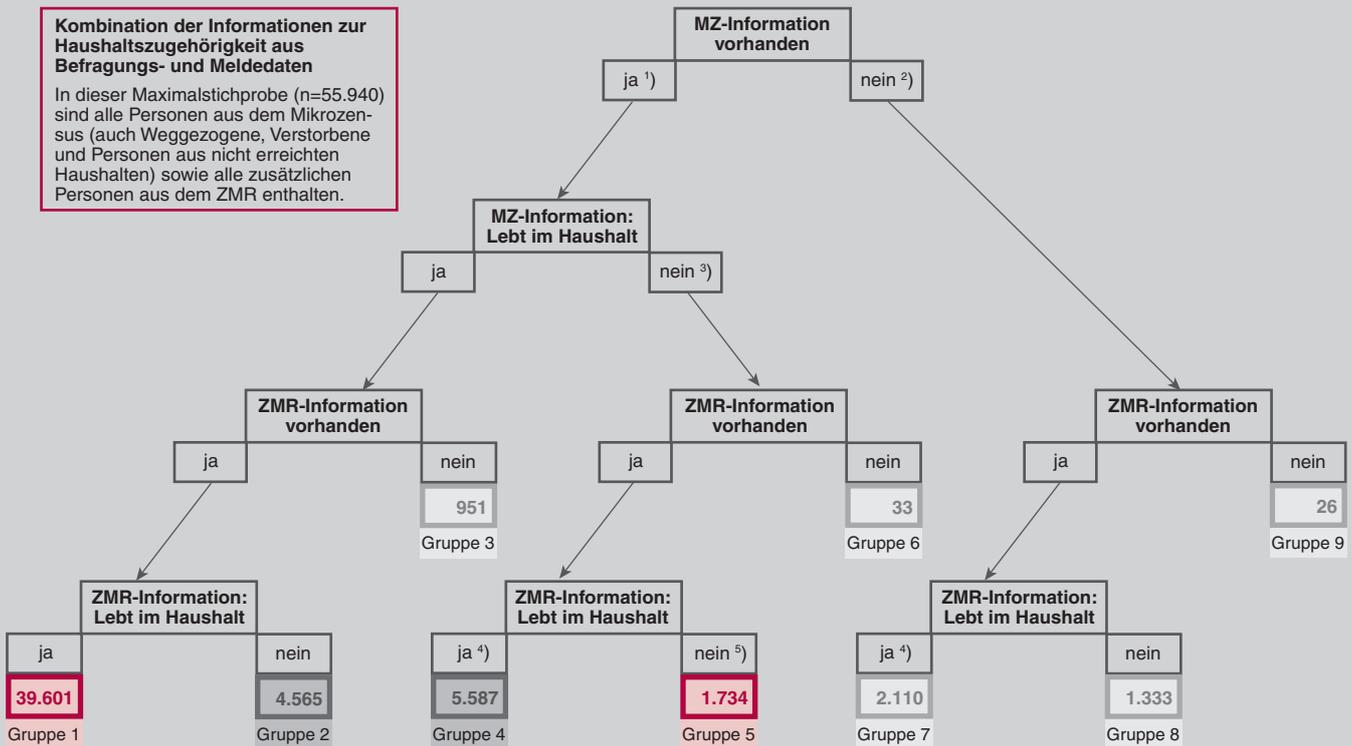
Übereinstimmung von Befragungs- und Melderealität (1. Quartal 2012)

Grafik 3



**Kombination der Informationen zur Haushaltszugehörigkeit aus Befragungs- und Meldedaten**

In dieser Maximalstichprobe (n=55.940) sind alle Personen aus dem Mikrozensus (auch Weggezogene, Verstorbene und Personen aus nicht erreichten Haushalten) sowie alle zusätzlichen Personen aus dem ZMR enthalten.



Übereinstimmung der Befragungs- und Melderealität...

- ...ist gegeben
  - Gruppe 1: Person lebt laut beiden Quellen im Haushalt
  - Gruppe 5: Person lebt laut beiden Quellen nicht im Haushalt
- ...ist nicht gegeben
  - Gruppe 2: Person lebt nur laut MZ im Haushalt
  - Gruppe 4: Person lebt nur laut ZMR im Haushalt
- ...ist aufgrund fehlender Information nicht feststellbar
  - Gruppe 9: fehlende Information in beiden Quellen
  - Gruppe 7+8: fehlende Information nur im MZ
  - Gruppe 3+6: fehlende Information nur im ZMR

	Gesamte Maximalstichprobe		Response		Non-Response		Ausscheiden aus Stichprobe	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
...ist gegeben	41.335	73,9	39.527	87,9	74	0,8	1.734	90,2
Gruppe 1: Person lebt laut beiden Quellen im Haushalt	39.601	70,8	39.527	87,9	74	0,8	0	0,0
Gruppe 5: Person lebt laut beiden Quellen nicht im Haushalt	1.734	3,1	0	0,0	0	0,0	1.734	90,2
...ist nicht gegeben	10.152	18,1	4.513	10,0	5.486	60,8	153	8,0
Gruppe 2: Person lebt nur laut MZ im Haushalt	4.565	8,2	4.513	10,0	51	0,6	1	0,1
Gruppe 4: Person lebt nur laut ZMR im Haushalt	5.587	10,0	0	0,0	5.435	60,2	152	7,9
...ist aufgrund fehlender Information nicht feststellbar	4.453	8,0	948	2,1	3.469	38,4	36	1,9
Gruppe 9: fehlende Information in beiden Quellen	26	0,0	0	0,0	26	0,3	0	0,0
Gruppe 7+8: fehlende Information nur im MZ	3.443	6,2	0	0,0	3.433	38,0	10	0,5
Gruppe 3+6: fehlende Information nur im ZMR	984	1,8	948	2,1	10	0,1	26	1,4
<b>Gesamt</b>	<b>55.940</b>	<b>100,0</b>	<b>44.988</b>	<b>100,0</b>	<b>9.029</b>	<b>100,0</b>	<b>1.923</b>	<b>100,0</b>

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung; ZMR. - 1) Darin enthalten sind neben befragten Personen auch nicht befragte Personen, für die aber dennoch eine Information aus der Befragung zur Haushaltszugehörigkeit zur Verfügung steht (Auskunft von anderen Haushaltsmitgliedern oder Interviewer/-in). - 2) Personen aus Haushalten, die nicht befragt wurden und für die keine Information zur Verfügung steht (z.B. unbearbeitete Adressen). - 3) Darin sind weggezogene und verstorbene Personen enthalten wie auch Personen aus Haushalten, die nicht erreicht wurden, da mittlerweile niemand mehr an der Adresse lebt (Objekt leerstehend, kein Hauptwohnsitz, kein Privathaushalt, Haushalt während Erhebungsphase vorübergehend abwesend). - 4) Bei diesen Personen kann es sich auch um „Karteileichen“ handeln. - 5) Darin sind u.a. auch leerstehende Adressen enthalten. Adressen, bei denen Befragungs- und Meldedaten übereinstimmen und an denen keine Personen leben, werden ein Mal (als „1 Person“) gezählt.

dedaten decken. Eine Übereinstimmung von Befragungs- und Melderealität ist ebenso gegeben, wenn eine Person laut beiden Quellen nicht an der Stichprobenadresse lebt (Gruppe 5). In der Maximalstichprobe ergibt das in Summe eine Übereinstimmung von 73,9%. Bei 18,1% der Personen ist hingegen keine Deckung von Befragungs- und Melderealität festzustellen. Dies trifft auf Gruppe 2 (Personen leben laut Befragung im Haushalt, aber nicht laut ZMR) und Gruppe 4 (Personen leben laut ZMR im Haushalt, aber nicht laut Befragung) zu. Bei allen anderen Gruppen (3, 6, 7, 8 und 9), die insgesamt 8% der Maximalstichprobe darstellen, ist eine Übereinstimmung nicht feststellbar, da eine der beiden Informationsquellen fehlt.

Respondents sind in den Gruppen 1, 2 und 3 enthalten. Die Befragungs- und Meldedaten stimmen im Response zu 87,9% überein, in 10% der Fälle leben die Personen nur laut Befragung an der Adresse und in 2,1% kann eine Übereinstimmung der Informationen aufgrund fehlender Daten nicht geprüft werden. Non-Respondents sind vor allem in den Gruppen 4 und 7 zu finden. Die Meldedaten verweisen in diesen Fällen auf aufrechte Haushaltszugehörigkeiten. Die Gruppen 6, 8 und 9 umfassen ebenso Non-Respondents. Dabei handelt es sich in erster Linie um im Vorquartal erhobene Personen, deren Haushalt im aktuellen Quartal nicht befragt wurde. Aufgrund fehlender Befragungs- oder Meldedaten ist die Annahme, dass es sich tatsächlich um

## Übereinstimmung von Befragungs- und Melderealität 2012

Tabelle 2



Übereinstimmung der Befragungs- und Melderealität ...	1. Quartal		2. Quartal		3. Quartal		4. Quartal	
	absolut	in %						
<b>... ist gegeben</b>	41.335	73,9	42.286	75,9	43.026	79,1	44.242	82,8
Gruppe 1: Person lebt laut beiden Quellen im Haushalt	39.601	70,8	40.425	72,5	41.144	75,7	42.338	79,2
Gruppe 5: Person lebt laut beiden Quellen nicht im Haushalt	1.734	3,1	1.861	3,3	1.882	3,5	1.904	3,6
<b>... ist nicht gegeben</b>	10.152	18,1	9.265	16,6	7.571	13,9	5.937	11,1
Gruppe 2: Person lebt nur laut MZ im Haushalt	4.565	8,2	3.823	6,9	3.146	5,8	2.538	4,7
Gruppe 4: Person lebt nur laut ZMR im Haushalt	5.587	10,0	5.442	9,8	4.425	8,1	3.399	6,4
<b>... ist aufgrund fehlender Information nicht feststellbar</b>	4.453	8,0	4.175	7,5	3.779	6,9	3.270	6,1
Gruppe 9: fehlende Information in beiden Quellen	26	0,0	29	0,1	20	0,0	19	0,0
Gruppe 7+8: fehlende Information nur im MZ	3.443	6,2	3.169	5,7	2.869	5,3	2.529	4,7
Gruppe 3+6: fehlende Information nur im ZMR	984	1,8	977	1,8	890	1,6	722	1,4
<b>Insgesamt</b>	<b>55.940</b>	<b>100,0</b>	<b>55.726</b>	<b>100,0</b>	<b>54.376</b>	<b>100,0</b>	<b>53.449</b>	<b>100,0</b>

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung; ZMR.

Non-Respondents handelt zwar eher ungewiss, das Ausscheiden all dieser Personen aus der Stichprobe (z.B. durch Wegzug) ist aber sehr unwahrscheinlich, sodass sie als Non-Respondents in der Analyse beibehalten werden. Personen, die tatsächlich nicht Teil der Stichprobe sind, da sie beispielsweise nachweisbar weggezogen sind, sind zum Großteil in Gruppe 5 wiederzufinden. In dieser Gruppe ist eine Übereinstimmung von Befragungs- und Meldedaten gegeben, beide Quellen geben keine aufrechten Haushaltszugehörigkeiten an. Nur wenige Personen, die aus der Stichprobe ausgeschlossen werden, sind in Gruppe 4 enthalten.<sup>20)</sup>

Während im 1. Quartal 2012 bei 73,9% der Personen aus der Maximalstichprobe die Befragungs- mit der Melderealität übereinstimmt (Gruppen 1 und 5), zeigen die anderen Quartale sogar noch eine höhere Übereinstimmung (Tabelle 2). Am besten decken sich die Realitäten im 4. Quartal 2012, allerdings handelt es sich dabei auch um das Quartal mit der kleinsten Maximalstichprobe. In 11,1% bis 18,1% der Fälle weisen die beiden Quellen entgegengesetzte Informationen aus (Gruppen 2 und 4), und bei 6,1% bis 8,0% der Personen aus der Maximalstichprobe kann die Übereinstimmung aufgrund fehlender Informationen (Gruppen 3 und 6-9) nicht festgestellt werden. Zur Beurteilung der Unterschiede zwischen den Quartalen wäre eine längere Zeitreihe notwendig.

Nach Bundesländern betrachtet, zeigt sich die geringste Übereinstimmung der Melde- und Befragungsrealität in Wien, wo sie deutlich unter dem Durchschnitt Österreichs liegt. Während zwischen Männern und Frauen keine Unterschiede zu beobachten sind, zeichnen sich deutliche Unterschiede nach der Herkunft ab. Bei Personen mit nichtösterreichischer Staatsangehörigkeit ist die Übereinstimmung der Befragungs- und Melderealität wesentlich geringer als bei Personen mit österreichischer Staatsbürgerschaft. Erhebliche Abweichungen sind auch zwischen jüngeren (15- bis 34-jährigen) und älteren (35- bis 64-jährigen) Personen festzustellen.

<sup>20)</sup> Diese Personen leben laut Befragung nicht mehr im Haushalt, da sie weggezogen oder verstorben sind, das ZMR gibt aber (noch) eine aufrechte Meldung an. Es ist anzunehmen, dass in diesen Fällen in den Meldedaten ein gewisser zeitlicher Verzug besteht.

len. Bei den jüngeren Personen liegt die Nicht-Übereinstimmung deutlich höher. Dabei überlagern sich diese Merkmale auch: Wien hat etwa unter allen Bundesländern den höchsten Anteil an Personen mit ausländischer Staatsangehörigkeit. Wie zu erwarten, sind es jedenfalls die mobileren Bevölkerungsgruppen (in diesem Fall jüngere Personen und Personen mit ausländischer Staatsangehörigkeit), bei denen die Befragungsrealität, welche als Proxy für die Lebensrealität steht, nicht mit der Melderealität übereinstimmt. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass über alle vier Quartale hinweg bei 74% bis 83% der Personen aus der Maximalstichprobe die Befragungs- mit der Melderealität übereinstimmt. Die Nicht-Übereinstimmung liegt jeweils bei weniger als 20%, womit die Ergebnisse der Non-Response-Analyse mit gewissen Unsicherheiten verbunden sind.

### Erwerbsstatus der Respondents und Non-Respondents

Zentrales Merkmal der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung ist der Erwerbsstatus, der nach dem Konzept der „International Labour Organisation“ (ILO) operationalisiert wird. Er unterscheidet zwischen Erwerbstätigen, Arbeitslosen und Nicht-Erwerbspersonen; die Zuteilung zu den drei Gruppen basiert auf diversen Merkmalen, die in der Befragung erhoben werden.<sup>21)</sup> Das ILO-Konzept hat hohe sozial- und wirtschaftspolitische Bedeutung, es ermöglicht etwa die Berechnung der internationalen Arbeitslosenquote. Eine unverzerrte Schätzung des ILO-Erwerbsstatus ist daher ein wichtiges Ziel der Arbeitskräfteerhebung. Da der ILO-Erwerbsstatus aufgrund der Nicht-Befragung von Non-Respondents allerdings nur für Respondents bestimmt werden kann, muss zur Schätzung des Bias auf alternative Datenquellen zurückgegriffen werden. Diese Datenquellen sind neuerlich Verwaltungsdaten, womit die Befragungsrealität wiederum durch die Melderealität angenähert wird. Konkret werden einerseits Daten des Hauptverbands der Sozialver-

<sup>21)</sup> Dem ILO-Konzept folgend sind alle Personen erwerbstätig, die in der Referenzwoche mindestens eine Stunde gegen Bezahlung oder als Selbständige oder mithelfende Familienangehörige gearbeitet haben oder zwar einen Arbeitsplatz hatten, aber wegen Urlaub, Krankheit usw. nicht gearbeitet haben. Arbeitslos sind jene Nicht-Erwerbstätigen, die aktiv Arbeit suchen und die für die Arbeitsaufnahme verfügbar sind.

Erwerbsstatus und Verwaltungsdaten

Übersicht



Erwerbsstatus		Erläuterung	Quelle
in 3 Kategorien	in 5 Kategorien		
Erwerbstätig	Unselbständig, Standard	Beamte/Beamtinnen, Angestellte, Arbeiter/-innen	HV
	Unselbständig, Nicht-Standard	freie Dienstnehmer/-innen, geringfügig beschäftigte Angestellte, Personen in Teil- und Gleitpension, Personen mit Krankengeldbezug, geringfügig beschäftigte Arbeiter/-innen, Zeitsoldaten/Zeitsoldatinnen, abwesende Personen aufgrund von Karenz und sonstige Abwesenheit	HV
	Selbständig	Selbständige in der Landwirtschaft, sonstige Selbständige, Mithelfende in der Landwirtschaft, geringfügige Selbständige, Freiberufler/-innen	HV
Arbeitslos	Arbeitslos	Personen mit aufrechter Meldung als Arbeitslose/r, Arbeitssuchende/r oder Teilnehmer/-in an Schulungen	HV, AMS
Nicht-Erwerbsperson	Nicht-Erwerbsperson	Es ist keine Meldung in den Verwaltungsdaten vorhanden oder nur eine Meldung, die zu keiner Erwerbstätigkeit oder Arbeitslosigkeit führt (Pensionisten/Pensionistinnen, Schüler/-innen, Präsenz- und Zivildienstler usw.).	HV, AMS

HV= Hauptverband der Sozialversicherungsträger; AMS= Arbeitsmarktservice. - Vertragsbedienstete in der Gruppe „Unselbständig, Standard“ enthalten.

sicherungsträger (HV) und andererseits Daten des Arbeitsmarktservice (AMS) für jede Person der Gesamtstichprobe (Respondents und Non-Respondents) über das bPK eingeholt. Die Kombination der Informationen aus beiden Quellen ergibt schließlich für alle Respondents und Non-Respondents mit bekanntem bPK einen Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten (siehe Übersicht).

Erwerbstätige Personen werden auf Basis von sogenannten HV-Qualifikationen ermittelt. Diese HV-Qualifikationen stehen für einen bestimmten versicherungsrechtlichen Zustand, der auch eine Untergliederung in „Unselbständige, Standard“, „Unselbständige, Nicht-Standard“ und „Selbständige“ ermöglicht.<sup>22)</sup> Bei arbeitslosen Personen handelt es sich um Personen, die in den HV- und/oder den AMS-Daten als arbeitslos oder arbeitssuchend gemeldet sind oder an einer Schulungsmaßnahme teilnehmen. Personen, die weder erwerbstätig noch arbeitslos sind, werden den Nicht-Erwerbspersonen zugerechnet. Demnach bestehen zwischen dem Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten und dem Erwerbsstatus nach ILO-Konzept Unterschiede in der Definition. Während der ILO-Erwerbsstatus auf Basis mehrerer Merkmale aus der Befragung bestimmt wird, fußt der Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten auf HV-Qualifikationen, d.h. auf versicherungsrechtlichen Informationen. Trotz dieser Unterschiede besteht zwischen den beiden eine hohe Korrelation, wobei das Ausmaß der Übereinstimmung je nach Gruppe variiert. Eine hohe Übereinstimmung liegt bei einer Erwerbstätigkeit vor, geringer ist sie hingegen bei der zahlenmäßig kleineren Gruppe der Arbeitslosen. Viel wichtiger für die vorliegende Non-Response-Analyse ist aber, dass immer nur der Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten, sowohl bei Respondents als auch bei Non-Respondents verwendet und verglichen wird. Etwaige Unterschiede zwischen Respondents und Non-Respondents hinsichtlich ihres Erwerbsstatus sind demnach nicht auf unterschiedliche Definitionen des Erwerbsstatus zurückzuführen. Mehrheitlich wird der Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten in den folgenden Analysen anhand von

<sup>22)</sup> HV-Qualifikationen weisen beispielsweise den versicherungsrechtlichen Zustand „Pflichtversicherung nach dem ASVG - Angestellte“, „Geringfügige Beschäftigung als Arbeiter(in)“ oder „Beamte“ auf. Nähere Informationen sind dem Methodenhandbuch zur Abgestimmten Erwerbsstatistik (2010) zu entnehmen.

drei Kategorien abgebildet, in einer Detailanalyse wird auch eine fünfteilige Gliederung des Erwerbsstatus verwendet.

Für die Zuordnung des Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten liegt als Referenzzeitpunkt bei Respondents die Referenzwoche des Mikrozensus und bei Non-Respondents die letzte Woche jenes Monats vor, in dem die jeweilige Referenzwoche enthalten ist. Diese geringfügige Unschärfe aufgrund abweichender Referenzzeitpunkte ergibt sich durch die unterschiedliche Verfügbarkeit der Verwaltungsdateninformationen.<sup>23)</sup>

Alle Analysen zum Erwerbsstatus beziehen sich auf Personen von 15 bis 64 Jahren, da Personen unter 15 Jahren und auch nahezu alle Personen ab 65 Jahren sich nicht (mehr) am Erwerbsleben beteiligen. Neben der Einschränkung nach dem Alter werden auch Personen, für die kein bPK und in der Folge auch kein Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten vorhanden ist, aus der Analyse ausgeschlossen. Das betrifft zwischen 4,1% (1. Quartal 2012) und 5,1% (4. Quartal 2012) der 15- bis 64-jährigen Personen aus der Gesamtstichprobe. Eine etwas niedrigere bPK-Verfügbarkeit ist bei Frauen sowie eine deutlich niedrigere bei Personen bis 34 Jahren bzw. bei Personen mit ausländischer Staatsangehörigkeit gegeben.

Die Verteilung des Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten wird schließlich für folgende Gruppen analysiert:

- Response
- Non-Response
- Gesamtstichprobe (Response + Non-Response)
- Gewichteter Response (Gewichtung erfolgt mit der derzeit verwendeten Gewichtungsmethode des Mikrozensus<sup>24)</sup>)
- Wohnbevölkerung Österreichs (Personen in Privathaushalten laut Bevölkerungsregister)

Der Vergleich der Verteilung im Response und Non-Response mit jener der Gesamtstichprobe (d.h. der Summe aus Response und Non-Response) kann strukturelle Unterschiede zwischen diesen Gruppen aufzeigen und auf eine mögliche

<sup>23)</sup> Wenn die Referenzwoche auf die letzte Woche des Monats fällt, besteht auch bei Non-Respondents keine Abweichung im Referenzzeitpunkt. Die größte Abweichung von etwa drei Wochen ergibt sich, wenn sich die Referenzwoche mit der ersten Woche des Monats deckt.

<sup>24)</sup> Im derzeit verwendeten Hochrechnungsverfahren des Mikrozensus wird an demographische Vorgaben (Bundesland, Geschlecht, Alter, Nationalität und Haushaltsgröße) angepasst. Für weitere Informationen siehe Haslinger/Kytir 2006.

Verzerrung der Ergebnisse hinweisen. Wird die Verteilung des gewichteten Response jener der Wohnbevölkerung gegenübergestellt, so lässt sich feststellen, ob aktuelle Ergebnisse des Mikrozensus einen Bias aufweisen. Ist dies nicht der Fall, dann kann die zurzeit verwendete Gewichtungsmethode bereits einen potentiellen Bias korrigieren, und eine Anpassung wäre demnach nicht notwendig. Umgekehrt können damit aber auch Mängel der aktuellen Methode aufgezeigt werden.

Die Analysen werden für die vier Quartale des Jahres 2012 vorgenommen. Im Detail wird nach Bundesland, Geschlecht, Herkunft (Staatsangehörigkeit in zwei oder sechs Gruppen eingeteilt) und Alter (jüngere Personen im Alter von 15 bis 34 Jahren und ältere Personen von 35 bis 64 Jahren) ausgewertet. Der detaillierte Erwerbsstatus in fünf Kategorien wird insgesamt und getrennt für Männer und Frauen betrachtet.

### Verteilungen des Erwerbsstatus im Vergleich

Wie aus *Tabelle 3* zu entnehmen ist, zeigt sich in allen vier Quartalen des Jahres 2012 im Response ein höherer Anteil an Erwerbstätigen und ein niedrigerer Anteil an Arbeitslosen und Nicht-Erwerbspersonen als im Non-Response und in der Gesamtstichprobe. Erwerbstätige werden im Response demnach etwas über- und Arbeitslose sowie Nicht-Erwerbspersonen etwas untererfasst. Hinweise dafür, dass arbeitslose Personen in amtlichen Erhebungen wie dem Mikrozensus

zu erhöhtem Non-Response neigen, sind seit längerer Zeit vorhanden. Ein Grund für die Untererfassung von arbeitslosen Personen könnte etwa darin liegen, dass der Zweck der Erhebung unzureichend bekannt ist und durch die Teilnahme unerwünschte Konsequenzen befürchtet werden (vgl. Schnell 1997). Darüber hinaus können, sowohl bei arbeitslosen Personen als auch bei Nicht-Erwerbspersonen unregelmäßigere und flexiblere Tagesabläufe für Schwierigkeiten in der Erreichbarkeit sorgen. Geht eine Person einer Erwerbstätigkeit nach, so ist, wie die Ergebnisse zeigen, die Wahrscheinlichkeit, an der Befragung des Mikrozensus teilzunehmen, jedenfalls höher als bei Arbeitslosigkeit oder sonstiger Nicht-Erwerbstätigkeit. Auffällig ist dabei, dass die Abweichung von der Gesamtstichprobe in den vier untersuchten Erhebungsquartalen ein unterschiedliches Ausmaß annimmt. Die Gründe dafür sind bislang noch nicht geklärt, hier besteht noch weiterer Forschungsbedarf.

Wird die Verteilung des Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten im gewichteten Response, d.h. der endgültigen Daten aus dem Mikrozensus<sup>25)</sup> jener der Wohnbevölkerung insgesamt gegenübergestellt, so ist ersichtlich, dass der Anteil der Erwerbstätigen mit der aktuellen Gewichtungsmethode überschätzt und der Anteil der Nicht-Erwerbspersonen unter-

<sup>25)</sup> Personen, die befragt wurden, für die allerdings kein bPK zur Verfügung steht, können, wie bereits beschrieben, aufgrund der fehlenden Verknüpfung nicht in den Ergebnissen zum Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten berücksichtigt werden.

## Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten - Quartalergebnisse 2012

Verteilung innerhalb der Responsegruppen, des gewichteten Response und der Wohnbevölkerung

Tabelle 3



Quartale 2012	Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten				Differenz zu Gesamtstichprobe und Wohnbevölkerung		
	erwerbstätig <sup>1)</sup>	arbeitslos <sup>2)</sup>	Nicht-Erwerbsperson <sup>3)</sup>	insgesamt	erwerbstätig <sup>1)</sup>	arbeitslos <sup>2)</sup>	Nicht-Erwerbsperson <sup>3)</sup>
	Verteilung in %				in Prozentpunkten		
<b>1. Quartal 2012</b>							
Response	68,1	5,0	26,9	100,0	0,5	-0,4	-0,1
Non-Response <sup>4)</sup>	65,0	7,3	27,7	100,0	-2,5	1,9	0,7
Gesamtstichprobe (R+NR) <sup>5)</sup>	67,6	5,4	27,0	100,0			
Response gewichtet	68,8	5,4	25,8	100,0	2,1	0,1	-2,2
Wohnbevölkerung <sup>6)</sup>	66,7	5,3	28,0	100,0			
<b>2. Quartal 2012</b>							
Response	69,3	4,1	26,6	100,0	0,9	-0,2	-0,7
Non-Response <sup>4)</sup>	64,0	5,2	30,8	100,0	-4,4	0,9	3,5
Gesamtstichprobe (R+NR) <sup>5)</sup>	68,4	4,3	27,3	100,0			
Response gewichtet	69,9	4,4	25,6	100,0	2,4	0,0	-2,4
Wohnbevölkerung <sup>6)</sup>	67,5	4,4	28,1	100,0			
<b>3. Quartal 2012</b>							
Response	70,7	3,5	25,8	100,0	0,8	-0,3	-0,5
Non-Response <sup>4)</sup>	64,9	5,4	29,7	100,0	-5,0	1,6	3,3
Gesamtstichprobe (R+NR) <sup>5)</sup>	69,9	3,8	26,3	100,0			
Response gewichtet	71,3	3,8	24,9	100,0	3,0	-0,4	-2,5
Wohnbevölkerung <sup>6)</sup>	68,3	4,2	27,5	100,0			
<b>4. Quartal 2012</b>							
Response	69,2	4,3	26,5	100,0	0,9	-0,3	-0,6
Non-Response <sup>4)</sup>	61,3	6,8	32,0	100,0	-7,0	2,2	4,9
Gesamtstichprobe (R+NR) <sup>5)</sup>	68,3	4,6	27,1	100,0			
Response gewichtet	69,7	4,6	25,7	100,0	2,4	-0,2	-2,2
Wohnbevölkerung <sup>6)</sup>	67,3	4,9	27,8	100,0			

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung; ZMR, HV, AMS. - Nur 15- bis 64-Jährige; Personen mit fehlendem bPK sind ausgeschlossen. - 1) Aufrechte HV-Erwerbsqualifikation. - 2) Aufrechte Arbeitslosenmeldung in AMS- und/oder HV-Daten. - 3) Pensionisten/Pensionistinnen, Schüler/-innen, Präsenz- und Zivildienstler usw. Keine Meldung in den Verwaltungsdaten vorhanden oder nur eine Meldung, die zu keiner Erwerbstätigkeit oder Arbeitslosigkeit führt. - 4) Verweigerungen, offene Termine, niemand anwesend, Fremdsprache, unbearbeitete Adressen etc. und Personen, die in kompletten Response-Haushalten gemeldet sind, aber nicht befragt wurden (Verdacht auf Kartelleiche). - 5) Respondents und Non-Respondents, d.h. Maximalstichprobe ohne Personen der Kategorie „Ausscheiden aus Stichprobe“. - 6) Wohnbevölkerung in Privathaushalten laut Bevölkerungsregister (POPREG). - Rundungsdifferenzen nicht ausgeglichen.

schätzt wird. Im dritten und vierten Quartal 2012 wird tendenziell auch der Anteil an Arbeitslosen aus Verwaltungsdaten mit der aktuellen Mikrozensus-Hochrechnungsmethode unterschätzt.<sup>26)</sup> Sonstige Unterschiede zwischen den Quartalen sind hier allerdings nicht zu beobachten.

Zu beachten ist bei den folgenden Analysen stets, dass im Zentrum der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung nicht der Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten, sondern der ILO-Erwerbsstatus steht. Um aber die Erreich- und Erfassbarkeit von Erwerbstätigen, Arbeitslosen und Nicht-Erwerbspersonen auf Unterschiede prüfen zu können, wird auf den Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten zurückgegriffen. Er ist - im Unterschied zum ILO-Erwerbsstatus - nahezu für alle Personen, d.h. für Respondents, Non-Respondents sowie für die gesamte Wohnbevölkerung vorhanden; lediglich Personen ohne bPK können nicht analysiert werden.

Um einen besseren Überblick zu geben, werden im Folgenden nicht mehr alle vier Quartale einzeln ausgewiesen, sondern es wird für jede Ausprägung des Erwerbsstatus jeweils der Mittelwert aus den vier Quartalen berechnet und nur mehr dieser dargestellt. *Grafik 4* zeigt den einfachen Mittelwert für Österreich insgesamt.

Da die **Bundesländer** wichtige regionale Auswertungskategorien der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung sind, wird im folgenden Teil auf deren Verteilungen des Erwerbsstatus eingegangen (*siehe Tabelle 4*). Die mit Abstand größten Ab-

<sup>26)</sup> Hier muss darauf hingewiesen werden, dass der Schluss von einer Stichprobe auf die Grundgesamtheit aufgrund des Stichprobenfehlers mit einer bestimmten Unsicherheit behaftet ist. Da deshalb hochgerechnete Ergebnisse innerhalb eines Intervalls liegen, ist bei der Interpretation von nur geringen Unterschieden zwischen dem gewichteten Response und der Wohnbevölkerung eine gewissen Unschärfe gegeben.

weichungen in den verschiedenen Verteilungen sind dabei in Wien festzustellen, während die beiden anderen östlichen Bundesländer - Burgenland und Niederösterreich - kaum Differenzen hinsichtlich des Erwerbsstatus in den unterschiedlichen Gruppen aufweisen. Erwerbstätige sind in Wien im Non-Response deutlich seltener und Nicht-Erwerbspersonen merklich häufiger vertreten, als dies in der Gesamtstichprobe der Fall ist. Würden sowohl im Response als auch im Non-Response 64,8% der Personen erwerbstätig sein (Gesamtstichprobe), so würde die Wohnbevölkerung insgesamt bestmöglich abgebildet werden. Allerdings sind nur 56,5% der Non-Respondents, hingegen aber 66,9% der Respondents erwerbstätig. Analog dazu verhält sich der Anteil der Nicht-Erwerbspersonen in den unterschiedlichen Gruppen. Die angestrebten 28,1% Nicht-Erwerbspersonen werden mit 26% im Response unter- und mit 36,1% im Non-Response deutlich überschritten. Daneben weisen auch die aktuellen (gewichteten) Ergebnisse des Mikrozensus, die nur auf den Personen mit verfügbarem bPK basieren, einen Bias auf. Der Anteil der Erwerbstätigen wird um 4,4 Prozentpunkte über- und jener der Nicht-Erwerbspersonen um 4,4 Prozentpunkte unterschätzt. Der hochgerechnete und tatsächliche Anteil an Arbeitslosen ist hingegen derselbe.

Während sich die östlichen Bundesländer mit Wien als Ausreißer deutlich voneinander unterscheiden, sind sich die drei zentral gelegenen Bundesländer - Kärnten, Steiermark und Oberösterreich - in ihrer Struktur sehr ähnlich. Erwerbstätige sind wiederum im Non-Response unterrepräsentiert; allerdings sind es hier nicht die Nicht-Erwerbspersonen, die stärker unter den Non-Respondents vertreten sind, sondern die Arbeitslosen. Der Anteil der Erwerbstätigen aus Verwaltungsdatenquellen wird auf Basis der gewichteten Daten aus dem Mikrozensus genauso über- und jener der Nicht-Erwerbspersonen unterschätzt.

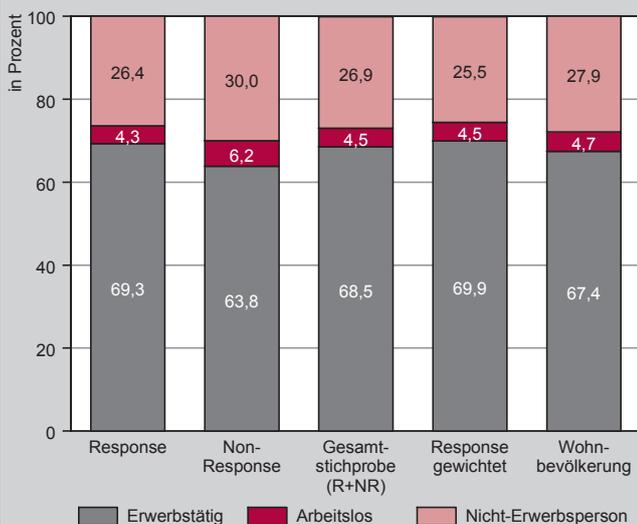
Im Gegensatz dazu stehen Salzburg, Tirol und Vorarlberg, die westlichen Bundesländer Österreichs. Hier sind, wie auch in Wien, verhältnismäßig wenige Non-Respondents erwerbstätig und viele Non-Respondents den Nicht-Erwerbspersonen zuzurechnen. Ein Großteil des Bias wird bereits mit der aktuellen Hochrechnungsmethode ausgeglichen, es bleibt allerdings noch immer eine Überschätzung der Erwerbstätigen und auch eine Unterschätzung des Anteils der Nicht-Erwerbspersonen.

Es ist anzunehmen, dass die unterschiedlichen Ergebnisse für die Bundesländer zu einem Großteil auf eine unterschiedliche Strukturierung der jeweiligen Bevölkerung zurückzuführen ist. Wien hat etwa von allen Bundesländern mit Abstand den höchsten Anteil an Personen mit nicht-österreichischer Staatsangehörigkeit (22,3%;, Österreich gesamt: 11,5%) und auch einen etwas höheren Anteil an Personen von 15 bis 34 Jahren (27,5%; Österreich gesamt: 25,1%).<sup>27)</sup> Diese und weitere Merkmale können einen Ein-

<sup>27)</sup> Quelle: STATISTIK AUSTRIA, Statistik des Bevölkerungsstandes, Bevölkerung mit Stand 1.1.2012.

Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten 2012

Grafik 4



Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung (Mittelwert aus allen vier Quartalen); ZMR, HV, AMS. - Nur 15- bis 64-Jährige; Personen mit fehlendem bPK sind ausgeschlossen. - Rundungsdifferenzen nicht ausgeglichen.

**Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten 2012 nach Bundesländern**  
Verteilung innerhalb der Responsegruppen, des gewichteten Response und der Wohnbevölkerung

Tabelle 4



Bundesländer	Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten				Differenz zu Gesamtstichprobe und Wohnbevölkerung		
	erwerbstätig <sup>1)</sup>	arbeitslos <sup>2)</sup>	Nicht-Erwerbsperson <sup>3)</sup>	insgesamt	erwerbstätig <sup>1)</sup>	arbeitslos <sup>2)</sup>	Nicht-Erwerbsperson <sup>3)</sup>
	Verteilung in %				in Prozentpunkten		
<b>Burgenland</b>							
Response	67,7	4,9	27,4	100,0	-0,2	-0,1	0,3
Non-Response <sup>4)</sup>	69,3	5,6	25,0	100,0	1,4	0,6	-2,0
Gesamtstichprobe (R+NR) <sup>5)</sup>	68,0	5,0	27,1	100,0			
Response gewichtet	68,5	4,9	26,5	100,0	0,2	0,4	-0,6
Wohnbevölkerung <sup>6)</sup>	68,3	4,6	27,1	100,0			
<b>Niederösterreich</b>							
Response	71,2	4,2	24,7	100,0	0,2	-0,2	0,0
Non-Response <sup>4)</sup>	69,3	6,3	24,4	100,0	-1,7	1,9	-0,2
Gesamtstichprobe (R+NR) <sup>5)</sup>	71,0	4,4	24,6	100,0			
Response gewichtet	71,6	4,2	24,1	100,0	1,6	0,0	-1,5
Wohnbevölkerung <sup>6)</sup>	70,1	4,2	25,7	100,0			
<b>Wien</b>							
Response	66,9	7,1	26,0	100,0	2,1	-0,0	-2,1
Non-Response <sup>4)</sup>	56,5	7,4	36,1	100,0	-8,3	0,2	8,1
Gesamtstichprobe (R+NR) <sup>5)</sup>	64,8	7,2	28,1	100,0			
Response gewichtet	66,2	7,3	26,4	100,0	4,4	0,0	4,4
Wohnbevölkerung <sup>6)</sup>	61,8	7,3	30,8	100,0			
<b>Kärnten</b>							
Response	67,3	5,6	27,1	100,0	0,3	-0,3	0,0
Non-Response <sup>4)</sup>	65,1	7,9	27,0	100,0	-1,9	2,0	-0,1
Gesamtstichprobe (R+NR) <sup>5)</sup>	67,0	5,9	27,1	100,0			
Response gewichtet	68,6	5,7	25,7	100,0	2,1	0,3	-2,4
Wohnbevölkerung <sup>6)</sup>	66,5	5,4	28,2	100,0			
<b>Oberösterreich</b>							
Response	70,5	3,0	26,5	100,0	0,3	-0,3	0,0
Non-Response <sup>4)</sup>	67,0	6,0	27,0	100,0	-3,1	2,7	0,5
Gesamtstichprobe (R+NR) <sup>5)</sup>	70,1	3,3	26,6	100,0			
Response gewichtet	71,2	3,1	25,7	100,0	1,7	-0,4	-1,4
Wohnbevölkerung <sup>6)</sup>	69,5	3,4	27,1	100,0			
<b>Steiermark</b>							
Response	69,7	3,8	26,5	100,0	0,5	-0,5	0,0
Non-Response <sup>4)</sup>	66,5	6,8	26,7	100,0	-2,8	2,4	0,3
Gesamtstichprobe (R+NR) <sup>5)</sup>	69,3	4,3	26,4	100,0			
Response gewichtet	70,8	3,7	25,6	100,0	2,4	-0,7	-1,7
Wohnbevölkerung <sup>6)</sup>	68,4	4,4	27,3	100,0			
<b>Salzburg</b>							
Response	72,9	3,2	23,9	100,0	1,1	-0,2	-0,9
Non-Response <sup>4)</sup>	66,0	4,5	29,5	100,0	-5,8	1,0	4,7
Gesamtstichprobe (R+NR) <sup>5)</sup>	71,8	3,4	24,8	100,0			
Response gewichtet	73,5	3,3	23,2	100,0	3,3	-0,1	-3,2
Wohnbevölkerung <sup>6)</sup>	70,3	3,3	26,4	100,0			
<b>Tirol</b>							
Response	71,0	3,4	25,7	100,0	1,0	-0,3	-0,7
Non-Response <sup>4)</sup>	62,5	5,5	32,0	100,0	-7,5	1,9	5,6
Gesamtstichprobe (R+NR) <sup>5)</sup>	70,0	3,6	26,4	100,0			
Response gewichtet	71,9	3,5	24,6	100,0	2,6	0,0	-2,6
Wohnbevölkerung <sup>6)</sup>	69,3	3,5	27,2	100,0			
<b>Vorarlberg</b>							
Response	65,8	3,3	30,9	100,0	0,9	-0,2	-0,7
Non-Response <sup>4)</sup>	59,4	4,4	36,2	100,0	-5,5	1,0	4,5
Gesamtstichprobe (R+NR) <sup>5)</sup>	64,9	3,4	31,7	100,0			
Response gewichtet	66,2	3,5	30,4	100,0	1,0	-0,2	-0,8
Wohnbevölkerung <sup>6)</sup>	65,2	3,6	31,2	100,0			

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung (Mittelwert aus allen vier Quartalen); ZMR, HV, AMS - Nur 15- bis 64-Jährige; Personen mit fehlendem bPk sind ausgeschlossen. - 1) Aufrechte HV-Erwerbsqualifikation. - 2) Aufrechte Arbeitslosenmeldung in AMS- und/oder HV-Daten. - 3) Pensionisten/Pensionistinnen, Schüler/-innen, Präsenz- und Zivildienstler usw. Keine Meldung in den Verwaltungsdaten vorhanden oder nur eine Meldung, die zu keiner Erwerbstätigkeit oder Arbeitslosigkeit führt. - 4) Verweigerungen, offene Termine, niemand anwesend, Fremdsprache, unbearbeitete Adressen etc. und Personen, die in kompletten Response-Haushalten gemeldet sind, aber nicht befragt wurden (Verdacht auf Karteileiche). - 5) Respondents und Non-Respondents, d.h. Maximalstichprobe ohne Personen der Kategorie „Ausscheiden aus Stichprobe“. - 6) Wohnbevölkerung in Privathaushalten laut Bevölkerungsregister (POPREG). - Rundungsdifferenzen nicht ausgeglichen.

fluss auf die Verteilungen haben und möglicherweise auf noch größere Differenzen im Responseverhalten von Erwerbstätigen und Nicht-Erwerbstätigen verweisen. In einem nächsten Schritt werden daher die Verteilungen des Erwerbsstatus nach ausgewählten soziodemographischen Merkmalen betrachtet.

### Verteilungen des Erwerbsstatus nach soziodemographischen Merkmalen

Tabelle 5 stellt die Verteilungen nach Geschlecht, Alter und Staatsangehörigkeit dar. Dabei zeigt sich zunächst, dass die Unterschiede zwischen dem Response und der Gesamtstichprobe (und dementsprechend auch zwischen Non-Response und Gesamtstichprobe) bei **Männern** deutlich größer sind als bei **Frauen**. Neben dieser Übererfassung von Erwerbstätigen wird bei Männern auch der Anteil der Erwerbstätigen auf Basis der gewichteten Daten stärker überschätzt. Analoges gilt für die Erfassung und Schätzung der Nicht-Erwerbspersonen bei Männern und Frauen; der Bias ist bei Männern jeweils größer als bei Frauen.

Die Untergliederung nach dem **Alter** in zwei grobe Kategorien verweist auf zwei interessante Ergebnisse. Zunächst ist die Untererfassung der Erwerbstätigen unter jüngeren Non-Respondents im Alter von 15 bis 34 Jahren deutlich weniger stark vorhanden als unter 35- bis 64-Jährigen. Während bei letzteren eine Abweichung im Anteil der Erwerbstätigen zwischen Non-Response und Gesamtstichprobe von 6,7 Prozentpunkten vorliegt, ist bei den 15- bis 34-Jährigen lediglich eine Abweichung von 1,9 Prozentpunkten zu beobachten. Gleichzeitig wird bei den älteren Personen aber mit dem aktuellen Hochrechnungsverfahren der Bias besser ausgeglichen als bei jüngeren Personen. Während der Anteil der Erwerbstätigen auf Basis der gewichteten Daten aus dem Response bei 35- bis 64-Jährigen um 2,1 Prozentpunkte überschätzt wird, liegt bei den 15- bis 34-Jährigen eine Überschätzung im Ausmaß von 3,1 Prozentpunkten vor.

Eine weitere wichtige Untergliederung ist jene nach der **Herkunft**, die in der vorliegenden Analyse über die Staatsangehörigkeit operationalisiert wird. Wie in *Tabelle 5* zu sehen ist, bestehen deutliche Unterschiede sowohl in der Erfassung als auch in der Schätzung der Erwerbstätigen zwischen Personen mit und ohne österreichische Staatsbürgerschaft. Der Anteil der Erwerbstätigen weicht unter Österreichern und Österreicherinnen im Non-Response um 1,3 Prozentpunkte von der Gesamtstichprobe ab, bei Personen mit ausländischer Staatsangehörigkeit um 11,2 Prozentpunkte. 57,1% der Personen mit ausländischer Staatsangehörigkeit, die im besten Fall im Rahmen des Mikrozensus befragt werden, sind erwerbstätig, im Response sind es sogar 61,1%, im Non-Response hingegen nur 45,9%. Die Übererfassung von Erwerbstätigen in der Befragung trifft damit noch in wesentlich stärkerem Ausmaß für Personen mit nichtösterreichischer Staatsangehörigkeit als für österrei-

chische Staatsbürger und Staatsbürgerinnen zu. Gleichzeitig wird auch der Anteil der Erwerbstätigen auf Grundlage des gewichteten Response für Personen mit ausländischer Staatsangehörigkeit deutlich stärker überschätzt als bei Personen mit österreichischer Staatsbürgerschaft.

Da es sich bei der soeben verwendeten Zusammenfassung aller nichtösterreichischen Staatsangehörigkeiten um eine sehr grobe Kategorisierung handelt, werden in einem nächsten Schritt noch unterschiedliche ausländische **Staatsangehörigkeitsgruppen** beleuchtet. Es werden dabei nahezu dieselben Gruppierungen verwendet wie jene, an die im derzeitigen Hochrechnungsverfahren angepasst wird. Unterschieden wird zwischen folgenden Gruppen: Österreich, Europäische Union vor 2004 (EU-14),<sup>28)</sup> EU-Erweiterungsländer inklusive Kroatien (EU-Erweiterung),<sup>29)</sup> ehemaliges Jugoslawien ohne Slowenien und Kroatien (Ex-Jugoslawien),<sup>30)</sup> Türkei sowie sonstige Staaten.<sup>31)</sup> Die geringsten Abweichungen zwischen den Responsegruppen hinsichtlich des Erwerbsstatus zeigen sich dabei - nach Personen mit österreichischer Staatsbürgerschaft - bei Personen mit türkischer Nationalität (*siehe Grafik 5*). Sowohl die Erfassung der Erwerbstätigen im Mikrozensus als auch die Schätzung der Erwerbstätigen auf Basis des gewichteten Response weisen im Vergleich zu den anderen Gruppen nur geringe Differenzen auf. Bei allen anderen Staatsangehörigkeitsgruppen ist es allerdings sehr schwierig, nicht erwerbstätige Personen erfolgreich im Mikrozensus zu befragen. Zusätzlich zu den möglichen Ursachen für eine höhere Wahrscheinlichkeit einer erfolglosen Befragung von nicht erwerbstätigen Personen, die auch für Personen mit österreichischer Staatsbürgerschaft gelten, wie ein unregelmäßiges Alltagsleben, können bei Personen mit einer ausländischen Staatsangehörigkeit noch weitere Gründe hinzukommen, z.B. unzureichende Sprachkenntnisse bei nicht deutschsprachigen Personen,<sup>32)</sup> aber unter Umständen auch Ungewissheiten aufgrund eines unsicheren Aufenthaltsstatus etc. Von erwerbstätigen Personen mit nichtösterreichischer Nationalität ist hingegen anzunehmen, dass sie aufgrund ihres Bezugs zum österreichischen Arbeitsmarkt als Erwerbstätige oder Arbeitslose weniger stark von diesen Faktoren beeinflusst werden. Neben diesem Erklärungsansatz muss aber auch noch

<sup>28)</sup> Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Portugal, Schweden, Spanien.

<sup>29)</sup> Estland, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Slowakei, Slowenien, Tschechien, Ungarn, Zypern, Bulgarien, Rumänien, Kroatien.

<sup>30)</sup> Bosnien und Herzegowina, Mazedonien, Serbien, Montenegro, Kosovo.

<sup>31)</sup> Alle anderen nicht genannten Staatsangehörigkeiten, inklusive unbekannt, staatenlos und ungeklärt.

<sup>32)</sup> Der Erstkontakt erfolgt in jedem Fall auf Deutsch, wodurch sich bereits hier Ausfälle ergeben können, wenngleich die Befragung selbst nicht notwendigerweise auf Deutsch durchgeführt werden muss. Der Fragebogen des Mikrozensus steht auch auf Englisch, Türkisch und Bosnisch/Kroatisch/Serbisch zur Verfügung. Das Interview wird in diesem Fall von einem/einer fremdsprachigen Interviewer/Interviewerin per telefonischer Befragung durchgeführt.

## Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten 2012 nach Alter, Geschlecht und Staatsangehörigkeit

Verteilung innerhalb der Responsegruppen, des gewichteten Response und der Wohnbevölkerung

Tabelle 5



Geschlecht, Alter Staatsangehörigkeit	Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten				Differenz zu Gesamtstichprobe und Wohnbevölkerung		
	erwerbstätig <sup>1)</sup>	arbeitslos <sup>2)</sup>	Nicht- Erwerbsperson <sup>3)</sup>	insgesamt	erwerbstätig <sup>1)</sup>	arbeitslos <sup>2)</sup>	Nicht- Erwerbsperson <sup>3)</sup>
	Verteilung in %				in Prozentpunkten		
<b>Geschlecht</b>							
<b>Männer</b>							
Response	73,6	4,6	21,8	100,0	1,0	-0,4	-0,6
Non-Response <sup>4)</sup>	66,7	7,2	26,1	100,0	-5,9	2,2	3,7
Gesamtstichprobe (R+NR) <sup>5)</sup>	72,6	5,0	22,4	100,0			
Response gewichtet	74,4	5,0	20,6	100,0	3,2	-0,2	-3,0
Wohnbevölkerung <sup>6)</sup>	71,2	5,2	23,6	100,0			
<b>Frauen</b>							
Response	65,0	3,9	31,0	100,0	0,6	-0,2	-0,4
Non-Response <sup>4)</sup>	60,6	5,0	34,4	100,0	-3,8	0,9	2,9
Gesamtstichprobe (R+NR) <sup>5)</sup>	64,5	4,1	31,5	100,0			
Response gewichtet	65,5	4,1	30,4	100,0	1,7	-0,1	-1,6
Wohnbevölkerung <sup>6)</sup>	63,7	4,2	32,1	100,0			
<b>Alter</b>							
<b>15- bis 34-Jährige</b>							
Response	67,0	4,8	28,3	100,0	0,4	-0,3	-0,1
Non-Response <sup>4)</sup>	64,7	6,2	29,1	100,0	-1,9	1,1	0,7
Gesamtstichprobe (R+NR) <sup>5)</sup>	66,6	5,1	28,4	100,0			
Response gewichtet	67,8	5,0	27,2	100,0	3,1	-0,5	-2,5
Wohnbevölkerung <sup>6)</sup>	64,7	5,6	29,7	100,0			
<b>35- bis 64-Jährige</b>							
Response	70,4	4,0	25,6	100,0	0,8	-0,2	-0,6
Non-Response <sup>4)</sup>	62,9	6,1	31,0	100,0	-6,7	1,9	4,8
Gesamtstichprobe (R+NR) <sup>5)</sup>	69,6	4,2	26,2	100,0			
Response gewichtet	71,1	4,3	24,6	100,0	2,1	0,1	-2,2
Wohnbevölkerung <sup>6)</sup>	69,1	4,2	26,8	100,0			
<b>Staatsangehörigkeit</b>							
<b>Österreich</b>							
Response	70,2	3,9	25,9	100,0	0,2	-0,3	0,1
Non-Response <sup>4)</sup>	68,7	6,0	25,3	100,0	-1,3	1,8	-0,5
Gesamtstichprobe (R+NR) <sup>5)</sup>	70,1	4,2	25,8	100,0			
Response gewichtet	71,2	4,1	24,7	100,0	1,5	-0,2	-1,3
Wohnbevölkerung <sup>6)</sup>	69,7	4,3	26,0	100,0			
<b>Nicht-Österreich</b>							
Response	61,1	7,3	31,6	100,0	4,0	0,1	-4,1
Non-Response <sup>4)</sup>	45,9	6,9	47,2	100,0	-11,2	-0,3	11,5
Gesamtstichprobe (R+NR) <sup>5)</sup>	57,1	7,2	35,7	100,0			
Response gewichtet	60,6	8,0	31,4	100,0	7,7	0,4	-8,2
Wohnbevölkerung <sup>6)</sup>	52,8	7,6	39,6	100,0			

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung (Mittelwert aus allen vier Quartalen); ZMR, HV, AMS. - Nur 15- bis 64-Jährige; Personen mit fehlendem bPk sind ausgeschlossen. - 1) Aufrechte HV-Erwerbsqualifikation. - 2) Aufrechte Arbeitslosenmeldung in AMS- und/oder HV-Daten. - 3) Pensionisten/Pensionistinnen, Schüler/-innen, Präsenz- und Zivildienstler usw. Keine Meldung in den Verwaltungsdaten vorhanden oder nur eine Meldung, die zu keiner Erwerbstätigkeit oder Arbeitslosigkeit führt. - 4) Verweigerungen, offene Termine, niemand anwesend, Fremdsprache, unbearbeitete Adressen etc. und Personen, die in kompletten Response-Haushalten gemeldet sind, aber nicht befragt wurden (Verdacht auf Kartelleiche). - 5) Respondents und Non-Respondents, d.h. Maximalstichprobe ohne Personen der Kategorie „Ausscheiden aus Stichprobe“. - 6) Wohnbevölkerung in Privathaushalten laut Bevölkerungsregister (POPREG). - Rundungsdifferenzen nicht ausgeglichen.

darauf hingewiesen werden, dass ein höherer Anteil an Kartelleichen unter nicht erwerbstätigen Personen mit ausländischer Staatsangehörigkeit wahrscheinlich ist. Während bei einem Umzug innerhalb Österreichs das Abmelden von der alten Adresse notwendig ist, um einen neuen Wohnsitz anmelden zu können, besteht diese Notwendigkeit nicht, wenn eine Person ins Ausland zieht. Es ist daher denkbar, dass unter Personen, die nicht in den Daten des HV oder AMS aufscheinen, demzufolge als Nicht-Erwerbspersonen klassifiziert werden und eine ausländische Staatsangehörigkeit besitzen, einige Kartelleichen vorhanden sind und dadurch der Anteil der Nicht-Erwerbspersonen in Non-Response etwas überschätzt wird. Darüber hinaus ist auch im Response für Personen mit nichtösterreichischer Staatsangehörigkeit etwas häufiger kein bPk verfügbar, sodass kein Erwerbs-

status aus Verwaltungsdaten vorhanden ist und sie aus der Analyse ausgeschlossen werden müssen.

### Differenzierung des Erwerbsstatus

Neben den Unterschieden in den Verteilungen des Erwerbsstatus nach soziodemographischen Merkmalen stellt sich auch die Frage, inwiefern die Klassifikation des Erwerbsstatus in drei Kategorien geeignet ist, um Aussagen über das Responseverhalten von Erwerbstätigen tätigen zu können. Die Gruppe der Erwerbstätigen enthält in der bisher verwendeten Klassifikation etwa unselbständig Beschäftigte ebenso wie Selbständige, neben Voll- und Teilzeiterwerbstätigen auch geringfügig Beschäftigte, freie Dienstnehmer usw. (siehe Übersicht). Um Aussagen zur Erfassung von un-

Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten 2012 nach Staatsangehörigkeitsgruppen

Grafik 5



Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung (Mittelwert aus allen vier Quartalen); ZMR, HV, AMS. - Nur 15- bis 64-Jährige; Personen mit fehlendem bPk sind ausgeschlossen. - Rundungsdifferenzen nicht ausgeglichen.

terschiedlichen Gruppen von Erwerbstätigen machen zu können, wird im folgenden Teil der Erwerbsstatus auch in fünf Kategorien (Unselbständig, Standard - Unselbständig, Nicht-Standard - Selbständig - Arbeitslos - Nicht-Erwerbsperson) analysiert.

Aus *Tabelle 6* ist ersichtlich, dass deutlich weniger Non-Respondents unselbständig in einem Standardarbeitsverhältnis beschäftigt sind als Respondents (und alle Personen der Gesamtstichprobe zusammen). Bei Männern ist diese Diskrepanz noch stärker zu beobachten als bei Frauen. Das aktuelle Hochrechnungsverfahren, welches den Erwerbsstatus nicht berücksichtigt, kann diese Übererfassung von Standard-Unselbständigen nicht ausgleichen, ihr Anteil wird um zwei Prozentpunkte überschätzt. Selbständige werden ebenso wie Standard-Unselbständige im Mikrozensus etwas übererfasst, auch ihr Anteil wird aktuell etwas zu hoch geschätzt. Auf der anderen Seite wird die dritte Gruppe der Erwerbstätigen, die Gruppe der Nicht-Standard-Unselbständigen im Response etwas untererfasst. Ihr Anteil an den Non-Respondents ist verhältnismäßig hoch; die aktuelle Gewichtungsmethode kann die unterschiedliche Erfassung der Gruppe allerdings relativ gut ausgleichen. Eine mögliche Erklärung für die Abweichungen in der Erfassung unterschiedlicher Gruppen von Erwerbstätigen ist die unterschiedliche Gestaltung ihres Alltagslebens und den damit verbundenen Möglichkeiten der Erreichbarkeit. Während davon ausgegangen werden kann, dass viele Standard-Unselbständige regelmäßige Arbeitszeiten haben und dadurch

für eine Befragung gut zu erreichen sind, kann angenommen werden, dass Nicht-Standard-Unselbständige unregelmäßigere und flexiblere Tagesabläufe haben, was sich in Schwierigkeiten bei der Terminvereinbarung für ein Interview zeigen kann. Großer zeitlicher Spielraum bleibt für das Interview nicht, da die Befragung des gesamten Haushalts in der Regel spätestens fünf Wochen nach Ende der Referenzwoche abgeschlossen sein soll.

### Conclusio

Ziel dieses Beitrags war es, strukturelle Unterschiede im Response und Non-Response hinsichtlich des zentralen Merkmals der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung, des Erwerbsstatus aufzuzeigen. Die Annahme eines Bias durch überproportionale Erfassung von Erwerbstätigen im Response wird mit der vorliegenden Analyse bestätigt. Genauer gesagt geht aus der Studie hervor, dass unselbständig Beschäftigte mit Standardverträgen sowie Selbständige übererfasst und alle anderen Gruppen, d.h. Nicht-Standard-Unselbständige, Arbeitslose und Nicht-Erwerbspersonen, im Mikrozensus etwas untererfasst werden.

In dieselbe Richtung einer Übererfassung von Erwerbstätigen gehen auch alle durchgeführten Analysen für verschiedene soziodemographische Gruppen, wenngleich das Ausmaß des Bias je nach Merkmal variiert. Große Unterschiede beim Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten zwischen Respondents und Non-Respondents sind etwa in Wien und bei Personen mit nichtösterreichischer Staatsangehörigkeit zu

## Detaillierter Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten 2012 nach Geschlecht

Verteilung innerhalb der Responsegruppen, des gewichteten Response und der Wohnbevölkerung

Tabelle 6



Geschlecht	Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten						Differenz zu Gesamtstichprobe und Wohnbevölkerung				
	Unselbständig, Standard <sup>1)</sup>	Unselbständig, Nicht-Standard <sup>1)</sup>	Selbständig <sup>1)</sup>	arbeitslos <sup>2)</sup>	Nicht-Erwerbsperson <sup>3)</sup>	insgesamt	Unselbständig, Standard <sup>1)</sup>	Unselbständig, Nicht-Standard <sup>1)</sup>	Selbständig <sup>1)</sup>	arbeitslos <sup>2)</sup>	Nicht-Erwerbsperson <sup>3)</sup>
	Verteilung in %						in Prozentpunkten				
<b>Insgesamt</b>											
Response	56,8	4,9	7,6	4,3	26,4	100,0	0,6	-0,1	0,3	-0,3	-0,5
Non-Response <sup>4)</sup>	52,5	5,6	5,7	6,2	30,0	100,0	-3,7	0,7	-1,7	1,6	3,1
Gesamtstichprobe (R+NR) <sup>5)</sup>	56,2	5,0	7,4	4,5	26,9	100,0					
Response gewichtet	57,5	4,9	7,6	4,5	25,5	100,0	2,0	-0,1	0,5	-0,2	-2,3
Wohnbevölkerung <sup>6)</sup>	55,5	5,0	7,0	4,7	27,9	100,0					
<b>Männer</b>											
Response	61,8	2,2	9,7	4,6	21,8	100,0	0,8	-0,2	0,4	-0,4	-0,6
Non-Response <sup>4)</sup>	56,0	3,5	7,2	7,2	26,1	100,0	-4,9	1,1	-2,1	2,2	3,7
Gesamtstichprobe (R+NR) <sup>5)</sup>	60,9	2,4	9,3	5,0	22,4	100,0					
Response gewichtet	62,5	2,5	9,4	5,0	20,6	100,0	2,6	-0,1	0,7	-0,2	-3,0
Wohnbevölkerung <sup>6)</sup>	59,9	2,6	8,7	5,2	23,6	100,0					
<b>Frauen</b>											
Response	52,0	7,5	5,6	3,9	31,0	100,0	0,5	-0,1	0,2	-0,2	-0,4
Non-Response <sup>4)</sup>	48,6	8,0	4,0	5,0	34,4	100,0	-2,9	0,5	-1,4	0,9	2,9
Gesamtstichprobe (R+NR) <sup>5)</sup>	51,5	7,5	5,4	4,1	31,5	100,0					
Response gewichtet	52,4	7,4	5,7	4,1	30,4	100,0	1,4	0,0	0,4	-0,1	-1,6
Wohnbevölkerung <sup>6)</sup>	51,1	7,3	5,3	4,2	32,1	100,0					

Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung (Mittelwert aus allen vier Quartalen); ZMR, HV, AMS. - Nur 15- bis 64-Jährige; Personen mit fehlendem bPK sind ausgeschlossen. - 1) Aufrechte HV-Erwerbsqualifikation (Unselbständig, Standard: Beamte/Beamtinnen, Angestellte, Arbeiter/-innen; Unselbständig, Nicht-Standard: Freie Dienstnehmer/-innen, Geringfügig beschäftigte Angestellte, Personen in Teil- und Gleitpension, Personen mit Krankengeldbezug, Geringfügig beschäftigte Arbeiter/-innen, Zeitsoldaten/Zeitsoldatinnen, Abwesende Personen aufgrund von Karenz und sonstiger Abwesenheit; Selbständig: Selbständige in der Landwirtschaft, sonstige Selbständige, Mithelfende in der Landwirtschaft, geringfügige Selbständige, Freiberufler/-innen). - 2) Aufrechte Arbeitslosenmeldung in AMS- und/oder HV-Daten. - 3) Pensionisten/Pensionistinnen, Schüler/-innen, Präsenz- und Zivildienstler usw. Keine Meldung in den Verwaltungsdaten vorhanden oder nur eine Meldung, die zu keiner Erwerbstätigkeit oder Arbeitslosigkeit führt. - 4) Verweigerungen, offene Termine, niemand anwesend, Fremdsprache, unbearbeitete Adressen etc. und Personen, die in kompletten Response-Haushalten gemeldet sind, aber nicht befragt wurden (Verdacht auf Kartelleiche). - 5) Respondents und Non-Respondents, d.h. Maximalstichprobe ohne Personen der Kategorie „Ausscheiden aus Stichprobe“. - 6) Wohnbevölkerung in Privathaushalten laut Bevölkerungsregister (POPREG). - Rundungsdifferenzen nicht ausgeglichen.

beobachten, wobei Korrelationen zwischen den Merkmalen berücksichtigt werden müssen. Schwierigkeiten in der Analyse bestehen erstens darin, dass zur Erschließung der Gruppe der Non-Respondents aufgrund fehlender Befragungsdaten Verwaltungsdaten aus dem ZMR herangezogen werden müssen. Wie aus der vorliegenden Analyse hervorgeht, stimmen die Befragungs- und Meldedaten aber in einem bestimmten Ausmaß nicht überein, sodass eine gewisse Unschärfe in den Ergebnissen gegeben ist. Darüber hinaus liegen für einen Teil der Stichprobe keine Informationen zum Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten vor, da der anonymisierte Personenschlüssel, der für die Verknüpfung der Daten notwendig ist, in diesen Fällen fehlt und angenommen wird, dass es sich dabei zu einem gewissen Grad um systematische Ausfälle handelt. Auch dadurch kann die Aussagekraft der Ergebnisse vermindert werden. Trotz dieser Einschränkungen liefert der Beitrag deutliche Hinweise für die unterschiedliche Erfassung von erwerbstätigen, arbeitslosen und sonstigen nicht erwerbstätigen Personen.

Hinsichtlich der Ursachen für die Abweichungen im Responseverhalten besteht noch offener Forschungsbedarf. Es ist bislang noch nicht geklärt, welche Gründe hinter der Untererfassung von Arbeitslosen und Nicht-Erwerbstätigen im Mikrozensus stehen. Erklärungen könnten etwa zu einer Optimierung in der Feldsteuerung beitragen, sodass eine bessere Erreichbarkeit der betroffenen Personengruppen erwirkt werden könnte.

Ein weiteres wichtiges Ergebnis der Analyse ist auch, dass das aktuell verwendete Hochrechnungsverfahren des Mikrozensus, welches den Erwerbsstatus unberücksichtigt lässt, keinen vollständigen Ausgleich der unterschiedlichen Erfassung von Erwerbstätigen und Nicht-Erwerbstätigen aus Verwaltungsdatenquellen erzielen kann, wodurch eine Verzerrung dieser Ergebnisse gegeben ist. Der Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten, der sich in der Definition vom ILO-Erwerbsstatus unterscheidet, wird im Mikrozensus zwar weder regelmäßig analysiert noch publiziert (von Interesse ist hier immer der ILO-Erwerbsstatus), allerdings weist er eine hohe Korrelation zum ILO-Erwerbsstatus auf. Es ist daher anzunehmen, dass auch Erwerbstätige nach ILO-Definition im

Response überrepräsentiert sowie Arbeitslose und Nicht-Erwerbspersonen nach ILO-Konzept etwas untererfasst sind. Die Ergebnisse der vorliegenden Analyse für den Mikrozensus sprechen demnach für eine Verbesserung des Hochrechnungsverfahrens durch Bindung an den Erwerbsstatus aus Verwaltungsdaten.

## Literatur

- Boudarbat, B. / Grenon, L.* (2013): "Sample Attrition in the Canadian Survey of Labor and Income Dynamics", IZA Discussion Paper 7295/2013, Bonn.
- Djerf, K.* (2004): "Nonresponse in Time: A Time Series Analysis of the Finnish Labour Force Survey", *Journal of Official Statistics* 20/1/2004, 39-54, Stockholm.
- Durrant, G. / Steele, F.* (2009): "Multilevel modelling of refusal and non-contact in household surveys: evidence from six UK Government surveys", *Journal of the Royal Statistical Society* 172/2/2009, 361-381, London.
- Haslinger, A. / Kytir, J.* (2006): "Stichprobendesign, Stichprobenziehung und Hochrechnung des Mikrozensus ab 2004", *Statistische Nachrichten* 6/2006, 510-519, Wien.
- Haunberger, S.* (2011): "Teilnahmeverweigerung in Panelstudien", VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- Kytir, J. / Stadler, B.* (2004): "Die kontinuierliche Arbeitskräfteerhebung im Rahmen des neuen Mikrozensus", *Statistische Nachrichten* 6/2004, 511-520, Wien.
- Schnell, R.* (1997): "Nonresponse in Bevölkerungsumfragen. Ausmaß, Entwicklung und Ursachen", Leske + Budrich, Opladen.
- Stadler, B.* (2011): "Untersuchung des Unit Nonresponse im Mikrozensus", Unveröffentlichter Projektbericht.
- STATISTIK AUSTRIA* (2010): "Methodenhandbuch zur Abgestimmten Erwerbsstatistik", [http://www.statistik.at/web\\_de/static/methodenhandbuch\\_zur\\_abgestimmten\\_erwerbsstatistik\\_053160.pdf](http://www.statistik.at/web_de/static/methodenhandbuch_zur_abgestimmten_erwerbsstatistik_053160.pdf).
- STATISTIK AUSTRIA* (2011): "Wohnsitzanalyse", [http://www.statistik.at/web\\_de/frageboegen/registerzaehlung/wohnsitzanalyse/index.html](http://www.statistik.at/web_de/frageboegen/registerzaehlung/wohnsitzanalyse/index.html).

## Summary

The aim of this article is to find out, whether there is a structural difference between respondents and non-respondents of the Austrian micro-census concerning the labour status. In the micro-census there is a very low level of non-response (particularly due to the legal obligation to participate) but even few cases of non-response can lead to a bias if non-respondents differ structurally from respondents. The assumption to be checked is that employed persons are overrepresented in the response group and non-employed persons (unemployed and out of labour force) are overrepresented in the non-response group. The non-response analysis uses additional administrative data to estimate the labour status, both for respondents and non-respondents. The assumption of a bias concerning the labour status is supported by the non-response analysis. In general, employed persons are overrepresented in the response group, whereas unemployed persons and persons out of labour force are underrepresented.