

Standard-Dokumentation Metainformationen

(Definitionen, Erläuterungen, Methoden, Qualität)

zur

Mikrozensusbefragung 2. Quartal 2004 zum Thema Arbeitsorganisation und Arbeitszeitgestaltung

Diese Dokumentation gilt für Berichtszeitraum/Stichtag:
2. Quartal 2004

Bearbeitungsstand: **30.10.2006**



STATISTIK AUSTRIA
Bundesanstalt Statistik Österreich
A-1110 Wien, Guglgasse 13
Tel.: +43-1-71128-0
www.statistik.at

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 1. Zusammenfassung, wichtige Hinweise | 3 |
| 2. Allgemeine Informationen..... | 3 |
| Statistiktyp..... | 3 |
| Fachgebiet | 3 |
| Verantwortliche Organisationseinheit, Kontakt..... | 4 |
| Ziel und Zweck, Geschichte | 4 |
| Periodizität | 4 |
| Auftraggeber | 4 |
| Nutzer | 4 |
| Rechtsgrundlage(n)..... | 4 |
| 3. Statistische Konzepte, Methodik..... | 5 |
| Gegenstand der Statistik..... | 5 |
| Beobachtungs-/Erhebungs-/Darstellungseinheiten | 6 |
| Datenquellen..... | 6 |
| Meldeeinheit/Respondenten | 6 |
| Erhebungsform | 6 |
| Charakteristika der Stichprobe..... | 6 |
| Erhebungstechnik/Datenübermittlung..... | 7 |
| Erhebungsbogen (inkl. Erläuterungen)..... | 7 |
| Teilnahme an der Erhebung..... | 7 |
| Erhebungs- und Darstellungsmerkmale, Maßzahlen; inkl. Definition | 7 |
| Verwendete Klassifikationen | 8 |
| Regionale Gliederung der Ergebnisse | 8 |
| 4. Erstellung der Statistik, Datenaufarbeitung, qualitätssichernde Maßnahmen..... | 8 |
| Datenerfassung..... | 8 |
| Signierung (Codierung) | 8 |
| Plausibilitätsprüfung, Prüfung der verwendeten Datenquellen..... | 8 |
| Imputation (bei Antwortausfällen bzw. unvollständigen Datenbeständen) | 9 |
| Hochrechnung (Gewichtung) | 9 |
| Erstellung des Datenkörpers, (weitere) verwendete Rechenmodelle, statistische Schätzmethoden | 9 |
| Sonstige qualitätssichernde Maßnahmen | 10 |
| 5. Publikation (Zugänglichkeit)..... | 10 |
| Vorläufige Ergebnisse | 10 |
| Endgültige Ergebnisse | 10 |
| Revisionen | 10 |
| Publiziert in: | 10 |
| Behandlung vertraulicher Daten..... | 10 |
| 6. Qualität | 11 |
| 6.1. Relevanz..... | 11 |
| 6.2. Genauigkeit..... | 11 |
| 6.2.1. Stichprobenbedingte Effekte, Repräsentativität..... | 11 |
| 6.2.2. Nicht-stichprobenbedingte Effekte | 12 |
| Qualität der verwendeten Datenquellen | 12 |
| Abdeckung (Fehlklassifikationen, Unter-/Übererfassung) | 13 |
| Antwortausfall (Unit-Non Response, Item-Non Response) | 13 |
| Messfehler (Erfassungsfehler) | 14 |
| Aufarbeitungsfehler..... | 14 |
| Modellbedingte Effekte..... | 15 |
| 6.3. Rechtzeitigkeit und Aktualität..... | 15 |
| 6.4. Vergleichbarkeit | 15 |
| 6.5. Kohärenz | 15 |

1. Zusammenfassung, wichtige Hinweise

Gemäß der Verordnung Nr. 247/2003 der Kommission vom 10. Februar 2003 sind die Mitgliedsstaaten verpflichtet, im Rahmen der europäischen Arbeitskräfteerhebung, das ad-hoc Modul 2004 „Arbeitsorganisation und Arbeitszeitgestaltung“ durchzuführen. In dieser Verordnung legt die EU die zu erhebenden Merkmale fest, die konkrete Frageformulierung und eine etwaige Ausweitung des Erhebungsprogramms bleiben allerdings den Mitgliedsländern überlassen.

Auf Basis der Erwerbs- und Wohnungsstatistikverordnung – EWStV^{““}, BGBl. II Nr. 549/2003 wurde das Modul im zweiten Quartal 2004 erhoben. Die Fragen des Moduls wurden dabei nur an jene Haushalte gestellt, die im Rahmen der rotierenden Stichprobe des Mikrozensus bereits im Vorquartal befragt wurden. Die Teilnahme am ad-hoc Modul ist im Gegensatz zum Kernprogramm der AKE nicht verpflichtend. Die Ausfälle (unit-non-response) im Ausmaß von 43,5% wurden durch die Gewichtung ausgeglichen. Die Ergebnisse sind damit repräsentativ für die erwerbstätige Bevölkerung in Privathaushalten.

Im Mittelpunkt der Erhebung standen folgende Formen von Arbeitszeiten bzw. Arbeitsverträgen, wobei teilweise auch deren Vereinbarkeit mit den persönlichen Lebensumständen der Betroffenen erfasst wurde:

- Abend-, Nacht-, und Wochenendarbeit;
- Teilzeitarbeitsmodelle;
- Schichtarbeit und -modelle;
- Flexible Arbeitszeitmodelle (z.B. Jahresarbeitszeit, Arbeitszeitkonten, Arbeit auf Abruf, Gleitzeit);
- Überstunden;
- Scheinselbständigkeit.

Zielsetzung dieser Erhebung war es, der zunehmenden Flexibilisierung des Arbeitsmarktes Rechnung zu tragen und diese näher zu analysieren. Die Befragung liefert insbesondere Informationen über flexible Arbeitszeitregelungen und unterschiedliche Arten von Beschäftigungsverhältnissen, wie sie aus Administrativdaten nicht oder nur lückenhaft verfügbar sind.

Das Modul zur „Arbeitsorganisation und Arbeitszeitgestaltung“ wurde im Rahmen des ab 2004 neu gestalteten Mikrozensus (Arbeitskräfteerhebung) durchgeführt, d. h. dass für diesen Qualitätsbericht auch jener der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung Gültigkeit hat. Soweit zum Verständnis notwendig werden Teile des Qualitätsberichts des Mikrozensus hier angeführt, zur ausführlichen Dokumentation sei auf die [Standard-Dokumentation Mikrozensus ab 2004 Arbeitskräfte- und Wohnungserhebung](#) verwiesen.

2. Allgemeine Informationen

Statistiktyp

Primärstatistik.

Fachgebiet

Analyse und Prognose.

Verantwortliche Organisationseinheit, Kontakt

Bereich Analyse und Prognose; Direktion Bevölkerung;

Mag. Gerald Hammer,

Tel. +43 (1) 71128- 7342, e-mail: gerald.hammer@statistik.gv.at

Mag. Beatrix Wiedenhofer-Galik,

Tel. +43 (1) 71128- 8287, e-mail: beatrix.wiedenhofer-galik@statistik.gv.at

Ziel und Zweck, Geschichte

Grundlage des Mikrozensus bzw. der Arbeitskräfteerhebung ist die Verordnung (EG) Nr. 577/98 des Rates und des Europäischen Parlaments zur Durchführung einer Stichprobenerhebung über Arbeitskräfte in der Gemeinschaft. Diese legte auch das Prinzip von kontinuierlichen Erhebungen fest, die vierteljährliche Ergebnisse und Jahresergebnisse liefern, verpflichtete die Mitgliedstaaten der EU aber nicht explizit zur Durchführung einer solchen laufenden Erhebung, womit weiterhin die Beschränkung auf eine jährliche (im Frühjahr) Arbeitskräfte-Erhebung möglich war. Die Verpflichtung zur kontinuierlichen Erhebung wurde in der Verordnung 1991/2002 statuiert. Seit 2004 erfüllt Österreich diese Vorgaben. Die Erhebung ist nach den Richtlinien des Europäischen Statistischen Amtes (Eurostat) durchzuführen. Die definitorischen Kriterien, welche Grundlagen der Vergleichbarkeit sind, beruhen ihrerseits auf den Richtlinien der ILO (Internationale Arbeitsorganisation), die auf der 13. Internationalen Konferenz der Arbeitsstatistiker im Jahr 1982 verabschiedet wurden. Sie sind heute international maßgebend für Statistiken der Erwerbstätigkeit und Arbeitslosigkeit (z.B. auch in der OECD).

Gemeinsam mit dem „regulären“ Programm der Arbeitskräfteerhebung werden auch die so genannten Module der Arbeitskräfteerhebung abgewickelt, bei denen jährlich für einen Teil der Stichprobe erwerbs- und sozialstatistischen Themen behandelt werden. Auch diese Module werden auf der Grundlage von EU-Verordnungen durchgeführt:

Gemäß der Verordnung Nr. 247/2003 der Kommission vom 10. Februar 2003 sind die Mitgliedsstaaten verpflichtet, eine Stichprobenerhebung über das ad-hoc Modul 2004 „Arbeitsorganisation und Arbeitszeitgestaltung“ durchzuführen. In dieser Verordnung legt die EU die zu erhebenden Merkmale fest, die konkrete Frageformulierung und eine etwaige Ausweitung des Erhebungsprogramms bleiben allerdings den Mitgliedsländern überlassen.

Periodizität

Fallweise.

Auftraggeber

Eurostat.

Nutzer

EU, internationale Organisationen wie ILO, OECD, Ministerien, Landesregierungen, andere Gebietskörperschaften, Interessensvertretungen, politische Parteien, Wissenschaft, Forschungsinstitutionen, Wirtschaft, Presse, Öffentlichkeit

Rechtsgrundlage(n)

Nationale und EU Rechtsgrundlagen:

[Verordnung \(EG\) Nr. 577/98 idgF](#)

(für die Arbeitskräfteerhebung; nationale Rechtsgrundlage dazu: [BGBl. II Nr. 549/2003 Erwerbs- und Wohnungsstatistikverordnung – EWStV](#)),

sowie für das Modul: [Verordnung \(EG\) Nr. 247/2003 idgF](#) der Kommission vom 10. Februar 2003.

3. Statistische Konzepte, Methodik

Gegenstand der Statistik

Grundsätzlich sind in der Arbeitskräfteerhebung (Mikrozensus) die Erhebungsgegenstände die Bevölkerung in Privathaushalten sowie die Wohnungen, Haushalte und Familien. Die Erhebung erstreckt sich auf die gesamte Wohnbevölkerung in Privathaushalten und somit auf jene Wohnungen, in denen zumindest eine Person ihren Angaben nach ihren Hauptwohnsitz hat. Die Zielgruppe für das Modul „Arbeitsorganisation und Arbeitszeitgestaltung“ waren nach Verordnungsvorgabe alle **erwerbstätigen Personen** im Haushalt. Der Fragebogen „Arbeitsorganisation und Arbeitszeitgestaltung“ wurde somit an Personen gestellt, welche aufgrund ihrer Angaben im Teil „Bestimmung der Haupterwerbstätigkeit“ im Kernprogramm der Arbeitskräfteerhebung als erwerbstätig klassifiziert wurden. Im zweiten Quartal 2004 traf dies auf 15.219 Personen in der (auskunftspflichtigen) Arbeitskräfteerhebung zu. Davon gab es bei 8.628 Personen eine Bereitschaft, am ad-hoc Modul „Arbeitsorganisation und Arbeitszeitgestaltung“ teilzunehmen. Generell wurden nur CATI-Interviews durchgeführt, in wenigen Fällen (274) fand die Erhebung Face-to-Face (Paper and Pencil) statt. Die Teilnahme am ad-hoc Modul war freiwillig.

Es ist zulässig, ein Haushaltsmitglied (ab 15 Jahren) stellvertretend für andere Personen des gesamten Haushaltes zu befragen; derart zustande gekommene Interviews werden als „Fremdauskünfte“ bezeichnet. Für das Modul im zweiten Quartal wurden für 38,6% Fremdauskunft erteilt.

Referenzzeitraum:

Bereits bei der Stichprobenziehung wird dem Haushalt eine Referenzwoche zugeordnet, auf die sich die allermeisten Angaben der Haushaltsmitglieder beziehen. Die Referenzwochen sind in der Arbeitskräfteerhebung gleichmäßig über das Jahr verteilt, daher gibt es pro Quartal 13 Referenzwochen. Für das Modul waren die Referenzwochen 14 bis 26 des **zweiten** Quartals maßgebend.

Organisation:

Das Modul wurde fast ausschließlich mittels CATI-Interviews im hauseigenen Telefonstudio erhoben. CATI-Interviews sind in der Organisation des Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung Folgeinterviews, d. h. das Modul war nur an jene Haushalte (Personen) adressiert, die bereits einmal befragt wurden. Grundsätzlich sieht die Organisation im Mikrozensus folgendermaßen aus:

Die Erstbefragungen finden im Wesentlichen mittels eines Face-to-Face-Interviews auf Papier statt. Alle Personen die in der ausgewählten Wohnung leben, werden erfasst; Fremdauskünfte sind möglich. Die Rekrutierung und wesentliche Bereiche der Interviewer-Schulung und -führung erfolgt zentral durch die Statistik Austria. Die Erhebungsleitung und die Feldleitung sind ebenso für die Schulung und Betreuung des Feldinterviewersstabs zuständig. Der Interviewerstab umfasst rund 150 Personen in 116 Interview-Sprengeln. Nachdem die Interviewer die Datenblätter an die Statistik Austria zurückgesandt haben, werden die Daten in die zentrale Datenbank eingegeben. Die Folgebefragungen erfolgen größtenteils telefonisch. Dabei wird ein eigener „Folgefragebogen“ verwendet, d. h. einige Fragen werden nicht in der „Originalversion“ erfragt, sondern zunächst nur festgestellt, ob hier gegenüber dem Vorquartal Veränderungen aufgetreten sind und nur wenn dies der Fall ist, diese Änderungen vermerkt werden. Bei diesen Folgeinterviews kann auf die Informationen aus den vorherigen Befragungen zurückgegriffen werden.

Nur auf besonderen Wunsch des Haushalts kommen Interviewer für Folgebefragungen ins Haus. Die Telefoninterviews werden von freien Dienstnehmern im hausinternen Telefonstudio durchgeführt. Für die telefonische Befragung und die Datenerfassung wird die niederländische Software Blaise eingesetzt. Telefonische Interviews haben den Vorteil, dass eine bessere Standardisierung des den Befragten vorgelesenen Fragentextes erreicht wird, ein besseres Monitoring der Interviewer möglich ist und Fehler aufgrund falscher Filterführung verringert werden können.

Datenimputation, Hochrechnung und die Erstellung des Fragebogens erfolgt vom Bereich „Analyse und Prognose“ sowie der Direktion „Register, Klassifikation und Methodik“.

Themen des Sonderprogramms:

In dem Modul wurden Fragen zu verschiedenen Themenbereichen gestellt. Folgende Themenbereiche werden durch die Fragen abgedeckt:

- Abend-, Nacht-, und Wochenendarbeit;
- Teilzeitarbeitsmodelle;
- Schichtarbeit und -modelle;
- Flexible Arbeitszeitmodelle (z.B. Jahresarbeitszeit, Arbeitszeitkonten, Arbeit auf Abruf, Gleitzeit);
- Überstunden;
- Scheinselbständigkeit.

Der genaue Fragewortlaut ist dem [CATI-Fragebogen](#) zu entnehmen.

Beobachtungs-/Erhebungs-/Darstellungseinheiten

Bevölkerung in Privathaushalten.

Datenquellen

Keine, da Primärerhebung.

Meldeeinheit/Respondenten

Bevölkerung in Privathaushalten.

Erhebungsform

Stichprobe.

Charakteristika der Stichprobe

Auswahlrahmen:

Bei der Mikrozensus-Stichprobe handelt es sich um eine Wohnungsstichprobe. Im Gegensatz zum früheren Mikrozensus, dessen Basis die jeweilige Gebäude- und Wohnungszählung bzw. Volkszählung und die Meldungen der neu erbauten Wohnungen waren, ist die Grundlage für die Ziehung der Stichprobe des neuen Mikrozensus nun das Zentrale Melderegister (ZMR). Dies hat den Vorteil, dass der Auswahlrahmen für die Stichprobe laufend aktualisiert wird und die Qualität der Stichprobe nicht gegen Ende der Dekade sinkt. Die Stichprobenziehung erfolgt durch eine einstufige, geschichtete Zufallsauswahl.

Ausschöpfung des ad-hoc Moduls

| | | Gesamt | F2F | CATI | SAF |
|--|-------------|---------------|------------|-------------|------------|
| Haushalte gesamt in der Stichprobe | <i>abs.</i> | 22.735 | 7.938 | 14.320 | 34 |
| davon komplette Haushalte | <i>abs.</i> | 19.014 | 5.905 | 13.097 | 2 |
| | <i>in %</i> | 83,6 | 74,4 | 91,5 | 5,9 |
| davon Zielhaushalte (im Telefonstudio gemachte Interviews: CATI+Incomecalls) | <i>abs.</i> | 13.536 | 428 | 13.096 | 2 |
| | <i>in %</i> | 71,2 | 7,2 | 100,0 | 100,0 |
| davon Haushalte mit Erwerbstätigen | <i>abs.</i> | 8.912 | 274 | 8.631 | 1 |
| | <i>in %</i> | 65,8 | 64,0 | 65,9 | 50,0 |
| davon mindestens eine Teilnahme am Sonderprogramm | <i>abs.</i> | 5.677 | 191 | 5.481 | 1 |
| | <i>in %</i> | 63,7 | 69,7 | 63,5 | 100,0 |
| | | | | | |
| Personen gesamt in der Stichprobe (in komplett interviewten Haushalten) | <i>abs.</i> | 49.201 | 14.841 | 34.335 | 3 |
| davon Zielhaushalte (im Telefonstudio gemachte Interviews: CATI+Incomecalls) | <i>abs.</i> | 35.344 | 986 | 34.333 | 3 |
| | <i>in %</i> | 71,8 | 6,6 | 100,0 | 100,0 |
| davon erwerbstätige Personen | <i>abs.</i> | 15.382 | 434 | 14.937 | 2 |
| | <i>in %</i> | 43,5 | 44,0 | 43,5 | 66,7 |
| davon an Arbeitsorganisation teilgenommen | <i>abs.</i> | 8.691 | 297 | 8.387 | 1 |
| | <i>in %</i> | 56,5 | 68,4 | 56,1 | 50,0 |

F2F: face-to-face-Interviews

CATI: Computer Assisted Telephone Interviews

SAF: Selbstausfüller

Erhebungstechnik/Datenübermittlung

CATI (Computer Assisted Telephone Interviews).

Erhebungsbogen (inkl. Erläuterungen)

Siehe [Erhebungsunterlagen](#).

Teilnahme an der Erhebung

Freiwillig.

Erhebungs- und Darstellungsmerkmale, Maßzahlen; inkl. Definition

- Abendarbeit: nach 20 Uhr
- Nachtarbeit: zwischen 22 und 6 Uhr
- Wochenendarbeit: zumindest selten am Samstag oder Sonntag
- Schichtarbeit: Betriebsgang wird durch aufeinander folgendes Arbeiten verschiedener sich abwechselnder Gruppen von Erwerbstätigen aufrechterhalten
- Arbeit auf Abruf: Die Arbeitszeit des Arbeitnehmers wird dabei durch den Arbeitgeber in Abhängigkeit von seinem jeweiligen betrieblichen Bedarf bestimmt. Arbeitszeit und Stundenanzahl sind vertraglich nicht festgelegt und unterliegen keinem regelmäßigen Arbeitszeitschema

- Vertraglich festgelegte Jahresarbeitszeit: Gemäß dieser Arbeitszeitregelung (auch „Jahresdurchrechnung“) ist nur die gesamte Jahresstundenanzahl vertraglich fixiert, wobei die wöchentlichen Arbeitsstunden je nach Bedarf variieren können. Die Verteilung der Stundenanzahl über die Tage und Wochen wird vom Arbeitgeber in Abhängigkeit der jeweiligen betrieblichen Erfordernisse bestimmt
- „Scheinselbständigkeit“: Folgende Kriterien werden zur Kategorisierung verwendet:
 - Bezeichnung als selbständig Erwerbstätiger;*
 - Bezüglich der Arbeitsmethode dem Auftraggeber gegenüber weisungsgebunden;*
 - Bezüglich des Arbeitszeitplans dem Auftraggeber gegenüber weisungsgebunden;*
 - Tätigkeit nur für einen einzigen Auftraggeber oder Kunden;*
 - Befolgung der Anweisungen des Auftraggebers im Vordergrund der Arbeitsleistung;*
 - Überwiegende Verwendung von Betriebsmitteln des Auftraggebers*

Verwendete Klassifikationen

Wirtschaftszweig: Systematik der Wirtschaftstätigkeiten [ÖNACE 2003](#)

Beruf: [Ö-ISCO](#)

Schulbildung: [ISCED 97](#)

Regionale Gliederung der Ergebnisse

Bundesländerebene, zusätzlich Zusammenfassungen von Gemeinden nach Besiedlungsdichte, Gemeindegroße, Anteil der landwirtschaftlichen Bevölkerung (zu beachten ist in diesem Zusammenhang auch Pkt. 6.4 „Räumliche Vergleichbarkeit“ w. u.).

4. Erstellung der Statistik, Datenaufarbeitung, qualitätssichernde Maßnahmen

Datenerfassung

Die Datenerfassung erfolgt im Telefonstudio zeitgleich mit der Erhebung.

Signierung (Codierung)

Beruf und Wirtschaftsklasse sowie Ausbildungszweig werden bei der Datenerfassung im Rahmen einer Dialogsignierung mittels „Lookup“ signiert. Ist keine direkte Zuordnung möglich, erfolgt eine Freitexteingabe und nachträgliche Signierung.

Plausibilitätsprüfung, Prüfung der verwendeten Datenquellen

Aufgrund der Möglichkeiten, die die Software Blaise bietet, wird ein Teil der Plausibilitätsprüfung schon während des Telefoninterviews integriert. Es werden „Checks“ eingebaut, wobei sich diese in so genannte „Hard Errors“ und „Signals“ gliedern. Kommt eine Fehlermeldung mit einem Hard Check (z.B. Geburtsdatum liegt in der Zukunft), so muss ein plausibler Wert eingegeben werden. Somit können Eingabefehler erkannt und noch im Laufe des Interviews behoben werden. Bei „Signals“, also Warnungen, besteht die Möglichkeit, nach Prüfung der Umstände den zunächst als unplausibel angesehenen Wert zu bestätigen, wie z.B. den Abschluss eines Studiums mit 21 Jahren. Eine zweite Phase der Plausibilitätsprüfung ist mittels SPSS in den Prozess der Datenaufarbeitung eingebaut.

Imputation (bei Antwortausfällen bzw. unvollständigen Datenbeständen)

Generell besteht seitens der Nutzer des Mikrozensus der Wunsch nach vollständigen Datensätzen. Für die der AKE gibt es für nahezu alle Fragen von Eurostat dazu eine explizite Anordnung. Fehlende Daten bei einzelnen Fragen (Item-non-response) werden daher imputiert, d.h. ergänzt (siehe dazu Kapitel „Qualität“ w. u.). Die Totalverweigerung wird im Zuge der Hochrechnung ausgeglichen.

Hochrechnung (Gewichtung)

Das Konzept der Hochrechnung war, auf die Erwerbstätigen der Arbeitskräfteerhebung und die von den Thematiken (siehe w. o.) betroffenen Populationen, die in beiden Frageprogrammen vorkommen, hochzurechnen, um für das Modul konsistente „Eckzahlen“ zu erreichen. Zur Hochrechnung der Arbeitskräfteerhebung selbst sei auf die [Standard-Dokumentation Mikrozensus ab 2004 Arbeitskräfte- und Wohnungserhebung](#) verwiesen.

Der Fragebogen zur „Arbeitsorganisation und Arbeitsplatzgestaltung“ richtete sich ausschließlich an Erwerbstätige nach dem Labour-Force-Konzept, ohne mithelfende Familienangehörige sowie ohne Präsenz- und Zivildienstler. Nur diese Population war hochzurechnen, die verbleibende Population wurde als Restkategorie mit dem „Originalgewicht“ aus der Hochrechnung des Kernprogramms der Arbeitskräfteerhebung im zweiten Quartal belassen.

Grundsätzlich waren also nur die Erwerbstätigen (i. o. Sinne) hochzurechnen. Nach dem Frageprogramm des Moduls lassen sich zwei (Sub-)Zielgruppen identifizieren, nämlich unselbständige Erwerbstätige und Selbständige (diese bekommen allerdings nur einige wenige Fragen gestellt). Weitere Thematiken des Frageprogramms bzw. davon betroffene Populationen, die auch im Kernprogramm der Arbeitskräfteerhebung vorkommen und damit in die Hochrechnung eingeflossen sind, sind „Voll- und Teilzeit“ (lt. Selbsteinschätzung), „Abend-, Nacht- und Wochenenddienste“ sowie „Schichtarbeit“. Weitere Themen des ad-hoc Moduls, wie z. B. „Arbeit auf Abruf“, „Jahresdurchrechnung der Arbeitszeiten“, blieben außer Betracht, da diese im Kernprogramm der Arbeitskräfteerhebung nicht vorkommen.

Im Detail erfolgte die Hochrechnung nach folgenden Kriterien:

1. Selbständige: nach Geschlecht und Alter (5-jährige Altersgruppen ab 15 Jahre, letzte Alterskategorie 65 und älter);
2. Unselbständig Erwerbstätige: nach der Stellung im Beruf (Angestellte, Freie Dienstnehmer/Arbeiter/öffentlich Bedienstete), dem Geschlecht, Alter (wie oben), Voll- bzw. Teilzeit, Überstunden, Abendarbeit, Nachtarbeit, Wochenendarbeit und Schichtarbeit (alle genannten Arbeitszeitformen wurden, falls nicht so gegeben, in „Ja-Nein“ Kategorien umkodiert (dichotomisiert) und so für die Hochrechnung verwendet).

Für die unter den beiden Punkten genannten Variablen konnte Konsistenz zur Arbeitskräfteerhebung hergestellt werden. Bei Auswertungen nach anderen Variablen – wie z.B. nach Bundesländern – sind die Ergebnisse zum Kernprogramm der Arbeitskräfteerhebung nicht mehr konsistent. Auf dem Datenfile wurde ein separates Gewicht für das ad-hoc Modul aufgebracht.

Betreffend jene Variable, welche für die Hochrechnung des ad-hoc Moduls herangezogen wurden (wie Stellung im Beruf, Abend-, Nacht-, Wochenendarbeit, Schicht-, Turnus- oder Wechseldienst, Überstunden, Teilzeit, Alter, Geschlecht) entspricht der Standardfehler jenem im Kernprogramm der Arbeitskräfteerhebung. Für erwerbstätige Personen beträgt dieser 0,6%.

Erstellung des Datenkörpers, (weitere) verwendete Rechenmodelle, statistische Schätzmethoden

Keine Weiteren, außer den w. o. angeführten.

Sonstige qualitätssichernde Maßnahmen

Interviewerschulungen und die Bereitstellung adäquater Erhebungsinstrumente sollen die Datenqualität auf der Erhebungsseite garantieren. Auf der Seite der Datenaufarbeitung und -auswertung wurden Plausibilitätsanweisungen erarbeitet. Imputationsmethoden wurden auf ihre Optimierung hinsichtlich Datenqualität und Zeitaufwand geprüft und angewandt. Die Ergebnisse wurden mit früheren Erhebungen des Mikrozensus auf ihre zeitliche Entwicklung hin überprüft (siehe dazu auch Pkt. 6.4 „Zeitliche Vergleichbarkeit“ w. u.).

5. Publikation (Zugänglichkeit)

Vorläufige Ergebnisse

Keine.

Endgültige Ergebnisse

Juni 2005.

Revisionen

Trifft nicht zu.

Publiziert in:

Statistische Daten können nur dann von den jeweiligen Nutzern für deren spezifische Zwecke verwendet werden, wenn die Informationen in geeigneter Weise veröffentlicht werden. Die Daten wurden in verschiedenen Medien in unterschiedlichem Umfang veröffentlicht:

[Publikation](#)

Im Endbericht sind alle Ergebnisse des ad-hoc Moduls „Arbeitsorganisation und Arbeitszeitgestaltung“ enthalten. Die wichtigsten Ergebnisse werden umfassend beschrieben sowie mittels Texttabellen und Grafiken dargestellt. Zusätzlich erfolgt eine umfangreiche Information zur Methodik. Der Endbericht wurde im Juni 2005 fertig gestellt.

Sonderauswertungen

Neben dem angeführten Endbericht können gegen Kostenersatz spezielle Auswertungen bezogen werden.

Daten-CD-ROM

Daten im SPSS-Format mit voller Dokumentation (Metadaten) mit und ohne Imputation oder ASCII-Format werden angeboten.

Die Verständlichkeit der zur Verfügung stehenden Informationen dient der korrekten Interpretation der Daten durch den Benutzer. Sowohl im Endbericht als auch auf der Homepage der Statistik Austria finden sich methodische Hintergrundinformationen. Diese bieten u. a. Informationen über das Erhebungsinstrument Mikrozensus, Auskunftsverweigerung, die Merkmalsbeschreibung.

Behandlung vertraulicher Daten

Vertrauliche Daten, wie z.B. Name und Wohnort wurden bei der Datenerfassung nicht erfasst und somit in den Datensatz nicht aufgenommen.

Die Geheimhaltungsbestimmungen für Daten, die im Bundesstatistikgesetz 2003 konsolidierte Fassung §19 (2) und (3) geregelt sind, werden strikt eingehalten.

6. Qualität

6.1. Relevanz

Eine Statistik ist soweit relevant, wie sie den Bedürfnissen der Benutzer bzw. Auftraggeber entspricht.

Gemäß der Verordnung Nr. 247/2003 der Kommission vom 10. Februar 2003 sind die Mitgliedsstaaten verpflichtet, eine Stichprobenerhebung über das ad-hoc Modul 2004 „Arbeitsorganisation und Arbeitszeitgestaltung“ durchzuführen.

Zielsetzung dieser Erhebung ist es, der zunehmenden Flexibilisierung am Arbeitsmarkt Rechnung zu tragen und näher zu analysieren. Es werden insbesondere Informationen betreffend strukturelle Statistiken über flexible Arbeitszeitregelungen und unterschiedliche Arten von Beschäftigungsverhältnissen bereitgestellt.

Diese Daten sind von öffentlichem Interesse und somit ist die Voraussetzung der Relevanz des Moduls erfüllt.

6.2. Genauigkeit

Die Genauigkeit ist ähnlich wie die Qualität selbst nicht durch einen singulären Wert bestimmt, sondern wird durch die Synthese mehrerer Komponenten dargestellt. Bei einer Stichprobenerhebung wie dem Mikrozensus unterscheidet man zwei Aspekte von Genauigkeit: **Stichprobenfehler** und so genannte **Non-Sampling-Fehler**.

Auswahlrahmen:

Bei der Mikrozensus-Stichprobe handelt es sich um eine Wohnungsstichprobe. Im Gegensatz zum früheren Mikrozensus, dessen Basis die jeweilige Gebäude- und Wohnungszählung bzw. Volkszählung und die Meldungen der neu erbauten Wohnungen waren, ist die Grundlage für die Ziehung der Stichprobe des neuen Mikrozensus nun das Zentrale Melderegister (ZMR). Dies hat den Vorteil, dass der Auswahlrahmen für die Stichprobe laufend aktualisiert wird und die Qualität der Stichprobe nicht gegen Ende der Dekade sinkt. Die Stichprobenziehung erfolgt durch eine Zufallsauswahl und ist im Gegensatz zum früheren Mikrozensus einstufig und nicht geschichtet.

Den EU-Vorgaben zur Repräsentativität der Stichprobe wird damit entsprochen. Die betreffende Stelle der Ratsverordnung 577/98 (Art.3/1) enthält die Forderung, den Stichprobenplan so zu gestalten, "dass für Merkmale, die 5% der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter betreffen, der relative Standardfehler höchstens 8% beträgt, wobei vom Designeffekt für die Variable "Arbeitslosigkeit" auszugehen ist".

6.2.1. Stichprobenbedingte Effekte, Repräsentativität

Die bei der Arbeitskräfteerhebung erhobenen Merkmale sind großteils qualitativer bzw. diskreter Natur. Die Auswertung dieser Merkmale erfolgt vorwiegend durch Berechnung von absoluten bzw. relativen Häufigkeitstabellen, die für jede Ausprägungskombination der tabellenerzeugenden Merkmale die darauf entfallende hochgerechnete Fallzahl angeben. Diese hochgerechneten Werte sind mit einer gewissen Unschärfe behaftet, da ihre Berechnung nicht auf Basis einer Vollerhebung sondern einer Stichprobe erfolgt. Diese Unschärfe wird mit dem relativen Stichprobenfehler bei 95-prozentiger Sicherheit bzw. mit dem Variationskoeffizienten (=relativer Stichprobenfehler bei 68-prozentiger Sicherheit) gemessen.

Der relative Stichprobenfehler für solche Häufigkeitstabellen lässt sich sowohl für Wohnungsmassen als auch für Personenmassen unter der Annahme einer einfachen Zufallsauswahl von Wohnungen bzw. Personen mit Hilfe des Binominalansatzes abschätzen. Bei diesem Näherungsverfahren werden also die Effekte der komplexen Hochrechnung (iterative Anpassung an vorgegebene Verteilungen der Personen und Wohnungen) ausgeklammert. Berücksichtigt werden hingegen die pro Bundesland unterschiedlichen

Auswahlsätze. Nach diesem Ansatz ergibt sich der relative Stichprobenfehler in Prozent bei 95-prozentiger statistischer Sicherheit für eine hochgerechnete Fallzahl x (Wohnungen oder Personen) nach der Formel

$$200 \sqrt{\frac{(N_b - n_b)(N_b - x)}{N_b n_b x}} \quad \text{für Bundeslandergebnisse und}$$

$$200 \sqrt{\sum_b \frac{(N_b - n_b)(N - x)N_b}{n_b N^2 x}} \quad \text{für österreichbezogene Häufigkeiten x.}$$

Dabei bezeichnen

N_b Grundgesamtheit im Bundesland b

n_b Stichprobenumfang im Bundesland b

N Grundgesamtheit in Österreich

Mit x wird die hochgerechnete Fallzahl an Personen bzw. Wohnungen bezeichnet.

Aus obigen Formeln ergibt sich etwa bei 95-prozentiger statistischer Sicherheit ein relativer Stichprobenfehler von +/- 20% für gesamtösterreichische Massen von hochgerechnet 20.000 Personen. Für kleinere Personengruppen wird der Stichprobenfehler entsprechend höher.

Will man den Stichprobenfehler genauer abschätzen, indem man alle Aspekte der Stichprobenziehung und Hochrechnung berücksichtigt und/oder andere Schätzfunktionen verwendet, muss man aufgrund der Komplexität des Designs auf andere Methoden (Taylorlinearisierung, Bootstrapverfahren) zugreifen.

Dabei ergaben sich für einige wichtige Kennziffern der Arbeitserhebung im Jahr 2004 folgende Variationskoeffizienten (= relativer Stichprobenfehler in Prozent bei 68-prozentiger statistischer Sicherheit):

| Kennziffer | Variationskoeffizient in % |
|-------------------------------|----------------------------|
| Erwerbstätige | 0,5 |
| Teilzeit-Erwerbstätige | 1,2 |
| Arbeitslose | 2,6 |
| Arbeitslosenquote | 3,6 |
| Durchschnittliche Arbeitszeit | 0,3 |

6.2.2. Nicht-stichprobenbedingte Effekte

Qualität der verwendeten Datenquellen

Nicht zutreffend.

Abdeckung (Fehlklassifikationen, Unter-/Übererfassung)

Die Abdeckung der Grundgesamtheit durch den Auswahlrahmen der Stichprobe ist durch die Nutzung des zentralen Melderegisters grundsätzlich gegeben.

Allerdings kann eine derartige Stichprobe praktisch nie zu 100 Prozent ausgeschöpft werden. So sind erwerbstätige Personen in Singlehaushalten schwerer anzutreffen als größere Familien mit Kindern. In städtischen Ballungszentren, wie das Bundesland Wien zeigt, ist ebenfalls die Ausschöpfung geringer, da die Personen nicht so leicht anzutreffen sind. Die Größe der Verzerrung kann nur äußerst schwierig gemessen werden.

Zum zweiten sind Ausländer generell untererfasst. Obwohl im Telefonstudio mehrsprachige Interviewer eingesetzt werden (türkisch, serbisch, kroatisch, englisch, französisch) und mehrsprachige Avisobriefe verfügbar sind, ist es bei diesen Bevölkerungsgruppen schwieriger ein vollständiges Interview zu erhalten als bei deutschsprachigen Personen. Durch die Hochrechnung, die getrennt nach In- und bestimmten Ausländerkategorien durchgeführt wird (siehe Hochrechnung w. o.), wird diese Untererfassung in den Ergebnissen nicht mehr sichtbar.

Antwortausfall (Unit-Non Response, Item-Non Response)

Aufgrund der unterschiedlichen legislativen Situation zwischen dem Kernprogramm der Arbeitskräfteerhebung und dem Modul, ist das Problem des Antwortausfalls natürlich auch zwischen beiden Teilen getrennt zu betrachten. Während es beim Kernprogramm aufgrund der Verpflichtung bei befragten Haushalten so gut wie keine Antwortausfälle gibt, kommt es beim freiwilligen Modul sowohl zu Totalverweigerungen (Unit-non-response) als auch zur Nichtbeantwortung einzelner Merkmale (Item-non-response).

Unit-non-response:

Die Maßzahl für die Unit-non-response ist die Antwortquote für das Modul. Die Unit-non-response für Modul „Arbeitsorganisation und Arbeitszeitgestaltung“ siehe [Antwortverhalten](#). Der Wert setzt sich aus den Personen zusammen, die die Auskunft für das Modul abgelehnt haben. Unit-non-response werden per Gewichtung ausgeglichen.

Item-non-response:

Die Item-non-response stellt die Nichtbeantwortung einzelner Fragepositionen durch die Personen dar. Fehlende Positionen werden mittels Hot-Deck imputiert, dies geschieht analog zum Hot-Deck im Grund-(Kern-)programm der Arbeitskräfteerhebung:

Hotdecking: Nachdem die Plausibilitätsprüfungen abgeschlossen sind, werden die Variablen des Moduls mittels einer Hot-Deck-Prozedur sequenziell imputiert.

(a) In einem ersten Schritt wird durch das sequenzielle Vorgehen sichergestellt, dass möglichst nur Werte imputiert werden, die im Einklang mit der Fragebogenstruktur (Filterführung) stehen. Hierbei muss sequenziell vorgegangen werden, weil für die Entscheidung, ob ein fehlender Wert einen Filter bekommt oder nicht, alle vorangehenden Informationen schon vorhanden sein müssen.

(b) Erst im Anschluss daran folgt das eigentliche Hot-Decking. Die Trennung ist hier allerdings eine rein analytische. In Wahrheit erfolgen diese beiden Schritte im Moment gleichzeitig. Das muss jedoch nicht so bleiben, vor allem deshalb nicht, weil für die eigentliche Imputation ein asynchrones Vorgehen durchaus von Vorteil sein könnte. Eine Änderung würde jedoch einen grundlegenden Eingriff in die Programmstruktur darstellen und sollte gut geplant sein.

Das Hot-Decking, so wie es für den Mikrozensus verwendet wird, ist ein im Grunde relativ einfaches Verfahren: Im einfachsten Fall, einem rein zufälligen Hot-Deck (in diesem Fall gibt es eben nur ein einziges Deck), wird über ein Zufallsverfahren dafür gesorgt, dass die Verteilung eines Merkmals innerhalb der gültigen Fälle auf die zu imputierenden Fälle übertragen wird. Prozentsätze von Subgruppen, Mittelwerte oder andere statistische Maßzahlen müssten sich in diesem Fall vor und nach der Imputation in etwa gleichen.

Kennt man aber die Zusammenhänge der betreffenden Variable mit einer anderen Variable (im Folgenden: der Sortiervariablen(n) oder Stratumvariablen), so kann man diese Information für die Imputation heranziehen. Als Beispiel: Weiß man, dass die Variable „Arbeit in der Referenzwoche“ bei jüngeren Altersgruppen deutlich anders verteilt ist als bei älteren, so trennt man die Imputation für diese beiden Altersgruppen. Das hat den Vorteil, dass man zumindest *einen Teil* eines eventuell vorhandenen *nicht systematischen Bias* dadurch ausgleichen kann (eben jenen, der mit der Sortiervariablen zusammenhängt). In diesem Fall würden sich auch die statistischen Maßzahlen (gewollt) verschieben.

Grundvoraussetzung dafür ist allerdings, dass zwischen der Sortiervariablen und der zu imputierenden Variable ein auffälliger Zusammenhang besteht. Für eine größere Zahl an Sortiervariablen gilt dasselbe, wobei zu beachten ist, dass aufgrund der hierarchischen Struktur des Hot-Decking bei der Zusammenhangsüberprüfung die Kovarianzen zwischen den Sortiervariablen mitzubeachten sind. Innerhalb der sich ergebenden Subgruppen (der „Decks“) bleibt die Imputation zufällig. Zudem ist zu beachten, dass die Decks nicht zu klein werden, was je nach Anzahl der Ausprägungen bzw. der Anzahl der Sortiervariablen leicht der Fall sein kann.

Messfehler (Erfassungsfehler)

Fehler durch Fremdauskünfte (Proxy-Interviews):

Im Mikrozensus ist es zulässig, ein Haushaltsmitglied (ab 15 Jahren) stellvertretend für andere Personen des gesamten Haushaltes zu befragen; derart zustande gekommene Interviews werden im Mikrozensus als "Fremdauskünfte" bezeichnet. Der Anteil der Proxy-Interviews (von im selben Haushalt lebenden Personen) belief sich im Durchschnitt auf 38,6%. Wie erwartet ist der Anteil bei Männern (47,2%) höher als bei Frauen (28,5%). Deutlich über dem Durchschnitt liegt der Anteil der Fremdauskünfte bei den Arbeitern (48,1%), und zwar insbesondere bei den Facharbeitern (53,1%). Alle anderen Gruppen liegen hier im oder unter dem Durchschnitt von 38,6%. Dementsprechend hoch ist der Anteil an Proxy-Interviews in Branchen mit einem hohen Arbeiteranteil, beispielsweise im Bergbau und in der Gewinnung von Steinen und Erden (44,4%), in der Sachgütererzeugung (44,6%), im Bauwesen (51,3%) und in der Verkehr- und Nachrichtenübermittlung (42,4%).

Interviewerfehler:

Interviewerfehler können durch falsch gestellte Fragen oder Fehleintragungen der Interviewer sowie durch teilweise oder gänzlich gefälschte Interviews entstehen. Im Telefonstudio werden Interviewer durch Supervisoren beaufsichtigt. Bei den Feldinterviewern sieht die Qualitätsprüfung die Prüfung der eingehenden Fragebögen vor.

Aufarbeitungsfehler

Aufarbeitungsfehler sind bei der Erfassung der Papierfragebögen möglich, die manuell in einem Dialogverfahren erfolgt. Über die Höhe des Aufarbeitungsfehlers ist nichts bekannt.

Plausibilitätsfehler:

Im Zuge der Plausibilitätsprüfung werden unplausible Fälle, je nach fachlicher Bewertung, gelöscht, auf „unbekannt“ gesetzt, oder, wenn möglich, werden ihnen logische Werte zugewiesen.

Imputationsfehler:

Mögliche Fehlerquellen ergeben sich auch durch die Imputation. Um die Effekte der Imputation nachvollziehen zu können, sind die Ergebnisse des Mikrozensus auf CD-Rom sowohl vor als auch nach Imputation verfügbar.

Ohne das Substitutionsprogramm für fehlende Daten hätten Auskünfte für 43% der Zielgruppe durch Auskunftsausschlag geplatzt. Diese Ausschlagquote ist für verschiedene Personengruppen unterschiedlich hoch (vgl. [Antwortverhalten](#)).

Modellbedingte Effekte

Keine.

6.3. Rechtzeitigkeit und Aktualität

Um die Aktualität von statischen Ergebnissen beurteilen zu können, ist der gesamte Produktionsprozess von Datenerhebung, -erfassung, Korrektur (Plausibilitäten), Imputation, Hochrechnung und Publikation zu beachten.

Die Organisation des Erhebungsablaufes beim Modul entspricht dem des Grundprogramms. Erhebungszeitraum des Moduls war vom April bis Juni 2004.

Im Zuge der Aufarbeitung des Mikrozensus wurden nach Erhalt des Datensatzes die Plausibilitätskontrollen sowie die Imputation fehlender Angaben durchgeführt. Der Datensatz war somit im November 2004 vorhanden. Der Abgabetermin für das Modul an Eurostat war Ende März 2005 und wurde eingehalten. Die Publikation „Arbeitsorganisation und Arbeitszeitgestaltung“ wurde im Juni 2005 veröffentlicht.

6.4. Vergleichbarkeit

Räumliche Vergleichbarkeit:

Bezogen auf Bundesländer ist die Vergleichbarkeit eingeschränkt. Das Modul wurde, wie im Punkt „Hochrechnung“ dargelegt, auf bestimmte kontextbezogene Informationen (Variablen) des Grundprogramms hochgerechnet, dazu gehörte nicht das Bundesland.

Das ad-hoc Modul zu diesem Thema wurde von Eurostat beauftragt, vergleichbare Erhebungen wurden auch in anderen EU-15 Ländern durchgeführt, eine Publikation seitens Eurostat, zur länderübergreifenden Vergleichbarkeit, steht noch aus.

Vergleichbarkeit über die Zeit:

Fragen zur Arbeitszeit wurden bereits in früheren Mikrozensus-Sonderprogrammen durchgeführt, allerdings ist die Vergleichbarkeit aufgrund des differenten Wordings und der generellen Umstellung des Mikrozensus ab 2004 kaum gegeben.

6.5. Kohärenz

Wie bereits im Punkt der zeitlichen Vergleichbarkeit liegen nur Daten aus früheren Mikrozensus zu dieser Thematik vor. Aufgrund des Fehlens einer Referenzstatistik in diesen Bereichen, kann die Kohärenz erst mit Folgebefragungen bzw. erst bei Vorliegen europäischer Ergebnisse seitens Eurostat beurteilt werden.