

Dipl.-Soziologe Dominik Asef, Dipl.-Soziologe Thomas Riede

# Kontaktzeiten in einer Telefonerhebung – wie beeinflussen sie die Messung der Erwerbstätigkeit?

*Der Telefonerhebung „Arbeitsmarkt in Deutschland“ ging eineinhalb Jahre eine Piloterhebung voraus. Obwohl die methodische Anlage und die Fragebogenformulierung beider Erhebungen weitgehend identisch sind, zeigen die Ergebnisse beträchtliche Unterschiede hinsichtlich der gemessenen Erwerbstätigenzahlen. Der einzige nennenswerte methodische Unterschied zwischen Pilot- und Haupterhebung besteht in der zeitlichen Lage der Kontaktversuche: Während die Anrufe für die Piloterhebung zwischen 17 und 21 Uhr durchgeführt wurden, wird für die Haupterhebung der ganze Tag von 9 bis 21 Uhr genutzt. Die vorliegende Untersuchung befasst sich mit der Frage, ob dies die Ursache für die Differenzen bei der Messung von Erwerbstätigkeit erklären kann. Tatsächlich zeigt sich, dass durch die breitere Streuung der Kontaktzeiten die Zahl der Erwerbstätigen in bestimmten Bereichen unterschätzt wird.*

## Einleitung

### Konzept und Methode der monatlichen Erhebung „Arbeitsmarkt in Deutschland“

Seit September 2004 führt das Statistische Bundesamt die Erhebung „Arbeitsmarkt in Deutschland“ durch. Die Erhebung bildet eine wichtige Grundlage für die seit Januar 2005 monatlich veröffentlichte ILO-Arbeitsmarktstatistik über Erwerbstätigkeit, Erwerbslosigkeit und Unterbeschäftigung nach den international akzeptierten Standards der International Labour Organization (Internationale Arbeitsorga-

nisation, ILO). Durch die Einführung dieser Statistik wurde eine Lücke in der deutschen Arbeitsmarktberichterstattung geschlossen, denn zuvor waren international vergleichbare Erwerbslosenzahlen nur auf Basis grober Schätzmodelle und Erwerbstätigenzahlen nur mit deutlich größerer Zeitverzögerung verfügbar.

„Arbeitsmarkt in Deutschland“ ist eine Telefonerhebung mit freiwilliger Beteiligung. Mit der Befragung wurde das LINK Institut für Markt- und Sozialforschung (Frankfurt) beauftragt. Um möglichst schnell verwertbare Daten zu erhalten, werden die Interviews computergestützt durchgeführt. Monat für Monat werden 30 000 Personen im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 und 74 Jahren befragt. Zur besseren Erfassung kurzfristiger Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt wird jede Person bei entsprechender Bereitschaft in sechs aufeinander folgenden Monaten befragt.

Die Antwortgebenden werden in einem zweistufigen Auswahlverfahren rekrutiert: Zuerst wird mit Hilfe des so genannten Gabler-Häder-Verfahrens ein Haushalt ausgewählt.<sup>1)</sup> Es handelt sich dabei um eine Methode der zufälligen Auswahl von Telefonnummern deutscher Festnetzanschlüsse. Wenn durch dieses Verfahren ein Haushalt erreicht wird, so wird die Person am Telefon nach der Gesamtzahl der in dem Haushalt lebenden Personen im Alter von 15 bis 74 Jahren befragt. Aus diesen Personen wird durch die zweite Stufe der Zufallsauswahl, den so genannten Schwedenschlüssel, eine Person ausgewählt, mit der das Interview zu führen ist. Die Anrufe werden zwischen 9 und 21 Uhr an Werk-

1) Für nähere Informationen zum Gabler-Häder-Verfahren siehe Gabler, S./Häder, S.: „Erfahrungen beim Aufbau eines Auswahlrahmens für Telefonstichproben in Deutschland“, ZUMA-Nachrichten 23, Nr. 44, 1999, S. 45 ff., sowie Gabler, S./Häder, S.: „Telefonstichproben. Methodische Innovationen und Anwendungen in Deutschland“, Münster 2002.

tagen und nach besonderer Absprache auch sonntags durchgeführt.

Das Labour-Force-Konzept der ILO ist die Grundlage einer international standardisierten Betrachtung des Arbeitsmarktes.<sup>2)</sup> Gemäß der durch die Europäische Union konkretisierten ILO-Definition besitzt jede Person im arbeitsfähigen Alter, das heißt von 15 bis 74 Jahren, einen eindeutigen Erwerbsstatus: Die Person ist entweder erwerbstätig, erwerbslos oder sie wird als nicht auf dem Arbeitsmarkt aktiv eingestuft. Das Labour-Force-Konzept ist ein volkswirtschaftlich ausgerichtetes Messkonzept, dessen Ziel die Erfassung sämtlicher Formen von Erwerbsarbeit ist, unabhängig davon, wie groß deren jeweiliger Beitrag zur Wertschöpfung ist. Aus diesem Grund werden auch marginale Beschäftigungen von nur geringem zeitlichem Umfang als Erwerbstätigkeiten gezählt.

Als *erwerbstätig* wird eine Person im erwerbsfähigen Alter gezählt, wenn sie sich in der Berichtswoche in einem festen Beschäftigungsverhältnis befand oder wenigstens eine Stunde gegen Bezahlung gearbeitet hat oder selbstständig war oder ohne Bezahlung mithelfend in einem Betrieb tätig war, der von einem Familienmitglied geführt wird, zum Beispiel in einem landwirtschaftlichen Familienbetrieb.

Als *erwerbslos* gilt eine Person im erwerbsfähigen Alter, wenn sie in der Berichtswoche nicht erwerbstätig war und innerhalb der letzten vier Wochen aktiv nach einer Erwerbstätigkeit gesucht hat. Außerdem muss die Person innerhalb von zwei Wochen für eine neue Erwerbstätigkeit zur Verfügung stehen.

Alle Personen, die nach diesen Definitionen weder erwerbstätig noch erwerbslos und demnach nicht auf dem Arbeitsmarkt aktiv sind, gelten als *Nichterwerbspersonen*.

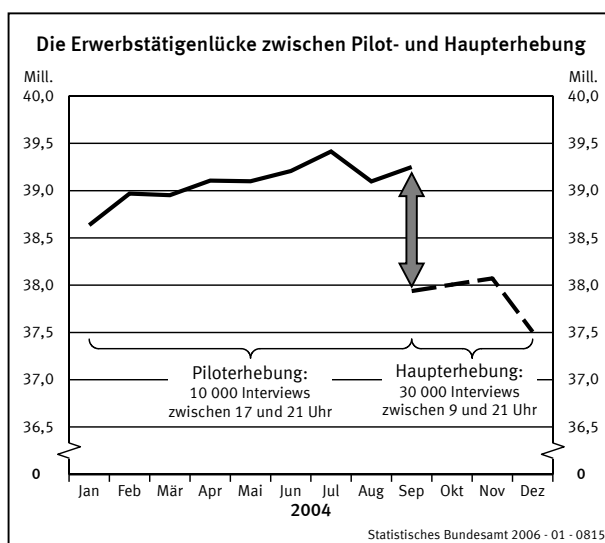
Die Telefonerhebung „Arbeitsmarkt in Deutschland“ ist methodisch auf die Messung von Erwerbslosigkeit optimiert, da sie in Deutschland die einzige Quelle für diesen Indikator darstellt.<sup>3)</sup> Die Zahl der Erwerbstätigen hingegen wird innerhalb des Systems der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen auf Basis einer Reihe verschiedener Quellen ermittelt. Zu diesen Quellen zählen unter anderem die Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, der Mikrozensus, die Personalstandstatistik, die kurz-, mittel- und langfristigen Statistiken für Wirtschaftsbereiche und die Telefonerhebung „Arbeitsmarkt in Deutschland“.

### Ausgangsproblem der Untersuchung: Die Erwerbstätigenlücke

Die beschriebene Erhebungsmethode wurde von April 2003 bis September 2004 in einer Pilotstudie getestet, für die monatlich 10 000 Personen befragt wurden. Die Befragungen führte das Institut TNS Infratest (München) durch. Die Pilotstudie zeigte, dass durch die Methode der Telefonerhebung verlässliche aktuelle Arbeitsmarktdaten zu gewinnen sind, die zeitnah der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden

können. Zumindest im Hinblick auf die Erwerbslosigkeit als dem wichtigsten Gegenstand der Untersuchungen zeigen Pilot- und Haupterhebung sowohl hinsichtlich des Niveaus als auch in den Strukturen vergleichbare Ergebnisse. Jedoch ergeben sich im Vergleich der beiden Erhebungen auch einige Unterschiede in den Resultaten für einzelne Indikatoren. Dies betrifft vor allem die Zahl der Erwerbstätigen, deren Entwicklung in Schaubild 1 dargestellt ist. Im Überlappungsmonat September 2004 weist die Pilotstudie 39,3 Mill. Erwerbstätige aus, während es laut Haupterhebung im gleichen Monat nur 37,9 Mill. waren. Das entspricht einer Lücke von 1,4 Mill. Personen trotz gleicher Grundgesamtheit, gleicher Auswahl- und Befragungstechnik und gleicher Fragenformulierung.

Schaubild 1



Dennoch gibt es einen augenfälligen methodischen Unterschied zwischen beiden Erhebungen: In der Pilotstudie wurden Kontaktversuche zu den zufällig ausgewählten Telefonanschlüssen in der Regel abends zwischen 17 und 21 Uhr durchgeführt, während in der Haupterhebung mit dem dreifachen Stichprobenumfang dafür der gesamte Tag von 9 bis 21 Uhr genutzt wird.

Erwerbstätige Personen sind erfahrungsgemäß tagsüber schlechter erreichbar als abends. Dies wurde bei der Planung der Haupterhebung aufgrund zweier Annahmen nicht als Problem angesehen:

- Erstens ging man davon aus, dass das Anwenden eines Schwedenschlüssels die Tatsache ausgleicht, dass die zuerst erreichten Personen in Haushalten oft gerade diejenigen sind, die keiner Erwerbstätigkeit nachgehen. Die Person, die den ersten Anruf entgegennimmt, wird zunächst befragt, wie viele Personen im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 und 74 Jahren in ihrem Haushalt leben. Aus diesen wird dann durch den Schwedenschlüssel eine für das Interview ausgewählt. Ist die betreffende Person

<sup>2)</sup> Für eine ausführliche Darstellung des Labour-Force-Konzeptes siehe Rengers, M.: „Das international vereinbarte Labour-Force-Konzept“ in WiSta 12/2004, S. 1369 ff.

<sup>3)</sup> Zu den Inhalten der Begriffe „Erwerbslosigkeit“ und „Arbeitslosigkeit“ siehe Hartmann, M./Riede, T.: „Erwerbslosigkeit nach dem Labour-Force-Konzept – Arbeitslosigkeit nach dem Sozialgesetzbuch: Gemeinsamkeiten und Unterschiede“ in WiSta 4/2005, S. 303 ff.

nicht zu Hause oder hat keine Zeit, so vereinbart der Interviewer einen Termin, um später noch einmal anzurufen.

- Zweitens wurde angenommen, dass die Streuung der Kontaktversuche über verschiedene Zeiten und Tage die Tatsache ausgleicht, dass Haushalte, die nur aus Erwerbstätigen bestehen, tagsüber oft nicht erreicht werden. Jede ausgewählte Telefonnummer wird mindestens 13-mal zu unterschiedlichen Zeitpunkten angerufen, sodass eine gute Chance besteht, auch Haushalte zu erreichen, bei denen für einen Großteil des Tages niemand zu Hause ist.

Die beschriebene Erwerbstätigenlücke wirft deutliche Zweifel an der Korrektheit der getroffenen Annahmen auf. Aus diesem Grund wird die vorliegende Untersuchung einen näheren Blick auf die Auswirkung von Kontaktzeiten auf die Messung von Erwerbstätigkeit werfen.

Möglich wurde diese Analyse dadurch, dass seit dem Erhebungsmonat September 2005 detaillierte Angaben über Tag, Uhrzeit und Erfolg jedes einzelnen Versuches, einen Haushalt zu kontaktieren und ein Interview zu führen, protokolliert werden.

## Der Forschungsstand zu Kontaktzeiten

Der Einfluss von Kontaktzeiten auf die Messung von Erwerbstätigkeit ist bislang ein weithin unerforschtes Gebiet. Es gibt jedoch einige Untersuchungen über Erfolg versprechende Kontaktzeiten in Haushaltsbefragungen im Allgemeinen. Die meisten davon kommen zu sehr ähnlichen Ergebnissen, deshalb seien im Folgenden nur drei Studien aus unterschiedlichen Ländern und unterschiedlichen Jahrzehnten beispielhaft genannt.<sup>4)</sup>

Ein Klassiker ist die Untersuchung von Michael Weeks u. a.<sup>5)</sup>. Die Autoren haben Daten aus drei in den Vereinigten Staaten durchgeführten Erhebungen der Jahre 1960, 1971 und 1976 betrachtet. Es zeigte sich, dass der Anteil von Haushalten, in denen eine Person im Alter von mindestens 14 Jahren zu Hause ist, zu praktisch jeder Uhrzeit im Laufe der 16 Jahre zwischen den untersuchten Erhebungen zurückgegangen ist. Stabil bleibt über alle drei Erhebungen, dass der Anteil von Personen, die zu Hause sind, abends nach 17 Uhr am höchsten ist.

Ed Swires-Hennessy und Marc Drake<sup>6)</sup> haben die Kontaktzeiten in einer walisischen Haushaltsbefragung von 1986 untersucht und sind zu dem Schluss gekommen, dass die höchste Wahrscheinlichkeit für einen erfolgreichen ersten Haushaltskontakt zwischen 17 und 22 Uhr liegt, unabhängig vom Wochentag.

Larry Swain und David Dolson<sup>7)</sup> vom Statistischen Amt Kanadas berichten über die Erfahrung, dass Privatanschlüsse am besten von 16.30 Uhr bis 21 Uhr zu kontaktieren sind. Seit dem Sun Exposure Survey 1996 ruft das Statistische Amt Kanadas Nummern, die wahrscheinlich zu Privatanschlüssen gehören, nur noch innerhalb dieses Zeitrahmens an, während Geschäftsanschlüsse zwischen 9 und 16 Uhr und unklare Anschlüsse von 9 bis 18 Uhr kontaktiert werden.

Inwiefern die dargestellten Erkenntnisse auf deutsche Verhältnisse übertragbar sind, kann nicht eindeutig beantwortet werden, da in Deutschland bislang kaum Untersuchungen zu diesem Themengebiet vorliegen. Darüber hinaus gibt es auch für andere Länder kaum Hinweise darauf, ob die genannten Schwierigkeiten beim Kontaktieren der Personen einen systematischen Einfluss auf die Ergebnisse ausüben und inwiefern sich dieser potenzielle Einfluss durch die Anwendung eines Schwedenschlüssels innerhalb der Haushalte und durch Verteilung der Kontaktversuche über verschiedene Zeiten verhindern lässt.

## Erkenntnisse aus der Kontaktzeitenanalyse zur Erhebung „Arbeitsmarkt in Deutschland“

### Der Einfluss von Kontaktzeiten auf die Messung von Erwerbstätigkeit

Spielen Kontaktzeiten überhaupt eine Rolle bei der Messung von Erwerbstätigkeit? Die erste Frage der Untersuchung lässt sich durch die in Schaubild 2 auf S. 584 dargestellten Ergebnisse beantworten. Das Bild zeigt, wie sich die Verteilung des Erwerbsstatus innerhalb der Erhebungsgesamtheit in Abhängigkeit von der Zeit des ersten Kontaktes zum ausgewählten Haushalt unterscheidet.<sup>8)</sup> Während lediglich 58,9% der Befragten, deren Haushalt vor 17 Uhr kontaktiert wurde, sich als erwerbstätig herausstellen, sind es 67,0% unter jenen, deren Haushalt am späten Nachmittag oder Abend angerufen wurde. Die weitere Untergliederung der Erwerbstätigen zeigt, dass dieser Unterschied überwiegend durch die Erwerbstätigen mit nicht marginalen Tätigkeiten zustande kommt.

Obwohl diese Gegenüberstellung die Vermutung unterstützt, dass die Verteilung der Kontaktzeiten einen Einfluss auf die nachgewiesene Zahl der Erwerbstätigen hat, liefert sie keinen eindeutigen Beweis, da sie mögliche intervenierende Variablen nicht in Betracht zieht. Zu diesem Zweck wurde ein logistisches Regressionsmodell angewandt, um zu überprüfen, welche Erklärungsvariablen einen unabhängigen Einfluss auf den Erwerbstätigenstatus ausüben. Das Modell beinhaltet die folgenden Erklärungsvariablen: Kon-

4) Für ausführlichere Darstellungen siehe Groves, R. M.: "Survey Errors and Survey Costs", New Jersey 2004, sowie Schnell, R.: „Nonresponse in Bevölkerungsumfragen. Ausmaß, Entwicklung und Ursachen“, Opladen 1997.

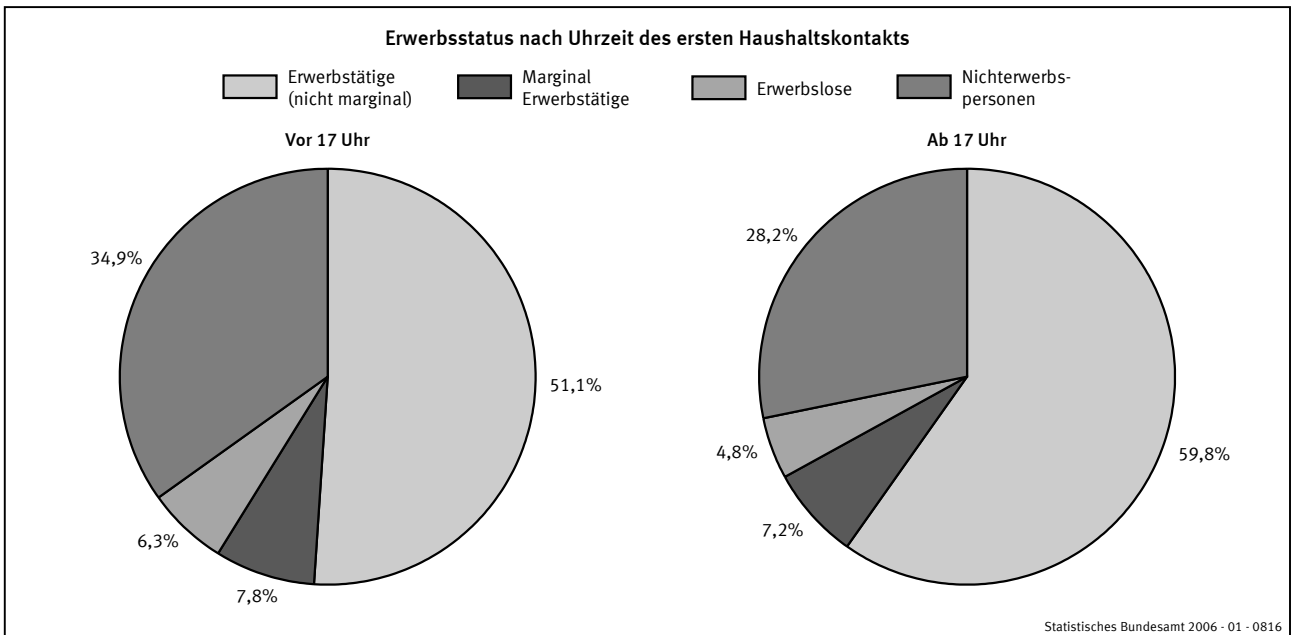
5) Weeks, M. u. a.: "Optimal Call Scheduling for a Telephone Survey", Public Opinion Quarterly, 44(1), 1980, S. 101 ff.

6) Swires-Hennessy, E./Drake, M.: "The Optimum Time at Which to Conduct Survey Interviews", International Journal of Market Research, 34 (1), 1992, S. 61 ff.

7) Swain, L./Dolson, D.: "Current Issues in Household Survey Nonresponse at Statistics Canada 1998" in Koch, A./Porst, R. (Hrsg.): "Nonresponse in Survey Research", ZUMA-Nachrichten Spezial, Band 4, Mannheim 1998, S. 1 ff.

8) „Erster Kontakt“ steht für den ersten erfolgreichen Kontaktversuch, also den ersten Zeitpunkt, zu dem jemand den Telefonanruf entgegennimmt. Alle hier dargestellten Angaben sind kumulierte Daten der Monate September bis Dezember 2005.

Schaubild 2



taktzeit vor oder nach 17 Uhr, Geschlecht, Alter, Staatsangehörigkeit (deutsch/nichtdeutsch), Region (alte oder neue Bundesländer), sozialgesetzlicher Arbeitslosigkeitsstatus und formales Bildungsniveau. Die Ergebnisse des Modells bestätigen die Hypothese, dass die zeitliche Lage des ersten Haushaltskontaktes einen hochsignifikanten Einfluss auf die Messung von Erwerbstätigkeit hat. Der Odds-Ratio-Wert für Kontaktzeiten ab 17 Uhr gegenüber Kontaktzeiten nach 17 Uhr beträgt 1,579. Das heißt, wenn man die anderen genannten Variablen kontrolliert, ist bei einem Erstkontakt nach 17 Uhr die Wahrscheinlichkeit, dass der Befragte erwerbstätig ist, 1,579-mal so hoch wie bei einem Kontakt zu einer früheren Uhrzeit.

Diese Erkenntnisse zeigen, dass die Annahmen, der Schwedenschlüssel und die Streuung der Kontaktzeiten könnten die Abwesenheit vieler Erwerbstätiger während der Tagesstunden erhebungstechnisch ausgleichen, offenbar falsch waren. Einen Beitrag zur Erklärung dieses Umstands können die folgenden beiden Ansätze leisten.

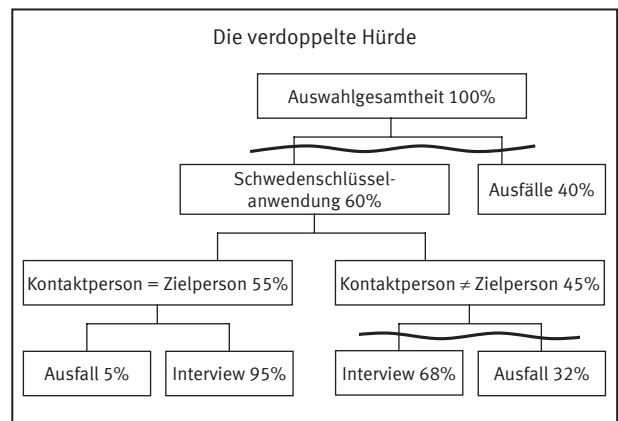
### Der Schwedenschlüssel und die verdoppelte Hürde

Bei der Durchführung einer freiwilligen Befragung muss der Interviewer für jedes einzelne Interview naturgemäß eine große Hürde überwinden: Das Interview findet nur statt, wenn die kontaktierte Person der Teilnahme zustimmt. Im Falle der Erhebung „Arbeitsmarkt in Deutschland“ willigen durchschnittlich 60% der von einem Interviewer erreichten Personen ein, den Schwedenschlüssel anzuwenden und nennen die Zahl der Haushaltsmitglieder in der relevanten Altersgruppe. Die Erfolgsquote von 60% bei der Überwindung dieses Hindernisses ist ein für solche Erhebungen üblicher Wert und die Ausfälle können im Großen und Ganzen durch das Hochrechnungsverfahren ausgeglichen werden. Hinsichtlich der Teilnahmebereitschaft der

erreichten Personen besteht kein signifikanter Unterschied nach Kontaktzeiten.

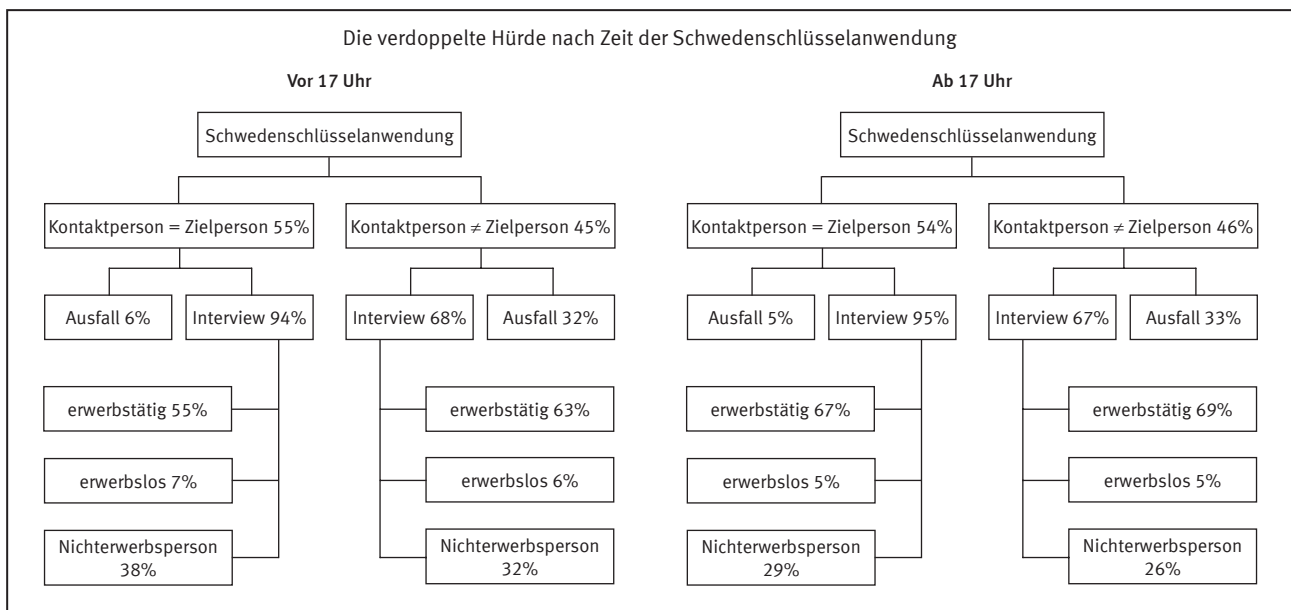
Wenn es nur diese eine Hürde des Zustimmens zur Anwendung des Schwedenschlüssels gäbe, so würde sich die Annahme bestätigen, dass der Schwedenschlüssel die Abwesenheit der erwerbstätigen Haushaltsmitglieder während der Tagesstunden ausgleicht. Das Problem ist, dass es eine weitere Hürde auf dem Weg zu einem erfolgreichen Interview gibt. Diese zweite Hürde stellt sich nur dann auf, wenn das Ergebnis des Schwedenschlüssels eine andere Person für das Interview verlangt als diejenige, die zuerst am Telefon war. Wie Schaubild 3 zeigt, ist dies in 45% der Schwedenschlüsselanwendungen der Fall.

Schaubild 3



Ein Drittel derjenigen Zielpersonen, die nicht zuerst am Telefon waren, kann vom Interviewer nicht erreicht werden oder verweigert die Teilnahme an der Erhebung. Die Hürde, die der Interviewer zu überwinden hat, verdoppelt sich also, wenn mit Hilfe des Schwedenschlüssels nicht die Person

Schaubild 4



ausgewählt wird, die zuerst am Telefon ist. Sie verdoppelt sich nicht, wenn sich die erste Kontaktperson auch als Zielperson herausstellt – in diesem Fall sind es lediglich 5%, die nach Anwendung des Schwedenschlüssels die Teilnahme am Interview verweigern oder nicht mehr erreicht werden können. Die niedrigere Teilnahmehürde bei den Personen, die zuerst am Telefon sind, führt dazu, dass diese Personen in der Erhebung überrepräsentiert sind.

Die folgerichtige Frage nach diesen Erkenntnissen ist: Weisen Personen, die ans Telefon gehen, systematische Unterschiede hinsichtlich des Erwerbsstatus auf gegenüber anderen Haushaltsmitgliedern? Schaubild 4 zeigt, dass dies in der Tat der Fall ist, jedoch nur, wenn der Schwedenschlüssel vor 17 Uhr angewendet wird. Nach 17 Uhr ist die Erwerbsstatusverteilung unter Personen, die gleich selbst am Telefon waren, und solchen, die das Telefon von jemand anderem übernommen haben, nahezu gleich. Betrachtet man jedoch die Gruppe von Personen, die vor 17 Uhr angerufen wurden und gleichermaßen Kontakt- und Zielperson waren, so fällt auf, dass der Anteil erwerbstätiger Personen unter ihnen signifikant geringer ist als in jeder anderen Gruppe.

Man kann festhalten, dass das Zusammentreffen einer Kontaktzeit während üblicher Arbeitsstunden, das heißt vor 17 Uhr, und einem Schwedenschlüsselergbnis zugunsten der ersten Kontaktperson eine systematische Verzerrung der Erwerbstätigenzahlen nach unten verursacht. Die Gruppe, für die dieses Zusammentreffen der Fall ist, ist von der verdoppelten Hürde nicht betroffen. Sie ist dadurch in der Erhebung gegenüber anderen Gruppen überrepräsentiert, was den Verzerrungseffekt verstärkt.

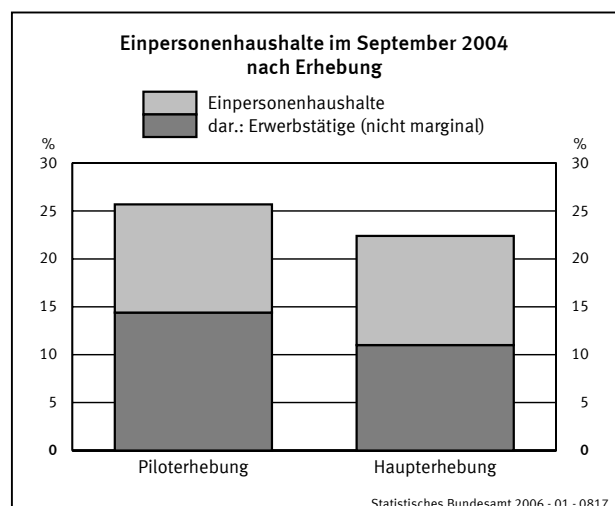
### Einpersonenhaushalte als besondere Problemgruppe

Der zweite Erklärungsansatz, warum die anfängliche Annahme, dass die Kontaktzeiten keinen Einfluss auf die

Messung des Erwerbsstatus hätten, sich als falsch erwies, betrifft Einpersonenhaushalte. Bei Einpersonenhaushalten gibt es auf dem Weg zum erfolgreichen Interview keine verdoppelte Hürde: Die Kontaktperson ist in nahezu jedem Fall die Zielperson. Dennoch sind Einpersonenhaushalte als eine Problemgruppe für die Erhebung anzusehen, weil es besonders schwer ist, sie telefonisch zu erreichen. Dies gilt insbesondere dann, wenn die allein lebende Person erwerbstätig ist.

Schaubild 5 zeigt einen Vergleich des Anteils von Einpersonenhaushalten laut Piloterhebung und laut Haupterhebung „Arbeitsmarkt in Deutschland“ im September 2004. In diesem Monat lebten 26% der für die Piloterhebung befragten Personen in Einpersonenhaushalten, während dies in der Haupterhebung bei lediglich 22% der Fall war. Dabei handelt es sich erneut um eine Auffälligkeit, die vor allem erwerbstätige Personen betrifft: 14% aller befragten Haushalte der Piloterhebung, aber nur 11% aller Haushalte

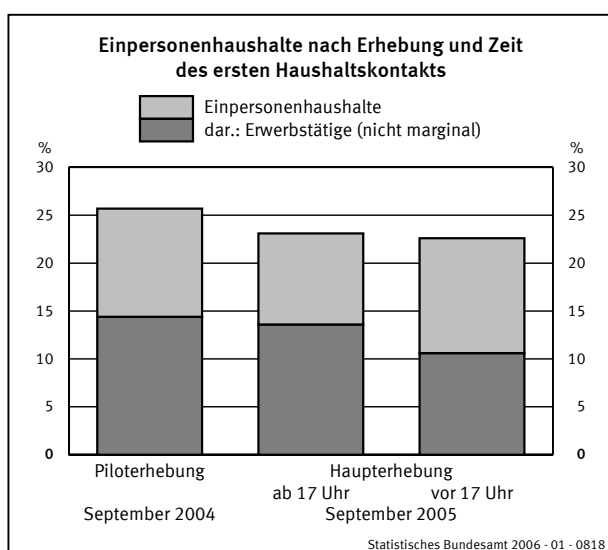
Schaubild 5



in der Haupterhebung bestanden im September 2004 aus einer allein lebenden erwerbstätigen Person (ohne marginale Erwerbstätigkeiten).

Schaubild 6 veranschaulicht, dass auch für diese Beobachtung die Kontaktzeiten eine bedeutende Rolle spielen. Zwar zeigt sich bei der Trennung nach Kontakten vor und nach 17 Uhr kein großer Unterschied hinsichtlich des Anteils von Einpersonenhaushalten insgesamt. Beim Anteil der nicht marginal Erwerbstätigen besteht jedoch eine signifikante Differenz. Betrachtet man nur die Interviews, für die der Erstkontakt zum Haushalt nach 17 Uhr stattfand, so ist der Anteil von Haushalten, die aus einer nicht marginal erwerbstätigen Person bestehen, fast genauso hoch wie in der Pilotstudie.<sup>9)</sup>

Schaubild 6



Die anfängliche Vermutung war, dass die zeitliche Streuung der Kontaktversuche die Tatsache ausgleichen würde, dass Haushalte, die ausschließlich aus Erwerbstätigen bestehen, oft tagsüber nicht erreichbar sind. Diese Annahme trifft offensichtlich nur eingeschränkt zu. Wenn jede ausgewählte Telefonnummer mindestens 13-mal an verschiedenen Tagen und zu verschiedenen Zeiten angerufen wird, so besteht zwar eine gute Chance, auch Haushalte zu erreichen, in denen ein Großteil des Tages niemand zu Hause ist. Dies gleicht aber nicht die Tatsache aus, dass die Wahrscheinlichkeit, diese Haushalte zu erreichen, geringer ist als die Wahrscheinlichkeit, andere Haushalte zu erreichen. Aus diesem Grund sind Haushalte, die aus einer einzelnen erwerbstätigen Person bestehen, in der Erhebung unterrepräsentiert, wodurch die Erwerbstätigenzahlen nach unten verzerrt werden.

Das Gleiche gilt vermutlich für größere Haushalte, die ausschließlich aus Erwerbstätigen bestehen. Dies kann mit den Daten der Erhebung „Arbeitsmarkt in Deutschland“ nicht untersucht werden, da sie keine Informationen über den Erwerbsstatus von Haushaltsmitgliedern außer der jeweiligen Zielperson ermittelt.

<sup>9)</sup> Die Trennung nach Kontaktzeiten ist nur für die Haupterhebung und nur ab September 2005 möglich.

## Fazit und Ausblick

Die hier vorgestellten Ergebnisse zeigen, dass die für eine Erhebung genutzten Kontaktzeiten in der Tat einen Einfluss auf die Messung von nicht marginaler Erwerbstätigkeit haben. Sie signalisieren, dass eine Beschränkung auf Kontaktzeiten am späten Nachmittag oder Abend zu sinnvollerer Ergebnissen führt als eine Streuung der Kontaktzeiten über den ganzen Tag.

Die vorliegende Untersuchung liefert hierfür zwei Erklärungsansätze: Erstens sind die meisten Haushalte, welche ausschließlich aus erwerbstätigen Personen bestehen, tagsüber nicht erreichbar. Dadurch sind sie unterrepräsentiert, selbst wenn mehrere Kontaktversuche an verschiedenen Tagen und zu verschiedenen Zeiten unternommen werden. Zweitens sind in Haushalten, die tagsüber Telefonanrufe beantworten, die erwerbstätigen Mitglieder seltener zu Hause als die anderen. Der Schwedenschlüssel kann diese Verzerrung nicht ausgleichen aufgrund der „verdoppelten Hürde“, die vor einem Interview mit Haushaltsmitgliedern steht, die nicht als Erste am Telefon sind.

Als praktische Konsequenz aus diesen Erkenntnissen ist zu raten, in künftigen Erhebungen Kontaktzeiten prinzipiell nach 17 Uhr zu platzieren. Wo dies nicht möglich ist, sollte zumindest darauf geachtet werden, die hier beschriebenen Quellen für Verzerrungen angemessen im Hochrechnungsverfahren zu berücksichtigen. In der laufenden Erhebung „Arbeitsmarkt in Deutschland“ wurden aus Rücksicht auf die Stabilität der Zeitreihen keine drastischen Änderungen in der Verteilung der Kontaktzeiten oder im Hochrechnungsverfahren vorgenommen. Es wurden jedoch die Begrüßungstexte der Interviewer etwas modifiziert mit dem Ziel, die verdoppelte Hürde abzumildern. Zudem ist zu betonen, dass das Hauptziel der Erhebung die Messung von Erwerbslosigkeit ist und dass vergleichende Analysen der Pilot- und Haupterhebung keine signifikanten Unterschiede in der Anzahl und den strukturellen Charakteristika der Erwerbslosen zeigen.

Das Gebiet der Kontaktzeiten wurde bisher nur in wenigen Untersuchungen thematisiert, in Deutschland so gut wie gar nicht. Weitere Studien sind daher sehr wünschenswert, zum Beispiel zur optimalen Platzierung von Kontaktzeiten, zu Unterschieden zwischen verschiedenen Wochentagen und auch zu Mitteln und Wegen, den Effekt der verdoppelten Hürde zu minimieren.

Ein zweistufiges Zufallsverfahren, bei dem nach erfolgreichem Kontakt eines zufällig ausgewählten Haushaltes in der zweiten Stufe auch die Zielperson per Zufall bestimmt wird, ist in vielen Bevölkerungsbefragungen Standard. Systematisch auf die Verkleinerung der verdoppelten Hürde ausgerichtete Maßnahmen können dazu beitragen, die Antwortausfälle bei solchen Befragungen und damit auch die Wahrscheinlichkeit systematischer Fehler in den Ergebnissen zu verringern. [u](#)

## Auszug aus Wirtschaft und Statistik

© Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2006

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

Herausgeber: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

Schriftleitung: Johann Hahlen  
Präsident des Statistischen Bundesamtes  
Verantwortlich für den Inhalt:  
Brigitte Reimann,  
65180 Wiesbaden

- Telefon: +49 (0) 6 11/75 20 86
- E-Mail: [wirtschaft-und-statistik@destatis.de](mailto:wirtschaft-und-statistik@destatis.de)

Vertriebspartner: SFG Servicecenter Fachverlage  
Part of the Elsevier Group  
Postfach 43 43  
72774 Reutlingen  
Telefon: +49 (0) 70 71/93 53 50  
Telefax: +49 (0) 70 71/93 53 35  
E-Mail: [destatis@s-f-g.com](mailto:destatis@s-f-g.com)

Erscheinungsfolge: monatlich



Allgemeine Informationen über das Statistische Bundesamt und sein Datenangebot erhalten Sie:

- im Internet: [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

oder bei unserem Informationsservice  
65180 Wiesbaden

- Telefon: +49 (0) 6 11/75 24 05
- Telefax: +49 (0) 6 11/75 33 30
- [www.destatis.de/kontakt](http://www.destatis.de/kontakt)