



**TNS Infratest**  
Sozialforschung

**BIBB/BauA-  
Erwerbstätigenbefragung  
2011/2012**

**Feldbericht – Los 2**



## **BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2011/2012**

### **Feldbericht – Los 2**

Vorgelegt von

**TNS Infratest Sozialforschung, München**

**Miriam Gensicke**

**Nikolai Tschersich**

**Josef Hartmann**

München, April 2012  
MB\_122982

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>1 Ziele und Untersuchungsanlage des Gesamtprojekts .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Integriertes Erhebungskonzept .....</b>	<b>6</b>
<b>3 Grundgesamtheit Los 2 .....</b>	<b>8</b>
<b>4 Stichprobenanlage .....</b>	<b>9</b>
4.1 Auswahl des Haushalts für CATI .....	9
4.2 Auswahl von Erwerbstätigen, Auszubildenden und Praktikanten zwischen 15 und 24 Jahren für CATI (Los 2) .....	11
<b>5 Durchführung der Erhebung.....</b>	<b>14</b>
5.1 Feldarbeit CATI .....	14
5.2 Schulung der Interviewer.....	16
5.3 Maßnahmen zur Qualitätssicherung.....	17

## 1 Ziele und Untersuchungsanlage des Gesamtprojekts

Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) haben im August 2011 TNS Infratest Sozialforschung mit der Durchführung der „BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2011/2012“ beauftragt. Ziel der Erhebung war es, die Arbeitsbedingungen und –anforderungen, den Erwerb und die Verwertung beruflicher Kenntnisse sowie die diesbezüglichen Entwicklungen und Veränderungen im Zuge technischen und organisatorischen Wandels der Arbeitswelt zu erfassen. Die Gesamtuntersuchung unterteilt sich in drei Lose und fünf Erhebungen (3 CATI-Erhebungen im Rahmen von Los 1 bis Los 3 sowie eine CAPI- und eine CAWI-Erhebung im Rahmen des Methodenexperiments zu Los 1).

Im Rahmen von Los 1 wurden von Oktober 2011 bis Ende März 2012 rund 20.000 Erwerbstätige ab 15 Jahren telefonisch und computerunterstützt, d. h. per CATI (Computer Assisted Telephone Interview) befragt. Ergänzend dazu wurde ein Methodenexperiment durchgeführt, bei dem ein Auszug des Fragenprogramms von Los 1 mit jeweils etwa 2.000 Interviews per CAPI (Computer Assisted Personal Interview) bzw. per CAWI (Computer Assisted Web Interview) erhoben wurde.

Los 2 sah eine ergänzende Stichprobe von 2.600 Erwerbstätigen sowie Auszubildenden im Alter von 15 bis unter 25 Jahren vor, die im Wesentlichen mit demselben Erhebungsinstrument sowie in demselben Erhebungszeitraum wie die Hauptstichprobe aus Los 1 befragt wurden.

Los 3 umfasst eine repräsentative telefonische Befragung (CATI) von 5.000 Absolventen einer beruflichen Erstausbildung, die in den Jahren 2006 bis 2008 abgeschlossen wurde. Die Feldarbeit dauert zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichts noch an.

Auftraggeber für die Durchführung der Haupterhebung von 20.000 Interviews mit Erwerbstätigen ab 15 Jahren sind das BIBB und die BAuA gemeinsam, Auftraggeber für die Durchführung des Methodenexperiments sowie für Los 2 ist die BAuA. Das BIBB ist wiederum Auftraggeber von Los 3.

Aufgrund des Methodenexperiments im Rahmen von Los 1 sowie der Ergänzungsstichproben im Rahmen von Los 2 und Los 3 handelte es sich um ein hoch komplexes Forschungsprojekt. Eine der zentralen Herausforderung lag darin, dass es sich bei den Zielgruppen von Los 2 und 3 um äußerst seltene Populationen handelt. Gemessen an der Gesamtbevölkerung ab 15 Jahren entsprechen die 15- bis 24-Jährigen einem Anteil von rund 13%, der Anteil der erwerbstätigen 15- bis 24-Jährigen liegt bei etwa 5% der Gesamtbevölkerung. Der Anteil an Personen, die in den relevanten Jahren eine berufliche Erstausbildung abgeschlossen haben, liegt bei rund 3% der Gesamtbevölkerung ab 15 Jahren. Um die Möglichkeiten, diese seltenen Zielgruppen zu ermitteln, umfassend zu nutzen, wurde ein integriertes Konzept sowohl für die Stichprobenanlage als auch für das Erhebungsinstrument entwickelt. Darauf wird im Kapitel zum integrierten Erhebungskonzept kurz eingegangen. Die methodische Anlage und Durchführung des Methodenexperiments sowie der Erhebungen zu Los 2 und 3 werden in separaten Berichten dargestellt.

Der vorliegende Feldbericht beschreibt das methodische Vorgehen bei der Erwerbstätigenbefragung im Rahmen von Los 2. Zunächst wird ein kurzer Überblick über das integrierte Erhebungskonzept gegeben. Anschließend werden die Grundgesamtheit, die Anlage der Stichprobe sowie ihre Realisierung in der praktischen Feldarbeit von Los 2 beschrieben. In einem gesonderten Bericht wird die Entwicklung des Gewichtungmodells dargestellt.



Das Projekt wurde bei TNS Infratest Sozialforschung von einem Projektteam bearbeitet. Die Projektleitung lag bei Miriam Gensicke und Nikolai Tschersich. Sie wurden beratend unterstützt durch Josef Hartmann. Zuständig für die Projektkoordination war Petra Hautmann, für die Fragebogenprogrammierung war es Gerd Döring, für die Stichprobensteuerung Christian Gaa, für die Gewichtung waren es Martin Pfister und Daniel Konopczynski.

## 2 Integriertes Erhebungskonzept

Basis für das Erhebungsinstrument für Los 1 und 2 war der CATI-Fragebogen der letzten Erwerbstätigenbefragung 2005/2006. Dieser wurde vom BIBB und der BAuA überarbeitet, in einem Projekttreffen zusammen mit TNS Infratest Sozialforschung diskutiert und finalisiert anschließend von dem Erhebungsinstitut als Programmiervorlage aufbereitet.

Da zwischen Los-1- und Los-2-Fragebogen nur geringfügige Unterschiede bestehen, wurde ein integriertes Erhebungsinstrument für die Los-1- und Los-2-Erhebung erstellt. Die Unterschiede zwischen Los 1 und Los 2 beziehen sich zum einen auf die Grundgesamtheit von Los 1 und Los 2. Diese bestehen neben der eingeschränkten Altersgruppe der 15-24-Jährigen bei Los 2 darin, dass im Rahmen von Los 2 auch Auszubildende und Praktikanten befragt werden, die in der Grundgesamtheit von Los 1 ausgeschlossen sind. Dementsprechend wurde das Screeninginterview angepasst. Zudem wurden einige wenige Zusatzfragen für die Los-2-Population aufgenommen sowie einige Anpassungen bei Frageformulierungen an die etwas abweichende Zielgruppe vorgenommen.

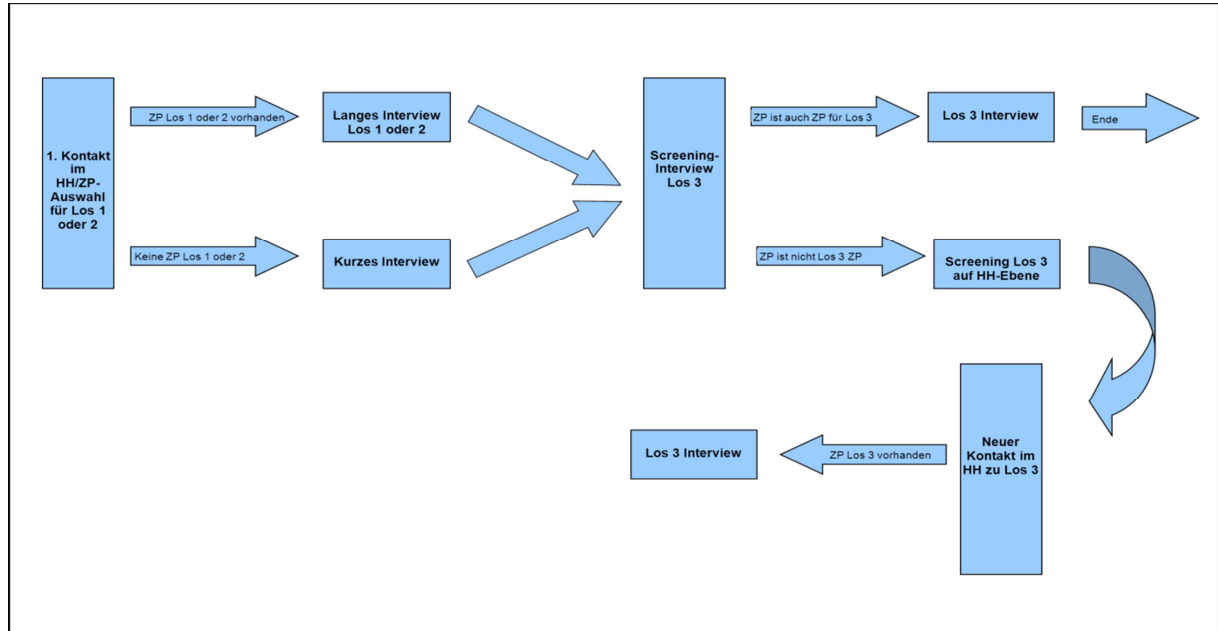
Aufgrund der seltenen Zielgruppe, die im Rahmen von Los 3 zu befragen ist, war es zudem zielführend, Zielpersonen im Rahmen der Kontakte bzw. Interviews von Los 1 und 2 zu ermitteln. Zeigte sich bei einem Los-1- oder Los-2-Interview, dass die befragte Person auch Los-3-Zielperson ist, bestand das Ziel darin, diese direkt im Anschluss an das erste Interview auch für Los 3 zu befragen. Aus diesem Grund wurde das Erhebungsinstrument von Los 3 ebenfalls in das von Los 1 und Los 2 integriert. Dabei konnten einige Fragen des Los-3-Instrumentes eingespart werden, die bereits in der Los-1- oder Los-2-Befragung erhoben wurden.

Der Übergang zwischen Los-1- bzw. Los-2- und Los-3-Interview zielte darauf, eine möglichst hohe Teilnahmequote zu erreichen. Wollte der Befragte das Interview unterbrechen, war dies – wie auch im gesamten Interviewverlauf – jederzeit möglich. Für diesen Fall wurde ein Termin für eine Fortsetzung der Befragung vereinbart. Wollte der Befragte die Fragen zu Los 3 nicht mehr beantworten, lag für Los 3 eine Verweigerung vor, das Interview für Los 1 bzw. 2 war davon jedoch unberührt.

Durch dieses Verfahren konnten im Rahmen der Stichproben zu Los 1 und 2 sowohl die Langinterviews mit den Erwerbstätigen als auch sämtliche Screeninginterviews mit Nichterwerbstätigen im Sinne von Los 1 genutzt werden, um die Information zu ermitteln, ob es sich bei der Zielperson für Los 1 bzw. 2 auch um eine Zielperson für Los 3 handelt. War dies nicht der Fall, wurde ermittelt, ob im Haushalt eine oder mehrere andere Personen leben, die Zielpersonen für Los 3 sind.

Das integrierte Screening- und Erhebungskonzept ist zur Veranschaulichung in der folgenden Grafik optisch dargestellt.

Grafik 1: Das integrierte Screening- und Erhebungskonzept



TNS Infratest verwendete für die Fragebogenprogrammierung die Software NIPO, die für alle drei Befragungsmodi eingesetzt werden konnte. Somit konnten auf Basis der Programmierung des vollständigen Instruments für Los 1 die verkürzten Fragebogenversionen für CAPI und CAWI erstellt werden.

Vor dem Beginn der Haupterhebung wurden zwei Pretests mit dem Erhebungsinstrument von Los 1 durchgeführt. Der erste Pretest fand in der Zeit vom 15. bis 21. September 2011 im Münchener Telefonstudio als CATI-Interview statt. Der zweite Pretest wurde vom 4. bis 6. Oktober durchgeführt. Das Erhebungsinstrument von Los 3 wurde ebenfalls einem Pretest unterzogen. Dieser Pretest fand in der Zeit vom 10. bis 13. Oktober 2011 im Münchener Telefonstudio als CATI-Interview statt. Das methodische Vorgehen sowie die Ergebnisse dieser Pretests sind in jeweils eigenen Berichten dokumentiert.<sup>1</sup> Da das Erhebungsprogramm von Los 2 nahezu identisch zu dem von Los 1 war, wurde für Los 2 kein gesonderter Pretest durchgeführt.

<sup>1</sup> TNS Infratest Sozialforschung, 2011: BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2011/12 – Pretestbericht 1. München.  
TNS Infratest Sozialforschung, 2011: BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2011/12 – Pretestbericht 2. München.  
TNS Infratest Sozialforschung, 2011: BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2011/12 – Pretestbericht – Los 3. München.

### 3 Grundgesamtheit Los 2

Grundgesamtheit der Los-2-Untersuchung waren Erwerbstätige, Auszubildende und Praktikanten zwischen 15 und 24 Jahren mit einer Arbeits- bzw. Ausbildungszeit von mindestens zehn Stunden pro Woche in Deutschland. Als erwerbstätig wurde definiert, wer zum Zeitpunkt der Befragung eine bezahlte bzw. eine mit einem Einkommen verbundene Tätigkeit ausübte. Diese Definition muss an verschiedenen Stellen präzisiert werden:

- Personen, die ihre Tätigkeit kurzzeitig, d. h. bis zu einer Dauer von maximal drei Monaten, unterbrochen hatten, wurden einbezogen. Hierbei konnte es sich um Mutterschutz oder Elternzeit sowie um Sonderurlaub aus einem anderen Grund handeln.
- Auch mithelfende Familienangehörige wurden befragt. Sie zählen als erwerbstätig, obwohl sie u. a. darüber definiert sind, dass sie ohne feste Vergütung im Betrieb oder Geschäft des anderen Familienmitglieds mitarbeiten.
- Ausländer wurden bei der Untersuchung einbezogen, wenn sie ausreichend deutsch sprachen.<sup>2</sup>
- Dagegen wurden Personen, die der bezahlten Tätigkeit ehrenamtlich nachgehen, nicht befragt. Hintergrund ist, dass viele ehrenamtliche Tätigkeiten, für die eine Aufwandsentschädigung erstattet wird, keine Erwerbstätigkeit darstellen, da mit ihnen keine Einkünfteerzielungsabsicht verbunden ist. Und selbst wenn Aufwandsentschädigungen für Verdienstausfall oder für Zeitaufwand gewährt werden und somit eine Einkünfteerzielungsabsicht vorliegt, unterliegen die Tätigkeiten dann nicht der Einkommensteuer und stellen daher im steuerrechtlichen Sinne keine Erwerbstätigkeit dar, wenn eine Steuerbefreiung wie z. B. nach § 3 Nr. 26 EstG vorliegt.<sup>3</sup> Eine Einkünfteerzielungsabsicht wird zudem nicht bei politischen Mandatsträgern unterstellt, die diese Tätigkeit ehrenamtlich ausüben. Für sie wird davon ausgegangen, dass Aufwandsentschädigungen, die sie erhalten, eine Erstattung für tatsächlich entstandene Aufwendungen darstellen.
- Anders als in Los 1 wurden im Rahmen von Los 2 auch Personen in einem Beschäftigungsverhältnis, das Teil einer Erstausbildung ist, sowie Tätigkeiten im Rahmen eines Praktikums einbezogen.

2 Nimmt man an, dass die Ausländer, die so in die Befragung einbezogen werden konnten, etwa die Hälfte aller in Deutschland lebenden Ausländer repräsentieren, und geht man beispielsweise von der Annahme aus, dass der Anteil bezüglich eines bestimmten Merkmals in dem nicht repräsentierten ausländischen Bevölkerungsteil 5 Prozentpunkte höher liegt als unter den einbezogenen ausländischen und deutschen Bevölkerungsgruppen, dann ergibt sich rechnerisch eine Unterschätzung des gesamtwirtschaftlichen Anteils in der Größenordnung von 0,21 Prozentpunkten.

3 § 3 Nr. 26 EstG definiert den sog. „Übungsleiterfreibetrag“: Er beträgt pro Jahr 2.100 € bzw. 175 € monatlich (maximal 400 € im Monat). Bis zu diesem Betrag unterliegen Aufwandsentschädigungen für Zeitaufwand oder für Verdienstausfall nicht der Einkommensteuer; die entsprechenden ehrenamtlichen Tätigkeiten werden daher nicht als Erwerbstätigkeit eingestuft. Der Übungsleiterfreibetrag gilt allerdings nur für „Einnahmen aus nebenberuflichen Tätigkeiten als Übungsleiter, Erzieher, Betreuer oder vergleichbaren nebenberuflichen Tätigkeiten, aus nebenberuflichen künstlerischen Tätigkeiten oder der nebenberuflichen Pflege alter, kranker oder behinderter Menschen im Dienst oder im Auftrag einer inländischen juristischen Person des öffentlichen Rechts oder einer unter § 5 Abs. 1 Nr. 9 des Körperschaftsteuergesetzes fallenden Einrichtung zur Förderung gemeinnütziger, mildtätiger und kirchlicher Zwecke“ (§ 3 Nr. 26 EstG).



## 4 Stichprobenanlage

Erwerbstätige, Auszubildende und Praktikanten im Alter von 15 bis 24 Jahren sind durch eine vergleichsweise geringe Inzidenz gekennzeichnet. Vor diesem Hintergrund erfolgte die Stichprobenziehung dieser Zielgruppe auf zwei Wegen: Zum einen wurden Personen kontaktiert, von denen aus der telefonischen Mehrthemenbefragung bereits bekannt war, dass sie zur entsprechenden Altersgruppe gehören. Zum anderen wurde für die Teilgruppe der Auszubildenden und der Personen in vergüteten Praktika, die Stichprobe der Haupterhebung von Los 1 genutzt.

Die Auswahl der zu befragenden Zielperson erfolgte für beide Wege in zwei Schritten: Im ersten Schritt wurde eine Telefonnummer und damit letztendlich ein Haushalt ausgewählt, im zweiten Schritt wurde dann innerhalb des Haushalts die Zielperson bestimmt. Wir beschreiben im Folgenden diese beiden Schritte ausführlicher.

### 4.1 Auswahl des Haushalts für CATI

Die Durchführung telefonischer Befragungen basiert bei TNS Infratest auf dem Infratest-Telefon-Master-Sample (ITMS), das für bevölkerungsrepräsentative Untersuchungen aufgebaut wurde und zu verzerrungsfreien Stichproben ohne Klumpeneffekte führt. Es ist als multistratifizierte Haushaltsstichprobe auf Flächenbasis mit zufälliger Zielpersonenauswahl konzipiert. Das Random-Digit-Dialling wird gemäß ADM-Standard durchgeführt, eine Weiterentwicklung des sogenannten „Gabler-Häder-Verfahrens“.<sup>4</sup>

Das „Gabler-Häder-Verfahren“ stellt sicher, dass innerhalb eines Ortsnetzes Rufnummern verzerrungsfrei gezogen werden können – unabhängig davon, ob eine Rufnummer eingetragen ist oder nicht, und unabhängig von der Dichte und Häufigkeit der Einträge im Telefonbuch. Dazu werden in einem ersten Schritt auf Basis der Rufnummernstammliste der Bundesnetzagentur (BNA) und aktueller Telefonverzeichnisse die sogenannten Nummernstämme identifiziert. Bei den Nummernstämmen handelt es sich um Telefonnummern ohne die beiden letzten Ziffern. Die entscheidende Erweiterung gegenüber dem „Gabler-Häder-Verfahren“ ist, dass durch die Nutzung der Rufnummernstammliste der BNA auch Nummernstämme in die Auswahlgrundlage einbezogen werden, zu denen keine Telefonnummer in einem aktuellen Telefonverzeichnis gelistet ist.

Dieser Datenbestand wird auf doppelte Nummernstämme geprüft und bereinigt. Im zweiten Schritt wird für jeden Nummernstamm der 100er-Block erzeugt, d. h. es wird die Ziffernfolge 00 bis 99 ergänzt. Im Rahmen dieses Prozesses werden verschiedene Kennzeichen gesetzt: eingetragene vs. generierte Nummer, privater vs. geschäftlicher Eintrag und die amtliche Gemeindegliederung (GKZ). Die ADM-Auswahlgrundlage enthält keine Namens- und Straßennennungen, da diese für eine anonyme Befragung nicht erforderlich sind. Die aktuelle Auswahlgrundlage umfasst insgesamt ca. 90 Mio. Rufnummern, die auf Basis von rund 30 Mio. Nummern der Rufnummernstammliste der BNA und aktueller Telefonverzeichnisse erzeugt wurden. Die Aktualisierung der Auswahlgrundlage erfolgt jährlich.

<sup>4</sup> Vgl. z. B. Siegfried Gabler, Sabine Häder, 1998: Ein neues Stichprobendesign für telefonische Umfragen in Deutschland. S. 69 ff. In: Siegfried Gabler, Sabine Häder, Jürgen H.P. Hoffmeyer-Zlotnik, (Hrsg.): Telefonstichproben in Deutschland. Opladen: Westdeutscher Verlag.

Charakteristisch für das beschriebene Verfahren ist somit, dass die Randomisierung der Telefonnummern nicht bei einzelnen Stichproben realisiert wird, sondern dass diese bereits in den Erstellungsprozess der Auswahlgrundlage implementiert ist. Dieses Vorgehen besitzt gegenüber herkömmlichen Verfahren, bei denen jeweils eine eingetragene Telefonnummer gezogen wird und anschließend nur für sie Ziffernfolgen zufällig generiert werden (z. B. „Random-Digit-Dialling“ oder „Randomize Last Digits“), den Vorteil, dass es die ungleichmäßige Verteilung der gültigen Telefonnummern über das theoretische Ziffernintervall je Ortsnetz berücksichtigt. Nummern in Blöcken mit vielen eingetragenen Nummern haben bei den herkömmlichen Verfahren eine höhere Auswahlwahrscheinlichkeit als Nummern in Blöcken mit wenigen Einträgen. Bei der von TNS Infratest angewandten Randomisierung nach dem Gabler-Häder-Verfahren ist die Auswahl der Nummern dagegen jeweils gleich wahrscheinlich. Verfahren einer gänzlich freien Zufallszifferngenerierung indessen leiden unter dem Problem, dass sie zu einer verhältnismäßig geringen Trefferquote führen, da es innerhalb des theoretisch möglichen Zahlenbereichs große nicht belegte Lücken gibt.

Da das ITMS bei TNS Infratest, wie bereits erwähnt, als Flächenstichprobe konzipiert ist, muss jede Telefonnummer eindeutig einer regionalen Flächeneinheit zugewiesen sein. Diese Regionalisierung erfolgt auf Ebene der Städte und Gemeinden (GKZ). Im Rahmen der Erstellung der Auswahlgrundlage wird die eindeutige Verortung für eingetragene Rufnummern bereits gesetzt. Demgegenüber sind nichteingetragene Telefonnummern nur dann eindeutig zu verorten, wenn sich alle eingetragenen Rufnummern desselben Blockes in einer einzigen Gemeinde befinden. Ist dies nicht der Fall, wird im ITMS-System bei generierten Rufnummern mit mehreren möglichen Gemeindekennziffern innerhalb des betreffenden 100er-Blockes eine der Gemeindekennziffern per Zufall ausgewählt. Diese Zufallsauswahl wird per Bedeutungs-gewicht so gesteuert, dass die Häufigkeitsverteilung der Gemeindekennziffern der nicht-eingetragenen Nummern im jeweiligen Block der Verteilung der eingetragenen Nummern entspricht.

Auf der ersten Stufe besteht das ITMS aus einer mikrostratifizierten und ungeklumpten Haushaltsstichprobe, die sich proportional zur Zahl der Privathaushalte auf die Mikrozellen aufteilt. Die Schichtung erfolgt zum einen anhand von Kriterien der amtlichen Gebietseinteilung (Bundesländer, Regierungsbezirke, Kreise, bei Schwerpunktstichproben gegebenenfalls auch auf Ebene der Gemeinden oder von Gemeindeteilen), zum anderen anhand der BIK-Gemeindetypen (10er-Gliederung).<sup>5</sup> Das jeweilige Schichtungsmodell ist studienspezifisch wählbar und wird auf die angestrebte Nettofallzahl, die Optimierung der Feldarbeit und andere studienspezifische Gesichtspunkte ausgerichtet.

Die entsprechende Multistratifikation und Aufteilung der Stichprobe auf die Zellen erfolgt vollautomatisch über ein Allokationsprogramm. Dabei wird erstens das Netto-Soll (Anzahl der zu realisierenden Interviews) mit dem reziproken Wert der erwarteten Ausschöpfung multipliziert und in einer Allokationsrechnung unter Verwendung des Cox-Verfahrens auf die Schichtungszellen verteilt.<sup>6</sup> Diese Brutto-Sollverteilung des Schichtungstableaus wird zweitens haushaltsproportional

<sup>5</sup> Die BIK-Gemeindetypologie unterscheidet 10 (Stadt-)Regionen:

0	=	500.000	und	mehr	(Zone 1)
1	=	500.000	und	mehr	(Zone 2, 3)
2	=	100.000	bis	unter	500.000 (Zone 1)
3	=	100.000	bis	unter	500.000 (Zone 2, 3)
4	=	50.000	bis	unter	100.000 (Zone 1)
5	=	50.000	bis	unter	100.000 (Zone 2, 3)
6	=	20.000	bis	unter	50.000
7	=	5.000	bis	unter	20.000

<sup>6</sup> Vgl. Lawrence H. Cox, 1987: A constructive procedure for unbiased controlled rounding. JASA 82, S. 520–524.

auf die jeweiligen schichtangehörigen Gemeinden verteilt und daraus dann das Ziehungsbrutto auf Gemeindeebene berechnet. Die Ziehung der Telefonnummern erfolgt anschließend über die Schlüsselbrücke der Gemeindegkennziffer (GKZ) per reiner Zufallsauswahl. Nicht-private Einträge, bereits gezogene sowie gesperrte Rufnummern werden dabei ausgeschlossen.

Die Stichprobenrealisierung erfolgt nach dem Konzept der Nettosteuerung per Sample Management System und garantiert so die korrekte regionale Verteilung der realisierten Interviews. Dabei geht das Schichtungstableau der Allokationsrechnung in die Steuerung der Feldarbeit als Sollstruktur ein. Es ist somit gewährleistet, dass in jeder Mikrozelle die erforderliche Zahl von Interviews durchgeführt wird. Innerhalb dieser Steuerungszelle sind die Datensätze der Telefonhaushalte nach Zufallszahlen sortiert. Somit bildet jede Zelle eine Urne im klassischen Sinne.

Das Steuerungsprogramm des Sample Management System kontrolliert während der gesamten Feldzeit ständig den Erfüllungsgrad jeder einzelnen Schichtungszelle und wählt die jeweils nächsten zu kontaktierenden Telefonnummern so aus, dass der Erfüllungsgrad in allen Schichtungszellen möglichst gleich ist. Terminvereinbarungen sind unabhängig von dieser Steuerung und haben Vorrang. Während der Feldarbeit wird der durch Terminvereinbarungen erreichte Erfüllungsgrad einer Zelle vom Sample Management System registriert und durch adäquate Vorgabe weiterer Telefonnummern ausgeglichen. Nicht erreichte Haushalte werden zurückgelegt und kommen in größerem zeitlichem Abstand zu anderen Tageszeiten zur Wiedervorlage. Die an einem bestimmten Tag nicht erreichten Haushalte werden durch solche substituiert, die an anderen Tagen nicht erreicht werden. Damit entfällt der sogenannte „not-at-home-bias“ weitgehend. Eine Begrenzung der Zahl der Kontaktversuche ergibt sich allenfalls aus der begrenzten Feldzeit.

Es kann somit festgehalten werden: ITMS-Stichproben von TNS Infratest sind über das Bindeglied amtlicher Flächeneinheiten auf die Verteilung der Privathaushalte justiert. Bei der Stichprobenanlage wird dabei sowohl auf der Ebene der Bruttoziehung (Schichtung à priori) als auch bei der Stichprobenrealisierung eine optimale Aussteuerung garantiert, so dass eine Gewichtung nach Haushaltszahlen zu einer äußerst kleinen Faktorensparre führt und praktisch unterbleiben könnte. Das ITMS-Stichprobendesign erfordert jedoch zwingend eine Designgewichtung (Schichtung à posteriori), da unterschiedliche (aber berechenbare) Auswahlchancen im Rahmen der Gewichtung ausgeglichen werden müssen

## **4.2 Auswahl von Erwerbstätigen, Auszubildenden und Praktikanten zwischen 15 und 24 Jahren für CATI (Los 2)**

Die Ausführungen im vorangegangenen Abschnitt machen deutlich, dass bei einer telefonischen Erhebung auf der ersten Stufe zunächst ein Haushalt ausgewählt wird. In diesem muss dann über einen Zufallsmechanismus eine zu befragende Zielperson ausgesucht werden.

Dabei wird bei der telefonischen Mehrthemenbefragung dasselbe Auswahlverfahren genutzt, wie es auch für die Haupterhebung im Rahmen von Los 1 angewendet wurde.

Die Auswahlgesamtheit wurde zunächst bestimmt als die im Haushalt lebenden Personen ab 15 Jahren. Aus dieser Auswahlgesamtheit wurde durch eine Zufallsauswahl, und zwar nach dem Schwedenschlüssel (Kish-Methode), die zu befragende Zielperson bestimmt. Anschließend wurde

dieser Person im Rahmen der Mehrthemenbefragung befragt. Gehört eine dort befragte Zielperson in die Altersgruppe der 15-24-Jährigen und ist sie bereit, sich noch einmal befragen zu lassen, wurde diese Telefonnummer in das Los-2-Sample aufgenommen.

Bei der Kontaktaufnahme im Haushalt für das Los-2-Interview wurde zunächst ermittelt, wie viele Personen im Alter von 15 bis 24 Jahren im Haushalt leben, um unter diesen ggf. wieder eine Zufallsauswahl nach dem Schwedenschlüssel zu treffen.

Anschließend wurden mehrere Leitfragen gestellt, anhand derer identifiziert wurde, ob die ausgewählte Zielperson erwerbstätig im Sinne der geplanten Untersuchung, in Ausbildung oder in einem vergüteten Praktikum ist (s. Anhang). Nur dann wurde die Zielperson mit dem vollständigen Fragebogen befragt. Dieses Screeninginterview war notwendig, da die benötigten Informationen nicht vollständig aus der Mehrthemenbefragung bekannt waren und somit nicht die Grundlage für die Auswahl für die Wiederbefragung im Rahmen von Los 2 waren.

Charakteristisch für dieses Vorgehen zur Ermittlung der Zielpersonen ist eine hohe Genauigkeit bei der Zielpersonenbestimmung und die leichte Handhabbarkeit des Screening-Instruments, denn nur die Zielperson muss die Fragen zur Identifikation des Erwerbsstatus, und zwar nur ihres eigenen, beantworten.<sup>7</sup> Damit ist gewährleistet, dass auch Tätigkeiten am Rand des Arbeitsmarktes identifiziert werden.

Dasselbe Screeningverfahren wurde bei der Los-1-Erhebung angewendet. Da im Rahmen von Los 1 keine Auszubildenden und Praktikanten befragt wurden, konnte diese Teilgruppe für das Los-2-Sample genutzt werden. Diese Personen wurden damit im Rahmen des Los-1-Samples als nicht relevant für Los 1, aber als relevant für Los 2 identifiziert.

Unabhängig davon, ob die ausgewählte Person schließlich der Los-2-Zielgruppe angehörte oder nicht, wurde ermittelt, ob sie zur Los-3-Zielgruppe gehörte. War dies nicht der Fall, wurde ermittelt, ob eine oder mehrere andere Personen im Haushalt leben, die zur Los-3-Zielgruppe gehören. Traf dies ebenfalls nicht zu, verabschiedete sich der Interviewer mit dem Hinweis darauf, dass die Person nicht zur Zielgruppe der Studie gehört.

Die telefonische Durchführung der Befragung erfolgte auf Basis der für die ADM-Telefonstichproben generierten Auswahlgrundlage und reduziert damit die Abbildung der Grundgesamtheit auf die Auswahlgesamtheit der deutsch sprechenden Personen ab 15 Jahren in Privathaushalten mit mindestens einem Festnetzanschluss. Nach den Daten der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe lag der Anteil der Privathaushalte mit Festnetzanschluss an allen Privathaushalten Anfang 2008 in West- und Ostdeutschland bei knapp 89,7%, 9,3% der Privathaushalte waren damals nur über Mobilfunk erreichbar (sogenannte Mobile-Onlys). Häder, Gabler und Heckel (2009, S. 23) schätzen den entsprechenden Anteil für 2008 auf 11%.

Analysen von TNS Infratest haben gezeigt, dass in dieser Gruppe junge, vergleichsweise schlecht gebildete, häufiger nichterwerbstätige Menschen mit vergleichsweise geringem Einkommen überrepräsentiert sind. Zudem leben ausschließliche Mobilfunknutzer überproportional in Ostdeutschland. Dementsprechend telefonieren Arbeiter überproportional häufig nur mobil. Bei Beamten,

---

<sup>7</sup> Angemerkt sei, dass es für die Designgewichtung bei diesem Verfahren nicht erforderlich ist, die Zahl der Erwerbstätigen im Haushalt zu ermitteln. Wir gehen auf das Gewichtungsverfahren in einem eigenen Bericht ein.

Selbstständigen und Gewerbetreibenden bzw. freiberuflich Tätigen liegt der Anteil unter dem Durchschnitt.

Die Durchführung von Interviews über Mobilfunk ist sowohl hinsichtlich der Stichprobenziehung als auch hinsichtlich der Messung selbst problematisch. Insbesondere die für ein Telefoninterview an sich sehr hohe Interviewdauer hätte bei Interviews über das Handy zusätzliche Schwierigkeiten zur Folge. So wäre beispielsweise aufgrund von Akkuproblemen ein höherer Anteil von abgebrochenen Interviews und damit Unit-Non-Response zu erwarten gewesen. Zudem wäre mit Messproblemen zu rechnen gewesen, bedingt durch die häufig unruhige Interviewsituation, die sicherlich zu Ablenkung oder fehlender Konzentration in einigen Interviews geführt hätte.

Dessen angesichts haben sich das BIBB und die BAuA für eine Festnetzstichprobe entschieden. Die Anpassung der Stichprobenstrukturen an die Verteilung der Merkmale Bildung, Alter und Geschlecht in der Grundgesamtheit erfolgt dabei zum einen über die Gewichtung und zum anderen über die dargestellte Gegensteuerung beim Bildungsbias.

## **5 Durchführung der Erhebung**

### **5.1 Feldarbeit CATI**

Die Feldarbeit erfolgte zeitgleich mit der von Los 1 und startete am 17. Oktober 2011. Die letzten Interviews wurden am 1. April 2012 durchgeführt. Insgesamt wurden 2.652 Los-2-Interviews durchgeführt. 638 dieser Interviews wurden mit Auszubildenden und Praktikanten im Rahmen des Los-1-Samples geführt. Die durchschnittliche Interviewdauer lag bei 35 Minuten. Das kürzeste Interview dauerte dabei 14 Minuten, das längste 78,5 Minuten.

Interviews mit erwerbstätigen Los-1-Zielpersonen im Alter von 15-24 Jahren wurden ebenfalls dem Los-2-Datensatz hinzugefügt. Dies waren 562 Interviews, so dass insgesamt 3.214 Interviews zur Analyse vorliegen.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die erreichte Ausschöpfung im Rahmen des Los-2-Samples.

Tabelle 1: Ausschöpfungsübersicht Los-2-Sample

<b>Bruttoansatz</b>	<b>19237</b>	<b>100,0%</b>
Telefonnummer nicht geschaltet		13,0%
Fax / Modem		0,9%
Doppeladresse laut KP/ZP		0,1%
Maximale Kontaktzahl (>=10) erreicht		7,3%
<b>Nicht verwendbare Nummern gesamt</b>		<b>21,4%</b>
<b>Bereinigtes Brutto</b>	<b>15122</b>	<b>100,0%</b>
Kein Privathaushalt/keine Firma		1,0%
mit KP keine Verständigung		1,6%
mit ZP keine Verständigung		0,1%
ZP nicht in der Lage		0,1%
keine ZP im HH/Firma		34,3%
KA Zur Berufsausbildung lt. A1001		0,1%
zu alt in LOS 2-Aufstockung lt. S2		0,2%
<b>Neutrale Ausfälle gesamt</b>	<b>5669</b>	<b>37,3%</b>
<b>Verbleibende Adressen</b>	<b>9453</b>	<b>100,0%</b>
Teilnehmer nimmt nicht ab		5,1%
Besetzt		0,1%
Privater AB / Firmen AB (Wiedervorlage)		0,8%
Abbruch Interview		0,7%
KP beschäftigt /Termin		0,1%
ZP beschäftigt /Termin		0,2%
KP verweigert Auskunft		21,8%
ZP verweigert Auskunft		5,2%
Kein Termin möglich		2,8%
<b>Ausfälle gesamt</b>	<b>3474</b>	<b>36,8%</b>
<b>Durchgeführte Interviews</b>	<b>5979</b>	<b>63,2%</b>
Los 2 - Interview	2015	
Screenout von Nicht-Erwerbstätigen	3964	
<b>Summe im LOS 2-Sample</b>	<b>5979</b>	
zzgl. vollständige Interview mit Azubis aus LOS 1-Sample	637	
<b>Summe vollständiger Interviews LOS 2</b>	<b>2652</b>	
zzgl. LOS-1-Interviews mit 15-24 Jährigen aus LOS 1-Sample	562	
<b>Summe auswertbarer Interviews bei 15-24-Jährigen</b>	<b>3214</b>	
Nettoansatz Zielgruppeninterviews	2600	

## 5.2 Schulung der Interviewer

Im Folgenden gehen wir auf die über die standardmäßig bei TNS Infratest durchgeführten Maßnahmen der Interviewergrundschulung hinausgehenden besonderen CATI-Schulungsmaßnahmen für die BIBB/BAuA-Erhebung 2011/12 ein. Vor Beginn des Projektes wurden die zentrale und regionale Einsatzleitung und die für den Einsatz ausgewählten Supervisoren unter Einbeziehung der Qualitätsmanagement-Verantwortlichen von der Projektleitung geschult. Die Schulung fand über eine WebEx-Telefonkonferenz statt. Für die Pretests und im Telefonstudio München wurden auch die Interviewer direkt in die Schulung einbezogen. In den anderen Studios wurden die Interviewer durch die Supervisoren geschult.

Bei der Schulung wurde auf folgende Punkte eingegangen:

- Projekthintergrund, Ziele der Untersuchung
- Stichprobenziehung
- Zielgruppen im Rahmen von Los 1, Los 2 und Los 3, Zielpersonenauswahl, Unterschiede zwischen den drei Losen und Inzidenzen
- Besonderheiten in der Kontaktphase
- Überblick über den Fragebogen
- Übergang zwischen Los 1 Fragebogen und Los 3 Fragebogen mit eventuellem Zielpersonenwechsel
- Besprechung der Fragen  
Erläuterung des Inhalts schwieriger Fragen
- Erklärung von schwierigen Begriffen
- Hinweise zur Qualitätskontrolle
- Besonderheiten des Projekte

Alle Projektinformationen wurden der Einsatzleitung, den Supervisoren und den Interviewern schriftlich zur Verfügung gestellt. Den Interviewern lag während des Telefonierens die schriftliche Unterlage vor, so dass bei Bedarf zentrale nachlesen konnten. Von der Projektleitung erhielten die Supervisoren darüber hinaus wichtige Zusatzinformationen über Feldzeit, Steuerungskriterien und relevante Monitoring-Vorgaben.

Die zentral organisierte Schulung gewährleistete, dass alle Projektverantwortlichen die für die Untersuchung relevanten Informationen erhielten. Durch dieses Vorgehen wurden die im Telefonstudio für die Durchführung der Erhebung Verantwortlichen in die Lage versetzt, einerseits direkt Fragen zur Erhebung zu beantworten, andererseits die Interviewer zu schulen. Zudem garantiert dieses Verfahren Kontinuität in der Schulung und Betreuung der Interviewer, da bei länger laufenden Studien von der Notwendigkeit auszugehen ist, dass während der Feldzeit weitere Interviewer zu schulen und einzusetzen sind.

Im Rahmen der Schulung der Interviewer wurde ein Interview mit allen Feinheiten und Fragenfilterungen simuliert. Danach hatten die Interviewer die Möglichkeit, nochmals allein das CATI durchzugehen, bis sie mit allen Fragen vertraut waren. Die Projektverantwortlichen an den verschiedenen Standorten und die Studienleitung standen dabei für alle Rückfragen zur Verfügung.



Dies gewährleistete eine sichere Interviewführung von Beginn an.<sup>8</sup> Alle eingewiesenen Interviewer erhielten in der Projektdatenbank einen Vermerk, dass sie dieses Projekt bearbeiten können. Zusätzlich wurde jeder Einsatz dokumentiert.

Wenn in einem Telefonstudio Fragen auftraten, wurden die Antworten auch an die anderen Standorte kommuniziert. Dies stellte sicher, dass an allen Standorten der gleiche Informationsstand erreicht wurde.

Das schriftliche Schulungsmaterial für die Interviewer sowie die Supervisoren wurde im Vorfeld mit dem Auftraggeber abgestimmt und ist im Anhang dokumentiert.

### 5.3 Maßnahmen zur Qualitätssicherung

Ein wesentlicher Vorteil von CATI-Umfragen ist die Möglichkeit der sehr zeitnahen Kontrolle während der Feldzeit. Dazu nutzen wir Monitoring-Techniken und Standardprüfprogramme.

- Die Projektleiter verfolgten selbst durch „Monitoring“ die korrekte Bearbeitung durch die Interviewer und die Reaktionen der Zielpersonen auf die Fragestellungen.
- Die Projektleiter baten die Telefonstudios zu Beginn der Feldarbeit regelmäßig um Kurzberichte über den Verlauf der Arbeiten und auftretende Schwierigkeiten oder Fragen.
- Die Projektleitung wertete die Interviews früh aus und prüfte das Datenmaterial auf korrekte Filterführung, Plausibilität sowie Verwertbarkeit der offenen Tätigkeitsbezeichnung. Dies erfolgte bei der BIBB/BAuA-Erhebung insgesamt fünfmal: Nach den ersten rund 1.000 Langinterviews und danach regelmäßig im Abstand von etwa vier Wochen.

Grundsätzlich werden für die Gewährleistung einer hohen Qualität bei der Interviewdurchführung die eingesetzten Interviewer in den jeweiligen Telefonstudios durch Standardprüfprogramme auf Interviewerebene und durch Monitoringmaßnahmen beobachtet, die auch bei der aktuellen BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung zum Einsatz kamen. Mit Standardprüfprogrammen werden z. B. Ausschöpfungen, Interviewdauern, Produktionsraten (=Zahl durchgeführter Interviews pro Stunde), Anzahl benötigter Anrufe pro Interview etc. auf Interviewerebene, Standortebene und Gesamtprojektebene überprüft. Das Monitoring (Mithören und -sehen) dient zur Überprüfung der Richtlinien zur korrekten und optimalen Datenerfassung und wird auf dem Qualitätsformular dokumentiert.

Durch ein PC-gestütztes Programm zum Mithören und Mitsehen kann der Supervisor erkennen, in welchem Programmabschnitt sich der Interviewer befindet (Einstieg, Maske xx, etc.) und zu welchen Zeiten und wie lange der Interviewer nicht aktiv ist. Mit diesem Instrument werden beispielsweise folgende Aspekte geprüft:

- Wird die richtige Zielperson ausgewählt und befragt?
- Wie ist das Argumentations- und Motivationsverhalten?
- Werden Ausfälle richtig eingestuft?

---

<sup>8</sup> Wie bereits angesprochen, wird die Einweisung bei Projekten mit langer Feldzeit oder bei Nachbesetzungen mit neuen Interviewern wiederholt.

- Werden Terminvereinbarungen korrekt vorgenommen?

Im Rahmen einer Kurz-Qualitätskontrolle werden hierbei durch zufälliges Aufschalten über einen kurzen Zeitraum Fragen oder Fragebogenteile verfolgt. Darüber hinaus wird spezielles Augenmerk auf von der Projektleitung als wichtig definierte Fragen gelegt. Bei den zudem stichprobenartig durchgeführten Voll-Qualitätskontrollen wird über die Kontaktphase hinaus das vollständige Interview anhand des folgenden Leitfadens beobachtet:

- Verhalten während des Vorlesens der Fragen
- Beherrschung der Fragetechnik (wörtlich, korrekte Eingabe)
- Motivationsfähigkeit, Tempo der Gesprächsführung
- Verhalten bei Nachfragen
- Wahrung der Neutralität
- Verabschiedung höflich, Hinweis auf Wiederholungsanrufe, Datenschutz

Aus den sich hierbei ergebenden Hinweisen erstellt der Supervisor eine Gesamtbeurteilung des Interviewers. Diese drückt sich in seiner Benotung für „Qualität“ aus:

1=korrekte Durchführung

2=leichte Mängel (sofortige Nachschulung einzelner Punkte)

3=unkorrekt (sofortige intensive Nachschulung oder gar Beendigung der Zusammenarbeit)

Die Bewertung wird in einem Interviewerinformationssystem dokumentiert. Es werden jeweils die aktuellsten zehn Bewertungen gespeichert, um die Entwicklung des Interviewers verfolgen zu können.

Bei der BIBB/BAuA-Erhebung wurden den Standards bei TNS Infratest entsprechend bei jedem neuen Interviewer die ersten drei Einsätze voll kontrolliert. Bei den übrigen Interviewern wurden pro Quartal mindestens eine Voll-Qualitätskontrolle und zwei Kurz-Qualitätskontrollen vorgenommen. Täglich wurden diejenigen Interviewer berücksichtigt, bei denen eine neue Qualifikation erforderlich ist. Die Einhaltung wurde anhand der monatlichen Qualitätsstatistiken durch den Qualitätsmanagement-Verantwortlichen in der zentralen Organisation überprüft. Bei den Qualitätskontrollen beobachtete Fehler und Schwächen wurden anschließend mit dem Interviewer besprochen. Es wurde erläutert, wie die Fehler zu vermeiden sind bzw. wie das Verhalten im Telefongespräch verbessert werden kann.

Das Interviewerinformationssystem wird monatlich nach den Kennzahlen der Interviewer für Effektivität und Ausschöpfung ausgewertet. Die Kennzahlen für Effektivität und Ausschöpfung werden automatisch und kontinuierlich errechnet. Interviewer mit unterdurchschnittlichen Bewertungen wurden nach dem Grundscheidungsprinzip nachgeschult und unter enge Beobachtung gestellt. Zur Vorbereitung der Schulung wurden die vorhandenen Bewertungen aus den Qualifikationen herangezogen (Verlaufsdokumentation). Um den Schulungserfolg zu kontrollieren, wurden nachgeschulte Interviewer nach spätestens einer Woche wieder in eine umfassende Qualitätskontrolle einbezogen.

Die intensive Begleitung und Betreuung durch Supervisoren fördert bei den Interviewern prinzipiell die Motivation und das Engagement. Diese hängt darüber hinaus zu einem gewissen Teil von der von ihnen bearbeiteten Untersuchung ab. Diesbezüglich ist für die BIBB/BAuA-Erhebung festzuhalten, dass der Untersuchungsgegenstand, damit ist sowohl die Zielgruppe als auch das abgedeckte Themenspektrum sowie die Umsetzung im Erhebungsinstrument gemeint, von den Interviewern als

sehr interessant eingestuft wurde. Dementsprechend war bei den eingesetzten Interviewern eine hohe Motivation festzustellen und sie telefonierten die Studie sehr gern.

TNS Infratest hat außerdem standardmäßig für das Qualitätsmanagement und die Sicherung der Datenqualität bei telefonischen Befragungen ein Qualitätssicherungsteam eingerichtet. Das Qualitätssicherungsteam versteht sich als Competence-Center für Qualitätsinitiativen. Das Team wird geleitet vom Qualitätsmanagement-Verantwortlichen in der zentralen Organisation in München. Für die Erfüllung der Richtlinien und Prüfanweisungen ist an den einzelnen Standorten jeweils ein Qualitätsverantwortlicher zuständig. Die Qualitätsverantwortlichen sind langjährige, erfahrene Mitarbeiter, die zu diesem Zweck intensiv ausgebildet werden und über Fachkenntnisse in ihrem Aufgabenbereich verfügen. Zum Projektqualitätsmanagement gehören Qualitätskontrollen, -statistiken und -nachweise.

Jeder Projektablauf wird bei TNS Infratest grundsätzlich sorgfältig anhand vorgegebener Kriterien und Prüfschritte verfolgt:

- Wirkung des Einleitungstextes auf die Kontakt- und Zielperson (Auskunftsbereitschaft)
- Vollständigkeit der Datenschutzinformationen
- Vollständigkeit der Ausfallgründe und richtige Zuordnung
- Überhöhte Verweigerungen und Abbrüche
- Nummernverbrauch
- Abweichung von erwarteten Ausschöpfungen
- Inzidenzen im Vergleich zu den Annahmen
- Überprüfung ergebnisrelevanter Fragen
- Ausführliche Nennungen bei offenen Fragen und „Sonstiges“
- Wirkung bei ermüdenden Fragen oder überhöhter Länge auf die Zielpersonen
- K.A.-Anteile
- Interviewlänge
- Erreichbarkeitsschwankungen
- Einhaltung der Steuerungskriterien

Die aufgeführten Kriterien werden auch auf Einzelinterviewerebene geprüft. Bei Auffälligkeiten wird grundsätzlich Rücksprache mit der Projektleitung gehalten. Probleme oder Fehler wurden über die Telefonstudienstandorte hinweg geklärt und behoben. Das Zusammenwirken der angesprochenen Maßnahmen stellte sicher, dass im Rahmen der Feldarbeit die bestmögliche Datenqualität erreicht wurde.



## **Anhang:**

Schulungsunterlagen

Screeninginstrument / Fragen an Verweigerer