



ARBEITSGRUPPE ARBEITS- UND
UMWELTEPIDEMIOLOGIE & NETTEACHING
LEITUNG: PROF. DR. KATJA RADON, MSC

INSTITUT UND POLIKLINIK FÜR
ARBEITS-, SOZIAL- U. UMWELTMEDIZIN
DIREKTOR: PROF. DR. MED. DENNIS NOWAK

CAMPUS INNENSTADT



Vorhaben 3609S30010: Erweiterungsstudie zu multinationaler Fall-
Kontroll-Studie zu Hirntumoren durch Radiofrequenzstrahlung bei
Kindern und jungen Erwachsenen (MOBI-KIDS)

Abschlussbericht

München, Juli 2014

Vanessa Kiessling
Dr. Tobias Weinmann
Prof. Dr. Katja Radon
AG Arbeits- und Umweltepidemiologie & NetTeaching
Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin
Klinikum der Universität München
Ziemssenstr. 1
80336 München

Der Bericht gibt die Auffassung und Meinung des Auftragnehmers wieder und muss nicht mit der Meinung des Auftraggebers (Bundesminister für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) übereinstimmen.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	4
Tabellenverzeichnis.....	5
Zusammenfassung.....	6
Summary.....	7
1. Theoretischer Hintergrund.....	8
2. Zielsetzung.....	11
3. Methoden.....	12
3.1 Design und Ablauf.....	12
3.1.1 Beschreibung der internationalen Studie MOBI-KIDS.....	12
3.1.2 Rekrutierung der Studienteilnehmer der Gesamtstudie in Deutschland.....	13
3.1.3 Rekrutierung der Populationskontrollen.....	14
3.1.4 Beschreibung des Studienfragebogens.....	15
3.2 Dosimetermessungen.....	17
3.2.1 Rekrutierung der Stichprobe.....	17
3.2.2 Durchführung der Messungen.....	18
3.3 Ethik.....	19
3.4 Statistische Analyse.....	19
3.4.1 Non-Responder-Analyse.....	19
3.4.2 Deskriptive Statistiken.....	20
3.4.3 Auswertung der Dosimetermessungen.....	20
3.4.4 Selbstberichtete Mobilfunknutzung der Populationskontrollen.....	22
3.4.5 Vergleich der gemessenen mit der selbst berichteten Exposition.....	23
4. Ergebnisse.....	24
4.1 Non-Responder-Analyse.....	24
4.1.1 Vergleich der Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer an den Dosimetermessungen....	24
4.1.2 Vergleich der Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer unter den Populationskontrollen	
.....	26

4.2 Selbstberichtete Nutzung der Populationskontrollen	28
4.2.1 Deskriptive Beschreibung	28
4.2.2 Kumulative Mobilfunknutzung über die Lebenszeit hinweg	29
4.2.3 Aktuelle Mobiltelefonnutzung	32
4.3 Selbstberichtete Nutzung der Teilnehmer an den Dosimetermessungen	35
4.3.1 Deskriptive Beschreibung	35
4.3.2 Kumulative Mobiltelefonnutzung über die Lebenszeit hinweg	36
4.3.3 Aktuelle Mobiltelefonnutzung	36
4.4 Ergebnisse der Dosimetermessung	36
4.4.1 Prozent unter Bestimmungsgrenze	36
4.4.2 Exposition während der Wachphase: Mittlere quadrierte Feldstärke	37
5. Diskussion	40
Referenzen	45
Anhang	48
Anhang I: Liste der eingeschlossenen Hirntumordiagnosen gemäß International Classification of Diseases (ICD)	49
Anhang II: Liste der kooperierenden Kliniken zur Rekrutierung von Hirntumorpatienten ...	53
Anhang III: Ethikvotum der Medizinischen Fakultät des Klinikums der Universität München	56
Anhang IV: Hauptfragebogen der MOBI-KIDS-Studie	57
Anhang V: Elternfragebogen der MOBI-KIDS-Studie	118
Anhang VI: Non-Responder-Fragebogen der MOBI-KIDS-Studie	156

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Messprofil einer Dosimetermessung über 24 Stunden	22
Abbildung 2: Kumulative selbstberichtete Anrufzeit der Populationskontrollen über die bisherige Lebenszeit stratifiziert nach Geschlecht auf Logarithmus-Skala.....	30
Abbildung 3: Kumulative selbstberichtete Anrufzeit der Populationskontrollen über die bisherige Lebenszeit stratifiziert nach Altersgruppe auf Logarithmus-Skala.....	31
Abbildung 4: Kumulative selbstberichtete Anrufzeit der Populationskontrollen über die bisherige Lebenszeit stratifiziert nach Wohnort auf Logarithmus-Skala	31
Abbildung 5: Durchschnittliche Anzahl der von den Populationskontrollen berichteten Anrufe pro Monat stratifiziert nach Geschlecht auf Logarithmus-Skala	33
Abbildung 6: Durchschnittliche Anzahl der von den Populationskontrollen berichteten Anrufe pro Monat stratifiziert nach Altersgruppe auf Logarithmus-Skala.....	34
Abbildung 7: Durchschnittliche Anzahl der von den Populationskontrollen berichteten Anrufe pro Monat stratifiziert nach Wohnort auf Logarithmus-Skala	34
Abbildung 8: Prozentualer Anteil der während der Wachphase gemessenen Exposition am ICNIRP-Grenzwert nach Untersuchungsjahr	39
Abbildung 9: Mittlere quadrierte Feldstärken der 24 Dosimetermessungen nach Frequenzbereich in Volt pro Meter (V/m)	40

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Aufteilung der zur Teilnahme an der Studie eingeladenen Populationskontrollen (N=1018) nach Bundesländern.	25
Tabelle 2: Vergleich der Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer an den Dosimetermessungen ...	26
Tabelle 3: Vergleich der Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer unter den Populationskontrollen hinsichtlich soziodemographischer Variablen.....	27
Tabelle 4: Vergleich der Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer unter den Populationskontrollen hinsichtlich Angaben aus dem Non-Responder-Fragebogen	28
Tabelle 5: Charakteristika der Studienteilnehmer	29
Tabelle 6: Kumulative Mobiltelefonnutzung der Populationskontrollen (Gesamtzahl- und dauer der bisherigen Telefonate).	32
Tabelle 7: Aktuelle Mobiltelefonnutzung der Populationskontrollen (Anzahl und Dauer der Telefonate pro Monat).....	35
Tabelle 8: Prozentualer Anteil der Messwerte aller 24 Probanden unter der Bestimmungsgrenze des Dosimeters während der Wachphase.....	37
Tabelle 9: Statistische Kennwerte der mittleren quadratischen Feldstärken (N=24) für die einzelnen Frequenzbereiche in Volt pro Meter (V/m).....	38
Tabelle 10: Mittlere Gesamtexposition während der Wachphase in Prozent des ICNIRP-Grenzwerts.....	38

Zusammenfassung

Hintergrund: Die internationale Fall-Kontroll-Studie MOBI-KIDS untersucht einen möglichen Zusammenhang zwischen Umweltfaktoren wie der Nutzung von Mobiltelefonen und der Entstehung von Hirntumoren bei jungen Menschen. Um die Repräsentativität und Aussagekraft der Studie zu erhöhen, sollten im Rahmen einer Erweiterungsstudie in Deutschland zusätzliche Populationskontrollen rekrutiert werden. Zusätzlich sollten Dosimetermessungen zur Bestimmung der objektiven Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern des Mobilfunks durchgeführt werden.

Methoden: Zwischen Oktober 2010 und Juni 2014 nahmen 229 Probanden zwischen 10 und 24 Jahren (Teilnahmebereitschaft: 22%), die nach Alter, Geschlecht und Wohnort zu den Fällen der MOBI-KIDS-Studie gematcht wurden und zufällig über das Einwohnermeldeamt ausgewählt wurden, an einem persönlichen Interview zur Mobilfunknutzung teil. Zusätzlich wurde bei 24 Studienteilnehmern aus dem Raum München (Teilnahmebereitschaft: 44%) eine 24-stündigen Messung mittels Personendosimetern durchgeführt.

Ergebnisse: 81% der befragten Probanden gaben an, mindestens einmal pro Woche ein Mobiltelefon zu nutzen. Die durchschnittliche kumulative Nutzung über die bisherige Lebenszeit betrug 2509 Telefonate und 314 Stunden Anrufzeit. Aktuell berichteten die Teilnehmer im Mittel 48 Telefonate und 6,3 Stunden Anrufzeit pro Monat. Bei den Teilnehmern der Dosimetermessung lag die mittlere Exposition über 24 Stunden bei 0,20% des gültigen Grenzwerts.

Diskussion: Junge Menschen in Deutschland nutzen Mobiltelefone regelmäßig und mit hoher Intensität. Die gemessene Exposition gegenüber Radiofrequenzstrahlung unterschreitet die gültigen Grenzwerte jedoch nach wie vor um ein Vielfaches.

Summary

Background: The international case-control-study MOBI-KIDS investigates a possible association between environmental factors such as mobile phone use and the risk of brain tumours among the young. To increase the representativeness of the study, an extension study in Germany aimed at recruiting additional population-based controls. Moreover, the exposure to electromagnetic fields should be objectively assessed by personal dosimetry.

Methods: Between October 2010 and June 2014, a personal interview assessed the mobile phone use of 229 randomly selected population-based controls aged 10 to 24 years (response: 22%) who were matched to the cases of the MOBI-KIDS study by age, sex and residence. In addition, 24 subjects in greater Munich (response: 44%) took part in a 24-hour dosimeter measurement.

Results: 81% of the participants indicated to use their mobile phone at least once a week. The average cumulative lifetime use was 2509 calls and 314 hours. Regarding their current phone use, subjects reported a mean of 48 calls and 6.3 hours per month. The average exposure of the participants in the dosimeter study was 0.20% of the relevant exposure limit.

Discussion: Young people in Germany use mobile phones regularly and with high intensity. However, the objectively measured amount of exposure is still well below the relevant exposure limits.

1. Theoretischer Hintergrund

Gehirntumoren sind nach Leukämien die zweithäufigste Krebserkrankung bei Kindern (1). Bisher besteht jedoch wenig Kenntnis über mögliche Risikofaktoren für die Entstehung dieser Krankheit. In der Diskussion stehen Umweltfaktoren (z.B. Exposition gegenüber Chemikalien, ionisierende Strahlung), Gehirntumoren in der Familiengeschichte und Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern (z.B. durch die Nutzung von Mobiltelefonen). Ein möglicher Einfluss elektromagnetischer Felder auf die Entstehung von Gehirntumoren bei jungen Menschen ist bisher allerdings noch nicht hinreichend untersucht worden (2).

Hinsichtlich der Verbreitung und Intensität der Nutzung von Kommunikationstechnologien wie zum Beispiel Mobiltelefonen konnte in den vergangenen Jahren auch bei jungen Menschen weltweit ein stetiger Anstieg beobachtet werden (3-5). Bezüglich der Diskussion über einen möglichen Zusammenhang zwischen der Nutzung von Mobiltelefonen und der Entstehung von Gehirntumoren, nehmen Kinder und Jugendliche einen besonderen Stellenwert ein, da sie möglicherweise eine höhere Vulnerabilität gegenüber elektromagnetischen Feldern des Mobilfunks besitzen (6). Diese wird aufgrund folgender Aspekte diskutiert (6-8):

- Kinder und Jugendliche haben über ihre Lebenszeit hinweg eine längere Expositionsdauer als Erwachsene, da sie der Exposition bereits zu einem früheren Lebensalter ausgesetzt werden als die heutigen Erwachsenen.
- Die elektromagnetischen Felder des Mobilfunks haben bei Kindern möglicherweise einen größeren Einfluss, da sich Immun- und Nervensystem noch in der Entwicklung befinden.
- Die elektromagnetischen Felder des Mobilfunks dringen möglicherweise tiefer in die Kopfreionen ein als bei Erwachsenen.

Trotz einer eventuell erhöhten Vulnerabilität von Kindern und Jugendlichen gegenüber elektromagnetischen Feldern des Mobilfunks wurden jedoch fast alle der bisherigen Studien

zu potentiellen gesundheitlichen Effekten an erwachsenen Probanden durchgeführt. Nur eine weitere Studie hat einen möglichen Zusammenhang zwischen Mobilfunknutzung bei Kindern und der Entstehung von Hirntumoren untersucht (2). Die Studie schloss allerdings keine Probanden mit starker sowie Langzeitnutzung ein.

Daher hat die internationale Studie MOBI-KIDS (www.mbkds.com) zum Ziel, einen möglichen Zusammenhang zwischen anderen Risikofaktoren in der Umwelt und der Entstehung von Gehirntumoren bei Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen zu untersuchen. Es handelt sich dabei um eine in 16 Ländern durchgeführte Fall-Kontroll-Studie, bei der Hirntumor-Patienten und nach Alter, Geschlecht und Wohnort gematchte Krankenhauskontrollen nach ihrer Nutzung von Mobiltelefonen befragt werden. Die Exposition der Probanden durch ihr selbst eingeschätztes Nutzungsverhalten abzuschätzen bringt allerdings meist das Problem eines Erinnerungsfehlers (Recall Bias) mit sich. Vor allem in Fall-Kontroll-Studien mit retrospektiver Expositionserfassung stellt dies ein Problem dar, da erkrankte Personen im Gegensatz zu Nicht-Erkrankten eher dazu neigen, ihr Nutzungsverhalten zu überschätzen, was zu einer Verzerrung der Studienergebnisse führen kann (9-13).

Um einen solchen möglichen Recall Bias auf Grund der rein subjektiven Einschätzung der Exposition mittels Fragebogen besser einschätzen zu können, wurden in der durch das Bundesamt für Strahlenschutz geförderten Erweiterungsstudie personenbezogene Messungen mittels Personendosimetern an einer Teilstichprobe der MOBI-KIDS-Probanden aus dem Studienzentrum München und Umgebung durchgeführt. Auf diese Weise sollten bei einem Teil der Jugendlichen objektive Daten der Mobilfunkexposition gewonnen werden, die nach Beendigung der Hauptstudie mit der selbstberichteten Exposition verglichen werden können.

Was die Kontrollen betrifft, sieht das Studienprotokoll der internationalen Studie vor, Krankenhauskontrollen zu rekrutieren, die aufgrund einer vermuteten Appendizitis operiert wurden. Da Krankenhauskontrollen möglicherweise jedoch keine ausreichende Repräsentativität gewährleisten, sollten in Deutschland zusätzlich populationsbezogene

Kontrollen gezogen werden. Ziel der hier beschriebenen Erweiterungsstudie sollte somit außerdem sein, durch populationsbezogene Kontrollen die Aussagekraft der MOBI-KIDS-Studie zu erhöhen und den durch den Einschluss von Krankenhauskontrollen möglicherweise induzierten Selektionsbias abschätzen zu können.

2. Zielsetzung

Die hier beschriebene Erweiterungsstudie war eng an die internationale Fall-Kontroll-Studie MOBI-KIDS gekoppelt. Ziel dieser Studie ist es, einen möglichen Zusammenhang zwischen Umweltfaktoren wie zum Beispiel der Nutzung von Mobiltelefonen und der Entstehung von Hirntumoren bei jungen Menschen im Alter von 10 bis 24 Jahren zu untersuchen. Hierzu werden in allen teilnehmenden Ländern pro Hirntumor-Patient zwei krankenhausbefugte Kontrollen rekrutiert. Um die Repräsentativität der Studie zu verbessern und damit insgesamt die Aussagekraft der MOBI-KIDS Studie zu erhöhen, sollten in Deutschland im Rahmen der Erweiterungsstudie zusätzlich zu den Krankenhauskontrollen pro Fall jeweils zwei populationsbezogene Kontrollen untersucht werden.

Darüber hinaus wurden in der Erweiterungsstudie personenbezogene Messungen mittels Personendosimetern an einer Teilstichprobe in München und Umgebung durchgeführt, um eine zusätzliche Aussage über die objektiv gemessene Exposition machen zu können.

Für den vorliegenden Abschlussbericht sollten insbesondere die folgenden Fragestellungen beantwortet werden:

- Wie hoch ist die selbstberichtete Mobilfunknutzung einer repräsentativen Stichprobe von in Deutschland wohnenden jungen Menschen im Alter von 10 bis 24 Jahren?
- Wie hoch ist die objektive mittels Personendosimetern gemessene Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern bei einer Teilstichprobe in München und Umgebung?

Eine weitergehende Analyse in Bezug auf einen möglichen Zusammenhang zwischen der Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern und der Entstehung von Gehirntumoren ist laut den internationalen Verträgen der MOBI-KIDS-Studie erst nach Studienabschluss der Gesamtstudie möglich.

3. Methoden

3.1 Design und Ablauf

3.1.1 Beschreibung der internationalen Studie MOBI-KIDS

Bei der Studie MOBI-KIDS handelt es sich um eine multizentrische Fall-Kontroll-Studie, die weltweit in 16 Ländern durchgeführt und vom Institut CREAL (Barcelona, Spanien) koordiniert wird. Die Studie wird gefördert durch das 7. Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Union sowie nationale Geldgeber. Die Feldphase der Studie begann Ende 2010 und endet zum Jahresende 2014. Der Studienablauf erfolgt nach einem gemeinsam von allen beteiligten Zentren entwickelten Studienprotokoll. Gemäß dieses Protokolls werden als Fälle Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene im Alter von 10 bis 24 Jahren, bei denen während des Studienzeitraums ein primärer Hirntumor diagnostiziert wurde, gemeinsam mit ihren Erziehungsberechtigten zur Teilnahme an einem persönlichen Interview eingeladen. Eine Liste der in die Studie eingeschlossenen Hirntumor-Diagnosen gemäß der zehnten Version der International Classification of Diseases (ICD-10) befindet sich in Anhang I. Die Einschlusskriterien für Fälle lauten dementsprechend wie folgt:

- Alter: 10-24 Jahre
- Diagnose eines primären Hirntumors gemäß ICD-10 (siehe Anhang I)
- Diagnose im Studienzeitraum (1. Oktober 2010 bis 31. Dezember 2014)
- Wohnort in Deutschland (seit mindestens sechs Monaten)
- Ausreichende Sprachkenntnisse zur Teilnahme

Pro Fall werden zwei Krankenhauskontrollen in die Studie eingeschlossen, die auf Grund einer vermuteten Appendizitis operiert wurden (ICD-10 K35: inklusive akuter Appendizitis mit allgemeiner Peritonitis, akuter Appendizitis mit peritonealem Abszess und unspezifischer, akuter Appendizitis; die post-operative Diagnose ist nicht ausschlaggebend). Die Kontrollen werden nach Alter, Geschlecht und Wohnort individuell zu den Fällen gematcht. Im Rahmen

der vorliegenden Erweiterungsstudie wurden in Deutschland im Zeitraum zwischen Oktober 2010 und Juni 2014 zusätzlich pro Fall mindestens zwei Kontrollen aus der Population, die ihren Hauptwohnsitz in der Herkunftsgemeinde des Falls haben, nach dem Zufallsprinzip ausgewählt und ebenfalls in die Studie eingeschlossen. Die Einschlusskriterien für Kontrollen sind daher folgende:

- Alter: 10-24 Jahre
- Wohnort in Deutschland (seit mindestens sechs Monaten)
- Ausreichende Sprachkenntnisse zur Teilnahme
- Krankenhauskontrollen: Operation aufgrund einer vermuteten Appendizitis (ICD-10: K35)
- Populationskontrollen: Hauptwohnsitz in der Herkunftsgemeinde des Falls

3.1.2 Rekrutierung der Studienteilnehmer der Gesamtstudie in Deutschland

Die Rekrutierung der Gehirntumorkranken geschieht bundesweit über kooperierende Kliniken, die auf die Behandlung von Gehirntumoren spezialisiert sind. Hierzu wurden alle deutschen Universitätskliniken sowie weitere Kliniken, die Gehirntumorkranken im Alter zwischen 10 und 24 Jahren behandeln, um Kooperation gebeten. Insgesamt wurden 177 entsprechende Kliniken kontaktiert, von denen 76 zugesagt, 65 abgesagt und 36 keine Rückmeldung gegeben haben. Unter den Absagen waren mit den Universitätskliniken Heidelberg, Leipzig und Würzburg drei Einrichtungen mit einem größeren Einzugsgebiet. Anhang II zeigt eine Übersicht über alle Kliniken, die sich zur Kooperation bereit erklärt haben. In den Städten und Ballungsgebieten, in denen sich Kliniken zur Kooperation bereit erklärt haben, wurden Interviewer eingestellt, die zum einen den kooperierenden Ärzten als Ansprechpartner vor Ort zur Verfügung stehen und zum anderen gemeinsam mit den Studienteilnehmern und ihren Eltern den Studienfragebogen im Interview ausfüllen.

Patienten, welche die Kriterien zur Studienteilnahme erfüllen, bekommen von ihrem behandelnden Arzt eine Informationsmappe über die Studie ausgehändigt. Diese Mappe

enthält ein Aufklärungsschreiben, eine Einverständniserklärung, einen Kurzfragebogen für Patienten, die nicht an der eigentlichen Studie teilnehmen möchten (Non-Responder-Fragebogen), sowie ein Rücksendekuvert. Die Patienten werden gebeten, die ausgefüllte Einverständniserklärung sowie ggf. den Kurzfragebogen an das Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin am Klinikum der Universität München zurückzusenden. Diejenigen Patienten, die sich zur Studienteilnahme bereit erklären, werden anschließend von den Interviewern aus der Studienregion kontaktiert und interviewt. Dabei wird der Studienfragebogen (siehe 3.1.4) im Rahmen eines persönlichen Interviews ausgefüllt. Gemäß des Studienprotokolls müssen die Fälle innerhalb von zwölf Monaten nach Diagnosestellung interviewt werden.

Die Krankenhauskontrollen werden ebenfalls mit Unterstützung kooperierender Kliniken rekrutiert und nach Geschlecht, Geburtsdatum (maximal +/- 18 Monate), Behandlungszeitraum (maximal +/- vier Monate) und Wohnortgröße (<35.000, 35.000-100.000, >100.000 Einwohner) mit den Fällen gematcht. Bei den Kooperationskliniken handelt es sich um allgemein- und viszeralchirurgische Einrichtungen. Ähnlich wie bei den Fällen erhalten Patienten, welche anhand der Kriterien zur Studienteilnahme in Frage kommen, von ihrem behandelnden Arzt die Studieninformationsmappe und werden bei einer positiven Rückmeldung von einem Mitarbeiter der MOBI-KIDS-Studie interviewt. Zwischen dem Interview des Falles und der zugehörigen Kontrolle dürfen laut Protokoll nicht mehr als zwölf Monate liegen.

3.1.3 Rekrutierung der Populationskontrollen

Als Populationskontrollen wurden im Zeitraum von Oktober 2010 bis Juni 2014 nach Geburtsjahr, Geschlecht und Wohnort zu den Fällen gematchte Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene rekrutiert. Hierzu wurde zunächst bei den für die Herkunftsgemeinden der Fälle zuständigen Einwohnermeldeämtern um die Ziehung einer Zufallsstichprobe von zehn Personen aus dem Geburtsjahrgang der Fälle gebeten. In einer Pilotstudie, die zu Beginn der MOBI-KIDS-Studie in Landsberg am Lech durchgeführt wurde, zeigte sich, dass sich nur

knapp ein Fünftel der angeschriebenen jungen Menschen zur Studienteilnahme bereit erklärt hat (14). Es erschien daher sinnvoll und notwendig, in der Hauptstudie pro Fall jeweils zehn potentielle Probanden anzuschreiben, um sicherzugehen, mindestens zwei bevölkerungsbezogene Kontrollen interviewen zu können. Nach der zufälligen Ziehung durch die Einwohnermeldeämter wurden die potentiellen Probanden postalisch vom Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin angeschrieben und gemeinsam mit ihren Erziehungsberechtigten zur Studienteilnahme eingeladen. Familien, die nicht auf das Einladungsschreiben reagierten, erhielten nach 14 Tagen ein erstes Erinnerungsschreiben. Wenn auch nach diesem Schreiben keine Antwort vorlag, wurde nach weiteren 14 Tagen ein zweites Erinnerungsschreiben versandt.

Diejenigen, die sich zur Studienteilnahme bereit erklärten, wurden anschließend von den Interviewern aus der entsprechenden Studienregion kontaktiert und gemeinsam mit ihren Erziehungsberechtigten interviewt.

3.1.4 Beschreibung des Studienfragebogens

Im Rahmen der Interviews wurde ein Studienfragebogen ausgefüllt, der im internationalen Konsortium der an der Studie beteiligten Zentren gemeinsam entwickelt wurde. Für den Gebrauch im deutschen Teil der Studie wurde der Fragebogen aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt. Er gliedert sich in einen Hauptfragebogen, der sich an die Probanden selbst richtet, sowie einen Elternfragebogen, der an die Erziehungsberechtigten der Teilnehmer gerichtet ist. Dabei wird die Exposition der Probanden gegenüber folgenden Faktoren erfragt:

Hauptfragebogen:

- Kommunikationstechnologien:
 - Nutzung von Mobiltelefonen (Anzahl und Dauer der Telefonate zu Beginn der Nutzung und in den letzten drei Monaten vor dem Interview, Wechsel im Nutzungsverhalten, Nutzung von Freisprechanlagen, Angaben zu genutzten Mobiltelefonmodellen und Mobilfunkbetreibern)

- Nutzung von schnurlosen Telefonen (Anzahl und Dauer der Telefonate zu Beginn der Nutzung und in den letzten drei Monaten vor dem Interview, Wechsel im Nutzungsverhalten)
- Nutzung von WLAN
- Niederfrequente und andere hochfrequente Quellen (z.B. Computer, Ladegeräte)
- Berufsanamnese einschließlich der Arbeit unter Strahlenexposition (bei Probanden ab 16 Jahren)
- Ionisierende Strahlung und MRT
 - Röntgen
 - Computertomographie
 - Magnetresonanztomographie
 - Angiographie
 - Zahnrontgen und Dental-Computertomographie
 - Therapeutische Bestrahlung
- Medizinische Anamnese (z.B. Infektionskrankheiten, neurologische Erkrankungen)
- Asthma und Allergien
- Kontakt zu Tieren auf dem Bauernhof und Haustieren

Elternfragebogen:

- Schwangerschaft mit dem teilnehmenden Kind
 - Erkrankungen während der Schwangerschaft (z.B. Schwangerschaftsdiabetes, Bluthochdruck)
 - Infektionskrankheiten vor und während der Schwangerschaft wie Röteln, Masern oder Mumps
 - Medikamenteneinnahme vor und während der Schwangerschaft
 - Röntgen, CT oder MRT während der Schwangerschaft
 - Alkoholkonsum vor, während und nach der Schwangerschaft
 - Mobiltelefonnutzung vor, während und nach der Schwangerschaft

- Nutzung elektrischer Geräte vor, während und nach der Schwangerschaft
 - Rauchen vor, während und nach der Schwangerschaft
 - Entbindung des Kindes (z.B. Art der Entbindung, Komplikationen während und nach der Geburt)
- Schulgeschichte des Kindes
 - Schulbildung und Berufsanamnese der Mutter
 - Schulbildung und Berufsanamnese des Vaters
 - Krebs in der Familiengeschichte

Alle Interviews sollten möglichst persönlich geführt werden, in Ausnahmefällen waren auch Telefoninterviews möglich, insbesondere dann wenn ein persönliches Interview mit einer zu weiten Anreise für den Interviewer und somit zu hohen Reise- und Personalkosten verbunden gewesen wäre. In der oben erwähnten Pilotstudie wurde getestet, ob Skype-Interviews eine bessere Alternative zu Telefon-Interviews als Ersatz für persönliche Interviews darstellen. Die Ergebnisse zeigten, dass die Nutzung von Skype im Rahmen der MOBI-KIDS-Studie nicht praktikabel war (14).

Die Datenbank für die Interviews konnte im Jahr 2012 von der Studienzentrale in Barcelona fertig gestellt werden. Daraufhin wurden alle Interviews, die bisher mit Hilfe von Papierfragebögen geführt wurden, doppelt mit Fehlerabgleich in die Datenbank eingegeben. Seit Fertigstellung der Datenbank ist es möglich, computerassistierte persönliche Interviews (CAPI) vorzunehmen.

Anhand eines Non-Responder-Fragebogens sollten mögliche Unterschiede zwischen Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern sowohl hinsichtlich soziodemographischer Variablen als auch in Bezug auf die Nutzung von Mobiltelefonen erfasst werden.

3.2 Dosimetermessungen

3.2.1 Rekrutierung der Stichprobe

Alle Studienteilnehmer im Studienzentrum München und Umgebung wurden neben der

Teilnahme am Interview zusätzlich zur Teilnahme an der Expositionsmessung mittels Personendosimetern eingeladen, die im Rahmen der hier beschriebenen Erweiterungsstudie durchgeführt wurde. Einschlusskriterien waren somit dieselben wie für die MOBI-Kids-Hauptstudie plus die Teilnahme am Interview der Studie sowie ein Wohnsitz im Gebiet des Studienzentrums München (Stadtgebiet München sowie umliegende Gemeinden). Die Einladung geschah durch den Interviewer, der nach dem Ausfüllen des Fragebogens ein Einladungsschreiben sowie eine Einverständniserklärung zur Teilnahme an der Dosimetermessung überreichte. Die Einverständniserklärung konnte sowohl direkt vor Ort ausgefüllt werden als auch nachträglich postalisch an das Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin geschickt werden. Sobald eine Einverständniserklärung zur Messung vorlag, wurde ein Termin für einen Hausbesuch vereinbart, an dem ein Mitarbeiter ein Dosimeter zum betreffenden Probanden brachte und ihm den Umgang mit dem Gerät erklärte. Probanden, bei denen eine persönliche Übergabe aus logistischen Gründen nicht möglich war bzw. die Fahrtkosten zu hoch gewesen wären, wurde das Dosimeter per Post zugesandt und der Umgang telefonisch erklärt. Nach Ablauf der Messung holte der Mitarbeiter das Messgerät wieder bei dem Probanden ab bzw. wurde das Gerät vom Studienteilnehmer per Post zurückgeschickt.

3.2.2 Durchführung der Messungen

Die Expositionsmessungen erfolgten bei jedem Teilnehmer über einen Zeitraum von 24 Stunden mit dem Personendosimeter ESM-140 der Firma Maschek. Das Dosimeter misst die Frequenzen der Mobilfunk- und DECT-Telefone sowie deren Basisstationen und die WLAN-Frequenz. Die einzelnen Mobilfunkbereiche wurden getrennt erfasst durch Bandpässe im D-Netz (GSM 900), E-Netz (GSM 1800) und UMTS-Band. Die Exposition wurde über den Messzeitraum von 24 Stunden einmal pro Sekunde erfasst (86400 Einzelmesswerte pro Tag). Während der Nacht wurden die Teilnehmer gebeten, das Dosimeter an einer Flasche zu befestigen und möglichst nah am Bett aufzustellen. Außerdem sollten die Teilnehmer schriftlich die Uhrzeit festhalten, während derer sie das Dosimeter nachts abgelegt hatten.

3.3 Ethik

Ein Ethikantrag wurde bei der zuständigen Ethikkommission der Medizinischen Fakultät des Klinikums der Universität München gestellt. Das positive Votum der Ethikkommission ging am 31. August 2010 am Institut und der Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin ein (siehe Anhang III). Zur Durchführung der Studie an den kooperierenden Kliniken war in den meisten Fällen das Votum der Ethikkommission des Klinikums der Universität München als koordinierender Stelle ausreichend. Ein eigenes Votum musste von folgenden Ethikkommissionen eingeholt werden: Universität Bonn, Ärztekammer Hamburg, Universität Münster, Landesärztekammer-Rheinland-Pfalz, Universität Kiel und Universität Greifswald.

3.4 Statistische Analyse

3.4.1 Non-Responder-Analyse

Mittels einer Non-Responder-Analyse wurden mögliche Unterschiede zwischen den eingeladenen Probanden, die an der Studie teilgenommen haben, und denen, die nicht teilgenommen haben, erfasst. Durch diese Analyse sollten mögliche Verzerrungen der Ergebnisse durch selektive Nichtteilnahme evaluiert werden.

Die Teilnehmer an den Dosimetermessungen bzw. die am Interview teilnehmenden Populationskontrollen wurden dabei jeweils mit den eingeladenen Nicht-Teilnehmern hinsichtlich der soziodemographischen Variablen Alter, Geschlecht und Größe des Wohnorts verglichen. Bei den Probanden aus der Dosimeterstudie wurde außerdem geprüft, ob diese sich im Vergleich zu den Nicht-Teilnehmern hinsichtlich der im Interview der Hauptstudie selbst berichteten Dauer und Häufigkeit der Mobiltelefonnutzung unterscheiden.

In Bezug auf sämtliche Variablen wurden die Unterschiede zwischen Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern mittels Hypothesentest auf statistische Signifikanz geprüft (t-Test bzw. Mann-Whitney-U-Test bei kontinuierlichen, Chi-Quadrat-Test bzw. Jonkheere-Terpstra-Test sowie einfaktorielle Varianzanalyse bei kategorialen Variablen).

3.4.2 Deskriptive Statistiken

Deskriptive Analysen beschreiben die Probanden, die an der Dosimetermessung teilgenommen haben, sowie die Populationskontrollen hinsichtlich soziodemographischer Charakteristika wie Alter, Geschlecht und Wohnort. Für kontinuierliche Variablen wurden arithmetische Mittelwerte (AM) und Standardabweichungen (SD), für kategoriale Variablen wurden absolute Zahlen (N) und Prozentwerte (%) berechnet.

3.4.3 Auswertung der Dosimetermessungen

Zur Auswertung der Dosimeterdaten wurde die Gesamtexposition als mittlerer prozentualer Anteil am Grenzwert während der Wachphase für jeden Teilnehmer ermittelt und als Hauptmaß für die Exposition verwendet. Messwerte während der Nacht zeigten sich in einer großen Querschnittstudie bei über 3000 Kindern und Jugendlichen, bei der ebenfalls das Dosimeter der Firma Maschek eingesetzt wurde, als unvalide. Aus diesem Grund wurden in dieser Studie nur die Messwerte während der Wachphasen der Probanden berücksichtigt (15).

Bei der Einteilung der Exposition wurden die Messwerte, die unterhalb der Bestimmungsgrenze der Dosimeter von 0,05 V/m lagen, durch die Hälfte der Bestimmungsgrenze (0,025 V/m) ersetzt. Diese Methode erscheint sinnvoll, da alle Werte unterhalb der Bestimmungsgrenze zwischen 0 und der Bestimmungsgrenze liegen müssen. Sie wird daher häufig angewendet (16). Für die Auswertung wurde die kumulierte Gesamtexposition der Probanden über alle Frequenzen als mittlerer prozentualer Anteil am in Deutschland geltenden Grenzwert der International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) verwendet (17). Die Gesamtexposition konnte nur kumuliert betrachtet werden, da das ESM-140 nicht über ausreichend Trennschärfe zwischen den einzelnen Frequenzbändern verfügt (z.B. GSM 1800, DECT, UMTS) und die Frequenzbänder somit kombiniert betrachtet werden müssen. Gemäß ICNIRP gilt für den Frequenzbereich um 900 MHz (D-Netz) ein Grenzwert von 42 V/m, für den Bereich um 1800 MHz ein Grenzwert von 59 V/m und für den Bereich um 2400 MHz (WLAN) ein Wert von 61

V/m.

Die kumulative Gesamtexposition wurde mit der folgenden Vorgehensweise berechnet:

Der D-Netzbereich besteht aus den Messwerten des Uplinks (Mobiltelefonat) und Downlinks (Mobilfunkbasisstation). Dabei errechnete sich die quadrierte mittlere Feldstärke für diesen Bereich nach der Formel:

$$E^2 (D\text{-Netz}) = \sum D\text{-Netz}^2 \text{ uplink } (t) / \text{Dauer Wachphase} + \sum D\text{-Netz}^2 \text{ downlink } (t) / \text{Dauer Wachphase}$$

Die quadrierte mittlere Feldstärke während der Wachphase des E-Netz-Bereiches setzte sich nach folgender Formel aus den Feldern des E-Netzes (Up- und Downlink), UMTS (Up- und Downlink) sowie DECT (schnurloses Heimtelefon) zusammen:

$$E^2 (E\text{-Netz}) = \sum E\text{-Netz}^2 \text{ uplink } (t) / \text{Dauer Wachphase} + \sum E\text{-Netz}^2 \text{ downlink } (t) / \text{Dauer Wachphase} + \sum \text{UMTS}^2 \text{ uplink } (t) / \text{Dauer Wachphase} + \sum \text{UMTS}^2 \text{ downlink } (t) / \text{Dauer Wachphase} + \sum \text{DECT}^2 (t) / \text{Dauer Wachphase}$$

Die quadrierte mittlere Feldstärke des WLAN-Bereichs während der Wachphase beinhaltete lediglich die Messwerte dieses Frequenzbereichs:

$$E^2 (WLAN) = \sum \text{WLAN}^2 (t) / \text{Dauer Wachphase}$$

Der mittlere prozentuale Anteil der Gesamtexposition gegenüber Feldern mit unterschiedlichen Frequenzen am Grenzwert berechnete sich aus der Wurzel der mit dem Inversen der quadrierten Grenzwerte gewichteten Summe aller drei quadrierten mittleren Feldstärken. Die entsprechende Formel lautet:

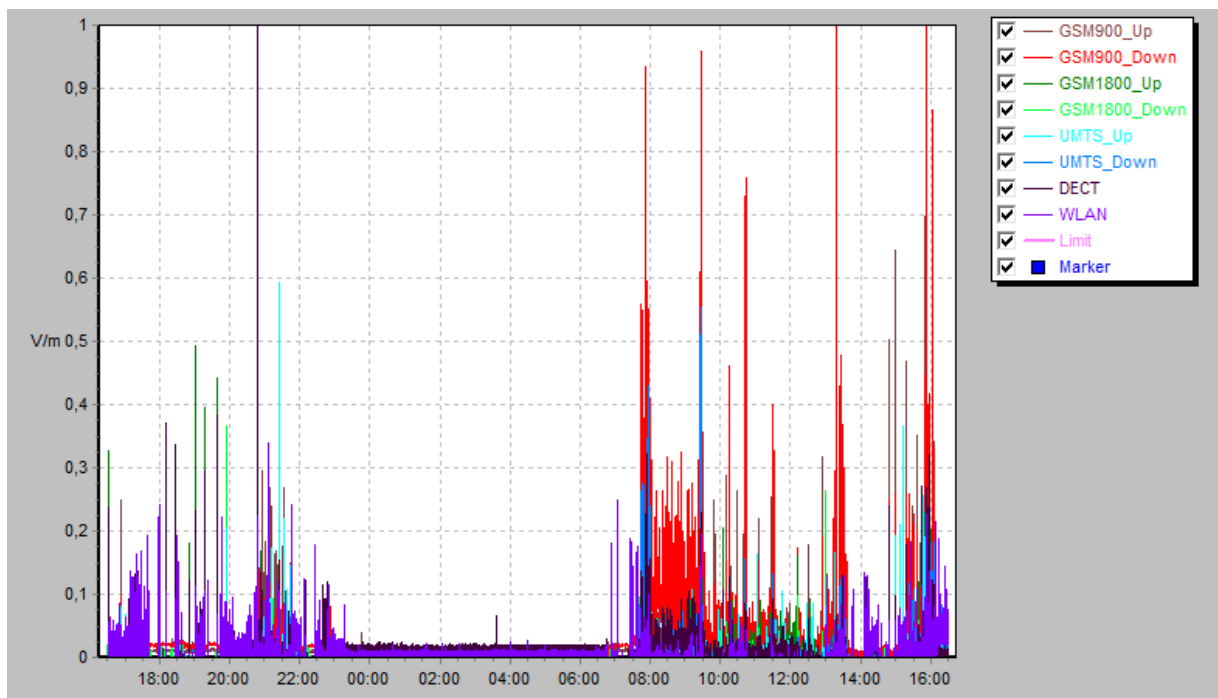
$$G \% = \text{Wurzel} (E^2 D\text{-Netz} / \text{GW}^2 D\text{-Netz} + E^2 E\text{-Netz} / \text{GW}^2 E\text{-Netz} + E^2 \text{WLAN} / \text{GW}^2 \text{WLAN}) * 100, \text{ wobei GW der Grenzwert ist.}$$

Das Ziehen der Quadratwurzel aus der entstandenen Summe ergab die Gesamtexposition in Form einer grenzwertbezogenen Feldstärke. Dieser Beurteilungswert hat den Vorteil, dass er mit dem Anteil der Feldstärke einer einzelnen Frequenz am Grenzwert (in %) vergleichbar

ist.

Die individuelle Wach- und Schlafphase wurde anhand der Angaben der Probanden, wann sie das Dosimeter abgelegt haben, sowie anhand des graphischen Messprofils ermittelt, bei dem sich während der Nacht typischerweise ein deutliches Plateau der Exposition zeigt. Abbildung 1 stellt ein Beispiel für ein typisches Messprofil über 24 Stunden dar.

Abbildung 1: Messprofil einer Dosimetermessung über 24 Stunden



Für die Beschreibung der gemessenen Exposition wurden der Anteil der einzelnen Messwerte unter der Bestimmungsgrenze des Dosimeters, die mittlere quadrierte Feldstärke für die einzelnen Frequenzbereiche (D-Netz, E-Netz und WLAN) sowie der prozentuale Anteil der gemessenen Feldstärken am ICNIRP-Grenzwert mit statistischen Kennziffern dargestellt.

3.4.4 Selbstberichtete Mobilfunknutzung der Populationskontrollen

In Bezug auf die im Fragebogen berichtete Mobilfunknutzung der Populationskontrollen wurde der prozentuale Anteil der Probanden errechnet, die jemals reguläre Handynutzer waren (definiert als Tätigkeit von mindestens einem Anruf pro Woche über einen Zeitraum

von drei Monaten oder länger). Zusätzlich wurde die von den Probanden berichtete kumulative Anzahl und Dauer der Telefonate während ihrer bisherigen Lebensdauer berechnet (jeweils mittels Mittelwerten und Standardabweichungen). Ebenso wurde die aktuell von den Probanden berichtete Nutzung bestimmt. Hierzu wurde durchschnittliche Anzahl und Dauer an Telefonaten während der letzten drei Monate vor dem Interview errechnet. Sämtliche Analysen erfolgten zunächst für die gesamte Stichprobe und anschließend stratifiziert nach Geschlecht und Größe des Wohnorts. Da sich die Testwerte im Kolgorow-Smirnow-Test als nicht normalverteilt erwiesen, wurden für Vergleiche zwischen den Strata nicht-parametrische Testverfahren angewendet. Für Unterschiede hinsichtlich der dichotomen Variable Geschlecht wurde der Mann-Whitney-U-Test als nicht-parametrisches Pendant zum t-test verwendet, für die dreistufigen Variablen Wohnort und Altersgruppe der Jonkheere-Terpstra-Test. Dieser Test untersucht im Rahmen einer Varianzanalyse, ob ein Trend in Bezug auf die Unterschiede zwischen den Gruppen vorliegt.

3.4.5 Vergleich der gemessenen mit der selbst berichteten Exposition

Um das Maß der Übereinstimmung der von den Probanden im Interview selbst berichteten Mobiltelefonnutzung mit der mittels Dosimetermessungen erfassten objektiven Exposition zu evaluieren, sollte die Übereinstimmung zwischen der selbst berichteten aktuellen Nutzungsdauer und -häufigkeit und der gemessenen Nutzung errechnet werden. Da jedoch unter den Probanden, die an der Dosimetermessung teilgenommen haben, zu wenige reguläre Handynutzer waren um sinnvolle statistische Vergleiche hinsichtlich der Anzahl und Dauer der Telefonate durchführen zu können, konnte nur analysiert werden, ob sich die gemessene Exposition derjenigen, die sich als regelmäßige Nutzer einschätzten, von der Exposition der nicht-regelmäßigen Nutzer unterschied. Hierzu wurden die Mittelwerte des prozentualen Anteils der Messwerte unter der Bestimmungsgrenze sowie des prozentualen Anteils der gemessenen Exposition am ICNIRP-Grenzwert zwischen den beiden Gruppen verglichen.

4. Ergebnisse

Insgesamt wurden 109 Einwohnermeldeämter mit der Bitte um eine Ziehung einer Zufallsstichprobe angeschrieben und 1018 Populationskontrollen zur Studienteilnahme eingeladen. Davon haben 102 Personen (10,0%) auf das erste Schreiben reagiert während 75 Kontrollen (7,4%) nach der ersten Erinnerung und 52 (5,1%) nach der zweiten Erinnerung geantwortet haben. Die restlichen 789 eingeladenen Personen (77,5%) haben auch nach dem zweiten Erinnerungsschreiben nicht geantwortet. Insgesamt konnten 229 Probanden (22%) interviewt werden. Tabelle 1 zeigt die Aufteilung der ermittelten Populationskontrollen nach Bundesländern. Zur Teilnahme an der Dosimeterstudie wurden 54 junge Menschen aus dem Raum München eingeladen, von denen 24 (44%) an der Messung teilnahmen. 45 der eingeladenen jungen Menschen (83%) hatten ihren Wohnsitz im Münchner Umland, während neun Personen (17%) im Münchner Stadtgebiet lebten.

4.1 Non-Responder-Analyse

4.1.1 Vergleich der Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer an den Dosimetermessungen

Tabelle 2 fasst Unterschiede zwischen Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern in Bezug auf soziodemographische Angaben wie auch hinsichtlich der im Fragebogen berichteten Mobiltelefonnutzung zusammen. Bedeutsame Unterschiede zwischen beiden Gruppen zeigten sich hinsichtlich der Mobiltelefonnutzung. So gaben 45,8% der Teilnehmer an, regelmäßig ein Handy zu nutzen, während bei den Nicht-Teilnehmern 71,0% regelmäßige Handy-Nutzung berichteten ($p_{\text{Chi}^2}=0,059$). Beim Vergleich der aktuellen Nutzungsdauer und –häufigkeit der regelmäßigen Mobilfunknutzer zeigte sich, dass die Nicht-Teilnehmer an der Dosimetermessung häufiger (durchschnittlich 86,8 Anrufe pro Monat; $p_{\text{Mann-Whitney-U-Test}}=0,235$) und länger (durchschnittlich 7,6 Stunden pro Monat; $p_{\text{Mann-Whitney-U-Test}}=0,051$) telefonierten als die Teilnehmer (durchschnittlich 31,2 Anrufe und 2,7 Stunden).

Tabelle 1: Aufteilung der zur Teilnahme an der Studie eingeladenen Populationskontrollen (N=1018) nach Bundesländern.

Bundesland	Anzahl der Kontrollen	Prozent
Bayern	111	10,9
Baden-Württemberg	182	17,9
Rheinland-Pfalz	9	0,9
Saarland	0	0,0
Hessen	57	5,6
Thüringen	49	4,8
Nordrhein-Westfalen	274	26,9
Sachsen	89	8,7
Sachsen-Anhalt	10	1,0
Niedersachsen	85	8,3
Brandenburg	17	1,7
Mecklenburg-Vorpommern	44	4,3
Schleswig-Holstein	36	3,5
Bremen	28	2,8
Hamburg	10	1,0
Berlin	17	1,7

Tabelle 2: Vergleich der Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer an den Dosimetermessungen

Variable	Teilnehmer (N 24)	Nicht Teilnehmer (N 31)	p Wert
Alter: Mittelwert (SD)	14,7 Jahre (3,0)	16,1 Jahre (4,3)	0,161*
Geschlecht			
Männlich	45,8%	41,9%	0,773**
Weiblich	54,2%	58,1, %	
Wohnort			
Kleinstadt	75,0%	80,6%	0,615**
Großstadt	25,0%	19,4%	
Regelmäßige Mobiltelefonnutzung			
Ja	45,8%	71,0%	0,059**
Nein	54,2%	29,0%	
Aktuelle Mobiltelefonnutzung			
Anzahl der Telefonate pro Monat: Mittelwert (SD)	31,2 (38,4)	86,8 (125,6)	0,235***
Dauer in Stunden pro Monat: Mittelwert (SD)	2,7 (4,2)	7,6 (8,4)	0,051***

SD: Standardabweichung

* ermittelt durch t-Test

** ermittelt durch Chi-Quadrat-Test

*** ermittelt durch Mann-Whitney-U-Test

4.1.2 Vergleich der Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer unter den Populationskontrollen

Die Interviewteilnehmer waren im Mittel jünger als die Nicht-Teilnehmer, waren häufiger weiblich (53,8% vs. 37,8%; $p_{\text{Chi}^2} < 0,0001$) und lebten häufiger in einer Kleinstadt (65,6% vs. 51,0%); $p_{\text{Chi}^2} = 0,002$) (s. Tabelle 3). Die Auswertung des Non-Responder-Fragebogens, den 165 Nicht-Teilnehmer (20,9%) ausgefüllt haben, ergab, dass der Anteil der Personen, bei denen ein Elternteil nicht in Deutschland geboren ist, bei den Nicht-Teilnehmern mit 18,2 Prozent leicht höher ist als bei den Teilnehmern (13,1%), diese Unterschiede jedoch statistisch nicht bedeutsam sind ($p_{\text{Chi}^2} = 0,166$). Ebenso konnten keine signifikanten

Unterschiede zwischen Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern hinsichtlich der Schulbildung der Eltern oder dem Vorliegen von Krebs in der Familiengeschichte beobachtet werden (s. Tabelle 4).

Tabelle 3: Vergleich der Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer unter den Populationskontrollen hinsichtlich soziodemographischer Variablen

Variable	Teilnehmer (N 229)	Nicht Teilnehmer (N 789)	p Wert
Alter: Mittelwert (SD)	16,4 Jahre (3,4)	17,1 Jahre (3,9)	0,013*
Geschlecht			
Männlich	46,2%	62,2%	<0,0001**
Weiblich	53,8%	37,8%	
Wohnort			
Kleinstadt	65,6%	51,0%	0,002***
Mittlere Stadt	10,8%	19,1%	
Großstadt	23,6%	29,9%	
Ja			

SD: Standardabweichung

* ermittelt durch t-Test

** ermittelt durch Chi-Quadrat-Test

*** ermittelt durch einfaktorielle Varianzanalyse (ANOVA)

Tabelle 4: Vergleich der Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer unter den Populationskontrollen hinsichtlich Angaben aus dem Non-Responder-Fragebogen

Variable	Teilnehmer (N 229)	Nicht Teilnehmer (N 165)	p Wert
Migrationshintergrund			
Nein	86,9%	81,8%	0,166*
Ja	13,1%	18,2%	
Schulbildung der Mutter			
Hauptschule/ Realschule/andere**	72,6%	77,0%	0,415*
Abitur	27,4%	23,0%	
Schulbildung des Vaters			
Hauptschule/ Realschule/andere**	68,7%	62,7%	0,282*
Abitur	32,3%	27,3%	
Krebs in der Familiengeschichte			
Nein	42,8%	42,3%	0,494*
Ja	57,2%	57,6%	

*ermittelt durch Chi-Quadrat-Test

**andere Schulabschlüsse: Gesamtschule, polytechnische Oberschule, Schule beendet ohne Abschluss

4.2 Selbstberichtete Nutzung der Populationskontrollen

223 der 229 Populationskontrollen (97%) gaben an, jemals ein Mobiltelefon benutzt zu haben. Von diesen berichteten 181 Teilnehmer (81%), jemals regelmäßig ein Handy genutzt zu haben. Von 171 regulären Handynutzern waren die Daten aus dem persönlichen Interview vollständig und konnten in die folgenden Analysen eingeschlossen werden.

4.2.1 Deskriptive Beschreibung

Die regulären Handynutzer unter den Populationskontrollen waren zum Zeitpunkt des Interviews im Mittel 17 Jahre alt (Minimum: 10 Jahre, Maximum: 25 Jahre). Von diesen waren 96 Personen weiblich (56,1%) und 75 männlich (43,9%). Die meisten Teilnehmer (63,7%) wohnten in einer Kleinstadt, während 41 Probanden (24,0%) in Großstädten und lediglich 21 Teilnehmer (12,3%) in Städten mittlerer Größe lebten (Tabelle 5).

Tabelle 5: Charakteristika der Studienteilnehmer

	Teilnehmer Messung (N 24)	Populationskontrollen (N 171)
Alter: Mittelwert (SD)	14,7 Jahre (3,0)	16,9 Jahre (3,4)
Geschlecht		
Männlich	11 (45,8%)	75 (43,9%)
Weiblich	13 (54,2%)	96 (56,1%)
Wohnort		
Kleinstadt	18 (75,0%)	109 (63,7%)
Mittlere Stadt	0 (0,0%)	21 (12,3%)
Großstadt	6 (25,0%)	41 (24,0%)

SD: Standardabweichung

4.2.2 Kumulative Mobilfunknutzung über die Lebenszeit hinweg

Über die bisherige Lebenszeit hinweg berichteten die 171 regulären Handynutzer im Mittel 2509 getätigte Anrufe sowie eine Gesamtanrufzeit von 314 Stunden (Tabelle 6). Stratifiziert nach Geschlecht berichteten die weiblichen Teilnehmer mit durchschnittlich 2547 Anrufen und einer mittleren Anrufzeit von 386 Stunden eine etwas höhere Nutzung als die männlichen Probanden, bei denen sich 2461 Anrufe auf 220 telefonierte Stunden aufteilten. Die durchschnittliche Dauer pro Anruf liegt somit bei den Mädchen und jungen Frauen mit 7,3 Minuten pro Anruf (SD: 10,2) etwas höher als bei den männlichen Studienteilnehmern (Mittelwert: 5,0 Minuten pro Anruf; SD: 5,2).

Aufgeteilt nach Wohnort berichteten die Teilnehmer aus mittelgroßen Städten die höchste mittlere Anzahl an bisherigen Telefonaten (Mittelwert: 3439) sowie mit durchschnittlich 449 Stunden (SD: 831, Min: 7, Max: 3540) die höchste kumulative Anrufdauer.

Nach Altersstratifizierung war ein deutlicher Anstieg der Nutzung zwischen den Altersgruppen zu sehen. So berichteten die 10-13-Jährigen im Mittel 652 Anrufe und 66 telefonierte Stunden, die 14-17-Jährigen 1963 Anrufe und 293 Stunden, und die 18-24-Jährigen 4727 Anrufe und 614 Stunden. Die Abbildungen 2 bis 4 stellen die bisherige

kumulative Anrufzeit stratifiziert nach Geschlecht, Altersgruppe sowie Wohnort graphisch dar. Die Auswertung zeigte in Bezug auf den Anstieg der Nutzung zwischen den einzelnen Altersgruppen einen deutlichen Hinweis auf einen statistisch signifikanten Effekt ($p_{\text{Jonkheere-Terpstra-Test}} < 0,0001$). Die Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Probanden sowie zwischen den Bewohner der verschiedenen Wohnorte erreichten weder hinsichtlich der Anzahl noch hinsichtlich der Dauer der Telefonate das Niveau statistischer Signifikanz (siehe Tabelle 6).

Abbildung 2: Kumulative selbstberichtete Anrufzeit der Populationskontrollen über die bisherige Lebenszeit stratifiziert nach Geschlecht auf Logarithmus-Skala

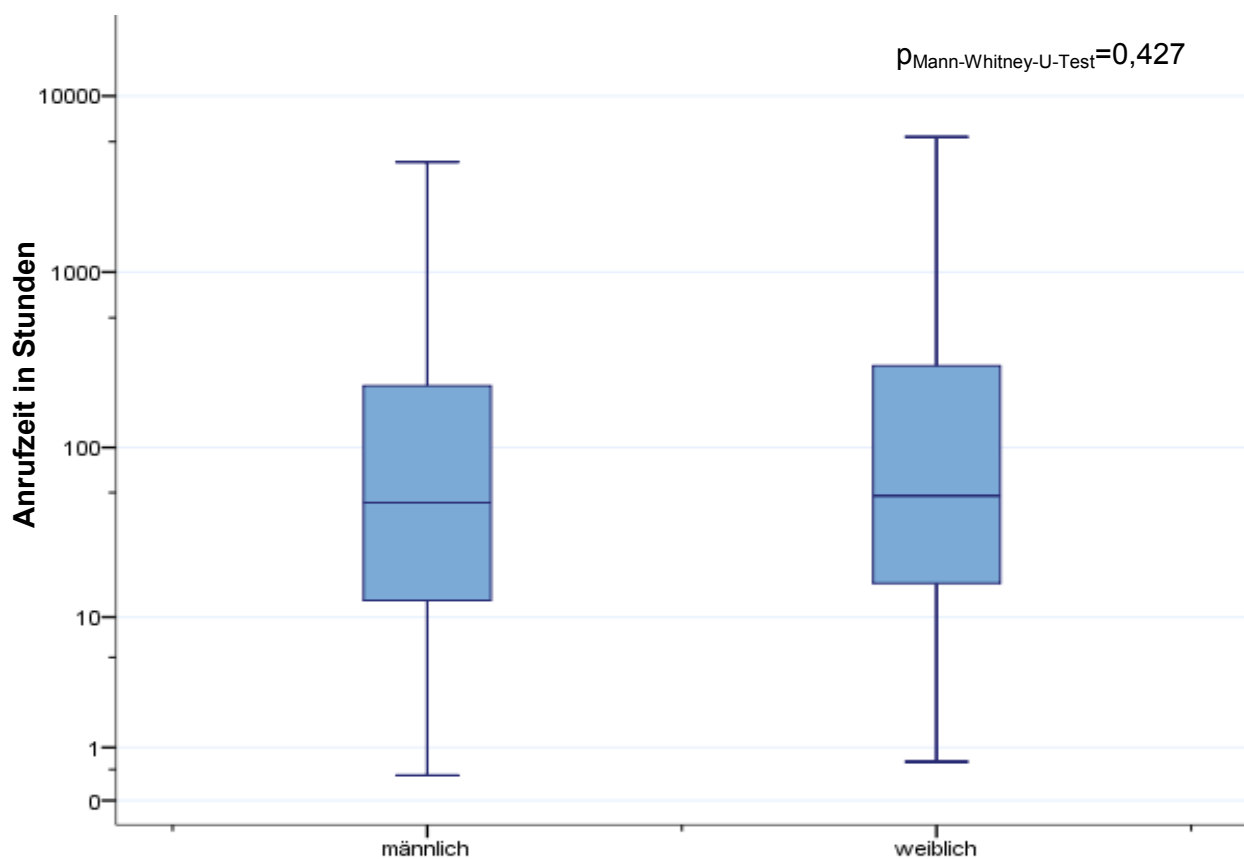


Abbildung 3: Kumulative selbstberichtete Anrufzeit der Populationskontrollen über die bisherige Lebenszeit stratifiziert nach Altersgruppe auf Logarithmus-Skala

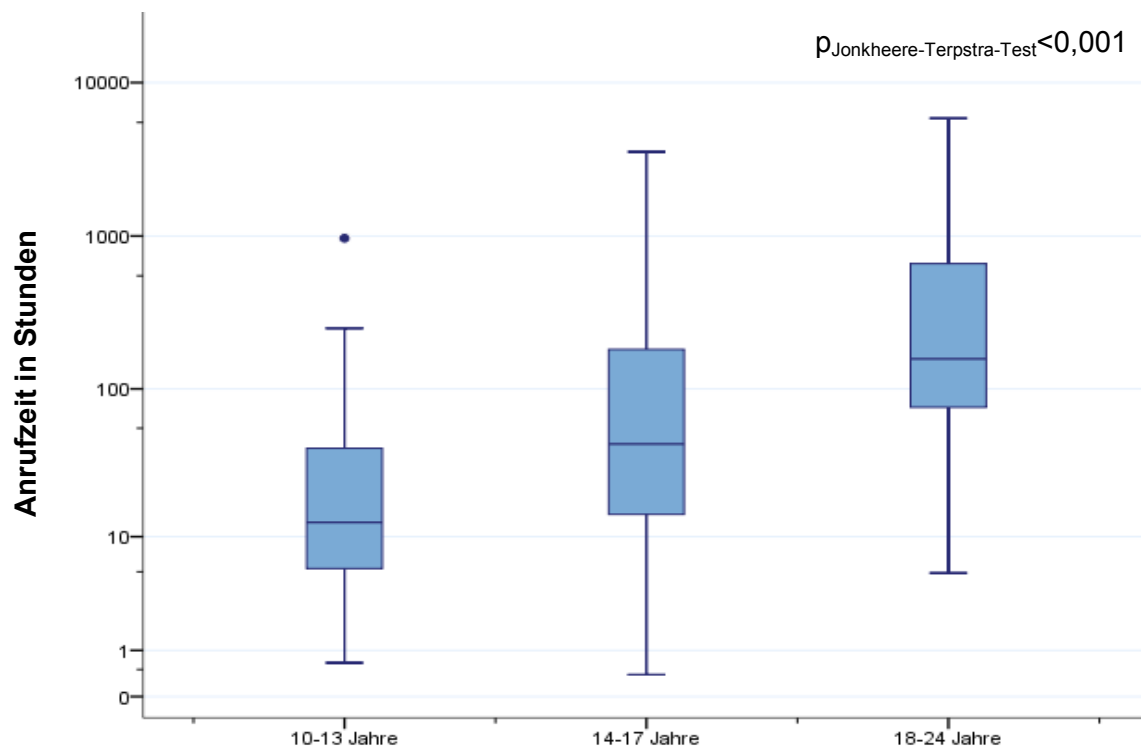


Abbildung 4: Kumulative selbstberichtete Anrufzeit der Populationskontrollen über die bisherige Lebenszeit stratifiziert nach Wohnort auf Logarithmus-Skala

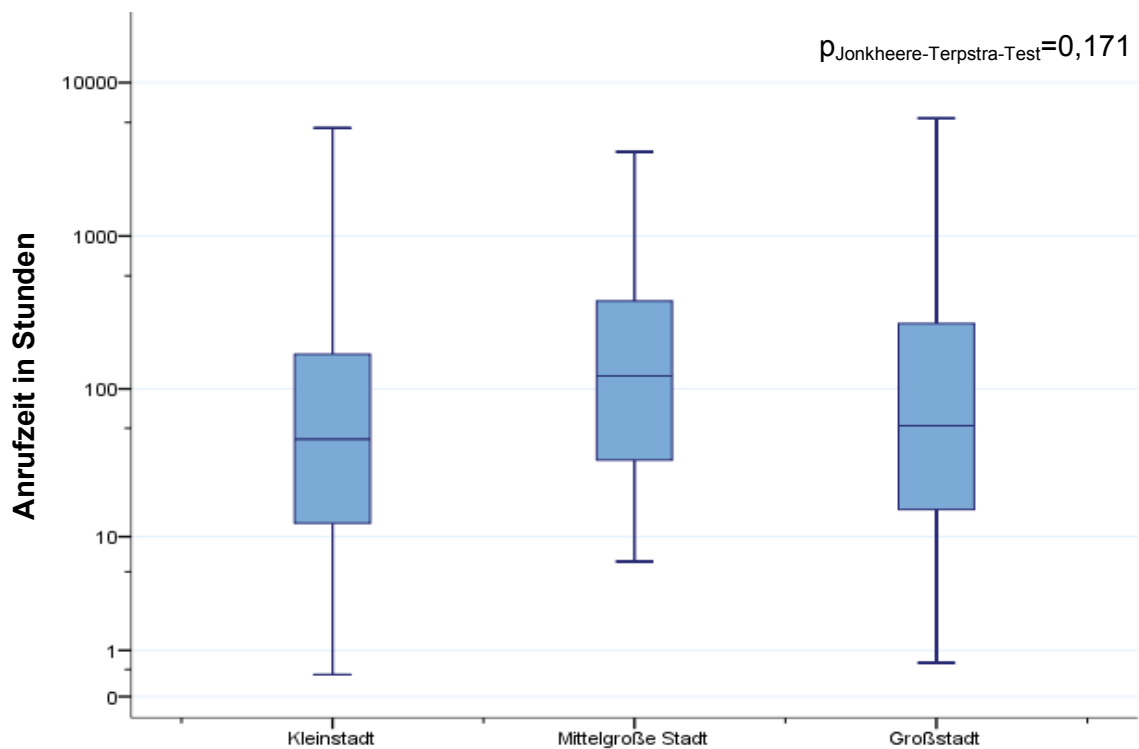


Tabelle 6: Kumulative Mobiltelefonnutzung der Populationskontrollen (Gesamtzahl- und dauer der bisherigen Telefonate).

	Anzahl der Telefonate AM (SD)	Dauer in Stunden AM (SD)
Alle Probanden (N=171)	2509 (4225)	314 (783)
Stratifiziert nach Geschlecht		
Männliche Probanden (N=75)	2461 (3404)	220 (554)
Weibliche Probanden (N=96)	2547 (4786)	386 (919)
<i>p-Wert*</i>	0,963	0,427
Stratifiziert nach Wohnort		
Kleinstadt (N=109)	2197 (4270)	256 (690)
Mittlere Stadt (N=21)	3439 (3428)	449 (831)
Großstadt (N=41)	2862 (4459)	398 (973)
<i>p-Wert**</i>	0,215	0,171
Stratifiziert nach Altersgruppe		
10-13 Jahre (N=32)	652 (1052)	66 (174)
14-17 Jahre (N=90)	1963 (2954)	239 (528)
18-24 Jahre (N=49)	4727 (6199)	614 (1220)
<i>p-Wert**</i>	<0,001	<0,001

AM: Arithmetisches Mittel; SD: Standardabweichung

* ermittelt durch Mann-Whitney-U-Test

** ermittelt durch Jonkheere-Terpstra-Test

4.2.3 Aktuelle Mobiltelefonnutzung

Hinsichtlich ihrer aktuellen Nutzung, also der Nutzung in den letzten drei Monaten vor dem Interview, telefonierten die Teilnehmer laut Eigenangaben durchschnittlich 6,3 Stunden pro Monat. Die durchschnittliche Anzahl der Anrufe betrug 48,0 Telefonate pro Monat (Tabelle 7). Wie bei der kumulativen bisherigen Nutzung lag die mittlere aktuelle Nutzungsdauer bei den weiblichen Probanden mit 8,1 Stunden pro Monat höher als bei den männlichen Teilnehmern, die pro Monat im Mittel 4,1 Stunden telefonierten. Hinsichtlich der durchschnittlichen Anzahl an Anrufen pro Monat berichteten die männlichen Probanden jedoch eine leicht höhere Zahl (Mittelwert: 50,2) als die Mädchen und jungen Frauen

(Mittelwert: 46,3). Auch dies bedeutet, dass die weiblichen Studienteilnehmer pro Anruf etwas länger telefonierte (Mittelwert: 8,9 Minuten pro Anruf) als die jungen Männer (Mittelwert: 6,3 Minuten pro Anruf).

Stratifiziert nach Wohnort war sowohl hinsichtlich der Anzahl als auch der Dauer der Anrufe ein linearer Anstieg von den Kleinstadt- zu den Großstadt-Bewohnern zu erkennen, der jedoch nicht das Niveau statistischer Signifikanz erreichte. Deutlicher waren die Unterschiede zwischen den einzelnen Altersgruppen, so dass auch hier eine klare Dosis-Wirkungs-Beziehung zu erkennen war (Tabelle 7).

Abbildung 5: Durchschnittliche Anzahl der von den Populationskontrollen berichteten Anrufe pro Monat stratifiziert nach Geschlecht auf Logarithmus-Skala

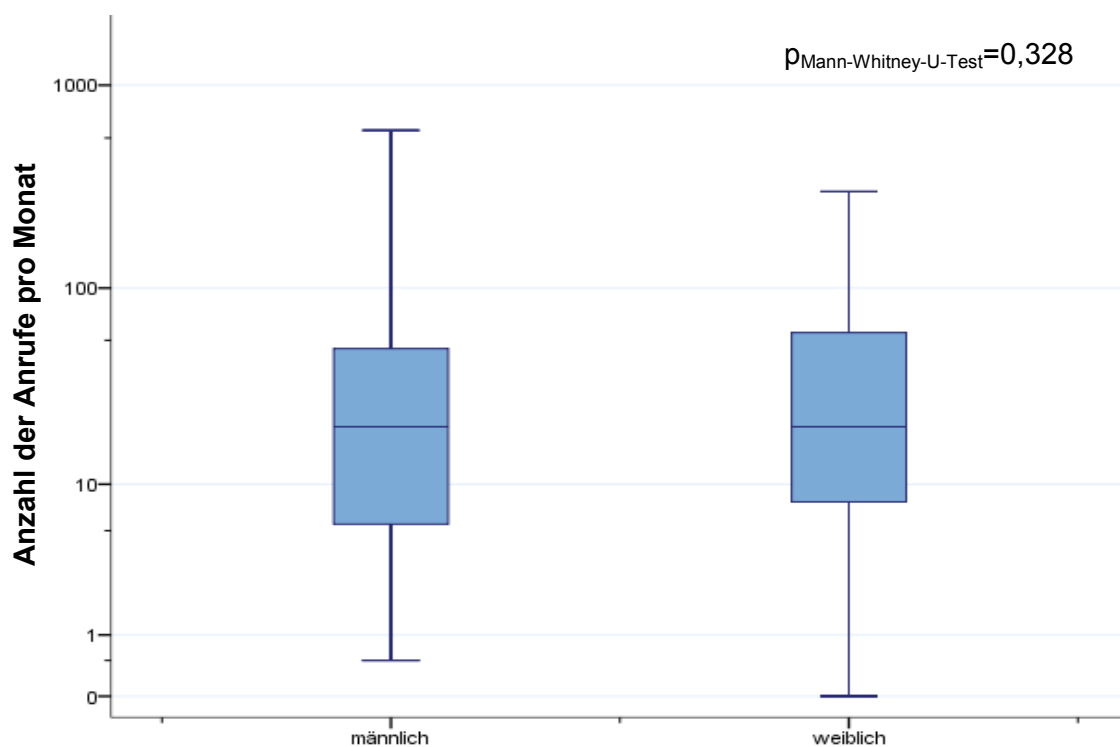


Abbildung 6: Durchschnittliche Anzahl der von den Populationskontrollen berichteten Anrufe pro Monat stratifiziert nach Altersgruppe auf Logarithmus-Skala

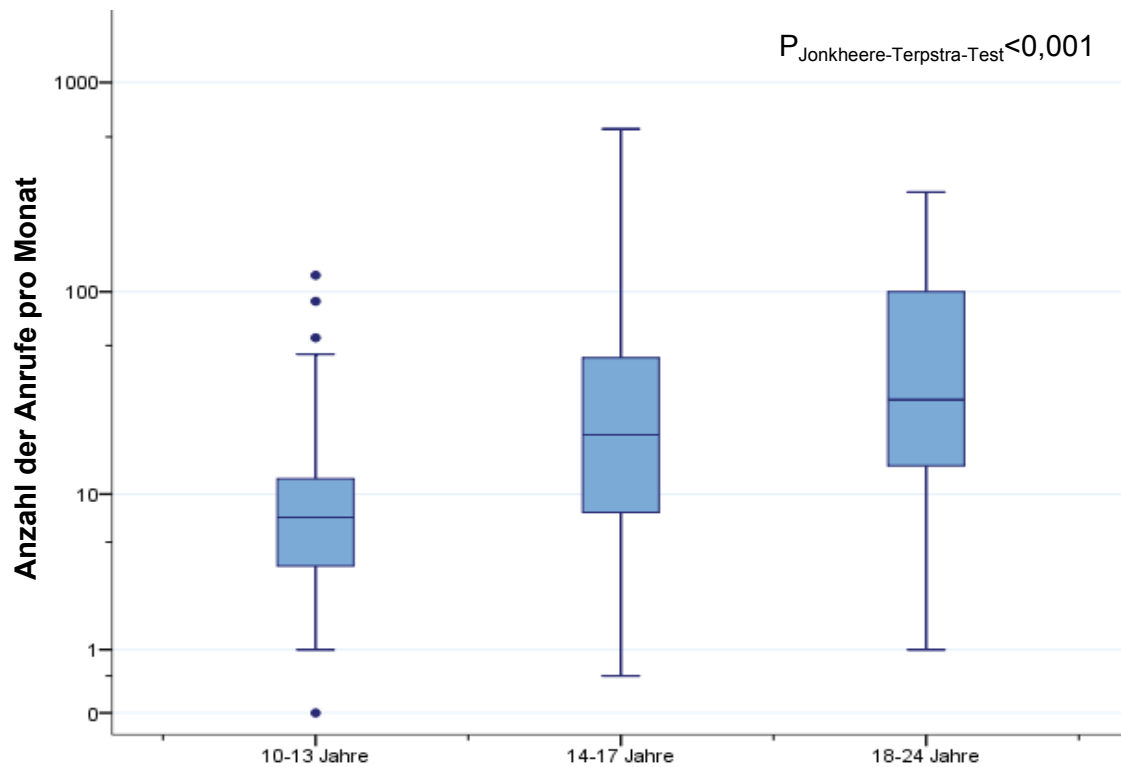


Abbildung 7: Durchschnittliche Anzahl der von den Populationskontrollen berichteten Anrufe pro Monat stratifiziert nach Wohnort auf Logarithmus-Skala

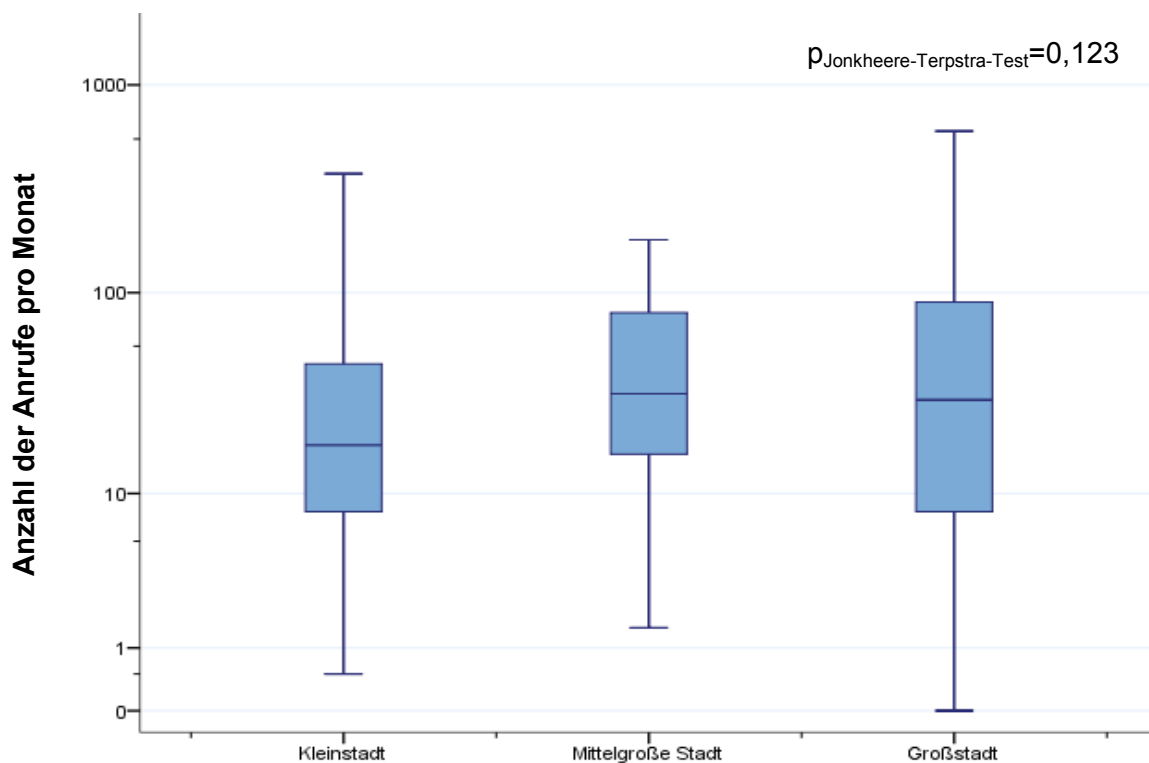


Tabelle 7: Aktuelle Mobiltelefonnutzung der Populationskontrollen (Anzahl und Dauer der Telefonate pro Monat).

	Anzahl der Telefonate AM (SD)	Dauer in Stunden AM (SD)
Alle Probanden (N=171)	48,0 (74,4)	6,3 (13,1)
Stratifiziert nach Geschlecht		
Männliche Probanden (N=75)	50,2 (89,4)	4,1 (8,9)
Weibliche Probanden (N=96)	46,3 (60,6)	8,1 (15,4)
<i>p-Wert*</i>	0,328	0,261
Stratifiziert nach Wohnort		
Kleinstadt (N=109)	41,0 (63,7)	5,6 (12,5)
Mittlere Stadt (N=21)	56,3 (53,0)	7,3 (14,0)
Großstadt (N=41)	62,7 (103,8)	7,8 (14,1)
<i>p-Wert**</i>	0,123	0,112
Stratifiziert nach Altersgruppe		
10-13 Jahre (N=32)	21,2 (32,7)	1,7 (3,5)
14-17 Jahre (N=90)	48,7 (85,5)	7,1 (14,8)
18-24 Jahre (N=49)	64,3 (67,8)	8,0 (13,1)
<i>p-Wert**</i>	<0,001	<0,001

AM: Arithmetisches Mittel; SD: Standardabweichung

* ermittelt durch Mann-Whitney-U-Test

** ermittelt durch Jonkheere-Terpstra-Test

4.3 Selbstberichtete Nutzung der Teilnehmer an den Dosimetermessungen

4.3.1 Deskriptive Beschreibung

An den Dosimetermessungen nahmen vier Fälle, neun Krankenhauskontrollen und elf Populationskontrollen aus der Hauptstudie teil.

Bezüglich des Geschlechts waren 13 Probanden weiblich (54,2%). Die Probanden waren zum Zeitpunkt der Studienteilnahme im Mittel 14,7 Jahre alt (Minimum: 11,2 Jahre; Maximum: 21,9 Jahre). 19 Probanden lebten (79%) im Münchner Umland und fünf (21%) im

Stadtgebiet. Dementsprechend meisten Teilnehmer (75%) lebten in einem Ort mit einer Einwohnerzahl von unter 35.000 (siehe Tabelle 2).

Von den 24 Teilnehmern an der Dosimetermessung gaben 23 (95,8%) an, jemals ein Mobiltelefon genutzt zu haben. Davon berichteten elf Probanden (47,8%), jemals regelmäßig ein Mobiltelefon genutzt zu haben.

4.3.2 Kumulative Mobiltelefonnutzung über die Lebenszeit hinweg

Die regulären Mobilfunknutzer unter den Teilnehmern an der Dosimetermessung berichteten im Mittel eine kumulative Nutzung von 1114 Telefonaten (SD: 1950) und einer Anrufzeit von 75 Stunden (SD: 108). Eine Stratifizierung der Teilnehmer in Alters- oder Geschlechtskategorien war aufgrund der geringen Stichprobengröße (N=11) nicht möglich.

4.3.3 Aktuelle Mobiltelefonnutzung

Bezüglich ihrer aktuellen Nutzung berichteten die Probanden pro Monat durchschnittlich 31,2 Telefonate (SD: 38,4) und 2,7 Stunden Anrufzeit (SD: 4,2). Dies bedeutet, dass die durchschnittliche aktuelle wie auch kumulative Mobilfunknutzung der Teilnehmer an der Dosimetermessung geringer war als die der Populationskontrollen.

4.4 Ergebnisse der Dosimetermessung

4.4.1 Prozent unter Bestimmungsgrenze

Insgesamt lagen 96,8% der während der Wachphase der Probanden gemessenen Werte unter der Bestimmungsgrenze von 0,05 V/m. Aufgeteilt nach den einzelnen Frequenzbereichen lagen die meisten Messwerte (99,5%) für den Bereich GSM 1800 uplink unter der Erkennungsschwelle. Am geringsten war der Wert im Frequenzbereich GSM 900 downlink, jedoch lagen auch in diesem Bereich 91,2% aller Werte unter der Bestimmungsgrenze (Tabelle 8).

Tabelle 8: Prozentualer Anteil der Messwerte aller 24 Probanden unter der Bestimmungsgrenze des Dosimeters während der Wachphase

Frequenzbereich	AM	SD	Min	Max
GSM 900 uplink	98,2%	2,3%	91,6%	99,9%
GSM 900 downlink	91,2%	8,8%	71,8%	100,0%
GSM 1800 uplink	99,5%	0,7%	97,6%	100,0%
GSM 1800 downlink	98,9%	1,3%	94,8%	100,0%
UMTS uplink	99,2%	1,4%	94,0%	100,0%
UMTS downlink	95,7%	14,4%	28,5%	100,0%
DECT	98,4%	2,0%	91,0%	100,0%
WLAN	93,0%	8,6%	68,7%	99,9%

AM: Mittelwert; SD: Standardabweichung; Min: Minimum; Max: Maximum

4.4.2 Exposition während der Wachphase: Mittlere quadrierte Feldstärke

Die statistischen Kennwerte der 24 gemessenen mittleren quadratischen Feldstärken der Frequenzbereiche D-Netz, E-Netz und WLAN sind in Tabelle 9 zusammengefasst. Die höchste mittlere quadratische Feldstärke wurde im Durchschnitt im D-Netz-Bereich gemessen (AM: 0,00524 V/m). Abbildung 9 zeigt die mittleren quadratischen Feldstärken aufgeteilt nach Untersuchungsjahr. Generell lässt sich keine Zunahme der Exposition im Lauf der Zeit erkennen.

Tabelle 9: Statistische Kennwerte der mittleren quadratischen Feldstärken (N=24) für die einzelnen Frequenzbereiche in Volt pro Meter (V/m).

Frequenzbereich	AM	SD	Minimum	Maximum
D-Netz	,00524	,00942	,00128	,04744
E-Netz	,00435	,00246	,00233	,01461
WLAN	,00161	,00177	,00064	,00796

AM: Arithmetisches Mittel; SD: Standardabweichung

4.4.3 Exposition während der Wachphase: Prozent des ICNIRP-Grenzwerts

Bei allen 24 Teilnehmern lag die mittlere Exposition während der Wachphase weit unterhalb des ICNIRP-Grenzwerts. Im Mittel schöpften die Probanden während der Messung 0,20% des Grenzwerts aus, wobei das Minimum bei 0,13% und das Maximum bei 0,53% lag. Weder hinsichtlich des Geschlechts noch in Bezug auf den Wohnort zeigten sich deutliche Unterschiede zwischen den Gruppen (Tabelle 10). Wie bei den mittleren quadratischen Feldstärken ist auch in Bezug auf den prozentualen Anteil des Grenzwerts kein eindeutiger Trend über die Zeit zu erkennen (Abbildung 8).

Tabelle 10: Mittlere Gesamtexposition während der Wachphase in Prozent des ICNIRP-Grenzwerts

	AM	SD	Minimum	Maximum	p Wert
Alle Probanden (N=24)					
	0,20%	0,08%	0,13%	0,53%	-
Stratifiziert nach Geschlecht					
Männliche Probanden (N=11)	0,17%	0,04%	0,13%	0,24%	0,186*
Weibliche Probanden (N=13)	0,22%	0,11%	0,14%	0,53%	
Stratifiziert nach Wohnort					
Kleinstadt (N=18)	0,20%	0,09%	0,13%	0,53%	0,343*
Großstadt (N=6)	0,21%	0,06%	0,14%	0,28%	

AM: Arithmetisches Mittel; SD: Standardabweichung

*ermittelt durch Mann-Whitney-U-Test

4.4.4 Vergleich der gemessenen mit der selbstberichteten Exposition

Bei denjenigen, die im Interview angaben, jemals regelmäßig ein Mobiltelefon genutzt zu haben, lag der Prozentsatz der Messwerte unter der Bestimmungsgrenze mit 98,5% statistisch signifikant höher als bei den Probanden, die keine regelmäßige Handynutzung berichteten (94,7%; $p_{\text{Mann-Whitney-U-Test}} < 0,0001$). Entsprechend war auch der mittlere prozentuale Anteil der Exposition am Grenzwert bei den regelmäßigen Handynutzern höher (AM: 0,18%) als bei den nicht-regelmäßigen Nutzern (AM: 0,22%; $p_{\text{Mann-Whitney-U-Test}} = 0,003$).

Abbildung 8: Prozentualer Anteil der während der Wachphase gemessenen Exposition am ICNIRP-Grenzwert nach Untersuchungsjahr

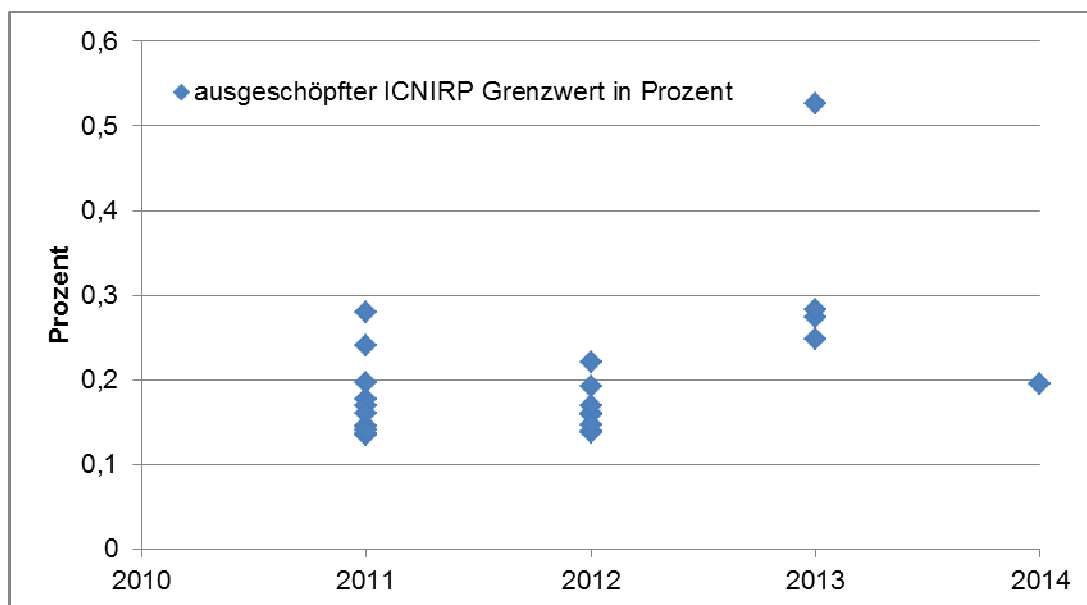
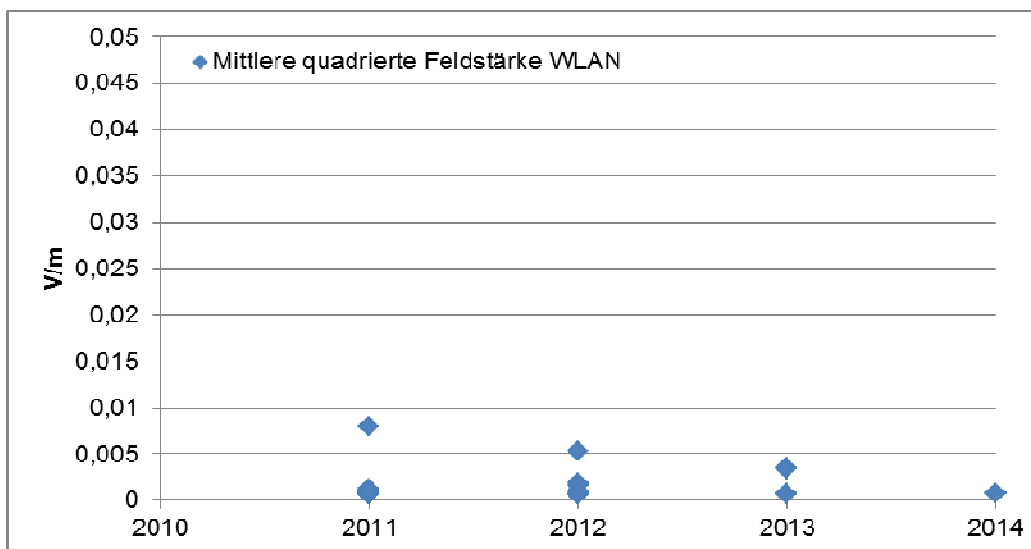
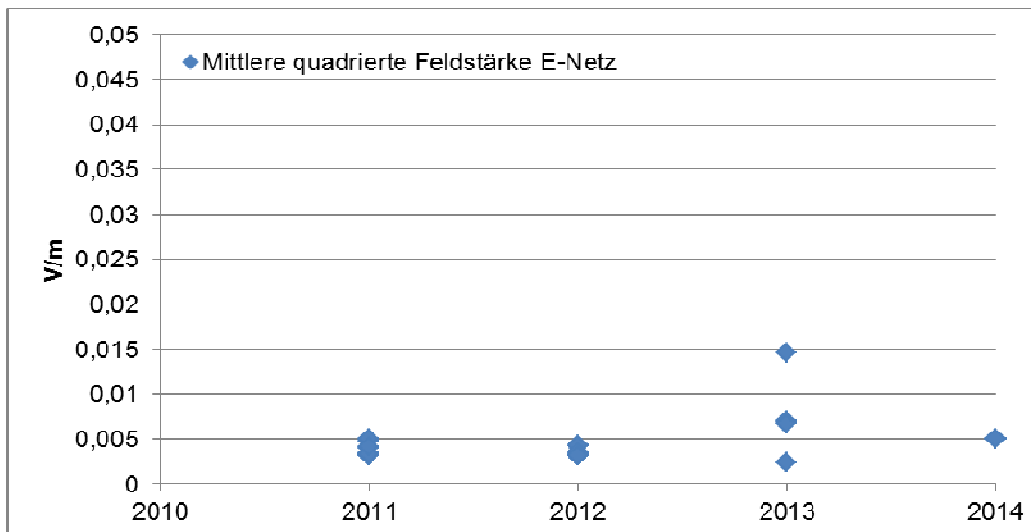
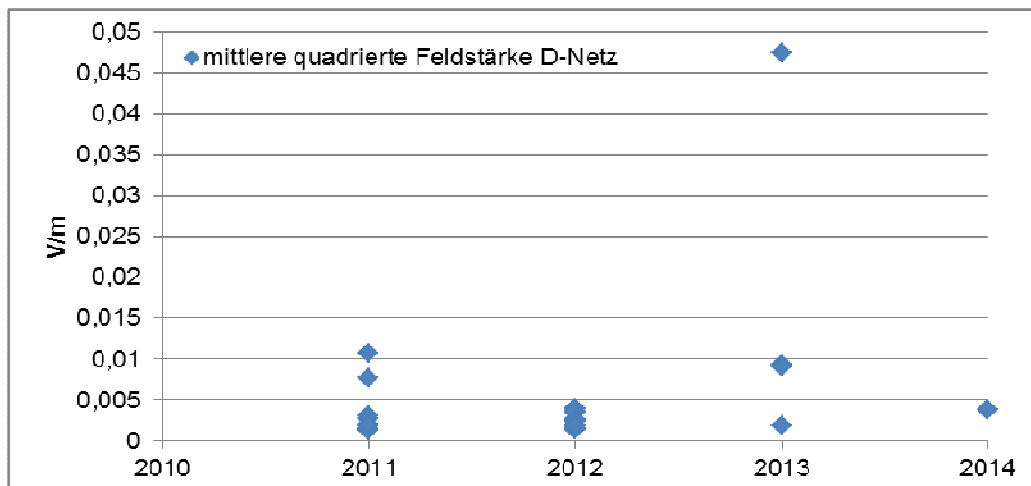


Abbildung 9: Mittlere quadrierte Feldstärken der 24 Dosimetermessungen nach Frequenzbereich in Volt pro Meter (V/m)



5. Diskussion

Ziel des vorliegenden Berichts war eine Beschreibung der aktuellen selbstberichteten Mobiltelefonnutzung sowie der objektiv mittels Personendosimetrie erfassten Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern bei jungen Menschen im Alter von 10 bis 24 Jahren.

Die Ergebnisse bestätigen die Erkenntnisse früherer Studien, dass die Nutzung von Mobiltelefonen bei jungen Menschen in Deutschland weit verbreitet ist (18-20). Annähernd 100 Prozent der befragten Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen gaben an, jemals ein Mobiltelefon benutzt zu haben. 80 Prozent der jungen Menschen schätzten sich selbst als regelmäßige Handynutzer ein. Diese regelmäßigen Nutzer gaben an, zum Zeitpunkt der Befragung durchschnittlich etwa 50 Mobiltelefonate pro Monat und somit im Mittel mindestens ein Telefonat täglich zu führen. Die Nutzungsdauer und -häufigkeit, welche von den Probanden unserer Studie berichtet wurde, liegt damit im Mittel höher als die Nutzung der erwachsenen Teilnehmer der INTERPHONE-Studie, der bisher größten Studie zur Untersuchung eines möglichen Zusammenhangs zwischen Mobiltelefonnutzung und der Entstehung von Hirntumoren (21). Es ist also davon auszugehen, dass die heutigen Kinder und Jugendlichen über ihre Lebensdauer eine wesentlich höhere kumulative Exposition haben werden als die heutigen Erwachsenen. Mögliche gesundheitliche Auswirkungen der elektromagnetischen Strahlung von Mobiltelefonen hätten daher aus der Perspektive der öffentlichen Gesundheit aufgrund der hohen Zahl an Exponierten sowie deren hoher Nutzungsintensität eine sehr hohe Relevanz.

Eine detaillierte Analyse der von den Probanden berichteten Mobiltelefonnutzung zeigte eine insgesamt etwas höhere Nutzungsdauer und -häufigkeit bei den weiblichen Teilnehmerinnen im Vergleich zu ihren männlichen Altersgenossen.

Unterschiede zwischen einzelnen Gruppen zeigten sich ebenso hinsichtlich des Alters und des Wohnorts. Besonders bezüglich des Alters konnte ein eindeutiger Anstieg der Nutzungsintensität von der jüngsten Gruppe (10 bis 13 Jahre) zu den jungen Erwachsenen

(18 bis 24 Jahre) festgestellt werden. In Bezug auf den Wohnort berichteten Teilnehmer aus städtischen Gebieten (über 35.000 Einwohner) eine höhere Nutzung als Probanden aus kleineren Orten und ländlichen Gebieten.

Allgemein ist festzustellen, dass es zwischen den Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen eine sehr große Variation in der Nutzungsintensität gibt, was sich in der statistischen Auswertung in sehr großen Standardabweichungen bezüglich der Anzahl und Dauer der Anrufe widerspiegelt.

Im Gegensatz zur hohen selbstberichteten Nutzung der Probanden waren die mittels Dosimetern gemessenen Feldstärken der Frequenzbereiche D-Netz, E-Netz und WLAN sehr gering. So lagen fast alle Messwerte unter der Bestimmungsgrenze des Dosimeters von 0,05 V/m. Damit war der Anteil der Messwerte unter der Erkennungsschwelle noch höher als in der bereits erwähnten Querschnittstudie bei über 3000 Kindern und Jugendlichen, bei der knapp über 80 Prozent der gemessenen Werte die Bestimmungsgrenze unterschritten (15). Dies deutet auf eine Abnahme der Exposition durch Radiofrequenzstrahlung hin. Was die einzelnen Messwerte dieser Studie betrifft, ist zwar keine eindeutige Abnahme der Werte zwischen dem Beginn und dem Ende der Untersuchung zu sehen, jedoch wird deutlich, dass die Werte zwischen 2010 und 2014 nicht angestiegen sind. Dass die gemessene Exposition trotz der sehr hohen selbstberichteten Nutzung nicht zunimmt, erscheint aufgrund technischer Vorteile von UMTS- gegenüber GSM-Technologie sowie der Installation zusätzlicher Mobilfunkbasisstationen plausibel (22).

Den Grenzwert der internationalen Strahlenschutzkommission ICNIRP schöpften die Probanden während der 24-stündigen Messung im Mittel nur zu 0,2 Prozent aus. Dieser Wert stimmt mit dem mittleren prozentualen Anteil am Grenzwert überein, der bei den Probanden der Querschnittsstudie gemessen wurde (15). Diese Übereinstimmung erscheint schlüssig, da bei beiden Studien der Großteil der Messwerte durch die Hälfte der Bestimmungsgrenze (0,025 V/m) ersetzt wurde. Eine alternative Herangehensweise wäre es gewesen, die Messwerte mit dem Ansatz der funktionalen Datenanalyse zu analysieren (23).

In der erwähnten Querschnittsstudie zeigte sich jedoch, dass die Expositionsbestimmung mit dieser Methode zu sehr ähnlichen Ergebnissen führte wie die klassische Herangehensweise (24).

Allerdings muss berücksichtigt werden, dass die Aussagekraft der Analysen eingeschränkt ist, da ein Großteil der gemessenen Werte unter der Erkennungsschwelle lag und ersetzt werden musste. Dass die meisten Messwerte nicht im Bestimmungsbereich des Dosimeters lagen, ist jedoch plausibel, da gerade Feldstärken im UMTS-Bereich bei guter Verbindungsqualität für ein Dosimeter schwer zu erfassen sind (22). Auch ist die Interpretierbarkeit der Daten durch die geringe Zahl von nur 24 Teilnehmern an der Dosimetermessung eingeschränkt. Dies ist insbesondere durch Schwierigkeiten bei der Identifizierung und Rekrutierung von Fällen und Kontrollen für die MOBI-KIDS-Hauptstudie bedingt, wodurch weniger Probanden zur Dosimetermessung eingeladen werden konnten als ursprünglich angenommen.

Ebenso ist ein Vergleich der selbstberichteten mit der gemessenen Exposition schwierig, da nur sich unter den Teilnehmern an der Dosimetermessung nur elf Personen als regelmäßige Mobiltelefonnutzer einschätzten und nur für diese Angaben zur Intensität der Nutzung vorlagen. Es konnte jedoch zumindest festgestellt werden, dass die gemessene Exposition der regelmäßigen Nutzer tatsächlich höher war als die der nicht-regelmäßigen Nutzer, was auf die Validität der Eigenangaben hinweist.

Neben der geringen Zahl an regelmäßigen Handynutzern unter den Probanden der Dosimetermessung deutet auch die Analyse der Nicht-Teilnehmer darauf hin, dass vor allem junge Menschen mit einer geringen Nutzung an der Messung teilgenommen haben. Während unter den Teilnehmern nur weniger als die Hälfte eine regelmäßige Nutzung berichteten, gaben von den Nicht-Teilnehmern beinahe drei Viertel an, mindestens einmal die Woche mit einem Mobiltelefon zu telefonieren. Auch vor Hintergrund der geringen Teilnahmebereitschaft von unter 50 Prozent können die Ergebnisse daher von Selektionsbias beeinflusst sein und die tatsächliche Exposition in der Bevölkerung

unterschätzen.

Auch die Ergebnisse der Befragung der Populationskontrollen können durch selektive Nicht-Teilnahme beeinflusst sein. Zum einen nahm nur knapp ein Viertel der eingeladenen jungen Menschen am Interview teil, zum anderen nahmen der Non-Responder-Analyse zufolge eher jüngere und in Kleinstadt lebende Probanden teil – also Personen mit einer tendenziell eher geringeren Nutzungsintensität. Die tatsächliche Nutzungsdauer und –intensität bei jungen Menschen in Deutschland könnte daher noch etwas höher sein als sie in dieser Studie beobachtet wurde. Dies ist auch eine wichtige Erkenntnis für die Auswertung der MOBI-KIDS-Hauptstudie, in der die Exposition der Kontrollen mit derjenigen der Hirntumorpatienten verglichen werden soll. Sollten die rekrutierten Kontrollen die tatsächliche Exposition in der Bevölkerung unterschätzen, können auch die Ergebnisse der Hauptstudie von Selektionsbias beeinflusst sein (25).

Die Bereitschaft der jungen Menschen, an der Befragung bzw. der Dosimetermessung teilzunehmen, war insgesamt deutlich niedriger als bei der zwischen 2006 und 2008 durchgeführten Querschnittsstudie in vier bayerischen Städten (18). Dies bestätigt die Beobachtung anderer bevölkerungsbezogener Untersuchungen, dass die Bereitschaft insbesondere junger Menschen, an epidemiologischen Studien teilzunehmen, konstant zu sinken scheint (14, 26).

Zusammenfassend konnte im Rahmen des beschriebenen Vorhabens festgestellt werden, dass ein Großteil der Kinder, Jugendlichen und junge Erwachsenen in Deutschland Mobiltelefone regelmäßig und mit hoher Intensität nutzt. Die Exposition der Teilnehmer gegenüber Radiofrequenzstrahlung unterschreitet die gültigen Grenzwerte den Messungen mittels Personendosimetrie zufolge jedoch nach wie vor um ein Vielfaches und hat in den vergangenen Jahren nicht zugenommen.

Referenzen

1. Nelson MB, Macey PM, Harper RM, Jacob E, Patel SK, Finlay JL, et al. Structural brain alterations in children an average of 5 years after surgery and chemotherapy for brain tumors. *J Neurooncol*. 2014. doi: 10.1007/s11060-014-1480-8.
2. Aydin D, Feychting M, Schuz J, Tynes T, Andersen TV, Schmidt LS, et al. Mobile phone use and brain tumors in children and adolescents: a multicenter case-control study. *J Natl Cancer Inst*. 2011;103(16):1264-76. doi: 10.1093/jnci/djr244.
3. Soderqvist F, Hardell L, Carlberg M, Hansson Mild K. Ownership and use of wireless telephones: a population-based study of Swedish children aged 7-14 years. *BMC Public Health*. 2007;7:105. doi: 10.1186/1471-2458-7-105.
4. Dimonte M, Ricchiuto G. Mobile phone and young people. A survey pilot study to explore the controversial aspects of a new social phenomenon. *Minerva Pediatr*. 2006;58(4):357-63.
5. Mezei G, Benyi M, Muller A. Mobile phone ownership and use among school children in three Hungarian cities. *Bioelectromagnetics*. 2007;28(4):309-15. doi: 10.1002/bem.20270.
6. Leitgeb N. Mobile phones: are children at higher risk? *Wien Med Wochenschr*. 2008;158(1-2):36-41. doi: 10.1007/s10354-007-0447-1.
7. Kheifets L, Repacholi M, Saunders R, van Deventer E. The sensitivity of children to electromagnetic fields. *Pediatrics*. 2005;116(2):e303-13. doi: 10.1542/peds.2004-2541.
8. Wiart J, Hadjem A, Wong MF, Bloch I. Analysis of RF exposure in the head tissues of children and adults. *Phys Med Biol*. 2008;53(13):3681-95. doi: 10.1088/0031-9155/53/13/019.
9. Schüz J, Johansen C. A comparison of self-reported cellular telephone use with subscriber data: agreement between the two methods and implications for risk estimation. *Bioelectromagnetics*. 2007;28(2):130-6.
10. Vrijheid M, Deltour I, Krewski D, Sanchez M, Cardis E. The effects of recall errors and selection bias in epidemiologic studies of mobile phone use and cancer risk. *Journal of*

Exposure Science and Environmental Epidemiology. 2006;16:371-84.

11. Parslow RC, Hepworth SJ, McKinney PA. Recall of past use of Mobile Phone Handsets. Radiation Protection Dosimetry. 2003;106(3):233-40.

12. Samkange-Zeeb F, Berg G, Blettner M. Validation of self-reported cellular phone use. Journal of Exposure Analysis & Environmental Epidemiology. 2004;14(3):245-8.

13. Vrijheid M, Armstrong BK, Bedard D, Brown J, Deltour I, Iavarone I, et al. Recall bias in the assessment of exposure to mobile phones. Journal of Exposure Science & Environmental Epidemiology. 2009;19(4):369-81. doi: 10.1038/jes.2008.27.

14. Weinmann T, Thomas S, Brilmayer S, Heinrich S, Radon K. Testing Skype as an interview method in epidemiologic research: response and feasibility. Int J Public Health. 2012;57(6):959-61. doi: 10.1007/s00038-012-0404-7.

15. Thomas S, Kuhnlein A, Heinrich S, Praml G, von Kries R, Radon K. Exposure to mobile telecommunication networks assessed using personal dosimetry and well-being in children and adolescents: the German MobilEe-study. Environ Health. 2008;7:54. doi: 10.1186/1476-069X-7-54.

16. Lubin JH, Colt JS, Camann D, Davis S, Cerhan JR, Severson RK, et al. Epidemiologic evaluation of measurement data in the presence of detection limits. Environ Health Perspect. 2004;112(17):1691-6.

17. Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic, and electromagnetic fields (up to 300 GHz). International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection. Health Phys. 1998;74(4):494-522.

18. Heinrich S, Kuhnlein A, Thomas S, Radon K, Praml G, Nowak D. MobilEe - Mobilfunk: Exposition und Befinden. Epidemiologische Untersuchung zu möglichen akuten gesundheitlichen Effekten durch Mobilfunk bei Kindern und Jugendlichen. Klinikum der Universität München: 2008.

19. BITKOM. Jugend 2.0. Eine repräsentative Untersuchung zum Internetverhalten von 10- bis 18-Jährigen. Berlin: Bundesverband Informationswirtschaft,

Telekommunikation und neue Medien e. V., 2011.

20. JIM 2010. Jugend, Information, (Multi-)Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland Stuttgart: Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, 2010.

21. Brain tumour risk in relation to mobile telephone use: results of the INTERPHONE international case-control study. *International Journal of Epidemiology*. 2010;39(3):675-94. Epub 2010/05/21. doi: 10.1093/ije/dyq079.

22. Baumann J, Landstorfer FM, Geisbusch L, Georg L. Evaluation of radiation exposure by UMTS mobile phones. *Electronic Letters*. 2006;42(4):225-6.

23. Ramsay JO, Silverman BW. *Functional data analysis*. New York: Springer; 2005.

24. Kuhnlein A, Heumann C, Thomas S, Heinrich S, Radon K. Personal exposure to mobile communication networks and well-being in children--a statistical analysis based on a functional approach. *Bioelectromagnetics*. 2009;30(4):261-9. doi: 10.1002/bem.20477.

25. Rothman KJ, Greenland S, Lash TL. *Modern Epidemiology*: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.

26. Galea S, Tracy M. Participation rates in epidemiologic studies. *Annals of Epidemiology*. 2007;17(9):643-53. doi: 10.1016/j.annepidem.2007.03.013.

Anhang

Anhang I: Liste der eingeschlossenen Hirntumordiagnosen gemäß International Classification of Diseases (ICD)

	Topography and behaviour		Topography		Morphology codes	
	ICD-9	ICD-10	ICD-O3		ICD-O 3 rd edition	
				ICD-O /0 /1		ICD-O /3
Glioma	191.0 ¹ Cerebrum, except lobes and ventricles	C71.0 ¹ Cerebrum, except lobes and ventricles	C71.0	9383/1 Subependymoma	9380/3	Glioma, NOS
	191.1 Frontal lobe	C71.1 Frontal lobe	C71.1	9384/1 Subependymal giant cell astrocytoma	9381/3	Gliomatosis cerebri
	191.2 Temporal lobe	C71.2 Temporal lobe	C71.2		9382/3	Oligoastrocytoma
	191.3 Parietal lobe	C71.3 Parietal lobe	C71.3	9394/1 Myxopapillary ependymoma		Oligoastrocytoma, anaplastic
	191.4 Occipital lobe	C71.4 Occipital lobe	C71.4			Mixed glioma
	191.5 Ventricles	C71.5 Cerebral ventricle	C71.5	9421/1 Pilocytic astrocytoma	9391/3, 9393/3	Ependymoma
	191.6 Cerebellum	C71.6 Cerebellum	C71.6	9442/1 Gliofibroma	9392/3	Ependymoma, anaplastic
	191.8 Other parts of brain	C71.8 Overlapping lesion of brain	C71.8		9400/3, 9410/3, 9411/3, 9420/3	Diffuse astrocytoma
	191.9 Brain, unspecified	C71.9 Brain, unspecified	C71.9		9401/3	Astrocytoma, anaplastic
	192.9 ² Nervous system, part unspecified ³	C72.8 ² Overlapping lesion			9424/3	Pleomorphic xanthoastrocytoma
		C72.9 Central nervous system, unspecified			9425/3	Pilomyxoid astrocytoma
	237.5 ⁴ Brain and spinal cord	D43.0 ⁴ Brain, supratentorial			9440/3	Glioblastoma
		D43.1 Brain, infratentorial			9441/3	Giant cell glioblastoma
		D43.2 Brain, unspecified			9442/3	Gliosarcoma
		D43.7 Other parts of central nervous system			9450/3	Oligodendroglioma
					9451/3	Oligodendroglioma, anaplastic
					9460/3	Oligodendroblastoma

¹ ICD-9 191/ICD-10 C71: Malignant neoplasm of brain

² ICD-9 192: Malignant neoplasm of other and unspecified parts of nervous system; ICD-10 C72: Malignant neoplasm of spinal cord, cranial nerves and other parts of central nervous system

³ ICD-9 192.9: Should not occur, but is sometimes coded if the tumour spreads over larger areas (coded as C71.8 in ICD-10)

⁴ ICD-9 237.5/ICD-10 D43.x: Should not occur with glioma (refers to brain tumours of uncertain behaviour)

	Topography and behaviour		Topography		Morphology codes		
	ICD-9	ICD-10	ICD-O3	ICD-O 3 rd edition			
				ICD-O /0 /1	ICD-O /3		
Choroid plexus tumours	191.5 Ventricles	C71.5 Ventricles	C71.5	9390/0	Choroid plexus papilloma	9390/3	Choroid plexus carcinoma
	225.0 Brain (benign neoplasm)	D33.0 ⁵ Brain, supratentorial		9390/1	Atypical choroid plexus papilloma		
	237.5 Brain (neoplasm of uncertain behaviour)	D33.1 Brain, infratentorial					
		D43.0 ⁶ Brain, supratentorial					
Other neuroepithelial tumours	191.0 Cerebrum, except lobes and ventricles	C71.0 Cerebrum, except lobes and ventricles	C71.0	9431/1	Angiocentric glioma	9430/3	Astroblastoma
	191.1 Frontal lobe	C71.1 Frontal lobe	C71.1	9444/1	Chordoid glioma of the third ventricle		
	191.2 Temporal lobe	C71.2 Temporal lobe	C71.2				
	191.3 Parietal lobe	C71.3 Parietal lobe	C71.3				
	191.4 Occipital lobe	C71.4 Occipital lobe	C71.4				
	191.5 Ventricles	C71.5 Cerebral ventricle	C71.5				
	191.6 Cerebellum	C71.6 Cerebellum	C71.6				
	191.8 Other parts of brain	C71.8 Overlapping lesion of brain	C71.8				
	191.9 Brain, unspecified	C71.9 Brain, unspecified	C71.9				
	192.9 Nervous system, part unspecified	C72.8 Overlapping lesion					
		C72.9 Central nervous system, unspecified					
	237.5 Brain and spinal cord	D43.0 Brain, supratentorial					
		D43.1 Brain, infratentorial					
		D43.2 Brain, unspecified					
		D43.7 Other parts of central nervous system					

⁵ ICD-10 D33: Benign neoplasm of brain and other parts of central nervous system

⁶ ICD-10 D43: Neoplasm of uncertain or unknown behaviour of brain and central nervous system

	Topography and behaviour		Topography	Morphology codes	
	ICD-9	ICD-10	ICD-O3	ICD-O 3 rd edition	
				ICD-O /0 /1	ICD-O /3
Neuronal and mixed neuronal-glial tumours	191.0 Cerebrum, except lobes and ventricles	C71.0 Cerebrum, except lobes and ventricles	C71.0	8680/0 Paraganglioma ⁸ , benign	8680/3 Paraganglioma ⁸ , malignant
	191.1 Frontal lobe	C71.1 Frontal lobe	C71.1	8680/1 Paraganglioma ⁸ , NOS	9505/3 Anaplastic ganglioglioma
	191.2 Temporal lobe	C71.2 Temporal lobe	C71.2	8690/1 Jugular paraganglioma	
	191.3 Parietal lobe	C71.3 Parietal lobe	C71.3	9412/1 Desmoplastic infantile	
	191.4 Occipital lobe	C71.4 Occipital lobe	C71.4	astrocytoma/	
	191.5 Ventricles	C71.5 Cerebral ventricle	C71.5	ganglioglioma	
	191.6 Cerebellum	C71.6 Cerebellum	C71.6	9413/0 Dysembryoplastic	
	191.8 Other parts of brain	C71.8 Overlapping lesion of brain	C71.8	neuroepithelial tumour	
	191.9 Brain, unspecified	C71.9 Brain, unspecified	C71.9	9492/0 Gangliocytoma	
	192.9 Nervous system, part unspecified	C72.8 Overlapping lesion	C72.8	9493/0 Dysplastic gangliocytoma of cerebellum (Lhermitte-Duclos)	
	225.0 ⁷ Brain	C72.9 Central nervous system, unspecified	C75.5	9505/1 Ganglioglioma	
	225.8 Other specified sites of nervous system	D33.0 Brain, supratentorial		9506/1 Central neurocytoma	
	225.9 Nervous system, part unspecified	D33.1 Brain, infratentorial		9509/1 Papillary glioneuronal tumour	
	237.5 Brain and spinal cord	D33.2 Brain, unspecified		9509/1 Rosette-forming glioneuronal tumour of the fourth ventricle	
		D43.0 Brain, supratentorial			
		D43.1 Brain, infratentorial			
		D43.2 Brain, unspecified			
		D43.7 Other parts of central nervous system			

⁷ ICD-9 225: Benign neoplasm of brain and other parts of nervous system

⁸ Only from glomus tympanicum and glomus jugulare

	Topography and behaviour		Topography	Morphology codes	
	ICD-9	ICD-10	ICD-O3	ICD-O 3 rd edition	
				ICD-O /0 /1	ICD-O /3
Embryonal tumours	191.0 Cerebrum, except lobes and ventricles	C71.0 Cerebrum, except lobes and ventricles	C71.0	9470/3	Medulloblastoma
			C71.1	9471/3	Desmoplastic/nodular medulloblastoma
	191.1 Frontal lobe	C71.1 Frontal lobe	C71.2	9472/3	Medullomyoblastoma
	191.2 Temporal lobe	C71.2 Temporal lobe	C71.3	9473/3, 9490/3, 9500/3, 9501/3	CNS primitive neuroectodermal tumour
	191.3 Parietal lobe	C71.3 Parietal lobe	C71.4		
	191.4 Occipital lobe	C71.4 Occipital lobe	C71.5		
	191.5 Ventricles	C71.5 Cerebral ventricle	C71.6	9474/3	Anaplastic medulloblastoma
	191.6 Cerebellum	C71.6 Cerebellum	C71.8	9480/3	Cerebellar sarcoma, NOS
	191.8 Other parts of brain	C71.8 Overlapping lesion of brain	C71.9		
	191.9 Brain, unspecified	C71.9 Brain, unspecified	C72.8		
Tumours of cranial and paraspinal nerves	192.0 Cranial nerves	C72.2 Olfactory nerve	C72.2	9540/0,1, 9550/0	Neurofibroma
	225.1 Cranial nerves	C72.3 Optic nerve	C72.3	9560/0,1	Schwannoma (cellular, plexiform, melanotic)
		C72.4 Acoustic nerve	C72.4	9571/0	Perineurioma
		C72.5 Other and unspecified cranial nerves	C72.5		
		D33.3 Cranial nerves			
Tumours of the meninges	192.1 Cerebral meninges	C70.0 Cerebral meninges	C70.0	9530/0,1, 9531/0, 9532/0,	9530/3, 9538/3 Papillary, Rhabdoid, Anaplastic meningioma
	225.2 Cerebral meninges	D32.0 Cerebral meninges	C70.9	9533/0, 9534/0, 9535/0,	
	237.6 Meninges	D42.0 Cerebral meninges		9537/0 Meningioma 9538/1, 9539/1 Atypical, Chordoid, Clear cell meningioma	9539/3 Meningeal sarcomatosis
Other neoplasms				9161/1	Haemangioblastoma ⁹

⁹ Eligible if not associated with Von Hippel-Lindau syndrome and located in the CNS

Anhang II: Liste der kooperierenden Kliniken zur Rekrutierung von Hirntumorpatienten

Region	Klinikum (Abteilung)
Baden-Württemberg	Universitätsklinikum Tübingen (Neurochirurgie) Klinikum Stuttgart – Olgahospital (Neuropädiatrie) Klinikum Stuttgart – Katharinenhospital (Neurochirurgie) Universitätsklinikum Freiburg (Kinder- und Jugendmedizin) Universitätsklinikum Freiburg (Neurochirurgie) Universitätsklinikum Ulm (Neurochirurgie) Universitätsklinikum Mannheim (Neurochirurgie)
Bayern	Klinikum der Universität München (Neurochirurgie) Klinikum der Universität München (Pädiatrische Neurologie) Kinderklinik im Dr.-von-Hauner'schen Kinderspital (Pädiatrische Hämatologie und Onkologie) Klinikum München- Schwabing (Neurochirurgie) Klinikum München-Schwabing (Pädiatrische Neurochirurgie) Klinikum München-Bogenhausen (Neurochirurgie) Klinikum München-Harlaching (Neurologie und neurologische Intensivmedizin) Klinikum Augsburg (Neurochirurgische Klinik) Klinikum Augsburg (Klinik für Kinder und Jugendliche, Onkologie/Kinderkrebszentrum) Universitätsklinikum Erlangen (Kinder- und Jugendklinik Onkologie und Hämatologie) Universitätsklinikum Erlangen (Neurochirurgische Klinik) Klinikum Nürnberg Süd (Klinik für Neurochirurgie) Schön Klinik Vogtareuth (Neurochirurgie und Neuroradiologie)
Berlin	Charité (Klinik für Neurochirurgie mit Arbeitsbereich Pädiatrische Neurochirurgie) MEOCLINIC (Neurochirurgie) Ernst-von-Bergmann-Klinikum Potsdam (Klinik für Neurochirurgie)
Erfurt/Halle/Jena	Helios Klinikum Erfurt (Neurochirurgie) Universitätsklinikum Halle (Poliklinik für Neurochirurgie) Universitätsklinikum Halle (Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin) BG-Kliniken Bergmannstrost Halle (Klinik für Neurochirurgie) Universitätsklinikum Jena (Klinik für Neurochirurgie)
Hamburg	Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (Neurochirurgische Klinik) Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (Pädiatrische

	Neurochirurgie) Asklepios Klinik Nord (Neurochirurgie)
Mecklenburg-Vorpommern	Universitätsklinikum Rostock (Kinder- und Jugendklinik, Neuropädiatrie) Universitätsmedizin Greifswald (Klinik und Poliklinik für Neurologie)
Niedersachsen	Universitätsklinikum Göttingen (Neurochirurgie) Universitätsklinikum Göttingen (Neurologie) Klinikum Kassel (Klinik für Neurochirurgie) Klinikum Kassel (Pädiatrische Neurochirurgie) Klinikum Oldenburg (Kinder- und Jugendmedizin) Pius-Hospital Oldenburg (Klinik für Onkologie und Hämatologie)
Nordrhein-Westfalen	Universitätsklinikum Aachen (Klinik für Neurologie) Universitätsklinikum Aachen (Klinik für Neurochirurgie) Evangelisches Krankenhaus Bielefeld (Kinder- und Jugendmedizin) Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum (Neurologie) St. Josef Hospital der Ruhr-Universität Bochum (Kinder und Jugendmedizin, Neuropädiatrie) Universitätsklinikum Bonn (Neurochirurgie) Klinikum Duisburg (Klinik für Neurochirurgie) Klinikum Duisburg (Klinik für Neuropädiatrie) Universitätsklinikum Düsseldorf (Neurochirurgie) Universitätsklinikum Essen (Neurochirurgie) Universitätsklinikum Köln (Neurochirurgie) Kliniken der Stadt Köln - Krankenhaus Merheim (Neurochirurgie) Universitätsklinikum Münster (Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie) Universitätsklinikum Münster (Klinik für Neurologie) Asklepios Kinderklinik St. Augustin (Kinderhämatologie und – onkologie) Johannes -Wesling- Klinikum Minden (Kinderklinik) Klinikum Dortmund (Klinik für Kinder- und Jugendmedizin)
Rhein-Main	Universitätsmedizin Mainz (Pädiatrische Neurochirurgie / Neurochirurgie) Universitätsmedizin Mainz (Pädiatrische Onkologie / Hämatologie) Universitätsmedizin Mainz (Klinik und Poliklinik für Neurologie)

	Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt (Neurochirurgie) Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt (Kinder- und Jugendmedizin, Onkologische Ambulanz) Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt (Institut für Neuroonkologie) Klinikum Offenbach (Neurochirurgische Klinik und Ambulanz) Dr. Horst Schmidt Kliniken Wiesbaden (Neurochirurgie) Universitätsklinikum Gießen-Marburg (Neurochirurgische Klinik Standort Gießen) Universitätsklinikum Gießen-Marburg (Neurochirurgische Klinik Standort Marburg)
Saarland	Universitätsklinikum des Saarlandes Homburg (Klinik für Neurochirurgie)
Sachsen	Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden (Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie) Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden (Abteilung Neuropädiatrie) HELIOS Vogtland-Klinikum Plauen (Klinik für Neurochirurgie)

Anhang III: Ethikvotum der Medizinischen Fakultät des Klinikums der Universität München



Klinikum der Universität München · Ethikkommission · Pettenkoferstr. 8
80336 München

Frau
Prof. Dr. K. Radon
Institut f. Arbeits-, Sozial- und
Umweltmedizin
Ziemssenstr. 1
80336 München

Vorsitzender:
Prof. Dr. W. Eisenmenger
Telefon +49 (0)89 5160 - 5191
Telefax +49 (0)89 5160 - 5192
Ethikkommission@
med.uni-muenchen.de

www.ethikkommission.med.uni-muenchen.de

Postanschrift:
Pettenkoferstr. 8a
80336 München

Hausanschrift:
Pettenkoferstr. 8
80336 München
München, 31.08.2010 Hb/cp

Titel:	Kommunikationstechnologien, Umweltfaktoren und andere Risiken für die Entstehung von Gehirntumoren bei Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen
Antragsteller:	Prof. Dr. K. Radon
Projekt- Nr.	213-10

Sehr geehrte Frau Kollegin Radon,

besten Dank für Ihr Schreiben vom 24.08.2010 mit der Beantwortung unserer Fragen bzw. Erfüllung der Auflagen und den noch ausstehenden bzw. überarbeiteten Unterlagen (EK- Antrag, Informationsblätter und Einverständniserklärungen).

Die Ethikkommission (EK) kann Ihrer Studie nun die ethisch-rechtliche Unbedenklichkeit zuerkennen. Sie bittet aber noch, den Ansprechpartner aus der Radiologie zu benennen, sobald dieser feststeht.

Vorsorglich möchte ich darauf hinweisen, dass auch bei einer positiven Beurteilung des Vorhabens durch die EK die ärztliche und juristische Verantwortung für die Durchführung des Projektes uneingeschränkt bei Ihnen und Ihren Mitarbeitern verbleibt.

Sie werden gebeten, die EK über alle schwerwiegenden oder unerwarteten Ereignisse im Rahmen der Studie zu unterrichten. Änderungen des Studienprotokolls sind der EK mitzuteilen. Für Ihre Studie wünsche ich Ihnen viel Erfolg.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. W. Eisenmenger
Vorsitzender der Ethikkommission

N/ Mitglieder der Ethikkommission

P.S.: Bitte beachten Sie die aktuellen Richtlinien für Anträge an die Ethikkommission. Internetadresse:
www.ethikkommission.med.uni-muenchen.de

Mitglieder der Kommission:
Prof. Dr. W. Eisenmenger (Vorsitzender), Prof. Dr. E. Held (stellv. Vorsitzender), Prof. Dr. G. Paumgartner (stellv. Vorsitzender),
PD Dr. Th. Beinert, Prof. Dr. H. U. Gallwas, Prof. Dr. D. Künze, Dr. V. Mönch, Prof. Dr. R. Penning, Prof. Dr. K. Hahn, Prof. Dr. K. Pfeifer,
Dr. Ch. Zach

Anhang IV: Hauptfragebogen der MOBI-KIDS-Studie



MOBI-KIDS Hauptfragebogen

Kommunikationstechnologien, Umweltfaktoren und Risiken für Gehirntumore bei jungen Menschen

Studien-Identifikationsnummer |__|__| - |__|__| - |__|__| - |__|__| - |__|__|__|
Land Zentrum Klinik Fall/Kontr. Laufende Nummer
_____ (01) (02-99)

Datum des Interviews: |__|__| / |__|__| / 20|__|__|
tt mm jj

Uhrzeit des Interviewbeginns: |__|__:|__|__|

Ort des Interviews: |1| Krankenhaus

|2| zu Hause

|8| woanders, bitte angeben: _____

Interviewer: _____|__|__|

Geburtsdatum des Kindes: ____ . ____ . ____
Monat Jahr

Allgemeine Anweisungen:

** Es sollten möglichst genaue Informationen zu allen Fragen erfasst werden. Wenn es vorkommt, dass der Interviewte die exakte Variable (Alter, Anzahl der Anrufe usw.) nicht erinnern kann, bitte einen Range angeben (dort wo die Option gegeben ist). Falls unbekannt, bitte „weiß nicht“ oder |9|9| entsprechend den Optionen in der Frage angeben.*

*** Im Falle eines Proxy-Interviews, bitte „Dein“ durch „Ihr Kind“ ersetzen. Bitte bei Proxy-Interviews dies den Fragebogen hindurch anpassen.*

A. Allgemeine Informationen

A.1. Ich würde zunächst gerne alle Adressen wissen, unter denen Du von der Geburt bis zur aktuellen Adresse für 3 Monate oder länger gewohnt hast.

Bitte unter A.1.1. das Geburtsland angeben (egal, wie lange in dem entsprechenden Land gelebt)

	Stadt & Land	Adresse (Hausnr. & PLZ)	In welchem Range hast Du unter der angegebenen Adresse gewohnt?	Hattest Du eine weitere Anschrift?
A.1.1.	_____ __ __ __ Stadt _____ __ __ __ Geburtsland	_____ _____ _____	Beginn __ __ __ __ __ __ JJJJ MM Ende* __ __ __ __ __ __ JJJJ MM	0 Nein 1 Ja /9/ weiß nicht
A.1.2.	_____ __ __ __ Stadt _____ __ __ __ Land	_____ _____ _____	Beginn __ __ __ __ __ __ JJJJ MM Ende* __ __ __ __ __ __ JJJJ MM	0 Nein 1 Ja /9/ weiß nicht
A.1.3.	_____ __ __ __ Stadt _____ __ __ __ Land	_____ _____ _____	Beginn __ __ __ __ __ __ JJJJ MM Ende* __ __ __ __ __ __ JJJJ MM	0 Nein 1 Ja /9/ weiß nicht
A.1.4.	_____ __ __ __ Stadt _____ __ __ __ Land	_____ _____ _____	Beginn __ __ __ __ __ __ JJJJ MM Ende* __ __ __ __ __ __ JJJJ MM	0 Nein 1 Ja /9/ weiß nicht
A.1.5.	_____ __ __ __ Stadt _____ __ __ __ Land	_____ _____ _____	Beginn __ __ __ __ __ __ JJJJ MM Ende* __ __ __ __ __ __ JJJJ MM	0 Nein 1 Ja /9/ weiß nicht

* Falls er/sie immer noch unter der gleichen Adresse lebt, gib das Datum des Interviews an.

Leben und verbrachte Zeit auf einem Bauernhof

A.2 Hast Du jemals auf einem Bauernhof gelebt oder hast Du regelmäßig Zeit auf einem Bauernhof verbracht (mindestens 1 Mal die Woche über einen Zeitraum von 3 Monaten oder mehr, oder mindestens einen Monat lang jeden Tag, etwa in den Sommerferien)?

☐ nein (gehe zu A.3)

☐ ja (gehe zur folgenden Tabelle)

☐ weiß nicht (gehe zu A.3)

Gab es auf dem Bauernhof: ☐ nein ☐ ja ☐ weiß nicht	In welchen Altersbereichen?		
	Alter 1	Alter 2	Alter 3
A.2.1 Gab es Tiere ☐ <i>wenn ja, bitte notiere eine 0,1,9 bei jedem Tier, das der Index hatte:</i> 1. Milchvieh 2. Fleischvieh 3. Pferde 4. Schweine 5. Schafe/Ziegen 6. Geflügel 7. Andere	1. bis 2. bis 3. bis 4. bis 5. bis 6. bis 7. bis	bis bis bis bis bis bis bis	bis bis bis bis bis bis bis
A.2.2 Gab es Feldfrüchte ☐ falls ja, bitte angeben	bis	bis	bis

Häusliche Exposition gegenüber Tieren

A.3 Haben jemals Haustiere für mindestens 1 Jahr lang im Haus oder in engem Kontakt mit Dir gewohnt?

Gab es eines der folgenden Tiere, welches mit Dir im Haus gewohnt hat? ☐ nein ☐ ja ☐ weiß nicht	In welchen Altersbereichen?		
	Alter 1	Alter 2	Alter 3
A.3.1. Tiere im Haus ☐ <i>falls nein, gehe zu A.4., Wenn ja, bitte trage 0/1/9 ein für jedes Tier, das der Index hatte:</i> 1. Hund 2. Katze 3. Vogel 4. Andere, bitte angeben 5. Andere, bitte angeben 6. Andere, bitte angeben 7. Andere, bitte angeben	1. bis 2. bis 3. bis 4. bis 5. bis 6. bis 7. bis	bis bis bis bis bis bis bis	bis bis bis bis bis bis bis

A.4 Bist Du hauptsächlich Links- oder Rechtshänder? *Damit meine ich die Hand, mit der Du die meisten Aktivitäten verrichten: Die Tür abschließen, Zähneputzen etc..*

- |1| Rechtshänder
- |2| Linkshänder
- |3| Keine Präferenz
- |9| *weiß nicht*

A.5. Herkunft

A.5.1. In welchem Land wurde Dein Vater geboren?

A.5.2. In welchem Land wurde Deine Mutter geboren?

B. Handynutzung & Kalender

Ich würde Dir nun gerne einige Fragen zu Deiner Handy-Nutzung stellen. Wenn ich von Handy spreche, meine ich **kein** schnurloses Heimtelefon.

B.1 Hast Du jemals ein Handy benutzt?

☐ nein (weiter mit Abschnitt C)

☐ ja

☐ weiß nicht (weiter mit Abschnitt C)

B.2 Hast Du jemals regelmäßig ein Handy benutzt?

Damit meine ich, ob Du jemals mindestens einmal pro Woche über einen Zeitraum von 3 Monaten oder länger Anrufe getätigt oder empfangen hast.

☐ nein (weiter mit Abschnitt C)

☐ ja

☐ weiß nicht (weiter mit Abschnitt C)

B.I Handy Identifizierung

B.3 Wie viele verschiedene Handy-Modelle hast Du während Deines Lebens regelmäßig benutzt? Mich interessieren nicht nur Telefone, die Dir gehörten, sondern alle, die Du regelmäßig benutzt hast.

(Gib ☐ ein, wenn Befragter sich nicht erinnert)

Handy #1	Handy #2	Handy #3	Handy #4	Handy #5
B.3.1 Wann hast Du angefangen, das Handy x* regelmäßig zu nutzen? Bitte nenne mir das Jahr und den Monat <i>Falls „Erinnere mich nicht an das Jahr“: Kannst Du mir einen Jahreszeitraum nennen?</i> <i>Falls „Erinnere mich nicht an den Monat“: Erinnerst Du Dich an die Jahreszeit?</i>				
Beginn der Nutzung: / JJJJ MM Range / JJJJ MM oder: Alter Range Jahreszeit	Beginn der Nutzung: / JJJJ MM Range / JJJJ MM oder: Alter Range Jahreszeit	Beginn der Nutzung: / JJJJ MM Range / JJJJ MM oder: Alter Range Jahreszeit	Beginn der Nutzung: / JJJJ MM Range / JJJJ MM oder: Alter Range Jahreszeit	Beginn der Nutzung: / JJJJ MM Range / JJJJ MM oder: Alter Range Jahreszeit

* x= 1., 2., 3., 4., 5. Handy usw.

B.3.2 Von welcher Marke war das Handy? <i>Nur für das erste Handy: Bestätige das Modell mit Bildern (oder mit irgendeinem Handy falls nötig). Falls „Weiß nicht“, gehe zu B.3.3, versuche so, das Modell und die Marke zu identifizieren und fülle entsprechend aus. Gib [9][9] ein, falls sich die Testperson immer noch nicht erinnert.</i>				
Marke: _____ [][][][][][][][]	Marke: _____ [][][][][][][][]	Marke: _____ [][][][][][][][]	Marke: _____ [][][][][][][][]	Marke: _____ [][][][][][][][]
B.3.3 Was war das Handy für ein Modell? <i>Nur für das erste Handy: Bestätige das Modell mit Bildern (oder mit irgendeinem Handy falls nötig). Falls „Weiß nicht“(auf B.3.3 und/oder B.3.2),, gehe zum Fotoalbum und den Prompts (Frage 3.6) und markiere die Marke und das Modell oder gib [9][9] ein falls sich die Testperson immer noch nicht erinnert.</i>				
Modell: _____ [][][][][][][][]	Modell: _____ [][][][][][][][]	Modell: _____ [][][][][][][][]	Modell: _____ [][][][][][][][]	Modell: _____ [][][][][][][][]
B.3.4 Benutzt Du dieses Handy immer noch? <i>Falls nein: Wann hast Du aufgehört es zu nutzen? Falls nein: Wann hast Du aufgehört? Falls „Erinnere mich nicht an das Jahr“,: Kannst Du mir einen Jahreszeitraum nennen? Falls „Erinnere mich nicht an den Monat“: Erinnerst Du Dich an die Jahreszeit?</i>				
☐ nein ☐ ja (gehe zu B.3.5) ☐ Weiß nicht (gehe zu B.3.5) Ende der Nutzung: [][][][][]/[][][][] JJJJ MM Range [][][][][]/[][][][] JJJJ MM oder: Alter [][][][][] Range [][][][][] Jahreszeit [][][][][]	☐ nein ☐ ja (gehe zu B.3.5) ☐ Weiß nicht (gehe zu B.3.5) Ende der Nutzung: [][][][][]/[][][][] JJJJ MM Range [][][][][]/[][][][] JJJJ MM oder: Alter [][][][][] Range [][][][][] Jahreszeit [][][][][]	☐ nein ☐ ja (gehe zu B.3.5) ☐ Weiß nicht (gehe zu B.3.5) Ende der Nutzung: [][][][][]/[][][][] JJJJ MM Range [][][][][]/[][][][] JJJJ MM oder: Alter [][][][][] Range [][][][][] Jahreszeit [][][][][]	☐ nein ☐ ja (gehe zu B.3.5) ☐ Weiß nicht (gehe zu B.3.5) Ende der Nutzung: [][][][][]/[][][][] JJJJ MM Range [][][][][]/[][][][] JJJJ MM oder: Alter [][][][][] Range [][][][][] Jahreszeit [][][][][]	☐ nein ☐ ja (gehe zu B.3.5) ☐ Weiß nicht (gehe zu B.3.5) Ende der Nutzung: [][][][][]/[][][][] JJJJ MM Range [][][][][]/[][][][] JJJJ MM oder: Alter [][][][][] Range [][][][][] Jahreszeit [][][][][]
B.3.5 Hattest Du ein weiteres Handy?				
☐ nein (gehe zu B.II) ☐ ja (gehe zu nächster Spalte, B.3.1) ☐ weiß nicht (gehe zu B.II)	☐ nein (gehe zu B.II) ☐ ja (gehe zu B.3.1) ☐ weiß nicht (gehe zu B.II)	☐ nein (gehe zu B.II) ☐ ja (gehe zu B.3.1) ☐ weiß nicht (gehe zu B.II)	☐ nein (gehe zu B.II) ☐ ja (gehe zu B.3.1) ☐ weiß nicht (gehe zu B.II)	☐ nein (gehe zu B.II) ☐ ja ☐ weiß nicht (gehe zu B.II)

Prompts Wenn Testperson sich nicht an Marke und/oder Modell erinnert:

1. Mobiltelefon	2. Mobiltelefon	3. Mobiltelefon	4. Mobiltelefon	5. Mobiltelefon
B.3.6. War es ein klassisches Telefon (wie dieses)? Oder hatte es eine besondere Form?				
☐ 1 Klassisch (rechteckige oder ovale Form) ☐ 2 Sonderform (wie z.B. Form von Blatt oder Stift, Armbanduhr) ☐ 9 <i>weiß nicht</i>	☐ 1 Klassisch (rechteckige oder ovale Form) ☐ 2 Sonderform (wie z.B. Form von Auge oder Stift, Armbanduhr) ☐ 9 <i>weiß nicht</i>	☐ 1 Klassisch (rechteckige oder ovale Form) ☐ 2 Sonderform (wie z.B. Form von Auge oder Stift, Armbanduhr) ☐ 9 <i>weiß nicht</i>	☐ 1 Klassisch (rechteckige oder ovale Form) ☐ 2 Sonderform (wie z.B. Form von Auge oder Stift, Armbanduhr) ☐ 9 <i>weiß nicht</i>	☐ 1 Klassisch (rechteckige oder ovale Form) ☐ 2 Sonderform (wie z.B. Form von Auge oder Stift, Armbanduhr) ☐ 9 <i>weiß nicht</i>
B.3.7 Konnte man das Handy aufdrehen oder aufschieben?				
☐ 1 Aufdrehen ☐ 2 Aufschieben ☐ 3 keines von beiden, das Telefon musste nicht geöffnet werden ☐ 9 <i>weiß nicht</i>	☐ 1 Aufdrehen ☐ 2 Aufschieben ☐ 3 keines von beiden, das Telefon musste nicht geöffnet werden ☐ 9 <i>weiß nicht</i>	☐ 1 Aufdrehen ☐ 2 Aufschieben ☐ 3 keines von beiden, das Telefon musste nicht geöffnet werden ☐ 9 <i>weiß nicht</i>	☐ 1 Aufdrehen ☐ 2 Aufschieben ☐ 3 keines von beiden, das Telefon musste nicht geöffnet werden ☐ 9 <i>weiß nicht</i>	☐ 1 Aufdrehen ☐ 2 Aufschieben ☐ 3 keines von beiden, das Telefon musste nicht geöffnet werden ☐ 9 <i>weiß nicht</i>
B.3.8. War Dein Telefon ein Smartphone?				
☐ 0 nein (Basisfunktionen-Telefon)no (basic feature phone) ☐ 1 ja ☐ 9 <i>weiß nicht</i>	☐ 0 nein (Basisfunktionen-Telefon)no (basic feature phone) ☐ 1 ja ☐ 9 <i>weiß nicht</i>	☐ 0 nein (Basisfunktionen-Telefon)no (basic feature phone) ☐ 1 ja ☐ 9 <i>weiß nicht</i>	☐ 0 nein (Basisfunktionen-Telefon)no (basic feature phone) ☐ 1 ja ☐ 9 <i>weiß nicht</i>	☐ 0 nein (Basisfunktionen-Telefon)no (basic feature phone) ☐ 1 ja ☐ 9 <i>weiß nicht</i>
B.3.9. Hatte Dein Handy eine sichtbare Antenne?				
☐ 0 keine sichtbare Antenne ☐ 1 sichtbare Antenne ☐ 9 <i>weiß nicht</i>	☐ 0 keine sichtbare Antenne ☐ 1 sichtbare Antenne ☐ 9 <i>weiß nicht</i>	☐ 0 keine sichtbare Antenne ☐ 1 sichtbare Antenne ☐ 9 <i>weiß nicht</i>	☐ 0 keine sichtbare Antenne ☐ 1 sichtbare Antenne ☐ 9 <i>weiß nicht</i>	☐ 0 keine sichtbare Antenne ☐ 1 sichtbare Antenne ☐ 9 <i>weiß nicht</i>
B.3.10. Welche Generation hatte Dein Handy?				
☐ 1 2G ☐ 2 2.5G ☐ 3 3G ☐ 4 3.5 G ☐ 5 4G ☐ 9 <i>weiß nicht</i>	☐ 1 2G ☐ 2 2.5G ☐ 3 3G ☐ 4 3.5 G ☐ 5 4G ☐ 9 <i>weiß nicht</i>	☐ 1 2G ☐ 2 2.5G ☐ 3 3G ☐ 4 3.5 G ☐ 5 4G ☐ 9 <i>weiß nicht</i>	☐ 1 2G ☐ 2 2.5G ☐ 3 3G ☐ 4 3.5 G ☐ 5 4G ☐ 9 <i>weiß nicht</i>	☐ 1 2G ☐ 2 2.5G ☐ 3 3G ☐ 4 3.5 G ☐ 5 4G ☐ 9 <i>weiß nicht</i>

B.3.11 Hatte es andere charakteristische Merkmale, an die Du Dich erinnerst? Eine spezielle Farbe, besondere Funktionen wie Spiele, Internetzugang, Radio etc.? (Bitte kreuzen alle Zutreffenden an)

1. Mobiltelefon	2. Mobiltelefon	3. Mobiltelefon	4. Mobiltelefon	5. Mobiltelefon
B.3.11.1. Farbe	B.3.11.1. Farbe	B.3.11.1. Farbe	B.3.11.1. Farbe	B.3.11.1. Farbe
☐ Rot, Orange, Pink, Lila	☐ Rot, Orange, Pink, Lila	☐ Rot, Orange, Pink, Lila	☐ Rot, Orange, Pink, Lila	☐ Rot, Orange, Pink, Lila
☐ Schwarz	☐ Schwarz	☐ Schwarz	☐ Schwarz	☐ Schwarz
☐ Grau, Silber	☐ Grau, Silber	☐ Grau, Silber	☐ Grau, Silber	☐ Grau, Silber
☐ Braun, Beige, Gold, Gelb	☐ Braun, Beige, Gold, Gelb	☐ Braun, Beige, Gold, Gelb	☐ Braun, Beige, Gold, Gelb	☐ Braun, Beige, Gold, Gelb
☐ Blau, Grün	☐ Blau, Grün	☐ Blau, Grün	☐ Blau, Grün	☐ Blau, Grün
☐ Weiß	☐ Weiß	☐ Weiß	☐ Weiß	☐ Weiß
☐ Gemustert	☐ Gemustert	☐ Gemustert	☐ Gemustert	☐ Gemustert
☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>
B.3.11.2. Internet	B.3.11.2. Internet	B.3.11.2. Internet	B.3.11.2. Internet	B.3.11.2. Internet
☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein
☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja
☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>
B.3.11.3. WLAN	B.3.11.3. WLAN	B.3.11.3. WLAN	B.3.11.3. WLAN	B.3.11.3. WLAN
☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein
☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja
☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>
B.3.11.4. Radio	B.3.11.4. Radio	B.3.11.4. Radio	B.3.11.4. Radio	B.3.11.4. Radio
☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein
☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja
☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>
B.3.11.5. Touch Screen	B.3.11.5. Touch Screen	B.3.11.5. Touch Screen	B.3.11.5. Touch Screen	B.3.11.5. Touch Screen
☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein
☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja
☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>
B.3.11.6. Bluetooth	B.3.11.6. Bluetooth	B.3.11.6. Bluetooth	B.3.11.6. Bluetooth	B.3.11.6. Bluetooth
☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein
☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja
☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>

1. Mobiltelefon	2. Mobiltelefon	3. Mobiltelefon	4. Mobiltelefon	5. Mobiltelefon
B.3.11.7. PC Verbinder	B.3.11.7. PC Verbinder	B.3.11.7. PC Verbinder	B.3.11.7. PC Verbinder	B.3.11.7. PC Verbinder
☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein
☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja
☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>
B.3.11.8. MP3	B.3.11.8. MP3	B.3.11.8. MP3	B.3.11.8. MP3	B.3.11.8. MP3
☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein
☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja
☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>
B.3.11.9. Kamera	B.3.11.9. Kamera	B.3.11.9. Kamera	B.3.11.9. Kamera	B.3.11.9. Kamera
☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein
☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja
☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>
B.3.11.10. SMS	B.3.11.10. SMS	B.3.11.10. SMS	B.3.11.10. SMS	B.3.11.10. SMS
☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein
☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja
☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>
B.3.11.11. Wechselbares Cover	B.3.11.11. Wechselbares Cover	B.3.11.11. Wechselbares Cover	B.3.11.11. Wechselbares Cover	B.3.11.11. Wechselbares Cover
☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein
☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja
☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>
B.3.11.12. Lautsprecher	B.3.11.12. Lautsprecher	B.3.11.12. Lautsprecher	B.3.11.12. Lautsprecher	B.3.11.12. Lautsprecher
☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein
☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja
☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>
B.3.11.13. Komplette Tastatur	B.3.11.13. Komplette Tastatur	B.3.11.13. Komplette Tastatur	B.3.11.13. Komplette Tastatur	B.3.11.13. Komplette Tastatur
☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein
☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja
☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>
B.3.11.14. Andere	B.3.11.14. Andere	B.3.11.14. Andere	B.3.11.14. Andere	B.3.11.14. Andere
☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein	☐ nein
☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja	☐ ja
☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>	☐ <i>weiß nicht</i>
Bitte angeben	Bitte angeben	Bitte angeben	Bitte angeben	Bitte angeben
_____	_____	_____	_____	_____

Gehe zu Marke & Modell (B.3.2/B.3.3), falls Marke & Modell nicht identifiziert nach Prompts, trage /9/9/ ein und gehe zu B.3.4

B.II Mobilfunkbetreiber/Handyanbieter

B.4 Als Du begonnen hast, Dein erstes Handy im Jahr _____ regelmäßig zu benutzen *oder* als Du _____ Jahre alt warst, welchen Anbieter hattest Du? (länderspezifische Liste)

|1| Vodafone |2| T-Mobile |3| E-Plus |4| O² |8| Ein anderer, nämlich: _____ |9| *Weiß nicht*

B.4.1. Ist _____ (bitte aus B.4 kopieren) immer noch Dein Mobilfunkanbieter?

|0| nein (bitte Enddatum eingeben)

|1| ja (gehe zu B.4.2.)

|9| *weiß nicht* (gehe zu B.4.2.)

Bis wann war _____ (bitte aus B.4 kopieren) Dein Mobilfunkanbieter?

Enddatum: |_|_|_|_|/|_|_|_| oder aktuelles Datum
 JJJJ MM

Range |_|_|_|_|/|_|_|_|
 JJJJ MM

Jahreszeit |_|_|_|_|

oder: Alter |_|_|_|.

Range |_|_|_|.

B.4.2. Hattest Du andere Mobilfunkanbieter?

|0| nein (gehe zu B.III)

|1| ja

|9| *weiß nicht* (gehe zu B.III)

2. Anbieter	3. Anbieter	4. Anbieter	5. Anbieter	6. Anbieter
B.4.3. Was war der Name des Anbieters?				
1 Vodafone	1 Vodafone	1 Vodafone	1 Vodafone	1 Vodafone
2 T-Mobile	2 T-Mobile	2 T-Mobile	2 T-Mobile	2 T-Mobile
3 E-Plus	3 E-Plus	3 E-Plus	3 E-Plus	3 E-Plus
4 O ²	4 O ²	4 O ²	4 O ²	4 O ²
8 Ein anderer, bitte angeben: _____	8 Ein anderer, bitte angeben: _____	8 Ein anderer, bitte angeben: _____	8 Ein anderer, bitte angeben: _____	8 Ein anderer, bitte angeben: _____
9 <i>weiß nicht</i>	9 <i>weiß nicht</i>	9 <i>weiß nicht</i>	9 <i>weiß nicht</i>	9 <i>weiß nicht</i>

2. Anbieter	3. Anbieter	4. Anbieter	5. Anbieter	6. Anbieter
B.4.4. Ab wann war _____ Dein Mobilfunkanbieter? Nenne Jahr und Monat. Falls „Erinnere mich nicht an das Jahr“,: Kannst Du mir einen Jahreszeitraum nennen? Falls „Erinnere mich nicht an den Monat“: Erinnerst Du Dich an die Jahreszeit?				
Beginn: / JJJJ MM Range / JJJJ MM Jahreszeit _____ oder: Alter . . Range . .	Beginn: / JJJJ MM Range / JJJJ MM Jahreszeit _____ oder: Alter . . Range . .	Beginn: / JJJJ MM Range / JJJJ MM Jahreszeit _____ oder: Alter . . Range . .	Beginn: / JJJJ MM Range / JJJJ MM Jahreszeit _____ oder: Alter . . Range . .	Beginn: / JJJJ MM Range / JJJJ MM Jahreszeit _____ oder: Alter . . Range . .
B.4.5. Bis wann war _____ Dein Anbieter? Nenne Jahr und Monat. Falls „Erinnere mich nicht an das Jahr“,: Kannst Du mir einen Jahreszeitraum nennen? Falls „Erinnere mich nicht an den Monat“: Erinnerst Du Dich an die Jahreszeit?				
Ende/aktuelles Datum: / JJJJ MM Range / JJJJ MM Jahreszeit _____ oder: Alter . . Range . .	Ende/aktuelles Datum: / JJJJ MM Range / JJJJ MM Jahreszeit _____ oder: Alter . . Range . .	Ende/aktuelles Datum: / JJJJ MM Range / JJJJ MM Jahreszeit _____ oder: Alter . . Range . .	Ende/aktuelles Datum: / JJJJ MM Range / JJJJ MM Jahreszeit _____ oder: Alter . . Range . .	Ende/aktuelles Datum: / JJJJ MM Range / JJJJ MM Jahreszeit _____ oder: Alter . . Range . .
B.4.6. Hattest Du einen weiteren Anbieter?				
☐ nein (gehe zu B.III) ☐ ja gehe zur nächsten Spalte, B.4.3.) ☐ weiß nicht (gehe zu B.III)	☐ nein (gehe zu B.III) ☐ ja (gehe zu B.4.3.) ☐ weiß nicht (gehe zu B.III)	☐ nein (gehe zu B.III) ☐ ja (gehe zu B.4.3.) ☐ weiß nicht (gehe zu B.III)	☐ nein (gehe zu B.III) ☐ ja (gehe zu B.4.3.) ☐ weiß nicht (gehe zu B.III)	☐ nein (gehe zu B.III) ☐ ja (gehe zur nächsten Spalte auf der zusätzlichen Seite ☐ weiß nicht (gehe zu B.III)

B.III Beginn der Handynutzung

Anzahl und Dauer der Telefonate

Jetzt bin ich daran interessiert herauszufinden, wie viel Du Deine Handys genutzt hast. Dies beinhaltet sowohl die Anzahl der Anrufe, die Du selbst getätigt hast als auch die Anzahl der Anrufe, die Du empfangen hast. Durch das Zusammenfassen der Anrufe, die Du getätigt UND empfangen hast, kann ich ein ungefähres Bild von Deiner Gesamtnutzung von jedem Handy erhalten.

Bitte beachte, dass ich bei allen folgenden Fragen nur an den Sprachanrufen interessiert bin. Bitte zähle nicht die Zeit mit, die Du mit SMS (Textnachrichten), Internet, Radio und Spielfunktionen Deines Handys sowie WLAN-Anrufen verbracht hast. Bitte beziehe Dich bei Fragen zum Beginn der Handynutzung auf die ersten 3 Monate der Nutzung.

Als Du begonnen hast, Dein erstes Handy im Jahr _____ regelmäßig zu benutzen oder als Du _____ Jahre alt warst:

Bitte füllen Sie die entsprechende Option unter „Handy-Identifizierung Erstnutzung“ aus

B.5.1 Was war die durchschnittliche Anzahl an Telefonaten an einem typischen Tag, Woche oder Monat? Du kannst mir auch einen Range nennen, wenn das leichter ist.

B.5.1.1 Telefongespräche oder **Range** Anrufe **B.5.1.2** pro Tag
 pro Woche
 pro Monat

B.5.2 Zu dieser Zeit, was war die durchschnittliche Zeitdauer, die Du mit Telefonaten verbracht hast? Du kannst in Minuten oder Stunden pro Tag, Woche oder Monaten antworten.

Du kannst mir auch wieder einen Range nennen, wenn das leichter ist.

B.5.2.1 Minuten oder **Range** Minuten
 Stunden oder **Range** Stunden **B.5.2.2** pro Tag
 pro Woche
 pro Monat

Seite der Handynutzung (Lateralität)

B.5.3 Als Du angefangen hast, ein Handy regelmäßig zu nutzen, hast Du es gewöhnlich an die rechte oder linke Seite Deines Kopfes gehalten? (Mit gewöhnlich meine ich mehr als 50% der Zeit.)

- |1| Rechte Seite
- |2| Linke Seite
- |3| Beide/ Wechselseitig
- |9| *weiß nicht*

Nutzung in einem städtischen / ländlichen Gebiet

B.5.4 Als Du angefangen hast, regelmäßig ein Handy zu nutzen, wo hast Du es am meisten genutzt?

|1| Hauptsächlich in einem städtischen Gebiet:

falls ja: wo wurden die meisten dieser Anrufe getätigt:

|1-1| hauptsächlich (>50%) im Stadtzentrum

|1-2| hauptsächlich (>50%) in Vororten

|1-3| ungefähr jeweils die Hälfte

|1-9| *weiß nicht*

|2| Hauptsächlich in einem ländlichen Gebiet

|3| Beides

|9| *weiß nicht*

B.IV Aktuelle Handynutzung

Ich würde Dir jetzt gerne ein paar Fragen über Deine jetzige Handy-Nutzung stellen / über Dein letztes Handy, welches Du bis ins Jahr _____ *oder* als Du _____ Jahre alt warst benutzt hast. Bei Fragen, die nach der jetzigen Nutzung fragen, beziehe Dich bitte auf die letzten 3 Monate.

Bitte trage die passende Option entsprechend den Angaben bei der Frage nach der aktuellen Nutzung im Abschnitt "Handyidentifizierung und Kalender" ein.

Anzahl und Dauer der Telefonate

B.6.1 Was ist (*war*) die durchschnittliche Anzahl von Telefonaten an einem typischen Tag, einer typischen Woche oder einem typischen Monat (*die Du getätigt und empfangen hast*)?

Du kannst mir auch wieder einen Range nennen, wenn das leichter ist.

B.6.1.1 |__|__| Anrufe oder Range |__|__| Anrufe **B.6.1.2**

- |1| pro Tag
- |2| pro Woche
- |3| pro Monat

Du kannst mir auch wieder einen Range nennen, wenn das leichter ist.

B.6.2.1 Minuten oder **Range** Minuten **B.6.2.2** pro Tag
 Stunden oder **Range** Stunden pro Woche
 pro Monat

Ich würde Dich nun gerne nach der Seite fragen, an welcher Du das aktuelle Handy während der letzten 3 Monaten gehalten hast (falls keines benutzt wird: während der letzten 3 Monate, in denen Du ein Handy benutzt hast).

☐ Rechte Seite
☐ Linke Seite
☒ Beide/ Wechselseitig
☐ *weiß nicht*

B.6.4 Wenn Du zur Zeit ein Handy nutzt (oder bevor Du aufgehört hast), wo nutzt(es) Du es hauptsächlich?

1-1	hauptsächlich (>50%) im Stadtzentrum
1-2	hauptsächlich (>50%) in Vororten
1-3	ungefähr jeweils die Hälfte
1-9	<i>weiß nicht</i>

70

B.V Änderungen in der Handynutzung

Anzahl und Dauer der Telefonate

Jetzt würde ich Dich gerne über Änderungen befragen, die in Deiner Handynutzung aufgetreten sind.

Ich notierte, dass Du zum ersten Mal im Jahr _____ **oder** als Du _____ Jahre alt warst, begonnen hast, ein Handy zu nutzen *(bitte kopieren von B.3.1)* und dass Du

|1| immer noch ein Handy benutzt

|2| aufgehört hast, ein Handy zu nutzen, und zwar im Jahr _____ **oder** als Du _____ Jahre alt warst *(bitte kopieren von B.3.4)*.

Ich würde jetzt gerne wissen, ob es während dieser Zeit Phasen von 3 Monaten oder länger gab, während derer Du kein Handy benutzt hast oder sich Dein Nutzungsverhalten geändert hat. Zum Beispiel könnte sich Deine Nutzung erhöht oder verringert haben aufgrund von:

- Einem Wechseln der Schule/der Arbeit, des Wohnorts, oder einem anderen wichtigen Ereignis in Deinem Leben.
- Einem Vertragswechsel, Anbieterwechsel oder einer Änderung Deiner Handykosten.
- Einem zeitweiligen Wechsel Deiner alltäglichen Aktivitäten

Bitte kopiere die Angaben hinsichtlich der ersten und aktuellen/letzten Mobilfunknutzung, in die folgende Tabelle.

B.7.1 Gab es Phasen, in denen sich die Menge (Anzahl und/oder Länge der Anrufe) Deiner Handynutzung während eines typischen Tages, einer typischen Woche oder einem typischen Monat geändert hat?

|0| nein *(gehe zu B.7.6)*

|1| Änderungen wie in der Tabelle dargestellt -

Wenn es von einem spezifischem Datum einen graduellen Wechsel gab, trage bitte die relevante Antwort ein und trage 7 ein (gradueller Wechsel) bei Beginndatum des graduellen Wechsels. Wenn ein gradueller Wechsel von der ersten bis zur letzten Nutzung auftrat, trage bitte 7 in Spalte 1 ein und gehe nach dem Ausfüllen der letzten Spalte zu B.7.6.

|9| weiß nicht *(gehe zu B.7.6)*

0	1	2	3	4	5
B.7.2 Änderungsdaten					
Beginn der Nutzung <i>Bitte kopieren von B.I</i>	Zeitpunkt, wann Wechsel auftrat	Zeitpunkt, wann Wechsel auftrat	Zeitpunkt, wann Wechsel auftrat	Zeitpunkt, wann Wechsel auftrat	Enddatum/ jetziges <i>Bitte kopieren von B.IV, letztes Handy</i>
_ _ _ _ / _ _ _ JJJJ MM Range _ _ _ _ / _ _ _ JJJJ MM Jahreszeit _____ oder: Alter _ _ . _ _ _ Range _ _ . _ _ _	_ _ _ _ / _ _ _ JJJJ MM Range _ _ _ _ / _ _ _ JJJJ MM Jahreszeit _____ oder: Alter _ _ . _ _ _ Range _ _ . _ _ _	_ _ _ _ / _ _ _ JJJJ MM Range _ _ _ _ / _ _ _ JJJJ MM Jahreszeit _____ oder: Alter _ _ . _ _ _ Range _ _ . _ _ _	_ _ _ _ / _ _ _ JJJJ MM Range _ _ _ _ / _ _ _ JJJJ MM Jahreszeit _____ oder: Alter _ _ . _ _ _ Range _ _ . _ _ _	_ _ _ _ / _ _ _ JJJJ MM Range _ _ _ _ / _ _ _ JJJJ MM Jahreszeit _____ oder: Alter _ _ . _ _ _ Range _ _ . _ _ _	_ _ _ _ / _ _ _ JJJJ MM Range _ _ _ _ / _ _ _ JJJJ MM Jahreszeit _____ oder: Alter _ _ . _ _ _ Range _ _ . _ _ _
0	1	2	3	4	5

B.7.3 Was war die durchschnittliche Anzahl an Telefonaten an einem typischen Tag, einer typischen Woche oder einem typischen Monat? Du kannst mir wieder einen Range nennen, wenn das einfacher ist. (für Erstbenutzung, Daten von B.III kopieren)					
bis Anrufe pro Tag pro Woche pro Monat <i>graduelle Änderung</i>	bis Anrufe pro Tag pro Woche pro Monat <i>graduelle Änderung</i>	bis Anrufe pro Tag pro Woche pro Monat <i>graduelle Änderung</i>	bis Anrufe pro Tag pro Woche pro Monat <i>graduelle Änderung</i>	bis Anrufe pro Tag pro Woche pro Monat <i>graduelle Änderung</i>	bis Anrufe pro Tag pro Woche pro Monat <i>graduelle Änderung</i>
B.7.4 An einem typischen Tag, Woche oder Monat, was war die durchschnittliche Dauer, die Du mit Anrufen verbracht hast? Du kannst mir wieder einen Range nennen, wenn Du das vorziehst. (für Erstbenutzung, Daten von B.III kopieren)					
bis Minuten; Stunden pro Tag pro Woche pro Monat <i>graduelle Änderung</i>	bis Minuten; Stunden pro Tag pro Woche pro Monat <i>graduelle Änderung</i>	bis Minuten; Stunden pro Tag pro Woche pro Monat <i>graduelle Änderung</i>	bis Minuten; Stunden pro Tag pro Woche pro Monat <i>graduelle Änderung</i>	bis Minuten; Stunden pro Tag pro Woche pro Monat <i>graduelle Änderung</i>	bis Minuten; Stunden pro Tag pro Woche pro Monat <i>graduelle Änderung</i>
B.7.5 Fand ein weiterer Wechsel statt?					
entfällt	nein (gehe zu B.7.6) ja (gehe zur nächsten Spalte) weiß nicht (gehe zu B.7.6)	nein (gehe zu B.7.6) ja (gehe zur nächsten Spalte) weiß nicht (gehe zu B.7.6)	nein (gehe zu B.7.6) ja (gehe zur nächsten Spalte) weiß nicht (gehe zu B.7.6)	nein (gehe zu B.7.6) ja (gehe zur nächsten Spalte) weiß nicht (gehe zu B.7.6)	entfällt

B.7.6 Hat sich die Seite des Kopfes, an die Du Dein Handy hältst, im Lauf der Zeit geändert?

[9] weiß nicht (gehe zu B.7.10)

Nutzung in einem städtischen / ländlichen Gebiet

[9] weiß nicht (gehe zu B.8)

Fand ein Wechsel in der Häufigkeit, in der Du Mobiltelefone in verschiedenen Regionen genutzt hast, statt?

0	1	2	3	4	5
B.7.11 Änderungsdaten					
Beginn der Nutzung <i>Bitte kopieren von B.3</i>	Datum, wann Wechsel auftrat	Datum, wann Wechsel auftrat	Datum, wann Wechsel auftrat	Datum, wann Wechsel auftrat <i>Bitte kopieren von B.3</i>	Enddatum/jetziges
J J J J / M M Range J J J J / M M Jahreszeit . oder: Alter Range .	J J J J / M M Range J J J J / M M Jahreszeit . oder: Alter Range .	J J J J / M M Range J J J J / M M Jahreszeit . oder: Alter Range .	J J J J / M M Range J J J J / M M Jahreszeit . oder: Alter Range .	J J J J / M M Range J J J J / M M Jahreszeit . oder: Alter Range .	J J J J / M M Range J J J J / M M Jahreszeit . oder: Alter Range .
B.7.12 Als Anteil Deiner gesamten Anrufzeit, wo hast Du es hauptsächlich genutzt? Für Beginn der Handynutzung kopiere Daten von B.III					
[1] hauptsächlich in der Stadt: <i>Falls ja</i>, wurden die meisten dieser Anrufe getätigt: [1-1] hauptsächlich (>50%) in der Stadt [1-2] hauptsächlich (>50%) in Vororten [1-3] ungefähr jeweils die Hälfte [2] hauptsächlich auf dem Land [3] beides [9] weiß nicht [7] graduelle Änderung	[1] hauptsächlich in der Stadt: <i>Falls ja</i>, wurden die meisten dieser Anrufe getätigt: [1-1] hauptsächlich (>50%) in der Stadt [1-2] hauptsächlich (>50%) in Vororten [1-3] ungefähr jeweils die Hälfte [2] hauptsächlich auf dem Land [3] beides [9] weiß nicht [7] graduelle Änderung	[1] hauptsächlich in der Stadt: <i>Falls ja</i>, wurden die meisten dieser Anrufe getätigt: [1-1] hauptsächlich (>50%) in der Stadt [1-2] hauptsächlich (>50%) in Vororten [1-3] ungefähr jeweils die Hälfte [2] hauptsächlich auf dem Land [3] beides [9] weiß nicht [7] graduelle Änderung	[1] hauptsächlich in der Stadt: <i>Falls ja</i>, wurden die meisten dieser Anrufe getätigt: [1-1] hauptsächlich (>50%) in der Stadt [1-2] hauptsächlich (>50%) in Vororten [1-3] ungefähr jeweils die Hälfte [2] hauptsächlich auf dem Land [3] beides [9] weiß nicht [7] graduelle Änderung	[1] hauptsächlich in der Stadt: <i>Falls ja</i>, wurden die meisten dieser Anrufe getätigt: [1-1] hauptsächlich (>50%) in der Stadt [1-2] hauptsächlich (>50%) in Vororten [1-3] ungefähr jeweils die Hälfte [2] hauptsächlich auf dem Land [3] beides [9] weiß nicht [7] graduelle Änderung	[1] hauptsächlich in der Stadt: <i>Falls ja</i>, wurden die meisten dieser Anrufe getätigt: [1-1] hauptsächlich (>50%) in der Stadt [1-2] hauptsächlich (>50%) in Vororten [1-3] ungefähr jeweils die Hälfte [2] hauptsächlich auf dem Land [3] beides [9] weiß nicht [7] graduelle Änderung
B.7.13 Fand ein weiterer Wechsel statt?					
entfällt	[0] nein (<i>gehe zu B.8</i>) [1] ja (<i>gehe zu nächster Spalte</i>) [9] weiß nicht (<i>gehe zu B.8</i>)	[0] nein (<i>gehe zu B.8</i>) [1] ja (<i>gehe zu nächster Spalte</i>) [9] weiß nicht (<i>gehe zu B.8</i>)	[0] nein (<i>gehe zu B.8</i>) [1] ja (<i>gehe zu nächster Spalte</i>) [9] weiß nicht (<i>gehe zu B.8</i>)	[0] nein (<i>gehe zu B.8</i>) [1] ja (<i>gehe zu nächster Spalte</i>) [9] weiß nicht (<i>gehe zu B.8</i>)	entfällt

Freisprechanlagen und Lautsprecherfunktion

Ich würde Dich jetzt gerne nach der Nutzung von Freisprechanlagen fragen, einschließlich Headsets und der Lautsprecherfunktion Deines Handys, bei Nutzung für mehr als 3 Monate mindestens einmal wöchentlich. *Bitte Tabelle ausfüllen falls jemals Freisprechanlagen benutzt wurden.*

B.8 Hast Du jemals für mehr als 3 Monate eine der folgenden Freisprecheinrichtungen genutzt: Headset, das mit dem Handy durch ein Kabel verbunden ist, den Lautsprecher-Modus Deines Handys, Freisprecheinrichtungen in einem Auto (Bluetooth nicht eingeschlossen)?			
☐ nein (gehe zu B.8.10) ☐ ja ☐ Weiß nicht (gehe zu B.8.10)			
Welche der folgenden hast Du für mehr als 3 Monate benutzt. Bitte gib das Datum des Beginns und falls relevant, das Enddatum für jede Funktion an.			
Art von Freisprechanlage	Gebrauch	Startdatum	Falls Funktion nicht mehr genutzt wird, Enddatum
B.8.1 Headset, das durch ein Kabel mit dem Telefon verbunden ist	☐ nein (Gehe zu B.8.2) ☐ ja ☐ Weiß nicht (Gehe zu B.8.2)	_ _ _ _ _ / _ _ _ JJJJ MM Range _ _ _ _ _ / _ _ _ JJJJ MM Jahreszeit _ _ _ _ _ oder: Alter _ _ _ _ _ Range _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ / _ _ _ JJJJ MM Range _ _ _ _ _ / _ _ _ JJJJ MM Jahreszeit _ _ _ _ _ oder: Alter _ _ _ _ _ Range _ _ _ _ _
B.8.2 Den Lautsprecher-Modus von Deinem Handy	☐ nein (Gehe zu B.8.3) ☐ ja ☐ Weiß nicht (Gehe zu B.8.3)	_ _ _ _ _ / _ _ _ JJJJ MM Range _ _ _ _ _ / _ _ _ JJJJ MM Jahreszeit _ _ _ _ _ oder: Alter _ _ _ _ _ Range _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ / _ _ _ JJJJ MM Range _ _ _ _ _ / _ _ _ JJJJ MM Jahreszeit _ _ _ _ _ oder: Alter _ _ _ _ _ Range _ _ _ _ _
B.8.3 Freisprecheinrichtungen in einem Auto	☐ nein (Nur falls nein zu allen Arten, gehe zu B.8.10) ☐ ja ☐ Weiß nicht (Nur falls nein zu allen Arten, gehe zu B.8.10)	_ _ _ _ _ / _ _ _ JJJJ MM Range _ _ _ _ _ / _ _ _ JJJJ MM Jahreszeit _ _ _ _ _ oder: Alter _ _ _ _ _ Range _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ / _ _ _ JJJJ MM Range _ _ _ _ _ / _ _ _ JJJJ MM Jahreszeit _ _ _ _ _ oder: Alter _ _ _ _ _ Range _ _ _ _ _

B.8.4 Im Jahr _____ oder als Du _____ Jahre alt warst (*bitte das Jahr des frühesten Beginns aus der Tabelle kopieren*), als Du angefangen hast, eine oder mehrere der oben aufgezählten Freisprechanlagen zu benutzen, wie oft hast Du sie als Anteil Deiner gesamten Anrufzeit genutzt?

- ☐ 1| nie oder fast nie (kaum)
- ☐ 2| weniger als die Hälfte der Zeit
- ☐ 3| ungefähr die Hälfte der Zeit
- ☐ 4| mehr als die Hälfte der Zeit
- ☐ 5| immer oder fast immer
- ☐ 9| *weiß nicht*

B.8.5 Wie oft nutzt Du (*hast Du genutzt*) aktuell (*oder als Du mit der Nutzung aufgehört hast*) die Freisprechanlage als Anteil Deiner gesamten Anrufzeit?

- ☐ 1| nie oder fast nie (kaum)
- ☐ 2| weniger als die Hälfte der Zeit
- ☐ 3| ungefähr die Hälfte der Zeit
- ☐ 4| mehr als die Hälfte der Zeit
- ☐ 5| immer oder fast immer
- ☐ 9| *weiß nicht*

B.8.6 Gab es einen Wechsel im Lauf der Jahre in der Art und Weise, wie Du diese Freisprechanlage benutzt hast?

- ☐ 0| nein (*gehe zu B.8.10*)
- ☐ 1| ja, Wechsel wie in der Tabelle dargestellt - *Wenn es seit einem spezifischem Datum einen graduellen Wechsel gab, trage bitte die Häufigkeit ein und trage 7 (gradueller Wechsel) in der Box unter der Häufigkeitsbox ein. Wenn der graduelle Wechsel zwischen der ersten und der letzten Nutzung auftrat, trage bitte die Häufigkeit ein und trage 7 in der Box unter der Häufigkeitsbox in Spalte 1 ein und nach dem Ausfüllen der letzten Spalte gehe zu B.8.10.*

☐ 9| *weiß nicht* (*gehe zu B.8.10*)

B.8.11 Wann hast Du angefangen, ein Bluetooth-Headset zu nutzen? *Falls „erinnere mich nicht ans Jahr“: Kannst Du mir einen Jahreszeitraum nennen?*

Beginn: / **Range** / oder Alter **Range**
JJJJ MM JJJJ MM

Falls „erinnere mich nicht an den Monat“: Erinnerst Du Dich an die Jahreszeit? Jahreszeit

B.8.12 Im Jahr _____ oder als Du _____ Jahre alt warst, als Du angefangen hast, das Bluetooth-Headset zu benutzen, wie oft hast Du es als Anteil Deiner gesamten Anrufzeit genutzt?

- ☐ 1| nie oder fast nie (kaum)
- ☐ 2| weniger als die Hälfte der Zeit
- ☐ 3| ungefähr die Hälfte der Zeit
- ☐ 4| mehr als die Hälfte der Zeit
- ☐ 5| immer oder fast immer
- ☐ 9| *weiß nicht*

B.8.13.1. Nutzt Du immer noch ein Bluetooth Headset?

- ☐ 0| nein
- ☐ 1| ja (*gehe zu B.8.13.3*)
- ☐ 9| *weiß nicht*

B.8.13.2 Wann hast Du aufgehört, ein Bluetooth Headset zu nutzen?

Enddatum: / **Range** / oder Alter **Range**
JJJJ MM JJJJ MM

Falls „erinnere mich nicht an den Monat“: Erinnerst Du Dich an die Jahreszeit? Jahreszeit

B.8.13.3 Aktuell (oder als Du mit der Nutzung aufgehört hast) wie oft nutzt Du (hast Du genutzt) das Bluetooth-Headset als Anteil Deiner gesamten Anrufzeit?

- ☐ 1| nie oder fast nie (kaum)
- ☐ 2| weniger als die Hälfte der Zeit
- ☐ 3| ungefähr die Hälfte der Zeit
- ☐ 4| mehr als die Hälfte der Zeit
- ☐ 5| immer oder fast immer
- ☐ 9| *weiß nicht*

B.8.14 Gab es einen Wechsel über die Jahre hinweg in der Art und Weise, wie Du das Bluetooth-Headset benutzt hast?

☐ nein (gehe zu B.9)

☐ ja, Wechsel wie in der Tabelle dargestellt - Wenn es seit einem spezifischem Datum einen graduellen Wechsel gab, trage bitte die Häufigkeit ein und trage 7 (gradueller Wechsel) in der Box unter der Häufigkeitsbox ein. Wenn der graduelle Wechsel zwischen der ersten und der letzten Nutzung auftrat, trage bitte die Häufigkeit ein und trage 7 in der Box unter der Häufigkeitsbox in Spalte 1 ein und nach dem Ausfüllen der letzten Spalte gehe zu B.9.

☐ weiß nicht (gehe zu B.9)

0	1	2	3	4	5
B.8.15 Änderungsdaten					
Beginn der Nutzung <i>Bitte kopieren von B.8.11</i> JJJJ MM Range JJJJ MM Jahreszeit oder: Alter Range	Zeitpunkt, wann Wechsel auftrat JJJJ MM Range JJJJ MM Jahreszeit oder: Alter Range	Zeitpunkt, wann Wechsel auftrat JJJJ MM Range JJJJ MM Jahreszeit oder: Alter Range	Zeitpunkt, wann Wechsel auftrat JJJJ MM Range JJJJ MM Jahreszeit oder: Alter Range	Zeitpunkt, wann Wechsel auftrat JJJJ MM Range JJJJ MM Jahreszeit oder: Alter Range	Enddatum/ jetziges <i>Bitte kopieren von B.8.13.2</i> JJJJ MM Range JJJJ MM Jahreszeit oder: Alter Range
B.8.16 Als Anteil Deiner gesamten Anrufzeit, wie oft hast Du es genutzt? Codes für Häufigkeit der Nutzung: ☐ nie oder fast nie (kaum) ☐ weniger als die Hälfte der Zeit ☐ ungefähr die Hälfte der Zeit ☐ mehr als die Hälfte der Zeit ☐ immer oder fast immer ☐ weiß nicht					
Häufigkeit	Häufigkeit	Häufigkeit	Häufigkeit	Häufigkeit	Häufigkeit
☐ gradueller Wechsel	☐ gradueller Wechsel	☐ gradueller Wechsel	☐ gradueller Wechsel	☐ gradueller Wechsel	
B.8.17 Fand ein weiterer Wechsel statt?					
entfällt	☐ nein (gehe zu B.9) ☐ ja (gehe zu nächster Spalte) ☐ weiß nicht (gehe zu B.9)	☐ nein (gehe zu B.9) ☐ ja (gehe zu nächster Spalte) ☐ weiß nicht (gehe zu B.9)	☐ nein (gehe zu B.9) ☐ ja (gehe zu nächster Spalte) ☐ weiß nicht (gehe zu B.9)	☐ nein (gehe zu B.9) ☐ ja (gehe zu nächster Spalte) ☐ weiß nicht (gehe zu B.9)	entfällt

☐ 1 geringer Nutzer
☐ 2 mittlerer Nutzer
☐ 3 starker Nutzer
☐ 9 *weiß nicht*

Jetzt würde ich Dich gerne nach anderer Nutzung Deiner Handys fragen (Skype oder MSN, andere Funktionen wie Textnachrichten, Internet, etc.).
Bitte Tabelle den Spalten nach ausfüllen (wenn Antwort „nein“ oder „weiß nicht“, bitte Anweisungen folgen)

80

		Versand von Textnachrichten (inklusive Whats App und Ping)	Senden von Emails, Videos oder Dateien mit Deinem Handy oder Nutzen des Handys als Modem für Deinen Computer	Andere Datennutzung (z.B. Herunterladen von Musik, Filmen, Surfen im Internet, Online Spiele, etc.)	(VoIP-Nutzung, Skype, MSN oder Sprechen via WLAN) (inklusive Walkie Talkie und Fring)
B.10.3	Menge der Nutzung zu Beginn Falls „erinnere mich nicht“ Kannst Du mir einen Durchschnitt nennen?	<i>Durchschnitt</i> Anzahl SMS gesendet Pro Tag Woche Monat	<i>Durchschnitt</i> 1 Minuten ; 2 Stunden Pro Tag Woche Monat	<i>Durchschnitt</i> 1 Minuten ; 2 Stunden Pro Tag Woche Monat	<i>Durchschnitt</i> 1 Minuten ; 2 Stunden Pro Tag Woche Monat
B.10.4	Nutzt Du diese Technologie immer noch?	nein 1 ja (gehe zu B.10.6) 9 weiß nicht (gehe zu B.10.6)	nein 1 ja (gehe zu B.10.6) 9 weiß nicht (gehe zu B.10.6)	nein 1 ja (gehe zu B.10.6) 9 weiß nicht (gehe zu B.10.6)	nein 1 ja (gehe zu B.10.6) 9 weiß nicht (gehe zu B.10.6)
B.10.5	Wann hast Du aufgehört, diese Technologie zu nutzen?	Enddatum: / JJJJ MM <i>Range</i> / JJJJ MM oder Alter . <i>Range</i> . Falls „erinnere mich nicht an den Monat“: Erinnern Sie Sie an die Jahreszeit? Jahreszeit	Enddatum: / JJJJ MM <i>Range</i> / JJJJ MM oder Alter . <i>Range</i> . Falls „erinnere mich nicht an den Monat“: Erinnern Sie Sie an die Jahreszeit? Jahreszeit	Enddatum: / JJJJ MM <i>Range</i> / JJJJ MM oder Alter . <i>Range</i> . Falls „erinnere mich nicht an den Monat“: Erinnern Sie Sie an die Jahreszeit? Jahreszeit	Enddatum: / JJJJ MM <i>Range</i> / JJJJ MM oder Alter . <i>Range</i> . Falls „erinnere mich nicht an den Monat“: Erinnern Sie Sie an die Jahreszeit? Jahreszeit
B.10.6	Menge der Nutzung am Ende oder aktuell Falls „Erinnere mich nicht“: Du kannst mir einen Durchschnitt nennen.	<i>Durchschnitt</i> Anzahl SMS gesendet Pro Tag Woche Monat	<i>Durchschnitt</i> 1 Minuten ; 2 Stunden Pro Tag Woche Monat	<i>Durchschnitt</i> 1 Minuten ; 2 Stunden Pro Tag Woche Monat	<i>Durchschnitt</i> 1 Minuten ; 2 Stunden Pro Tag Woche Monat

C. Nutzung anderer schnurloser Kommunikationsgeräte

Schnurlose Telefone

Ich würde Dich jetzt gerne über Deine Nutzung schnurloser Telefone befragen.

C.1 Hast Du jemals ein schnurloses Telefon zuhause oder (falls Testperson einen Job hatte) auf der Arbeit genutzt?

|0| nein (gehe zu C.IV)

|1| ja

|9| weiß nicht (gehe zu C.IV)

C.2 Hast Du jemals regelmäßig, d.h. einmal pro Woche über einen Zeitraum von 3 Monaten, Anrufe mit einem schnurlosen Telefon getätigt oder empfangen?

|0| nein (gehe zu C.IV)

|1| ja

|9| weiß nicht (gehe zu C.IV)

C.I Beginn der Nutzung schnurloser Telefone

Jetzt bin ich daran interessiert herauszufinden, wie viel Du schnurlose Telefone genutzt hast. Dies beinhaltet sowohl die Anzahl der Anrufe, die Du getätigt hast als auch die Anzahl der Anrufe, die Du empfangen hast. Fragen zum Beginn der Nutzung beziehen sich auf die ersten 3 Monate.

C.3 Wann hast Du angefangen, Dein erstes schnurloses Telefon regelmäßig zu nutzen? Nenne mir das Jahr und den Monat.

Falls „erinnere mich nicht an das Jahr“: Kannst Du mir einen Jahreszeitraum nennen?

Beginn: |_|_|_|_|/|_|_|_|
JJJJ MM

Range |_|_|_|_|/|_|_|_|
JJJJ MM

oder Alter |_|_|_|_| Range |_|_|_|_|

Falls „erinnere mich nicht an den Monat“: Erinnerst Du Dich an die Jahreszeit? Jahreszeit _____|_|

C.4 War es ein DECT-Telefon?

|0| nein

|1| ja

|9| weiß nicht

Anzahl und Dauer der Anrufe

C.5 Zu dieser Zeit, was war die durchschnittliche Anzahl an Telefonaten an einem typischen Tag, Woche oder Monat? Du kannst mir auch einen Range nennen, wenn das leichter ist.

C.5.1 |__|__| Anrufe *oder Range* |__|__| Anrufe **C.5.2** |1| pro Tag
|2| pro Woche
|3| pro Monat

C.6 Was war die durchschnittliche Zeitdauer, die Du mit Anrufen verbracht hast? Du kannst in Minuten oder Stunden pro Tag, Woche oder Monaten antworten.

Du kannst mir auch wieder einen Range nennen, wenn das leichter ist.

C.6.1 |__|__| Minuten *oder Range* |__|__| Minuten **C.6.2** |1| pro Tag
|__|__| Stunden *oder Range* |__|__| Stunden |2| pro Woche
|3| pro Monat

Seite der Nutzung (Lateralität)

C.7 Als Du angefangen hast, ein schnurloses Telefon zu nutzen, hast Du es generell an der rechten oder linken Seite Deines Kopfs genutzt? (mit generell meinen wir mehr als 50% der Zeit)

|1| Rechte Seite
|2| Linke Seite
|3| Beide/ Wechselseitig
|9| *weiß nicht*

Lautsprecher oder Headsets

C.8 Als Du angefangen hast, ein schnurloses Telefon zu nutzen, hast Du den Lautsprecher-Modus Deines Telefons oder Headsets genutzt?

|0| nein (*gehe zu C.10*)
|1| ja
|9| *weiß nicht* (*gehe zu C.10*)

C.9 Zu dieser Zeit, wie oft hast Du den Lautsprecher-Modus Deines schnurlosen Telefons oder Headsets als Anteil Deiner gesamten Anrufzeit genutzt?

|1| nie oder fast nie (kaum)
|2| weniger als die Hälfte der Zeit
|3| ungefähr die Hälfte der Zeit
|4| mehr als die Hälfte der Zeit
|5| immer oder fast immer
|9| *weiß nicht*

C.II Aktuelle Nutzung schnurloser Telefone

Ich würde Dir jetzt gerne einige Fragen über Deine **aktuelle** (oder *letzte*) Nutzung schnurloser Telefone stellen. *(Bitte beachte, dass Fragen in Präsens oder Vergangenheit gestellt werden, je nachdem ob Telefon noch benutzt wird oder nicht.)*

Fragen mit Bezug auf aktuelle Nutzung beziehen sich auf die letzten 3 Monate.

C.10 Nutzt Du immer noch regelmäßig, d.h. mindestens einmal die Woche, ein schnurloses Telefon?

|0| nein

|1| ja (gehe zu C.12)

|9| weiß nicht (gehe zu C.12)

C.11 Falls nicht, wann hast Du aufgehört, Dein schnurloses Telefon regelmäßig zu nutzen? Nenne mir das Jahr und den Monat.

Falls „erinnere mich nicht an das Jahr“: Kannst Du mir einen Jahreszeitraum nennen?

Enddatum: |_|_|_|_|/|_|_|_| Range |_|_|_|_|/|_|_|_| oder Alter |_|_|_|_| Range |_|_|_|_|
JJJJ MM JJJJ MM

Falls „erinnere mich nicht an den Monat“: Kannst Du mir die Jahreszeit nennen? Jahreszeit |_|_|_|_|

C.12 Ist (war) es ein DECT-Telefon?

|0| nein

|1| ja

|9| weiß nicht

Anzahl und Dauer der Anrufe

C.13 Was ist (war) die durchschnittliche Anzahl an Anrufen (ein- und ausgehend) an einem typischen Tag, Woche oder Monat? Du kannst mir auch einen Range nennen, wenn das einfacher ist.

C.13.1 |_|_|_| Anrufe oder Range |_|_|_| Anrufe

C.13.2 |1| pro Tag
|2| pro Woche
|3| pro Monat

C.14 Was ist (war) die durchschnittliche Dauer, die Du mit getätigten oder empfangenen Anrufen verbringst? Du kannst in Minuten oder Stunden pro typischem Tag, Woche oder Monat antworten. Du kannst mir wieder einen Range nennen, wenn das einfacher ist.

C.14.1 |_|_|_| Minuten oder Range |_|_|_| Minuten
|_|_|_| Stunden oder Range |_|_|_| Stunden

C.14.2 |1| pro Tag
|2| pro Woche
|3| pro Monat

Seite der Nutzung (Lateralität)

C.15 Wenn Du ein schnurloses Telefon nutzt (*genutzt hast*), hältst Du es (*hast Du es gehalten*) gewöhnlich an der rechten oder linken Seite Deines Kopfs? (mit gewöhnlich meine ich mehr als 50% der Zeit)

- ☐ 1| Rechte Seite
- ☐ 2| Linke Seite
- ☐ 3| Beide/ Wechselseitig
- ☐ 9| *weiß nicht*

Lautsprecher oder Headset

C.16 Benutzt Du den Lautsprecher-Modus Deines schnurlosen Telefons?

- ☐ 0| nein (*gehe zu C.III*)
- ☐ 1| ja
- ☐ 9| *weiß nicht* (*gehe zu C.III*)

C.17 Als Anteil Deiner gesamten Anrufzeit, wie oft benutzt Du ihn?

- ☐ 1| nie oder fast nie (kaum)
- ☐ 2| weniger als die Hälfte der Zeit
- ☐ 3| ungefähr die Hälfte der Zeit
- ☐ 4| mehr als die Hälfte der Zeit
- ☐ 5| immer oder fast immer
- ☐ 9| *weiß nicht*

C.III Änderungen in der Nutzung schnurloser Telefone

Ich habe notiert, dass Du zum ersten Mal im Jahr _____ oder als Du _____ Jahre alt warst (*bitte von C.3 kopieren*), begonnen hast, ein schnurloses Telefon zu nutzen. Ich würde nun gerne wissen, ob es Phasen gab (länger als 3 Monate), in denen sich Deine Telefonnutzung geändert hat (von der Zeit als Du angefangen hast, ein schnurloses Telefon zu nutzen bis heute). Deine Nutzung könnte gestiegen sein oder abgenommen haben, aufgrund von z.B.

- einem wichtigen Ereignis in Deinem Leben
- einem Wechseln in den Kosten Deiner Anrufe

C.18 Gab es Zeiträume zwischen dem Beginn und der aktuellen Nutzung, in denen Veränderungen in der durchschnittlichen Anzahl an Anrufen oder der Dauer der Anrufe auftraten?

- ☐ 0| nein (*gehe zu C.19*)
- ☐ 1| ja, Wechsel wie in der Tabelle dargestellt - *Wenn es von einem spezifischem Datum einen graduellen Wechsel gab, trage bitte die relevante Antwort ein und trage 7 ein (gradueller Wechsel) als Beginndatum des graduellen Wechsels. Wenn ein gradueller Wechsel von der ersten bis zur letzten Nutzung auftrat, trage bitte 7 in Spalte 1 ein und gehe nach dem Ausfüllen der letzten Spalte zu C.19.*

- ☐ 9| *weiß nicht* (*gehe zu C.19*)

Bitte erzähle mir von jeder Änderungsphase: Wann hat sie begonnen? Wann hat sie aufgehört? Gab es einen weiteren Zeitraum, in dem sich Deine Nutzung geändert hat? Falls ja, stelle die Fragen noch einmal und fülle eine weitere Spalte der unteren Tabellen aus.

0	1	2	3	4	5
C.18.1 Änderungsdaten					
Beginn der Nutzung <i>Bitte kopieren von C.I</i>	Zeitpunkt, wann Wechsel auftrat	Zeitpunkt, wann Wechsel auftrat	Zeitpunkt, wann Wechsel auftrat	Zeitpunkt, wann Wechsel auftrat	Enddatum/ jetziges <i>Bitte kopieren von C.II</i>
/ JJJJ MM Range / JJJJ MM <i>Jahreszeit</i> _____	/ JJJJ MM Range / JJJJ MM <i>Jahreszeit</i> _____	/ JJJJ MM Range / JJJJ MM <i>Jahreszeit</i> _____	/ JJJJ MM Range / JJJJ MM <i>Jahreszeit</i> _____	/ JJJJ MM Range / JJJJ MM <i>Jahreszeit</i> _____	/ JJJJ MM Range / JJJJ MM <i>Jahreszeit</i> _____
oder: Alter .	oder: Alter .	oder: Alter .	oder: Alter .	oder: Alter .	oder: Alter .
Range .	Range .	Range .	Range .	Range .	Range .
C.18.2 Was war die durchschnittliche Anzahl an Anrufen (ausgehend und eingehend) an einem typischen Tag, Woche oder Monat? Du kannst mir wieder einen Range nennen, wenn Du möchtest.					
bis Anrufe [1] pro Tag [2] pro Woche [3] pro Monat	bis Anrufe [1] pro Tag [2] pro Woche [3] pro Monat	bis Anrufe [1] pro Tag [2] pro Woche [3] pro Monat	bis Anrufe [1] pro Tag [2] pro Woche [3] pro Monat	bis Anrufe [1] pro Tag [2] pro Woche [3] pro Monat	bis Anrufe [1] pro Tag [2] pro Woche [3] pro Monat
[7] <i>gradueller Wechsel</i>	[7] <i>gradueller Wechsel</i>	[7] <i>gradueller Wechsel</i>	[7] <i>gradueller Wechsel</i>	[7] <i>gradueller Wechsel</i>	
C.18.3 An einem typischen Tag, Woche oder Monat, was war die durchschnittliche Dauer, die Du mit Telefonaten verbracht hast? Du kannst mir wieder einen Range nennen wenn Du das bevorzugst.					
bis [1] Minuten; [2] Stunden [1] pro Tag [2] pro Woche [3] pro Monat	bis [1] Minuten; [2] Stunden [1] pro Tag [2] pro Woche [3] pro Monat	bis [1] Minuten; [2] Stunden [1] pro Tag [2] pro Woche [3] pro Monat	bis [1] Minuten; [2] Stunden [1] pro Tag [2] pro Woche [3] pro Monat	bis [1] Minuten; [2] Stunden [1] pro Tag [2] pro Woche [3] pro Monat	bis [1] Minuten; [2] Stunden [1] pro Tag [2] pro Woche [3] pro Monat
[7] <i>gradueller Wechsel</i>	[7] <i>gradueller Wechsel</i>	[7] <i>gradueller Wechsel</i>	[7] <i>gradueller Wechsel</i>	[7] <i>gradueller Wechsel</i>	

Seite der Nutzung (Lateralität)

C.19 Hat es im Lauf der Jahre eine Änderung gegeben, an welche Seite des Kopfes Du Dein Telefon gewöhnlich hältst? (zum Beispiel aufgrund von Hörproblemen)?

|0| nein (gehe zu C.20.)

1 ja, Veränderung wie in der Tabelle angegeben

|9| *weiß nicht (gehe zu C.20)*

Bitte erzähle mir von jeder Änderungsphase: Wann hat sie begonnen? Wann hat sie aufgehört? Gab es einen weiteren Range als Deine Nutzung sich geändert hat? *Falls ja, stelle die Fragen noch einmal und fülle eine weitere Spalte der Tabelle aus.*

[illegible]

C.20 Hat es einen Wechsel in Deiner Nutzung des Lautsprecher-Modus Deines Telefons oder des Headsets gegeben?

|0| nein (gehe zu C.IV)

1] ja, Wechsel wie in der Tabelle dargestellt - *Wenn es von einem spezifischem Datum einen graduellen Wechsel gab, trage bitte die relevante Antwort ein und trage 7 ein (gradueller Wechsel) als Beginndatum des graduellen Wechsels. Wenn ein gradueller Wechsel von der ersten bis zur letzten Nutzung auftrat, trage bitte 7 in Spalte 1 ein und gehe nach dem Ausfüllen der letzten Spalte zu C.IV.*

|9| weiß nicht (gehe zu C.IV)

C.IV WLAN Nutzung

Ich würde Dir jetzt gerne einige Fragen über Deine WLAN (schnurlose Internet)-Nutzung stellen.

Nutzung zu Hause

C.21 Hast Du jemals WLAN bei Dir zu Hause genutzt?

☐ nein (gehe zu C.23)

☐ ja

☐ weiß nicht (gehe zu C.23)

C.22 Wann hast Du angefangen, WLAN zu Hause zu nutzen? Falls „erinnere mich nicht an das Jahr“: Kannst Du mir einen Jahreszeitraum nennen? Wir sind nicht an den Zeitpunkten interessiert, an denen das WLAN eingeschaltet war, aber nicht vom Teilnehmer genutzt wurde, sondern nur an den Zeitpunkten, in denen das WLAN tatsächlich genutzt wurde.

Datum des Beginns: / Range / oder Alter Range
JJJJ mm JJJJ MM

Falls „erinnere mich nicht an den Monat“: Erinnerst Du Dich an die Jahreszeit? Jahreszeit

C.22.a Zu dieser Zeit, was war die durchschnittliche Dauer, die Du WLAN an einem typischen Tag, Woche oder Monat zu Hause genutzt hast? Du kannst mir auch eine Spanne nennen, wenn das leichter ist.

Minuten oder Range Minuten
 Stunden oder Range Stunden

☐ pro Tag
☐ pro Woche
☐ pro Monat

C.22.b Benutzt Du WLAN zu Hause immer noch?

☐ nein (gehe zu C.22.c)

☐ ja (gehe zu C.22.d)

☐ weiß nicht (gehe zu C.22.c)

C.22.c. Wann hast Du aufgehört, WLAN zu Hause zu nutzen? Falls „Erinnere mich nicht an das Jahr“: Kannst Du mir einen Jahreszeitraum nennen?

Enddatum: / Range / oder Alter Range
JJJJ mm JJJJ MM

Falls „erinnere mich nicht an den Monat“: Erinnerst Du Dich an die Jahreszeit? Jahreszeit

C.22.d Was ist (war) die durchschnittliche Dauer, die Du WLAN zu Hause nutzt (genutzt hast)? Du kannst in Minuten oder Stunden pro typischem Tag, Woche oder Monat antworten. Du kannst mir wieder eine Spanne nennen, wenn das einfacher ist.

Minuten oder Spanne Minuten
 Stunden oder Spanne Stunden

☐ pro Tag
☐ pro Woche
☐ pro Monat

[0] nein (gehe zu C.23)
 [1] ja, Wechsel wie in der Tabelle dargestellt - *Wenn es von einem spezifischem Datum einen graduellen Wechsel gab, trage bitte die relevante Antwort ein und trage 7 ein (gradueller Wechsel) als Beginndatum des graduellen Wechsels. Wenn ein gradueller Wechsel von der ersten bis zur letzten Nutzung auftrat, trage bitte 7 in Spalte 1 ein und gehe nach dem Ausfüllen der letzten Spalte zu C.23.*

[9] weiß nicht (gehe zu C.IV)

90

WLAN Nutzung in der Schule und/oder am Arbeitsplatz

C.23 Hast Du jemals WLAN in Deinem Klassenzimmer oder an Deinem Arbeitsplatz genutzt?

|0| nein (gehe zu C.25)

|1| ja

|9| weiß nicht (gehe zu C25)

C.24 Wann hast Du angefangen, WLAN in Deinem Klassenzimmer oder an Deinem Arbeitsplatz zu nutzen? Falls „erinnere mich nicht an das Jahr“: Kannst Du mir einen Jahreszeitraum nennen?

Datum des Beginns: |_|_|_|_|/|_|_|_|_| Range |_|_|_|_|/|_|_|_|_| oder Alter |_|_|_|_| Range |_|_|_|_|
JJJJ MM JJJJ MM

Falls „erinnere mich nicht an den Monat“: Erinnerst Du Dich an die Jahreszeit? Jahreszeit |_|_|_|_|

C.24.a Zu dieser Zeit, was war die durchschnittliche Dauer, die Du WLAN an einem typischen Tag, Woche oder Monat in Deinem Klassenzimmer oder an Deinem Arbeitsplatz genutzt hast? Du kannst mir auch eine Spanne nennen, wenn das leichter ist.

|_|_|_| Minuten oder Range |_|_|_| Minuten

|_|_|_| Stunden oder Range |_|_|_| Stunden

|1| pro Tag

|2| pro Woche

|3| pro Monat

C.24.b Benutzt Du WLAN immer noch in Deinem Klassenzimmer oder an Deinem Arbeitsplatz?

|0| nein (gehe zu C.24.c)

|1| ja (gehe zu C.24.d)

|9| weiß nicht (gehe zu C.24.c)

C.24.c. Wann hast Du aufgehört, WLAN in Deinem Klassenzimmer oder an Deinem Arbeitsplatz zu nutzen? Falls „Erinnere mich nicht an das Jahr“: Kannst Du mir einen Jahreszeitraum nennen?

Enddatum: |_|_|_|_|/|_|_|_|_| Range |_|_|_|_|/|_|_|_|_| oder Alter |_|_|_|_| Range |_|_|_|_|
JJJJ mm JJJJ MM

Falls „erinnere mich nicht an den Monat“: Erinnerst Du Dich an die Jahreszeit? Jahreszeit |_|_|_|_|

C.24.d Was ist (war) die durchschnittliche Dauer, die Du WLAN in Deinem Klassenzimmer oder an Deinem Arbeitsplatz nutzt (genutzt hast)? Du kannst in Minuten oder Stunden pro typischem Tag, Woche oder Monat antworten. Du kannst mir wieder eine Spanne nennen, wenn das einfacher ist.

|_|_|_| Minuten oder Spanne |_|_|_| Minuten

|_|_|_| Stunden oder Spanne |_|_|_| Stunden

|1| pro Tag

|2| pro Woche

|3| pro Monat

C.24.e Gab es Zeiträume zwischen dem Beginn und der aktuellen Nutzung, in denen Veränderungen in der durchschnittlichen Dauer Deiner WLAN-Nutzung in Deinem Klassenzimmer oder an Deinem Arbeitsplatz auftraten?

|0| nein (gehe zu C.25)

[1] ja, Wechsel wie in der Tabelle dargestellt - *Wenn es von einem spezifischem Datum einen graduellen Wechsel gab, trage bitte die relevante Antwort ein und trage 7 ein (gradueller Wechsel) als Beginndatum des graduellen Wechsels. Wenn ein gradueller Wechsel von der ersten bis zur letzten Nutzung auftrat, trage bitte 7 in Spalte 1 ein und gehe nach dem Ausfüllen der letzten Spalte zu C.25.*

|9| *weiß nicht* (gehe zu C.25)

0	1	2	3	4
C.24.1 Wir würden Dich gerne nach der Menge Ihrer WLAN-Nutzung (Dauer der Nutzung) im Klassenzimmer oder am Arbeitsplatz fragen an einem typischen Tag, in einer typischen Woche, einem typischen Monat und ob Wechsel aufgetreten sind.				
Beginn der Nutzung <i>Bitte kopieren von C.24</i>	Zeitpunkt, wann Wechsel auftrat	Zeitpunkt, wann Wechsel auftrat	Zeitpunkt, wann Wechsel auftrat	Enddatum/ jetziges <i>Bitte aus C.24.c kopieren</i>
JJJJ MM Range JJJJ MM Jahreszeit	JJJJ MM Range JJJJ MM Jahreszeit	JJJJ MM Range JJJJ MM Jahreszeit	JJJJ MM Range JJJJ MM Jahreszeit	JJJJ MM Range JJJJ MM Jahreszeit
oder: Alter Range	oder: Alter Range	oder: Alter Range	oder: Alter Range	oder: Alter Range
C.24.2 An einem typischen <u>Tag, Woche oder Monat</u> was war die durchschnittliche Dauer, in der Du WLAN im Klassenzimmer oder am Arbeitsplatz nutzt? Du kannst mir wieder einen Durchschnitt nennen, wenn Du das bevorzugst. (<i>falls von konkretem Datum ein gradueller Wechsel stattfand, bitte 7 für graduellen Wechsel eintragen</i>)				
bis [1] Minuten ; [2] Stunden [1] pro Tag [2] pro Woche [3] pro Monat / [7] gradueller Wechsel	bis [1] Minuten ; [2] Stunden [1] pro Tag [2] pro Woche [3] pro Monat [7] gradueller Wechsel	bis [1] Minuten ; [2] Stunden [1] pro Tag [2] pro Woche [3] pro Monat [7] gradueller Wechsel	bis [1] Minuten ; [2] Stunden [1] pro Tag [2] pro Woche [3] pro Monat [7] gradueller Wechsel	bis [1] Minuten ; [2] Stunden [1] pro Tag [2] pro Woche [3] pro Monat [7] gradueller Wechsel

Sonstige WLAN Nutzung, anders als zu Hause oder in der Schule und/oder am Arbeitsplatz

C.25 Hast Du jemals sonstiges WLAN, anders als zu Hause oder in Deinem Klassenzimmer/an Deinem Arbeitsplatz genutzt?

|0| nein (gehe zu D)

|1| ja

|9| weiß nicht (gehe zu D)

C.26 Wann hast Du angefangen, sonstiges WLAN zu nutzen? Falls „erinnere mich nicht an das Jahr“: Kannst Du mir einen Jahreszeitraum nennen?

Datum des Beginns: |_|_|_|_|/|_|_|_|_| Range |_|_|_|_|/|_|_|_|_| oder Alter |_|_|_|_| Range |_|_|_|_|
JJJJ MM JJJJ MM

Falls „erinnere mich nicht an den Monat“: Erinnerst Du Dich an die Jahreszeit? Jahreszeit |_|_|_|_|

C.26.a Zu dieser Zeit, was war die durchschnittliche Dauer, die Du sonstiges WLAN genutzt hast? Du kannst mir auch eine Spanne nennen, wenn das leichter ist.

|_|_|_| Minuten oder Range |_|_|_| Minuten

|_|_|_| Stunden oder Range |_|_|_| Stunden

|1| pro Tag

|2| pro Woche

|3| pro Monat

C.26.b Benutzt Du sonstiges WLAN, anders als zu Hause oder in Deinem Klassenzimmer/an Deinem Arbeitsplatz immer noch?

|0| nein (gehe zu C.26.c)

|1| ja (gehe zu C.26.d)

|9| weiß nicht (gehe zu C.26.c)

C.26.c. Wann hast Du aufgehört, sonstiges WLAN zu nutzen? Falls „Erinnere mich nicht an das Jahr“: Kannst Du mir einen Jahreszeitraum nennen?

Enddatum: |_|_|_|_|/|_|_|_|_| Range |_|_|_|_|/|_|_|_|_| oder Alter |_|_|_|_| Range |_|_|_|_|
JJJJ mm JJJJ MM

Falls „erinnere mich nicht an den Monat“: Erinnerst Du Dich an die Jahreszeit? Jahreszeit |_|_|_|_|

C.26.d Was ist (war) die durchschnittliche Dauer, die Du sonstiges WLAN nutzt (genutzt hast)? Du kannst in Minuten oder Stunden pro typischem Tag, Woche oder Monat antworten. Du kannst mir wieder eine Spanne nennen, wenn das einfacher ist.

|_|_|_| Minuten oder Spanne |_|_|_| Minuten

|_|_|_| Stunden oder Spanne |_|_|_| Stunden

|1| pro Tag

|2| pro Woche

|3| pro Monat

10 | nein (gehe zu D)

11 | ja, Wechsel wie in der Tabelle dargestellt - *Wenn es von einem spezifischem Datum einen graduellen Wechsel gab, trage bitte die relevante Antwort ein und trage 7 ein (gradueller Wechsel) als Beginndatum des graduellen Wechsels. Wenn ein gradueller Wechsel von der ersten bis zur letzten Nutzung auftrat, trage bitte 7 in Spalte 1 ein und gehe nach dem Ausfüllen der letzten Spalte zu D.*

9 | weiß nicht (gehe zu D)

94

D. Exposition gegenüber anderen niederfrequenten und hochfrequenten Quellen

Elektronische Geräte

Jetzt wollten wir Dich gerne zu Deiner Nutzung von elektronischen Geräten befragen.

		Falls ja, was war das Alter zum Zeitpunkt der Exposition?	Was war die durchschnittliche Zeitdauer der Exposition?		
			Zeit	Art [1] Minuten [2] Stunden	Pro Periode [1] Tag [2] Woche [3] Monat [4] Jahr
D.1.	Gab es Phasen von 3 Monaten oder mehr, in denen die Basisstation des schnurlosen Telefons (d.h. ans Festnetz angesteckt) für mindestens 6 Stunden pro Woche 50 cm von Dir platziert war, egal ob Du das Telefon benutzt hast oder nicht? [0] nein (gehe zu D.2) [1] ja [9] weiß nicht (gehe zu D.2)	1. Von Alter [] [] bis [] [] 2. Von Alter [] [] bis [] [] 3. Von Alter [] [] bis [] [] 4. Von Alter [] [] bis [] [] 5. Von Alter [] [] bis [] []	1. [] [] 2. [] [] 3. [] [] 4. [] [] 5. [] []	[] [] [] [] []	[] [] [] [] []
D.2.	Gab es Phasen von 3 Monaten oder mehr in denen Du für mindestens 6 Stunden pro Woche weniger als 1.5 m von einem TV-Bildschirm (jeglicher Art, anders als moderne Flachbildschirme wie LCD, LED oder Plasma-TV) entfernt warst, entweder mit Fernsehen oder Spielen? [0] nein (gehe zu D.3.) [1] ja [9] weiß nicht (gehe zu D.3.)	1. Von Alter [] [] bis [] [] 2. Von Alter [] [] bis [] [] 3. Von Alter [] [] bis [] [] 4. Von Alter [] [] bis [] [] 5. Von Alter [] [] bis [] []	1. [] [] 2. [] [] 3. [] [] 4. [] [] 5. [] []	[] [] [] [] []	[] [] [] [] []
D.2.a	Gab es Phasen von 3 Monaten oder mehr in denen Du regelmäßig (mind. einmal pro Woche) einen Induktionsherd benutzt hast? [0] nein (gehe zu D.3.) [1] ja [9] weiß nicht (gehe zu D.3.)	1. von Alter [] [] bis [] [] 2. von Alter [] [] bis [] [] 3. von Alter [] [] bis [] [] 4. von Alter [] [] bis [] [] 5. von Alter [] [] bis [] []	1. [] [] 2. [] [] 3. [] [] 4. [] [] 5. [] []	[] [] [] [] []	[] [] [] [] []

	Gab es Phasen von 3 Monaten oder mehr, in denen eines der folgenden Geräte innerhalb von 50 cm von Deinem Bettende war:	Falls ja, was war das Alter zum Zeitpunkt der Exposition?	Wie viel Zeit hast Du in der Nähe davon verbracht?	
			Anzahl an Nächten	Pro Periode ☐ 2 Woche ☐ 3 Monat ☐ 4 Jahr
D.3.	Ein netzbetriebener Radiowecker? <i>(für den Interviewer: Wir sind nicht an batteriebetriebenen interessiert)</i> ☐ 0 nein <i>(gehe zu D.4.)</i> ☐ 1 ja ☐ 9 <i>weiß nicht (gehe zu D.4.)</i>	1. Von Alter bis 2. Von Alter bis 3. Von Alter bis 4. Von Alter bis 5. Von Alter bis	1. 2. 3. 4. 5.	
D.4.	Ein Computer, der über Nacht angeschaltet war (nicht im Ruhezustand)? ☐ 0 nein <i>(gehe zu D.5.)</i> ☐ 1 ja ☐ 9 <i>weiß nicht (gehe zu D.5.)</i>	1. Von Alter bis 2. Von Alter bis 3. Von Alter bis 4. Von Alter bis 5. Von Alter bis	1. 2. 3. 4. 5.	
D.5.	Ladegeräte von Telefon, Laptop, iPod, wieder aufladbare Batterien oder ähnlicher Ausrüstung, die angesteckt waren und geladen haben? ☐ 0 nein <i>(gehe zu D.6.)</i> ☐ 1 ja ☐ 9 <i>weiß nicht (gehe zu D.6.)</i>	1. Von Alter bis 2. Von Alter bis 3. Von Alter bis 4. Von Alter bis 5. Von Alter bis	1. 2. 3. 4. 5.	

D.6 Gab es Phasen von 3 Monaten oder länger, in denen Du mindestens einmal die Woche einen Fön, Lockenstab oder ein Glätteisen benutzt hast, das eingesteckt war (nicht Batterie betrieben)?

☐ nein (gehe zu E)

☐ ja

☐ weiß nicht (gehe zu E)

Häufigkeit: für jede Alterskategorie bitte entsprechend der Häufigkeit über die entsprechende Zeitspanne antworten

Alter zum Zeitpunkt der Exposition		Häufigkeit	
		☐ nicht genutzt ☐ einmal pro Woche ☐ 2-3 mal pro Woche ☐ fast jeden Tag ☐ weiß nicht	
		D.6.1. Fön	D.6.2. Lockenstab oder Glätteisen
1.	<10 Jahre	☐	☐
2.	10-14 Jahre	☐	☐
3.	15-19 Jahre	☐	☐
4.	20-24 Jahre	☐	☐

E. Beruflicher Werdegang

Dieses Kapitel ist relevant für Index älter als 16.

Jetzt werde ich Dich über alle Jobs befragen, die Du für mindestens einen Monat gehabt hast, einschließlich Gelegenheitsarbeit, Arbeit von zu Hause aus, Bundeswehr, saisonale oder Ferienjobs, Freiwilligenarbeit, und Perioden von innerbetrieblichem Berufstraining, welche Du während Deiner Ausbildung gehabt hast. Bitte arbeite Dich rückwärts von Deinem aktuellen Job zum ersten.

E.1 Warst Du jemals angestellt?

|0| nein (gehe zu F)

|1| ja

|9| weiß nicht (gehe zu F)

	1	2	3	4		5	6	7
Job-nummer	Beginndatum	Enddatum	Name und Adresse der Firma	Berufsbezeichnung **	Tätigkeiten in diesem Job	Hauptprodukt/-aktivität des Unternehmens	Art der Arbeit 1 Vollzeit 2 Teilzeit 3 Saisonal 4 Gelegentlich	Anzahl Stunden pro Woche
** Falls ein Beruf bei Militär, bitte fragen: Haben Sie regelmäßig (mehr als 3 Monate) mit Stromaggregaten und/oder U-Boot-Kommunikationssendern und Hochfrequenzsendern gearbeitet? Falls in einem medizinischen Beruf tätig, bitte fragen: Haben Sie regelmäßig (mehr als 3 Monate) mit elektromagnetische Nervenstimulatoren, elektrochirurgische Einheiten, und / oder andere Geräte für die medizinische Behandlung?								
E.1.1.	_ _ _ _ / jjjj _ _ mm Jahreszeit oder: Alter _ _ · _ _ Range _ _ · _ _	_ _ _ _ / jjjj _ _ mm Jahreszeit oder: Alter _ _ · _ _ Range _ _ · _ _					_ _ _ _ Durchschnitt _ _	

E.1.2.	_ _ _ _ / _ _ _ _ jjjj _ _ mm <i>Jahreszeit</i> oder: Alter _ _ · _ _ <i>Range</i> _ _ · _ _	_ _ _ _ / _ _ _ _ jjjj _ _ mm <i>Jahreszeit</i> oder: Alter _ _ · _ _ <i>Range</i> _ _ · _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	_ _ Durchschnitt _ _	
	1	2	3	4		5	6	7
Job-nummer	Beginndatum	Enddatum	Name und Adresse der Firma	Berufsbezeichnung **	Tätigkeiten in diesem Job	Hauptprodukt/-aktivität des Unternehmens	Art der Arbeit 1 Vollzeit 2 Teilzeit 3 Saisonal 4 Gelegentlich	Anzahl Stunden pro Woche
E.1.3.	_ _ _ _ / _ _ _ _ jjjj _ _ mm <i>Jahreszeit</i> oder: Alter _ _ · _ _ <i>Range</i> _ _ · _ _	_ _ _ _ / _ _ _ _ jjjj _ _ mm <i>Jahreszeit</i> oder: Alter _ _ · _ _ <i>Range</i> _ _ · _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	_ _ Durchschnitt _ _	
E.1.4.	_ _ _ _ / _ _ _ _ jjjj _ _ mm <i>Jahreszeit</i> oder: Alter _ _ · _ _ <i>Range</i> _ _ · _ _	_ _ _ _ / _ _ _ _ jjjj _ _ mm <i>Jahreszeit</i> oder: Alter _ _ · _ _ <i>Range</i> _ _ · _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	_ _ Durchschnitt _ _	

E.1.5.	_ _ _ _ / jjjj _ _ mm Jahreszeit oder: Alter _ _ . _ _ <i>Range</i> _ _ . _ _	_ _ _ _ / jjjj _ _ mm Jahreszeit oder: Alter _ _ . _ _ <i>Range</i> _ _ . _ _					_	_ _ Durchschnitt _ _
Job-nummer	Beginndatum	Enddatum	Name und Adresse der Firma	Berufsbezeichnung **	Tätigkeiten in diesem Job	Hauptprodukt/-aktivität des Unternehmens	Art der Arbeit [1] Vollzeit [2] Teilzeit [3] Saisonal [4] Gelegentlich	Anzahl Stunden pro Woche
E.1.6.	_ _ _ _ / jjjj _ _ mm Jahreszeit oder: Alter _ _ . _ _ <i>Range</i> _ _ . _ _	_ _ _ _ / jjjj _ _ mm Jahreszeit oder: Alter _ _ . _ _ <i>Range</i> _ _ . _ _					_	_ _ Durchschnitt _ _

E.2 Hast Du jemals regelmäßig (mehr als 3 Monate) mit oder in der Nähe von einem der folgenden Apparate oder Anlagen gearbeitet und wenn ja, in welchem/-n Job(s) geschah dies? *Diese Frage ist über die Arbeit; häusliche Arbeit oder Freizeit sind hier ausgeschlossen.*

	Apparate oder Anlagen ☐ nein ☐ ja, <i>falls ja, gehe jeweils zur nächsten Spalte</i> ☐ weiß nicht		Bitte gib die Jobnummer(n) an Bitte aus E.1 kopieren
E.2.1.	Arbeit mit Elektroschweißgeräten (z.B. Lichtbogenschweißen wie MIG/MAG oder TIG Schweißen; Widerstandsschweißen wie Hochfrequenz- oder Punktschweißen; Induktionsschweißen; oder Elektronenstrahlschweißen)	☐	

E.2.2.	Arbeiten in einem Raum mit einer magnetischen Resonanz-Einrichtung , z.B. zur Anleitung oder Behandlung von Patienten mit MRT oder zu Reinigungs-, Wartungs- oder Forschungsarbeiten	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
E.2.3.	Arbeiten mit oder innerhalb von 5 Metern Entfernung von einer Mobilfunkantenne (Basisstationen) oder TETRA (C2000) oder innerhalb von 10 Metern von einem Radio- / TV-Sender	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
E.2.4.	Arbeiten auf oder innerhalb von 5 Metern Entfernung von Hochspannungsleitungen, Umspannstationen oder Transformatoren.	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
E.2.5.	Arbeiten innerhalb 5 Metern Entfernung von elektrischen Zug- oder U-Bahn-Schienen von einer Zugstrecke , wie die Überprüfung der Oberleitung oder zu Fuß auf Schienen gehen	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
	Apparate oder Anlagen ☐ nein ☐ ja, <i>falls ja, gehe jeweils zur nächsten Spalte</i> ☐ weiß nicht		Bitte gib die Jobnummer(n) an Bitte aus E.1 kopieren
E.2.6.	Arbeiten mit oder innerhalb von 50 Metern Entfernung von einer Radar-Anlage (z.B. professionelle Wetterstation, Geschwindigkeitsüberprüfung, Nutzung im Flugverkehr und Navigation oder militärische Zwecke)	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
E.2.7.	Arbeiten mit oder innerhalb von 5 Metern Entfernung von Detektoren zur Erkennung von Gegenständen oder Personen (wie Anti-Diebstahl-Durchgänge in den Geschäften und Bibliotheken oder bei Einwanderungs-Kontrollen oder Flughäfen)	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
E.2.8.	Arbeiten mit oder in der Nähe von elektrochemischen Verfahren , wie Elektrolyse-Anlagen und / oder mit industriellen Begradigungsanlagen	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
E.2.9.	Arbeiten mit Radiofrequenz-Erwärmungsgeräten (wie Kunststoff-Versiegelungen, Hochfrequenz-Holz Klebemaschinen, therapeutische Diathermie-Geräte)	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
E.2.10.	Arbeiten mit industriellen Induktionserwärmungsgeräten (wie Schmelzöfen, Induktionsöfen im Catering)	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
E.2.11.	Arbeiten mit Industrienähmaschinen	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
E.2.12.	Arbeiten mit Kunststoffschweißmaschinen	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
E.2.13.	Arbeiten mit Plasmaheizungen/Induktionsheizern und Induktionsherden	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

E.3 Hattest Du jemals einen Job, der es erforderte, dass Du ein Strahlenabzeichen tragen oder auf Strahlenexposition getestet werden musstest? *Falls ja, bitte diese Frage für jeden in E.1. berichteten Job beantworten*

☐ nein (gehe zu F)

☐ ja falls ja, fülle bitte für jeden zutreffenden Job eine Zeile in der folgenden Tabelle aus

☐ weiß nicht (gehe zu F)

E.3.1 Job Nummer (bitte kopieren aus E.1)	E.3.2. Warst Du der Strahlung während des gesamten Zeitraums, den Du in diesem Job gearbeitet hast, ausgesetzt? ☐ nein, <i>gehe zu E.3.3.</i> ☐ ja, <i>falls ja, gehe zu nächster Zeile oder Abschnitt F</i> ☐ weiß nicht	E.3.3 Start- und Enddatum der Exposition	E.3.4. Für wieviele Stunden pro Woche warst Du ausgesetzt?
E.1.		Start: / <i>Jahreszeit</i> _____ j j j j mm oder: Alter . <i>Range</i> . Stop: / <i>Jahreszeit</i> _____ j j j j mm oder: Alter . <i>Range</i> .	 <i>oder Range</i>
E.1.		Start: / <i>Jahreszeit</i> _____ j j j j mm oder: Alter . <i>Range</i> . Stop: / <i>Jahreszeit</i> _____ j j j j mm oder: Alter . <i>Range</i> .	 <i>oder Range</i>
E.1.		Start: / <i>Jahreszeit</i> _____ j j j j mm oder: Alter . <i>Range</i> . Stop: / <i>Jahreszeit</i> _____ j j j j mm oder: Alter . <i>Range</i> .	 <i>oder Range</i>

F. Medizinische Strahlenexposition

Strahlengeschichte (diagnostische Röntgen-Exposition) & MRT

Als Nächstes möchte ich Dich gerne über Bilder oder Scans vom Kopf und/oder Nacken befragen, die Du zu Zwecken der Diagnose einer Krankheit oder Verletzung hattest, die bis jetzt durchgeführt wurden.

F.1 Röntgenaufnahmen

Zunächst geht es um **Röntgenaufnahmen** von Deinem Kopf und/oder Nacken wie zum Beispiel Fotos des Schädels, der Nase, der Gesichtsknochen oder der Nebenhöhlen. Diese Typen von Röntgenaufnahmen werden für Diagnosen von Problemen wie Kopfschmerzen, Schwindel, Nebenhöhlenentzündung, Nackenschmerzen, oder Verletzungen nach einem Verkehrsunfall/Trauma genutzt. Nicht eingeschlossen Zahnrontgenaufnahmen, welche als Nächstes gefragt werden.

F.1.1 Hattest Du jemals Röntgenaufnahmen vom Kopf oder Nacken? ☐ nein (gehe zu F.2)

☐ ja

☐ weiß nicht (gehe zu F.2)

F.1.2 Wie viele dieser Röntgenaufnahmen hattest Du im Lauf Deines Lebens? oder Range Sitzungen

F.1.3 Wie alt warst Du bei Deiner ersten Röntgenaufnahme von Kopf, Gehirn oder Nacken? oder Range Jahre

F.1.4 Bitte gib Details an von jeder Röntgenaufnahme, die Du von Kopf, Gehirn oder Nacken hattest:

	F.1.4.1 Wie alt warst Du?	F.1.4.2 Körperteil im Röntgen: ☐ Kopf; ☐ Nacken; ☐ Kopf & Nacken ☐ weiß nicht	F.1.4.3 Grund für Röntgen: ☐ Kopfschmerzen; ☐ Unfall/Verletzung; ☐ Schwindel; ☐ Nebenhöhlenentzündung; ☐ Verdacht auf Tumor/Nachkontrolle nach Tumor; ☐ Nackenschmerzen ☐ anderer, bitte angeben: ☐ weiß nicht
1.	Range Jahre		
2.	Range Jahre		
3.	Range Jahre		
4.	Range Jahre		

F.2 CT-Scans

Als nächstes geht es um **CT-Scans** (Computertomographie) des Gehirns, des Kopfs oder des ganzen Körpers (einschließlich des Kopfes), die bis jetzt durchgeführt wurden. Bei einem CT-Scan liegst Du auf dem Rücken und wirst in eine große „Donut“-förmige Maschine gefahren, die leicht brummt.

Dieses Verfahren wird bei Beschwerden wie Kopfschmerzen, Nebenhöhlenentzündung, Schwindel, neurologischen Problemen, Verdacht auf Tumore, oder Nachuntersuchung von Tumoren/Krebs, Verletzungen nach einem Trauma/Verkehrsunfall.

Ich würde zusätzlich gerne wissen, ob Du jemals einen CT/PET-Scan hattest. Dieses Verfahren kombiniert zwei Scans: das reguläre CT und das PET. Diese Art von Scan wird für die Diagnose von frühen Stadien bösartiger Tumore verwendet. *Falls das Verfahren nicht erkannt wird, zeige bitte ein Bild von ihm.*

F.2.1 Hattest Du jemals ein CT-Scan oder CT/PET Scan des Kopfes, Nackens oder des ganzen Körpers (einschließlich des Kopfes)?

☐ nein (gehe zu F.3)

☐ ja

☐ weiß nicht (gehe zu F.3)

F.2.2 Wie viele CT oder CT/PET-Scans hattest Du im Lauf Deines Lebens?

Range Sitzungen

F.2.3 Wie alt warst Du bei Deinem ersten CT oder CT/PET-Scan?

Range Jahre

F.2.4 Bitte gib Details für jedes CT-Scan an, das Du hattest:

	F.2.4.1 Wie alt warst Du?	F.2.4.2 Körperteil im CT-Scan: ☐ Kopf; ☐ Nacken; ☐ ganzer Körper (einschließlich des Kopfes); ☐ weiß nicht	F.2.4.3 Grund für CT-Scan: ☐ Kopfschmerzen; ☐ Unfall/Verletzung; ☐ Schwindel/ Gleichgewichtsstörung; ☐ Nasennebenhöhlenentzündung; ☐ Verdacht auf Tumor/Nachkontrolle ☐ Nackenschmerzen; ☐ Krämpfe; ☐ andere neurologische Beschwerden ☐ anderer, bitte angeben: _____ ☐ weiß nicht
1.	Range Jahre		_____
2.	Range Jahre		_____
3.	Range Jahre		_____
4.	Range Jahre		_____
5.	Range Jahre		_____

F.3 MRT Scans

Jetzt geht es um **MRT-Scans** Deines Gehirns, Kopfs oder des ganzen Körpers (einschließlich des Kopfes), die bis jetzt durchgeführt wurden. Bei einem MRT-Scan liegst Du in einer großen lauten Maschine, die wie ein "Tunnel" aussieht. Dieses Verfahren dauert gewöhnlich mindestens 30 Minuten. Normalerweise wirst Du, bevor dieses Verfahren beginnt, gebeten, Formulare über Metall in Deinem Körper auszufüllen. *Falls das Verfahren nicht erkannt wird, zeige bitte ein Bild von ihm.*

F.3.1 Hattest Du jemals ein MRT-Scan des Kopfs, Nackens oder des ganzen Körpers (einschließlich des Kopfes)?

☐ nein (gehe zu F.4)

☐ ja

☐ weiß nicht (gehe zu F.4)

F.3.2 Wieviele dieser Art von Test hattest Du im Lauf Deines Lebens?

oder Range Tests

F.3.3 Wie alt warst Du bei Deinem ersten MRT-Scan?

oder Range Jahre

F.3.4 Bitte gib Details an von jedem MRT-Scan, das Du hattest:

	F.3.4.1 Wie alt warst Du?	F.3.4.2 Körperteil im MRT-Scan: ☐ Kopf; ☐ Nacken; ☐ ganzer Körper (einschließlich des Kopfes); ☐ weiß nicht	F.3.4.3 Grund für MRT-Scan: ☐ Kopfschmerzen; ☐ Unfall/Verletzung; ☐ Schwindel/ Gleichgewichtsstörung; ☐ Nasennebenhöhlenentzündung; ☐ Verdacht auf Tumor/Nachkontrolle ☐ Nackenschmerzen; ☐ Krämpfe; ☐ andere neurologische Beschwerden ☐ anderer; ☐ weiß nicht
1.	Range Jahre		
2.	Range Jahre		
3.	Range Jahre		
4.	Range Jahre		
5.	Range Jahre		

F.4 Angiographie

Als Letztes kommen wir zur **Blutgefäß-Angiographie**, welche ein bildgebender Test ist, der die Injektion eines Farbstoffes beinhaltet, welcher zu den Blutgefäßen wandert, um nach Blockaden und Problemen mit dem Blutfluss zu suchen. Wir sind an jedem Angiographie-Test des Kopfes oder des Nackens bis jetzt interessiert. Dieser Test wird verwendet für medizinische Probleme wie: Kopfschmerzen, Schwindel, Schlaganfall, neurologische Probleme, Grauer Star, Gefäßkrankheiten oder Verdacht auf Tumor.

F.4.1 Hattest Du jemals eine Blutgefäß-Angiographie des Kopfes oder Nackens?

☐ nein (gehe zu F.5)

☐ ja

☐ weiß nicht (gehe zu F.5)

F.4.2 Wie oft hattest Du diese Art von Test im Lauf Deines Lebens?

oder Range Tests

F.4.3 Wie alt warst Du bei Deiner ersten Blutgefäß-Angiographie?

oder Range Jahre

F.4.4 Bitte gib Details an von jeder Blutgefäß-Angiographie, die Du hattest:

	F.4.4.1 Wie alt warst Du?	F.4.4.2 Grund für Blutgefäß-Angiographie: ☐ Kopfschmerzen; ☐ Schwindel/Gleichgewichtsstörung; ☐ Verdacht auf Tumor; ☐ andere neurologische Beschwerde; ☐ anderer, bitte angeben: ☐ weiß nicht
1.	Range	
2.	Range	
3.	Range	
4.	Range	
5.	Range	

Zahnrontgen

Jetzt werde ich nach allen Zahnrontgenaufnahmen fragen, die Du im Lauf Deines Lebens erhalten hast. Ich möchte sowohl etwas über routinemäßige Zahnbehandlungen wissen, als auch über die Behandlung spezieller Zahnprobleme wie Karies, Infektionen, eitrige Zähne, Wurzelkanäle, Kieferorthopädie (Zahnspange) und Zahnersatz. Ich bin an vier Typen von Zahnrontgen interessiert:

1) Bissflügel-Röntgen 2) Röntgen des gesamten Mundes, 3) Panorex- oder Panorama-Röntgen (OPG) 4) Dentale CT Scans

F.5 Bissflügel

Zuerst kommen wir zum **Bissflügel-Röntgen**. Für diese Art von Röntgen beißt man auf ein kartonartiges Material, das in den Mund gefügt wird und ein Röntgenapparat wird nahe der Seite des Kiefers platziert. Ein, zwei oder drei Bilder werden gemacht, um einen Teil vom Mund zu sehen, gewöhnlich nur die Backenzähne. *Falls das Verfahren nicht erkannt wird, zeige bitte ein Bild von ihm.*

F.5.1 Hattest Du jemals ein Bissflügel-Röntgen? ☐ nein (gehe zu F.6)
☐ ja
☐ weiß nicht (gehe zu F.6)

F.5.2 Wie alt warst Du bei Deinem ersten Bissflügel-Röntgen? oder Range Jahre

F.5.3 Wie häufig hattest Du Bissflügel-Röntgen während verschiedener Lebensabschnitte?

Alterskategorien	☐ nie; ☐ nur einmal; ☐ einmal alle zwei Jahre; ☐ einmal im Jahr; ☐ mindestens zwei Mal im Jahr; ☐ weiß nicht;
F.5.3.1 <10 Jahre alt	
F.5.3.2 10-14 Jahre alt	
F.5.3.3 15-19 Jahre alt	
F.5.3.4 20-24 Jahre alt	

F.6 Röntgenaufnahmen des gesamten Mundes

Nun kommen wir zu **Röntgenaufnahmen des gesamten Mundes**. Wie beim Bissflügel-Röntgen, beißt man auf ein kartonartiges Material, aber statt 1-3 Bilder werden bis zu 18 gemacht. Jedes Mal, wenn der Film in den Mund eingeführt wird, wird er an einer anderen Stelle platziert bis der ganze Mund geröntgt ist. Diese Art von Röntgen wird in einem speziellen Zahnbehandlungszentrum und nicht in einer normalen Zahnarztpraxis durchgeführt. *Falls das Verfahren nicht erkannt wird, zeige bitte ein Bild von ihm.*

F.6.1 Hattest Du jemals ein Röntgen des gesamten Mundes? ☐0| nein (gehe zu F.7)
☐1| ja
☐9| weiß nicht (gehe zu F.7)

F.6.2 Wie alt warst Du bei Deinem ersten Röntgen des gesamten Mundes? oder Range Jahre

F.6.3 Wie häufig hattest Du ein Röntgen des gesamten Mundes während verschiedener Lebensabschnitte?

Alterskategorien	Anzahl an Röntgenaufnahmen des gesamten Mundes insgesamt
F.6.3.1 <10 Jahre alt	
F.6.3.2 10-14 Jahre alt	
F.6.3.3 15-19 Jahre alt	
F.6.3.4 20-24 Jahre alt	

F.7 Panorex-Röntgen (OPG)

Jetzt kommen wir zum **Panorex-Röntgen**. Bei dieser Art von Röntgen wird kein kartonartiges Material in den Mund gegeben. Stattdessen wird das Kinn in eine Kinnstütze gegeben, während sich ein Röntgenapparat um den Mund bewegt.

F.7.1 Hattest Du jemals Panorex-Röntgen? ☐0| nein (gehe zu F.8)
☐1| ja
☐9| weiß nicht (gehe zu F.8)

F.7.2 Wie alt warst Du bei Deiner ersten Panorex-Röntgen? oder Range Jahre

F.7.3 Wieviele Panorex-Röntgen hattest Du insgesamt während verschiedener Lebensabschnitte?

Alterskategorien	Anzahl an Panorex-Röntgen insgesamt
F.7.3.1 <10 Jahre alt	_ _
F.7.3.2 10-14 Jahre alt	_ _
F.7.3.3 15-19 Jahre alt	_ _
F.7.3.4 20-24 Jahre alt	_ _

F.8 Dental-CT Scans

Als nächstes geht es um **Dental-CT Scans**. Dental-CT Scans liefern detaillierte zwei- und dreidimensionale Bilder. Es wird eingesetzt vor Implantaten und Operationen. Du wirst gebeten, jeden Schmuck von Deinem Kopf und Nacken zu entfernen und Du musst Dein Gesicht auf das CT-Scanner-Bett legen. Das Bett gleitet durch den CT-Scanner. Der Scan dauert etwa 15 Minuten.

F.8.1 Hattest Du jemals ein Dental-CT? |0| nein (gehe zu F.9)
 |1| ja
 |9| weiß nicht (gehe zu F.9)

F.8.2 Wie alt warst Du bei Deinem ersten Dental-CT? |_|_| oder Range |_|_| Jahre

F.8.3 Wieviele Dental-CTs hattest Du insgesamt während verschiedener Lebensabschnitte? |_|_| oder Range |_|_|

Alterskategorien	Anzahl von Dental-CTs insgesamt
F. 8.3.1 <10 Jahre alt	_ _
F. 8.3.2 10-14 Jahre alt	_ _
F. 8.3.3 15-19 Jahre alt	_ _
F. 8.3.4 20-24 Jahre alt	_ _

F.9 Therapeutische Bestrahlung

Jetzt würde ich gerne wissen, ob Du jemals eine Strahlenbehandlung des Gesichts, des Kopfes, des Nackens oder der Brust hattest, nicht eingeschlossen Behandlungen der aktuellen Erkrankung. Strahlentherapie könnte genutzt werden, um Beschwerden zu behandeln wie: Tumore und Krebs in Kopf, Nacken, oder Brust. Schließe nicht ultraviolette (UV) Strahlen, Laser oder Sonnenlampen mit ein.

F.9.1 Hattest Du jemals eine Strahlenbehandlung für das Gesicht, den Kopf, Nacken, oder Brustbereich?

☐ nein (gehe zu G)

☐ ja

☐ weiß nicht (gehe zu G)

F.9.2 Wie alt warst Du, als Du Deine erste Strahlenbehandlung erhalten hast?

Jahre alt oder **Range** Jahre

F.9.3 Bitte nenne Details von jeder Strahlenbehandlung, die Du in der Vergangenheit hattest.

	F.9.3.1 Wie alt warst Du?	F.9.3.2 Wie viele Strahlenbehandlungen?	F.9.3.3 Gründe für Bestrahlung: ☐ vorheriger Krebs (Leukämie oder anderer); ☐ Schilddrüsenprobleme; ☐ gutartige Erkrankung ☐ anderer, bitte angeben _____; ☐ weiß nicht
1.	Range Jahre		_____
2.	Range Jahre		_____
3.	Range Jahre		_____
4.	Range Jahre		_____

G. Medizinische Anamnese

Jetzt würde ich Dir gerne einige Fragen zu Deiner Krankengeschichte stellen.

G.1 Hat Dir jemals ein Arzt gesagt, dass Du eine der folgenden Krankheiten oder Beschwerden hast?

Bitte den Namen der Krankheit spezifizieren: <i>Falls ja, aber Index den Namen der Krankheit nicht weiß, schreibe bitte eine kurze Beschreibung der Symptome. Falls immer noch unbekannt gib "unbekannt" an und füge [9]9] hinzu.</i>	Alter bei der Diagnose:
G.1.1 Neurologische Probleme wie Migräne, Epilepsie, Krämpfe, Hydrocephalus etc.. [0] nein [1] ja [9] weiß nicht	
1. _ _ _ _ _ _ _ 	_ _ <i>Range</i> _ _ Jahre
2. _ _ _ _ _ _ _ 	_ _ <i>Range</i> _ _ erh al
3. _ _ _ _ _ _ _ 	_ _ <i>Range</i> _ _ Jahre
G.1.2 Aufmerksamkeits-Defizit-Syndrom / Hyperaktivität (ADS/ADHS) [0] nein [1] ja [9] weiß nicht	
1. _ _ _ _ _ _ _ 	_ _ <i>Range</i> _ _ erh al
2. _ _ _ _ _ _ _ 	_ _ <i>Range</i> _ _ Jahre
3. _ _ _ _ _ _ _ 	_ _ <i>Range</i> _ _ Jahre
G.1.3 Psychiatrische Störungen wie Depression oder Angststörungen, die Medikation erfordern, Schizophrenie, etc. [0] nein [1] ja [9] weiß nicht	
1. _ _ _ _ _ _ _ 	_ _ <i>Range</i> _ _ erh al
2. _ _ _ _ _ _ _ 	_ _ <i>Range</i> _ _ Jahre
3. _ _ _ _ _ _ _ 	_ _ <i>Range</i> _ _ Jahre

G.1.4 Probleme in den hormonellen und endokrinen Systemen wie Schilddrüsenerkrankung (Über-/Unterfunktion), Diabetes, etc. ☐ nein ☐ ja ☐ weiß nicht		
1.	_____	<i>Range</i> erh al
2.	_____	<i>Range</i> Jahre
3.	_____	<i>Range</i> Jahre
G.1.5 Hautkrankheiten wie Hautausschlag, Schuppenflechte, Gürtelrose (eine Krankheit, die entsteht wenn das Varizella-Zoster-Virus, das Windpocken verursacht, reaktiviert wird), etc. ☐ nein ☐ ja ☐ weiß nicht		
1.	_____	<i>Range</i> erh al
2.	_____	<i>Range</i> Jahre
3.	_____	<i>Range</i> Jahre
G.1.6 Virale Infektionen: Windpocken, Mumps, Masern/Röteln, Polio, Drüsenfieber oder Epstein-Barr (EBV), Speicheldrüsenvirus (CMV), Humanes Immundefizienz-Virus (HIV), Hepatitis B, Hepatitis C, etc. ☐ nein ☐ ja ☐ weiß nicht		
1.	_____	<i>Range</i> erh al
2.	_____	<i>Range</i> Jahre
3.	_____	<i>Range</i> Jahre
4.	_____	<i>Range</i> erh al
G.1.7 Irgendwelche genetischen Syndrome (Neurofibromatose, Turcot-Syndrom etc.) oder angeborene Fehlbildungen? ☐ nein ☐ ja ☐ weiß nicht		
1.	_____	<i>Range</i> Jahre
2.	_____	<i>Range</i> erh al
G.1.8 Akute Infektionen wie Meningitis oder wiederholte akute Mittelohrentzündung etc. (bei wiederholten Infektionen bitte das Alter bei der ersten Infektion nennen) ☐ nein ☐ ja ☐ weiß nicht		

1.	_ _ _ _ _	_ _ <i>Range</i> _ _ erh al
2.	_ _ _ _ _	_ _ <i>Range</i> _ _ Jahre
3.	_ _ _ _ _	_ _ <i>Range</i> _ _ Jahre

G.1.9 Irgendwelche anderen größeren Krankheiten oder Beschwerden (*Krebs nicht eingeschlossen*)?

— — —

1.	_ _ _ _ _	_ _ <i>Range</i> _ _ erh al
2.	_ _ _ _ _	_ _ <i>Range</i> _ _ Jahre
3.	_ _ _ _ _	_ _ <i>Range</i> _ _ Jahre

G.2 Wurde bei Dir jemals irgendein Tumor oder eine Krebserkrankung diagnostiziert (*nur für Fälle: andere als der aktuelle Gehirntumor*)?

|0| nein (*gehe zu G.4.*)

|1| ja

|9| *weiß nicht* (*gehe zu G.4.*)

Allergien

G.4 Wurden bei Dir jemals von einem Arzt Allergien diagnostiziert, die eine der folgenden Reaktionen ausgelöst haben?

Reaktion	☐ nein ☐ ja ☐ <i>weiß nicht</i>
G.4.1 Hautreaktionen	☐
G.4.2 Oberer Atemtrakt (Allergische Rhinitis/Niesen)	☐
G.4.3 Unterer Atemtrakt (Asthma, Keuchen)	☐
G.4.4 Feuchte Augen	☐
G.4.5 Verdauungsprobleme	☐
G.4.6 Andere Reaktion (bitte spezifizieren)	☐ _____

G.5 Wurde bei Dir jemals eine der folgenden Allergien von einem Arzt diagnostiziert?

	1	2	3
Art von Allergie	Wurde von einem Arzt eine Diagnose gestellt? ☐ nein ☐ ja ☐ <i>weiß nicht</i>	Alter oder Jahr der ersten allergischen Episode	Wie wurde diese Allergie behandelt? (kreuze alles an, das zutrifft) ☐ 1 Medikation ☐ 2 Adrenalinispritzen ☐ 3 Krankenhausaufenthalt ☐ 4 Desensibilisierung ☐ 5 Vermeidung ☐ 6 Beobachtung ☐ 7 Augentropfen ☐ 8 keine Behandlung ☐ 8 andere, bitte angeben ☐ 9 <i>weiß nicht</i>
G.5.1 Hausstaub, Schimmel	☐	☐ Alter oder ☐ JJJJ	☐ ☐ ☐ ☐
G.5.2 Pflanzen Pollen, Gifteiche, allgemeiner Heuschnupfen	☐	☐ Alter oder ☐ JJJJ	☐ ☐ ☐ ☐
G.5.3 Nahrungsmittel (Schalentier, Soja, Nüsse, Gluten, Weizen, Milchprodukte, Kaffee, Alkohol etc.)	☐	☐ Alter oder ☐ JJJJ	☐ ☐ ☐ ☐

Art von Allergie	☐ nein ☐ ja ☐ weiß nicht	Alter oder Jahr der ersten allergischen Episode	Wie wurde diese Allergie behandelt? (kreuze alles an, das zutrifft) ☐ 1 Medikation ☐ 2 Adrenalinispritzen ☐ 3 Krankenhausaufenthalt ☐ 4 Desensibilisierung ☐ 5 Vermeidung ☐ 6 Beobachtung ☐ 7 Augentropfen ☐ 8 keine Behandlung ☐ 8 andere, bitte angeben ☐ 9 weiß nicht
G.5.4 Tiere/Insekten (Katzen, Hunde, Bienen etc.)	☐	Alter oder JJJJ	
G.5.5 Medikamente	☐	Alter oder JJJJ	
G.5.6 Seife, Wasch-/Reinigungsmittel, Kosmetika	☐	Alter oder JJJJ	
G.5.7 Andere (Bitte auflisten) _____	☐	Alter oder JJJJ	

G.6 Bitte gib dem Index ein Handy und frage: Kannst Du mir bitte zeigen, wie Du Dein Handy hältst?

- ☐1 Der Index hält das Handy an die rechte Kopfseite
☐2 Der Index hält das Handy an die linke Kopfseite
☐3 Nicht relevant, Proxy-Interview

Uhrzeit des Interviewendes: :

H. Interview Antwortverhalten & Status

H.1 War der Interviewte zugänglich?

H1.1. Index:

- |1| überhaupt nicht (uninteressiert, wortkarg)
- |2| einigermaßen kooperativ und zugänglich
- |3| sehr kooperativ, zugänglich und interessiert
- |4| entfällt

H.1.2. Interviewter, falls ein anderer als der Index:

- |1| überhaupt nicht (uninteressiert, wortkarg)
- |2| einigermaßen kooperativ und zugänglich
- |3| sehr kooperativ, zugänglich und interessiert
- |4| entfällt

H.2 Wie gut hat sich Ihrer Meinung nach der/die Interviewte an seine/ihre Handynutzung erinnert?

H.2.1. Index:

- |0| keine Handynutzung
- |1| sehr gut
- |2| gut
- |3| einigermaßen gut
- |4| nicht gut
- |5| überhaupt nicht

H.2.2. Interviewter, falls ein anderer als der Index:

- |0| keine Handynutzung
- |1| sehr gut
- |2| gut
- |3| einigermaßen gut
- |4| nicht gut
- |5| überhaupt nicht

H.3 Wie gut hat sich Ihrer Meinung nach der/die Interviewte an Informationen zu anderen gefragte Fragen erinnert?

H.3.1. Index:

- |1| sehr gut
- |2| gut
- |3| einigermaßen gut
- |4| nicht gut
- |5| überhaupt nicht

H.3.2. Interviewter, falls ein anderer als der Index:

- |1| sehr gut
- |2| gut
- |3| einigermaßen gut
- |4| nicht gut
- |5| überhaupt nicht

H.4 Benötigten der/die Interviewten Hilfe von einer anderen Person zur Beantwortung spezifischer Fragen?

|0| nein

|1| ja, falls ja, wer:

|1-2| Mutter

|1-3| Vater

|1-4| beide Eltern

|1-5| Geschwister

|1-8| andere, bitte angeben _____

H.5. Wurde das Interview mit der Hilfe eines Übersetzers durchgeführt?

|0| nein

|1| ja

H.6 Bitte füge alle zusätzlichen Kommentare zum Interview, die Du für relevant hältst, hinzu:

|_|_|_|

Dieser Abschnitt wird genutzt um den Status dieses Interviews festzuhalten.

Gib an, wie komplett dieses Interview ist:

H.7 Ein Interview könnte unvollständig sein, wenn Du Abschnitte aus irgendeinem Grund ausgelassen hast oder wenn das Interview vorzeitig beendet wurde.

- |1| vollständig Bitte gib an, ob das Interview in |1| Sitzung oder |_| Sitzungen ausgefüllt wurde (*Ende*)
|2| unvollständig Bitte gib den letzten Abschnitt an, der vollständig ausgefüllt wurde _____ Seite |_|_|

H.8 Aus welchem Grund ist das Interview unvollständig? (kreuze so viele an wie zutreffend)

- |1| Weigerung des Interviewten weiterzumachen
|2| Eintreffen von Besuch, Krankenschwestern oder Klinikpersonal
|3| Verlegung des Patienten wegen einer Behandlung oder eines Eingriffs (z.B. Röntgen)
|4| Eine Ablenkung zuhause oder am Arbeitsplatz
|8| anderer, bitte gib den Grund an: _____

H.9 Hast Du vor, das Interview bei einem späteren Termin wieder aufzunehmen?

- |0| nein
|1| ja



MOBI-KIDS Elternfragebogen

Kommunikationstechnologien, Umweltfaktoren und Risiken für Gehirntumore bei jungen Menschen

Studien-Identifikationsnummer |__|__| - |__|__| - |__|__| - |__|__| - |__|__|__|__|
Index Ländercode Zentrum Klinik Fall/Kontrolle. Laufende Nummer
— (01) (02-99)

Datum des Interviews: |__|__| / |__|__| / 20|__|__|
tt mm jj

Uhrzeit des Interviewbeginns: |__|__:|__|__|

Art des Interviews: |1| persönlich
|2| Telefon
|8| anders, bitte angeben: _____

Ort des Interviews: |1| Krankenhaus
|2| zu Hause
|8| woanders, bitte angeben: _____

Interviewer: _____ |__|__|

Allgemeine Anweisungen:

Alle Fragen beziehen sich auf das Kind oder die Schwangerschaft mit dem Kind, das an der Studie teilnimmt. Falls ein Vertreter die Fragen beantwortet, bitte korrekte Bezeichnung („das Kind“, „ihr Kind“) verwenden. Es sollte versucht werden, zu allen Fragen genaue Informationen zu erhalten. Falls sich der/die Befragte dennoch nicht an die exakte Angabe (z.B. für Alter, Anzahl der Anrufe etc.) erinnern kann, bitte den Durchschnittswert aufzeichnen (falls diese Möglichkeit gegeben ist). Sollte letztlich „unbekannt“ aufgezeichnet werden müssen. Bitte die Option „weiß nicht“ oder | 9 | 9 | ankreuzen, entsprechend den in der Frage gegebenen Antwortmöglichkeiten.

I. Fragebogen für die Mutter

I.1 Was ist der höchste Schulabschluss, den Sie besitzen? - länderspezifisch

- ☐ 1| Gesamtschule
☐ 2| Abschluss polytechnische Oberschule (POS, 10. Klasse)
☐ 3| Hauptschulabschluss
☐ 4| Realschulabschluss (Mittlere Reife)
☐ 5| Fachhochschulreife (FOS, BOS, etc)
☐ 6| Abitur
☐ 7| Hochschulabschluss
☐ 10| Schule beendet ohne Abschluss
☐ 8| anderer Schulabschluss, bitte angeben: _____
☐ 9| *weiß nicht*

Details bezüglich der Schwangerschaft mit dem Index:

I.2. Haben Sie während der Schwangerschaft mit dem Index an einer der folgenden Beschwerden gelitten?

☐ 0 nein (<i>gehe zur nächsten Zeile</i>) ☐ 1 ja (<i>mache weiter mit dieser Zeile</i>) ☐ 9 <i>weiß nicht</i> (<i>gehe zur nächsten Zeile</i>)	Wenn ja, geben Sie die Perioden an (<i>markiere 1, falls ja</i>)			
	Zeitpunkt während der Schwangerschaft			
	1	2	3	4
	1. Trimester	2. Trimester	3. Trimester	unbekanntes Trimester
I.2.1. Bluthochdruck _ Falls ja, bitte unten angeben:	_	_	_	_
I.2.1.1 Chronischer Bluthochdruck (vor und während der Schwangerschaft) _ 	_	_	_	_
I.2.1.2. Schwangerschaftsbluthochdruck (tritt auf während der Schwangerschaft und verschwindet nach der Schwangerschaft wieder) _ 	_	_	_	_

I.2.2. Präeklampsie/Eklampsie ☐	☐	☐	☐	☐
☐ nein (<i>gehe zur nächsten Zeile</i>) ☐ ja (<i>mache weiter mit dieser Zeile</i>) ☐ weiß nicht (<i>gehe zur nächsten Zeile</i>)	Wenn ja, geben Sie die Perioden an (<i>markiere 1, falls ja</i>)			
	Zeitpunkt während der Schwangerschaft			
	1	2	3	4
	1. Trimester	2. Trimester	3. Trimester	unbekanntes Trimester
I.2.3. Schwangerschaftsdiabetes ☐	☐	☐	☐	☐
I.2.4. Zervixinsuffizienz ☐	☐	☐	☐	☐
I.2.5. Fieber > 38.5° C ☐	☐	☐	☐	☐
I.2.6. Andere, bitte angeben _____ ☐	☐	☐	☐	☐
I.2.7. Andere, bitte angeben _____ ☐	☐	☐	☐	☐
I.2.8. Andere, bitte angeben _____ ☐	☐	☐	☐	☐

I.3. Nun würde ich gerne wissen, ob Sie während der Schwangerschaft oder in den drei vorhergehenden Monaten an einer der folgenden Infektionskrankheiten gelitten haben:

☐ nein <i>(gehe zur nächsten Zeile)</i> ☐ ja <i>(mache weiter mit dieser Zeile)</i> ☐ weiß nicht <i>(gehe zur nächsten Zeile)</i>	Wenn ja, geben Sie die Perioden an <i>(markiere 1, falls ja)</i>				
	Zeitpunkt während der Schwangerschaft				
	0	1	2	3	4
	3 Monate vor der Schwangerschaft	1. Trimester	2. Trimester	3. Trimester	unbekanntes Trimester
I.3.1. Röteln ☐	☐	☐	☐	☐	☐
I.3.2. Masern ☐	☐	☐	☐	☐	☐
I.3.3. Mumps ☐	☐	☐	☐	☐	☐
I.3.4. Windpocken ☐	☐	☐	☐	☐	☐
I.3.5. Cytomegalievirus (CMV) ☐	☐	☐	☐	☐	☐
I.3.6. Epstein-Barr-Virus (EBV; Pfeiffersches Drüsenfieber) ☐	☐	☐	☐	☐	☐
I.3.7. Unbekannte Infektionsart ☐	☐	☐	☐	☐	☐
I.3.8. Toxoplasmose ☐	☐	☐	☐	☐	☐
I.3.9. Chlamydien ☐	☐	☐	☐	☐	☐
I.3.10. Gürtelrose ☐	☐	☐	☐	☐	☐
I.3.11. Herpes genitalis ☐	☐	☐	☐	☐	☐
I.3.12. HIV-positiver Status ☐	☐	☐	☐	☐	☐
I.3.13. Andere, bitte angeben ☐ _____	☐	☐	☐	☐	☐

I.4. Haben Sie drei Monate vor oder während der Schwangerschaft mit Ihrem Kind Medikamente eingenommen? Bitte schließen Sie nicht-verschreibungspflichtige Medikamente und Nahrungsergänzungsmittel mit ein.

|0| nein *(gehe zu I.5.)*

|1| ja

|9| *weiß nicht (gehe zu I.5.)*

Medikament	Gründe		Zeitpunkt während der Schwangerschaft <i>(markiere die Häufigkeit)</i>			
		0	1	2	3	
		3 Monate vor der Schwangerschaft Häufigkeit <i>(siehe Kodierung)</i>	1. Trimester Häufigkeit <i>(siehe Kodierung)</i>	2. Trimester Häufigkeit <i>(siehe Kodierung)</i>	3. Trimester Häufigkeit <i>(siehe Kodierung)</i>	
		Häufigkeit pro Periode 1 täglich 2 wöchentlich 3 monatlich 4 gelegentlich 5 nur einmal 6 eine Episode / Verlauf 9 <i>weiß nicht</i>				
I.4.1. _____	_____	__	__	__	__	
I.4.2. _____	_____	__	__	__	__	
I.4.3. _____	_____	__	__	__	__	
I.4.4. _____	_____	__	__	__	__	
I.4.5. _____	_____	__	__	__	__	
I.4.6. _____	_____	__	__	__	__	

I.5. Wurden während der Schwangerschaft Ultraschalluntersuchungen durchgeführt?

☐ nein *(gehe zu I.6.)*

☐ ja, wenn ja

Was war die Anzahl von Untersuchungen in jedem Trimester?

1.

2.

3.

☐ weiß nicht *(gehe zu I.6.)*

I.6. Wurden während der Schwangerschaft Röntgenaufnahmen (inklusive Zahn-Röntgen), CT-Scans oder MRT-Untersuchungen oder Bestrahlungen gemacht bzw. vorgenommen?

☐ nein *(gehe zu I.7.)*

☐ ja

☐ weiß nicht *(gehe zu I.7.)*

Art der Untersuchung	Körperteil	Grund	Zeitpunkt während der Schwangerschaft			War der Unterleib vor Röntgenstrahlen geschützt?
			0	1	2	
			1. Trimester	2. Trimester	3. Trimester	
☐ ☐ Röntgen; ☐ ☐ dental Bissflügel; ☐ ☐ dental ganzer Mund; ☐ ☐ dental panoramisch; ☐ ☐ dental CT; ☐ ☐ Angiographie; ☐ ☐ Isotopen-Scanning; ☐ ☐ Durchleuchtung; ☐ ☐ CT; ☐ ☐ MRI; ☐ ☐ therapeutische Bestrahlung; ☐ ☐ andere, bitte angeben: _____ ☐ ☐ weiß nicht	☐ ☐ Kopf & Nacken ☐ ☐ Zähne ☐ ☐ Thorax ☐ ☐ Abdomen ☐ ☐ Extremitäten ☐ ☐ ganzer Körper ☐ ☐ andere, bitte angeben: _____ ☐ ☐ weiß nicht		Anzahl der Untersuchungen	Anzahl der Untersuchungen	Anzahl der Untersuchungen	☐ nein ☐ ja ☐ weiß nicht
I.6.1.	I.6.2.	I.6.3. _____				I.6.4.
I.6.5.	I.6.6.	I.6.7. _____				I.6.8.
I.6.9.	I.6.10.	I.6.11. _____				I.6.12.
I.6.13.	I.6.14.	I.6.15. _____				I.6.16.

I.7. Haben Sie drei Monate vor, während der Schwangerschaft oder drei Monate nach der Geburt Alkohol getrunken?

☐ nein *(gehe zu I.8.)*

☐ ja

☐ weiß nicht *(gehe zu I.8.)*

Während dieser Periode, haben sie Folgendes getrunken:	Zeitpunkt									
	Während der Schwangerschaft									
	0		1		2		3		4	
	3 Monate vor der Schwangerschaft		1. Trimester		2. Trimester		3. Trimester		3 Monate nach der Geburt	
	Wie viel haben Sie getrunken?									
	Anzahl der Gläser pro	☐ 1 Tag ☐ 2 Woche ☐ 3 Monat ☐ 4 Gesamte Periode	Anzahl der Gläser pro	☐ 1 Tag ☐ 2 Woche ☐ 3 Monat ☐ 4 Gesamte Periode	Anzahl der Gläser pro	☐ 1 Tag ☐ 2 Woche ☐ 3 Monat ☐ 4 Gesamte Periode	Anzahl der Gläser pro	☐ 1 Tag ☐ 2 Woche ☐ 3 Monat ☐ 4 Gesamte Periode	Anzahl der Gläser pro	☐ 1 Tag ☐ 2 Woche ☐ 3 Monat ☐ 4 Gesamte Periode
I.7.1. Wein ☐ nein <i>(gehe zur nächsten Zeile)</i> ☐ ja <i>(mache weiter mit dieser Zeile)</i> ☐ weiß nicht <i>(gehe zur nächsten Zeile)</i>										
I.7.2. Alkoholfreies Bier ☐ nein <i>(gehe zur nächsten Zeile)</i> ☐ ja <i>(mache weiter mit dieser Zeile)</i> ☐ weiß nicht <i>(gehe zur nächsten Zeile)</i>										
I.7.3. Leichtbier ☐ nein <i>(gehe zur nächsten Zeile)</i> ☐ ja <i>(mache weiter mit dieser Zeile)</i> ☐ weiß nicht <i>(gehe zur nächsten Zeile)</i>										

Während dieser Periode, haben sie Folgendes getrunken:	Zeitpunkt									
	Während der Schwangerschaft									
	0		1		2		3		4	
	3 Monate vor der Schwangerschaft								3 Monate nach der Geburt	
			1. Trimester		2. Trimester		3. Trimester			
Wie viel haben Sie getrunken?										
	Anzahl der Gläser pro	1 Tag 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	Anzahl der Gläser pro	1 Tag 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	Anzahl der Gläser pro	1 Tag 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	Anzahl der Gläser pro	1 Tag 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	Anzahl der Gläser pro	1 Tag 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode
I.7.4. Bier ☐ nein (gehe zur nächsten Zeile) ☐ ja (mache weiter mit dieser Zeile) ☐ weiß nicht (gehe zur nächsten Zeile)										
I.7.5. Spirituosen (z.B. Wodka, Rum, Whiskey) ☐ nein (gehe zur nächsten Zeile) ☐ ja (mache weiter mit dieser Zeile) ☐ weiß nicht (gehe zur nächsten Zeile)										
I.7.6. Alkoholische Mix-Getränke ☐ nein (gehe zur nächsten Zeile) ☐ ja (mache weiter mit dieser Zeile) ☐ weiß nicht (gehe zur nächsten Zeile)										
I.7.7 __ Andere, bitte angeben: _____										

I.8. Haben Sie 3 Monate vor, während der Schwangerschaft oder 3 Monate nach der Geburt Ihres Kindes regelmäßig (mindestens einmal die Woche über einen Zeitraum von 3 Monaten oder mehr) Mobiltelefone genutzt?

|0| nein *(gehe zu I.9.)*

|1| ja

|9| weiß nicht *(gehe zu I.9.)*

Zeitpunkt				
	Während der Schwangerschaft			
0	1	2	3	4
3 Monate vor der Schwangerschaft	1. Trimester	2. Trimester	3. Trimester	3 Monate nach der Geburt
I.8.1. Haben Sie in jeder der erwähnten Perioden regelmäßig ein Handy benutzt?				
0 nein <i>(gehe zur nächsten Spalte)</i> 1 ja 9 weiß nicht <i>(gehe zur nächsten Spalte)</i>	0 nein <i>(gehe zur nächsten Spalte)</i> 1 ja 9 weiß nicht <i>(gehe zur nächsten Spalte)</i>	0 nein <i>(gehe zur nächsten Spalte)</i> 1 ja 9 weiß nicht <i>(gehe zur nächsten Spalte)</i>	0 nein <i>(gehe zur nächsten Spalte)</i> 1 ja 9 weiß nicht <i>(gehe zur nächsten Spalte)</i>	0 nein <i>(gehe zu I.9.)</i> 1 ja 9 weiß nicht <i>(gehe zu I.9.)</i>
I.8.2. Was war die durchschnittliche Dauer der Zeit, die Sie mit getätigten oder empfangenen Telefonaten verbracht haben? Sie können in Minuten oder Stunden pro Tag, Woche oder Monat antworten.				
_ _ pro 1 Tag Minuten 2 Woche 2 Monat Stunden 4 Gesamte Periode	_ _ pro 1 Tag Minuten 2 Woche 2 Stunden 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ pro 1 Tag Minuten 2 Woche 2 Stunden 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ pro 1 Tag Minuten 2 Woche 2 Stunden 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ pro 1 Tag Minuten 2 Woche 2 Stunden 3 Monat 4 Gesamte Periode
I.8.3. Haben sie gewöhnlich (mehr als 50% der Zeit) Freisprecheinrichtungen genutzt?				
0 nein <i>(gehe zur nächsten Spalte)</i> 1 ja 9 weiß nicht <i>(gehe zur nächsten Spalte)</i>	0 nein <i>(gehe zur nächsten Spalte)</i> 1 ja 9 weiß nicht <i>(gehe zur nächsten Spalte)</i>	0 nein <i>(gehe zur nächsten Spalte)</i> 1 ja 9 weiß nicht <i>(gehe zur nächsten Spalte)</i>	0 nein <i>(gehe zur nächsten Spalte)</i> 1 ja 9 weiß nicht <i>(gehe zur nächsten Spalte)</i>	0 nein <i>(gehe zur nächsten Spalte)</i> 1 ja 9 weiß nicht <i>(gehe zur nächsten Spalte)</i>

Zeitpunkt				
	Während der Schwangerschaft			
0	1	2	3	4
3 Monate vor der Schwangerschaft	1. Trimester	2. Trimester	3. Trimester	3 Monate nach der Geburt
I.8.4 Wo haben Sie gewöhnlich das Telefon gehabt, während Sie eine Freisprecheinrichtung genutzt haben?				
0 in einer Tasche nahe der Taille 1 in einer Handtasche 2 Freisprechanlage in einem Auto 8 andere, bitte angeben: _____ 9 <i>weiß nicht (gehe zur nächsten Spalte)</i>	0 in einer Tasche nahe der Taille 1 in einer Handtasche 2 Freisprechanlage in einem Auto 8 andere, bitte angeben: _____ 9 <i>weiß nicht (gehe zur nächsten Spalte)</i>	0 in einer Tasche nahe der Taille 1 in einer Handtasche 2 Freisprechanlage in einem Auto 8 andere, bitte angeben: _____ 9 <i>weiß nicht (gehe zur nächsten Spalte)</i>	0 in einer Tasche nahe der Taille 1 in einer Handtasche 2 Freisprechanlage in einem Auto 8 andere, bitte angeben: _____ 9 <i>weiß nicht (gehe zur nächsten Spalte)</i>	0 in einer Tasche nahe der Taille 1 in einer Handtasche 2 Freisprechanlage in einem Auto 8 andere, bitte angeben: _____ 9 <i>weiß nicht (gehe zur nächsten Spalte)</i>

I.9. Nutzung elektrischer Geräte während der Schwangerschaft

Welche der folgenden Geräte haben Sie 3 Monate vor, während der Schwangerschaft oder 3 Monate nach der Geburt mit dem Index genutzt?

Während dieser Periode, haben Sie folgende elektrische Geräte benutzt?	Zeitpunkt				
	Während der Schwangerschaft				3 Monate nach der Geburt
	0	1	2	3	
	3 Monate vor der Schwangerschaft	1. Trimester	2. Trimester	3. Trimester	
	Wie viel Zeit haben Sie damit verbracht, diese zu nutzen?				
I.9.1. Elektrische Heizdecke (angelassen während des Schlafes) 0 nein (<i>gehe zur nächsten Zeile</i>) 1 ja (<i>mache mit dieser Zeile weiter</i>) 9 weiß nicht (<i>gehe zur nächsten Zeile</i>)	__ __ Pro __ __ 1 Tag 1 Minuten 2 Woche 2 Stunden 3 Monat 4 Gesamte Periode	__ __ Pro __ __ 1 Tag 1 Minuten 2 Woche 2 Stunden 3 Monat 4 Gesamte Periode	__ __ Pro __ __ 1 Tag 1 Minuten 2 Woche 2 Stunden 3 Monat 4 Gesamte Periode	__ __ Pro __ __ 1 Tag 1 Minuten 2 Woche 2 Stunden 3 Monat 4 Gesamte Periode	__ __ Pro __ __ 1 Tag 1 Minuten 2 Woche 2 Stunden 3 Monat 4 Gesamte Periode
I.9.2. Wasserbett 0 nein (<i>gehe zur nächsten Zeile</i>) 1 ja (<i>mache mit dieser Zeile weiter</i>) 9 weiß nicht (<i>gehe zur nächsten Zeile</i>)	__ __ 1 Tag 1 Minuten 2 Woche 2 Stunden 3 Monat 4 Gesamte Periode	__ __ 1 Tag 1 Minuten 2 Woche 2 Stunden 3 Monat 4 Gesamte Periode	__ __ 1 Tag 1 Minuten 2 Woche 2 Stunden 3 Monat 4 Gesamte Periode	__ __ 1 Tag 1 Minuten 2 Woche 2 Stunden 3 Monat 4 Gesamte Periode	__ __ 1 Tag 1 Minuten 2 Woche 2 Stunden 3 Monat 4 Gesamte Periode
I.9.3. Laptop (gehalten auf dem Schoß) 0 nein (<i>gehe zur nächsten Zeile</i>) 1 ja (<i>mache mit dieser Zeile weiter</i>) 9 weiß nicht (<i>gehe zur nächsten Zeile</i>)	__ __ 1 Tag 1 Minuten 2 Woche 2 Stunden 3 Monate 4 Gesamte Periode	__ __ 1 Tag 1 Minuten 2 Woche 2 Stunden 3 Monate 4 Gesamte Periode	__ __ 1 Tag 1 Minuten 2 Woche 2 Stunden 3 Monate 4 Gesamte Periode	__ __ 1 Tag 1 Minuten 2 Woche 2 Stunden 3 Monate 4 Gesamte Periode	__ __ 1 Tag 1 Minuten 2 Woche 2 Stunden 3 Monate 4 Gesamte Periode

Während dieser Periode, haben Sie folgende elektrische Geräte benutzt?	Zeitpunkt									
	Während der Schwangerschaft									
	0	1		2		3		4		
	3 Monate vor der Schwangerschaft	1. Trimester		2. Trimester		3. Trimester		3 Monate nach der Geburt		
	Wie viel Zeit haben Sie damit verbracht, diese zu nutzen?									
I.9.4. Induktionsherd 0 nein (<i>gehe zur nächsten Zeile</i>) 1 ja (<i>mache mit dieser Zeile weiter</i>) 9 weiß nicht (<i>gehe zur nächsten Zeile</i>)	_ _ _ 1 Tag 2 Woche 1 Minuten 2 Stunden 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode
I.9.5. Elektrische Küchenmaschine, Handmixer, Dosenöffner, Entsafter oder Schneidemaschinen und andere handgeführte elektrische Geräte in der Küche 0 nein (<i>gehe zur nächsten Zeile</i>) 1 ja (<i>mache mit dieser Zeile weiter</i>) 9 weiß nicht (<i>gehe zur nächsten Zeile</i>)	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode
I.9.6. Elektrische Nähmaschine 0 nein (<i>gehe zur nächsten Zeile</i>) 1 ja (<i>mache mit dieser Zeile weiter</i>) 9 weiß nicht (<i>gehe zur nächsten Zeile</i>)	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode	_ _ _ 1 Tag 1 Minuten 2 Stunden 2 Woche 3 Monat 4 Gesamte Periode

Während dieser Periode, haben Sie folgende elektrische Geräte benutzt?	Zeitpunkt				
		Während der Schwangerschaft			
	0	1	2	3	4
	3 Monate vor der Schwangerschaft	1. Trimester	2. Trimester	3. Trimester	3 Monate nach der Geburt
	Wie viel Zeit haben Sie damit verbracht, diese zu nutzen?				
I.9.7. Mikrowellenherd (unter 50 cm von Ihnen entfernt während er lief) ☐ nein (<i>gehe zu I.10.</i>) ☐ ja (<i>mache mit dieser Zeile weiter</i>) ☐ weiß nicht (<i>gehe zu I.10.</i>)	1 2 3 4 Tag Woche Monat Gesamte Periode	1 2 3 4 Tag Woche Monat Gesamte Periode	1 2 3 4 Tag Woche Monat Gesamte Periode	1 2 3 4 Tag Woche Monat Gesamte Periode	1 2 3 4 Tag Woche Monat Gesamte Periode

I.10. Mütterliche Rauch-Geschichte während der Schwangerschaft

I.10.1. Rauchen Sie oder waren Sie jemals regelmäßiger Raucher? (mindestens 1/Tag über 6 Monate oder mehr)

☐ nein *(gehe zu I.10.5.)*

☐ ja

☐ weiß nicht *(gehe zu I.10.5.)*

I.10.2. In welchem Jahr oder Alter haben Sie angefangen, zu rauchen?

|_|_|_|_| Jahr

oder Bereich |_|_|_|_| Jahre

Oder |_|_| Alter

oder Bereich |_|_| Alter

I.10.3. Rauchen Sie immer noch?

☐ nein

☐ ja *(gehe zu I.10.5.)*

I.10.4. Wann haben Sie aufgehört, zu rauchen?

|_|_|_|_| Jahr

oder Bereich |_|_|_|_| Jahr

Oder: |_|_| Alter

oder Bereich |_|_| Alter

I.10.5. Haben Sie in den 3 Monaten vor der Schwangerschaft geraucht?

☐ nein *(gehe zu I.10.6.)*

☐ ja *falls ja* Anzahl Zigaretten/Tag |_|_|

☐ weiß nicht *(gehe zu I.10.6.)*

I.10.6. Haben Sie während der Schwangerschaft geraucht?

☐ nein *(gehe zu I.10.7.)*

☐ ja *wenn ja, in jeder Zeile /0/ nein /1/ ja angeben*

1. Trimester: |_|_| Anzahl Zig./Tag |_|_|

2. Trimester: |_|_| Anzahl Zig./Tag |_|_|

3. Trimester: |_|_| Anzahl Zig./Tag |_|_|

☐ weiß nicht *(gehe zu I.10.7.)*

I.10.7. Haben Sie in den 6 Monaten nach der Geburt des Babys geraucht?

☐ nein *(gehe zu I.11.)*

☐ ja *falls ja* Anzahl Zigaretten/Tag |_|_|

☐ weiß nicht *(gehe zu I.11.)*

I.11 Entbindung des Kindes

I.11.1. In welcher Schwangerschaftswoche wurde das Baby geboren? Woche |__|__| oder Monat |__|__|
(Wenn Sie sich nicht exakt erinnern, geben Sie bitte an 'am Termin' | 1 | 'Frühgeburt' | 2 | 'nach Geburtstermin' | 3 |)

I.11.2. War die Geburt	<u>1</u> vaginale Geburt	Falls ja: In welcher Lage wurde das Baby geboren:
		1-1 Kopf
		1-2 Steißblase
		1-9 weiß nicht

|2| Kaiserschnitt (gehe zu I.11.4.)
|9| weiß nicht

I.11.3. War es eine Zangengeburt?

|0| nein *(gehe zu I.11.4.)*

|1| ja, *falls ja,* |1-1| Zange

|1-2| Vakuum

|9| *weiß nicht*

I.11.4. Wie viel hat das Kind bei der Geburt gewogen? |__|. |__|__| Kg
 |9| weiß nicht

I.11.5. Gab es Komplikationen während der Geburt?

☐ nein

☐ ja *Falls ja* bitte spezifizieren: _____|____|____|____|____|____|

☐ *weiß nicht* *ICD-10*

I.11.6. Musste das Kind Zeit in einem Inkubator verbringen?

0 nein *(gehe zu I.11.7.)*

1 ja *Falls ja*, wie lange? *oder*
Tage Wochen

9 *weiß nicht (gehe zu I.11.7.)*

I.11.7. War das Kind einer Phototherapie (UV-Lampe) auf Grund von Gelbsucht unterzogen?

nein *(gehe zu I.11.8.)*

ja *Falls ja*, wie lange? *oder*
Tage Wochen

weiß nicht (gehe zu I.11.8.)

I.11.8. Musste das Kind Zeit auf einer Intensivstation verbringen?

|0| nein *(gehe zu I.11.9.)*

|1| ja, *Falls ja*, wie lange? |_|_| *oder* |_|_|
Tage Wochen

I.11.8.1. Bekam das Baby Sauerstoff? |0| nein

|1| ja

|9| *weiß nicht*

|9| *weiß nicht (gehe zu I.11.9.)*

I.11.9. Wurde das Kind während des Krankenhausaufenthalts nach der Geburt und/oder während des ersten Lebensjahres irgendeinem Röntgen oder einer nuklearen Medizin unterzogen?

|0| nein *(gehe zu I.11.15.)*

|1| ja

|9| *weiß nicht (gehe zu I.11.15.)*

Bitte füllen Sie für jedes Bildgebungsverfahren, dem das Kind während des Krankenhausaufenthaltes nach der Geburt und/oder während des ersten Lebensjahres unterzogen wurde, die folgende Tabelle aus:

I.11.10. Körperteile, die abgebildet wurden* 1 Kopf & Nacken 2 Brustkorb 3 Bauch 4 Extremitäten 5 gesamter Körper <i>*Falls bei einer Untersuchung mehrere Körperteile abgebildet wurden, bitte jedes Körperteil einzeln in je einer Box angeben</i>	Bitte spezifizieren Sie die Art von Bildgebungsverfahren			
	I.11.11. Röntgen	I.11.12. CT	I.11.13. MRT	I.11.14. Nukleare Medizin
Anzahl der Untersuchungen	Anzahl der Untersuchungen	Anzahl der Untersuchungen	Anzahl der Untersuchungen	Anzahl der Untersuchungen
_ _ _ _ _ _ _	_ _	_ _	_ _	_ _
_ _ _ _ _ _ _	_ _	_ _	_ _	_ _
_ _ _ _ _ _ _	_ _	_ _	_ _	_ _
_ _ _ _ _ _ _	_ _	_ _	_ _	_ _

I.11.15. Wurden bei dem Neugeborenen irgendwelche infektiösen Krankheiten (viral oder bakteriell) während der ersten zwei Lebenswochen diagnostiziert?

|0| nein *(gehe zu I.11.16.)*

|1| ja falls ja, bitte angeben _____ |__|__|__|__|__|

|9| *weiß nicht (gehe zu I.11.16.)* *ICD-10*

I.11.16. Wie lange haben Sie versucht, schwanger zu werden?

|__|__| Monate *oder Bereich* |__|__| Monate

oder |__|__| Jahre *oder Bereich* |__|__| Jahre

I.11.17. Haben Sie einen Fruchtbarkeits-Spezialisten aufgesucht, um schwanger zu werden?

|0| nein *(gehe zu I.12.)*

|1| ja

|9| *weiß nicht (gehe zu I.12)*

I.11.18. Könnten Sie mir bitte sagen, welcher Art von Behandlung Sie sich unterzogen haben?

|1| Fruchtbarkeitsmedikamente

|2| Nur künstliche Befruchtung

|3| Künstliche Befruchtung und
Fruchtbarkeitsmedikamente

|4| in vitro-Befruchtung (IVF)

|5| Intracytoplasmische Spermieninjektion (ICSI)

|6| Prä-Implantations-Diagnostik

|8| andere, bitte angeben _____

|9| *weiß nicht*

I.12. Schulgeschichte des Kindes

I.12. Ich würde Ihnen gerne einige Fragen zur Schulgeschichte Ihres Kindes stellen; wann ging Ihr Kind in eine Kindertagesstätte/Schule, in welche Art der Schule und was war die Adresse? Beginnen Sie bitte mit der ersten Schule (oder Kindertagesstätte) und beenden Sie mit der Schule, die Ihr Kind aktuell besucht bzw. als letztes besucht hat. *(Falls Adresse unbekannt, bitte örtliche Details angeben, z.B. Ausdehnung, Nachbarschaft)*

	Art der Erziehungseinrichtung (länderspezifisch) 1 Kinderkrippe 2 Kindergarten 3 Grundschule 4 Gesamtschule 5 Hauptschule 6 Realschule 7 Gymnasium 10 Einrichtung, die zur Fachhochschulreife führt (BOS, FOS, etc) 11 Universität, Hochschule, Fachhochschule 12 Förderschule 8 andere, bitte angeben _____	Name der Schule, Stadt _____ Name _____ Stadt	Adresse <i>(Straße und PLZ)</i> <i>(Falls unbekannt, Details zur Lage, z.B. Ausdehnung, Nachbarschaft)</i> _____ Adresse _ _ _ _ _ Postleitzahl _____ <i>Details zur Lage</i>	In welchem Zeitraum hat Ihr Kind diese Einrichtung besucht? Start _ _ _ _ _ / _ _ _ Jj mm Oder Alter _ _ _ _ _ Jahr Monate Ende* _ _ _ _ _ / _ _ _ Jj mm Oder Alter _ _ _ _ _ Jahr Monate
I.12.1.	_			Start _ _ _ _ _ / _ _ _ Jj mm Oder Alter _ _ _ _ _ Jahr Monate Ende* _ _ _ _ _ / _ _ _ Jj mm Oder Alter _ _ _ _ _ Jahr Monate
I.12.2.	_			Start _ _ _ _ _ / _ _ _ Jj mm Oder Alter _ _ _ _ _ Jahr Monate Ende* _ _ _ _ _ / _ _ _ Jj mm Oder Alter _ _ _ _ _ Jahr Monate

	Art der Erziehungseinrichtung (länderspezifisch) 1 Kinderkrippe 2 Kindergarten 3 Grundschule 4 Gesamtschule 5 Hauptschule 6 Realschule 7 Gymnasium 10 Einrichtung, die zur Fachhochschulreife führt (BOS, FOS, etc) 11 Universität, Hochschule, Fachhochschule 12 Förderschule _8_ andere, bitte angeben _____	Name der Schule, Stadt _____ Name _____ Stadt	Adresse <i>(Straße und PLZ)</i> <i>(Falls unbekannt, Details zur Lage, z.B. Ausdehnung, Nachbarschaft)</i> _____ Adresse _____ Postleitzahl _____ <i>Details zur Lage</i>	In welchem Zeitraum hat Ihr Kind diese Einrichtung besucht? Start _ _ _ _ / _ _ _ Jj mm Oder Alter _ _ _ _ Jahr Monate Ende* _ _ _ _ / _ _ _ Jj mm Oder Alter _ _ _ _ Jahr Monate
I.12.3.	_			Start _ _ _ _ / _ _ _ Jj mm Oder Alter _ _ _ _ Jahr Monate Ende* _ _ _ _ / _ _ _ Jj mm Oder Alter _ _ _ _ Jahr Monate
I.12.4.	_	_ _ _ Name _ _ _ Stadt	_____ Adresse _ _ _ _ Postleitzahl _____ <i>Details zur Lage</i>	Start _ _ _ _ / _ _ _ Jj mm Oder Alter _ _ _ _ Jahr Monate Ende* _ _ _ _ / _ _ _ Jj mm Oder Alter _ _ _ _ Jahr Monate

* Falls Kind die Einrichtung immer noch besucht, bitte Datum des Interviews eintragen.

Mütterliche Berufsgeschichte

Ich würde Sie jetzt gerne nach allen Jobs fragen (inklusive Gelegenheitsarbeit oder Heimarbeit), **die Sie 3 Monate vor Ihrer Schwangerschaft bis 3 Monate nach der Geburt hatten. Außerdem möchte ich Sie nach Ihrem längsten Job fragen. Bitte berücksichtigen Sie alle Jobs, die mindestens einen Monat ausgeübt wurden.**

I.13. Haben Sie in diesem Zeitraum gearbeitet?

|0| nein *(gehe zu I.13.19)*

|1| ja *(mache weiter mit der ersten Zeile der Tabelle)*

	Was war der Name und die Adresse der Firma? (länderspezifisch)	Was war Ihr Jobtitel? **	Welchen Tätigkeiten sind Sie in Ihrem Job nachgegangen?	Was war die Hauptprodukte/ -aktivitäten der Firma?	Was für eine Art von Arbeit war es? 1 Vollzeit 2 Teilzeit 3 Saisonal 4 Gelegentlich	Für wie viele Stunden pro Woche?
--	--	--------------------------	---	--	---	----------------------------------

**** Falls ein Beruf bei Militär, bitte fragen:** Haben Sie regelmäßig (mehr als 3 Monate) mit Stromaggregaten und/oder U-Boot-Kommunikationssendern und Hochfrequenzsendern gearbeitet?

**** Falls in einem medizinischen Beruf tätig, bitte fragen:** Haben Sie regelmäßig (mehr als 3 Monate) mit elektromagnetische Nervenstimulatoren, elektrochirurgische Einheiten, und / oder andere Geräte für die medizinische Behandlung?

I.13.1. (Informationen über den ersten berichteten Job) Startdatum: _ _ _ _ _ / _ _ _ jjjj mm <i>Bitte berichten Sie das Startdatum des Jobs, nicht das Startdatum von 3 Monaten vor der Schwangerschaft.</i>	I.13.2. Name Adresse	I.13.3. 	I.13.3. 	I.13.4. 	I.13.5. _	I.13.6. _ _ _ <i>oder</i> <i>Durchschnitt</i> _ _ _
I.13.7. Gab es irgendwelche Veränderungen in Ihrer Arbeitsbeschreibung bis 3 Monate nach der Geburt? 0 nein (<i>gehe zu I.13.19.</i>) 1 ja Startdatum: _ _ _ _ _ / _ _ _ jjjj mm <i>(falls ja), I.13.7.1. Gab es diese Veränderung aufgrund des Mutterschutzes?</i> 0 nein (<i>mach weiter mit dieser Zeile</i>) 1 ja (<i>gehe zur nächsten Zeile</i>)	I.13.8. Name Adresse	I.13.9. 	I.13.9. 	I.13.10. 	I.13.11. _	I.13.12. _ _ _ <i>oder</i> <i>Durchschnitt</i> _ _ _

I.13.13. Gab es irgendwelche anderen Veränderungen in Ihrer Arbeitsbeschreibung bis 3 Monate nach der Geburt? ☐ nein (<i>gehe zu I.13.19.</i>) ☐ ja Startdatum: _ _ _ _ / _ _ _ jjjj mm <i>(falls ja), I.13.13.1. Gab es diese Veränderung aufgrund des Mutterschutzes?</i> ☐ nein (<i>mache weiter mit dieser Zeile</i>) ☐ ja (<i>gehe zur nächsten Zeile</i>)	I.13.14. Name Adresse	I.13.15.	I.13.15.	I.13.16.	I.13.17. _	I.13.18. _ _ oder Durchschnitt _ _
I.13.19. Ich würde Sie jetzt gerne nach dem Job, den Sie am längsten hatten, fragen: Bitte nennen Sie für ihren längsten Job den Beginn und das Ende Beginn: _ _ _ _ / _ _ _ jjjj mm Ende (falls zutreffend): _ _ _ _ / _ _ _ jjjj mm	I.13.20. Name Adresse	I.13.21.	I.13.21.	I.13.22.	I.13.23. _	I.13.24. _ _ oder Durchschnitt _ _

I.14. Hatten Sie jemals einen Job, in dem Sie ein Strahlenabzeichen tragen oder auf Strahlenexposition getestet werden mussten?

0 | nein (gehe zu J)

1 | ja falls ja, bitte eine Zeile für jeden zutreffenden Job in der folgenden Tabelle ausfüllen

9 | weiß nicht (gehe zu J)

I.14.1 Start- und Enddatum der Strahlenaussetzung	I.14.2. Was war der Name und die Adresse der Firma? (länderspezifisch)	I.14.3 Was war Ihr Jobtitel?	I.14.3. Welchen Tätigkeiten sind Sie in Ihrem Job nachgegangen?	I.14.4. Was waren die Hauptprodukte/- aktivitäten der Firma?	I.14.5. Was für eine Art von Arbeit war es? <u>1</u> Vollzeit <u>2</u> Teilzeit <u>3</u> Saisonal <u>4</u> Gelegentlich	I.14.6. Für wie viele Stunden pro Woche waren Sie ausgesetzt?
Start: _ _ _ _ / _ _ jjjj mm <i>Saison</i> _ _ _ _ oder: Alter _ _ _ _ <i>Durchschnitt</i> _ _ _ _ Ende: _ _ _ _ / _ _ jjjj mm <i>Saison</i> _ _ _ _ oder: Alter _ _ _ _ <i>Durchschnitt</i> _ _ _ _	_____ _____ Name _____ _____ _____ Adresse _____ _____	_____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____	_ _	_ _ oder <i>Durchschnitt</i> _ _
Start: _ _ _ _ / _ _ jjjj mm <i>Saison</i> _ _ _ _ oder: Alter _ _ _ _ <i>Durchschnitt</i> _ _ _ _	_____ _____ Name _____ _____ _____ Adresse _____ _____	_____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____	_ _	_ _ oder <i>Durchschnitt</i> _ _

Ende: _ _ _ _ / _ _ jjjj mm <i>Saison</i> _____ _ oder: Alter _ _ . _ _ <i>Durchschnitt</i> _ _ . _ _						
I.14.1 Start- und Enddatum der Strahlenaussetzung	I.14.2. Was war der Name und die Adresse der Firma? (länderspezifisch)	I.14.3 Was war Ihr Jobtitel?	I.14.3 Welchen Tätigkeiten sind Sie in Ihrem Job nachgegangen?	I.14.4. Was waren die Hauptprodukte/- aktivitäten der Firma?	I.14.5. Was für eine Art von Arbeit war es? 1 Vollzeit 2 Teilzeit 3 Saisonal 4 Gelegentlich	I.14.6. Für wie viele Stunden pro Woche waren Sie ausgesetzt?
Start: _ _ _ _ / _ _ jjjj mm <i>Saison</i> _____ _ oder: Alter _ _ . _ _ <i>Durchschnitt</i> _ _ . _ _ Ende: _ _ _ _ / _ _ jjjj mm <i>Saison</i> _____ _ oder: Alter _ _ . _ _ <i>Durchschnitt</i> _ _ . _ _	 Name Adresse	 	 	 	_	_ _ <i>oder</i> <i>Durchschnitt</i> _ _

J. Krebs in der Familiengeschichte

J.1. Jetzt würde ich Ihnen gerne einige Fragen zu den Blutsverwandten des Kindes stellen, unabhängig davon ob sie am Leben sind oder nicht.

Verwandter	Alter heute oder Verstorben 0 0 Wenn unbekannt 9 9	Geburtsjahr	Falls verschieden Alter oder Jahr Wenn unbekannt 9 9	Hatte der Verwandte einen Gehirntumor oder irgendwelche anderen gutartigen oder bösartigen Tumore? Wenn ja, bitte Tumorart angeben und ob gutartig oder bösartig	Alter bei der Diagnose Wenn unbekannt 9 9
J.1.1. Mutter des Kindes	_ _	_ _ _ _	_ _ _ _ _ _	0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i> Bitte geben Sie die Tumorart an: _____ War der Tumor gut- oder bösartig? 1 gutartig 2 bösartig 9 <i>weiß nicht</i> Bitte geben Sie die Tumorart an: _____ War der Tumor gut- oder bösartig? 1 gutartig 2 bösartig 9 <i>weiß nicht</i>	Alter _ _ oder Spanne _ _ Sonstige Tumore? 0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i> Alter _ _ oder Spanne _ _ Sonstige Tumore? 0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i>
J.1.2. Vater des Kindes	_ _	_ _ _ _	_ _ _ _ _ _	0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i> Bitte geben Sie die Tumorart an: _____ War der Tumor gut- oder bösartig? 1 gutartig 2 bösartig 9 <i>weiß nicht</i> Bitte geben Sie die Tumorart an: _____ War der Tumor gut- oder bösartig? 1 gutartig 2 bösartig 9 <i>weiß nicht</i>	Alter _ _ oder Spanne _ _ Sonstige Tumore? 0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i> Alter _ _ oder Spanne _ _ Sonstige Tumore? 0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i>

Verwandter	Alter heute oder Verstorben 0 0 Wenn unbekannt 9 9	Geburtsjahr	Falls verschieden Alter oder Jahr Wenn unbekannt 9 9	Hatte der Verwandte einen Gehirntumor oder irgendeine anderen gutartigen oder bösartigen Tumore? Wenn ja, bitte Tumorart angeben und ob gutartig oder bösartig	Alter bei der Diagnose Wenn unbekannt 9 9
J.1.3. Großmutter mütterlicher- seits	_ _	_ _ _ _	_ _ _ _ _ _	0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i> Bitte geben Sie die Tumorart an: _____ War der Tumor gut- oder bösartig? 1 gutartig 2 bösartig 9 <i>weiß nicht</i> Bitte geben Sie die Tumorart an: _____ War der Tumor gut- oder bösartig? 1 gutartig 2 bösartig 9 <i>weiß nicht</i>	Alter _ _ oder Spanne _ _ Sonstige Tumore? 0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i> Alter _ _ oder Spanne _ _ Sonstige Tumore? 0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i>
J.1.4. Großmutter väterlicherseits	_ _	_ _ _ _	_ _ _ _ _ _	0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i> Bitte geben Sie die Tumorart an: _____ War der Tumor gut- oder bösartig? 1 gutartig 2 bösartig 9 <i>weiß nicht</i> Bitte geben Sie die Tumorart an: _____ War der Tumor gut- oder bösartig? 1 gutartig 2 bösartig 9 <i>weiß nicht</i>	Alter _ _ oder Spanne _ _ Sonstige Tumore? 0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i> Alter _ _ oder Spanne _ _ Sonstige Tumore? 0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i>
J.1.5. Großvater	_ _	_ _ _ _	_ _ _ _ _ _	0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i> Bitte geben Sie die Tumorart an: _____ _ _ _ . _ _ _	Alter _ _ oder Spanne _ _ Sonstige Tumore?

Verwandter	Alter heute oder Verstorben 0 0 Wenn unbekannt 9 9	Geburtsjahr	Falls verschieden Alter oder Jahr Wenn unbekannt 9 9	Hatte der Verwandte einen Gehirntumor oder irgendeine anderen gutartigen oder bösartigen Tumore? Wenn ja, bitte Tumorart angeben und ob gutartig oder bösartig	Alter bei der Diagnose Wenn unbekannt 9 9
mütterlicher- seits				War der Tumor gut- oder bösartig? 1 gutartig 2 bösartig 9 weiß nicht Bitte geben Sie die Tumorart an: _____ __ __ . __ __ War der Tumor gut- oder bösartig? 1 gutartig 2 bösartig 9 weiß nicht	0 nein 1 ja 9 weiß nicht Alter __ __ oder Spanne __ __ Sonstige Tumore? 0 nein 1 ja 9 weiß nicht
J.1.6. Großvater väterlicherseits	__ __	__ __ __	__ __ __ __ __	0 nein 1 ja 9 weiß nicht Bitte geben Sie die Tumorart an: _____	Alter __ __ oder Spanne __ __ Sonstige Tumore? 0 nein 1 ja 9 weiß nicht Alter __ __ oder Spanne __ __ Sonstige Tumore? 0 nein 1 ja 9 weiß nicht

J.2. Ich werde einige Fragen über Ihre Kinder stellen (Blutsgeschwister des Kindes). Bitte beginnen Sie mit dem/der ältesten Bruder oder Schwester. Dann werde ich nach jedem der Anderen fragen, in der Reihenfolge in der sie geboren wurden. Bitte schließen Sie Halbgeschwister und Geschwister, die nicht mehr leben, mit ein.

Wie viele Geschwister hat (hatte) ihr Kind? |__|__| 99| *weiß nicht*

Geschwister <i>Geben Sie Codes für jedes Kind unten an</i> 1 <i>Männlich</i> 2 <i>Weiblich</i>	Alter heute oder falls Verstorben 0 0 <i>Wenn unbekannt</i> 9 9 9 9	Geburtsjahr	Falls verschieden Alter oder Jahr <i>Wenn unbekannt</i> 9 9 9 9	Hatte das Geschwister einen Gehirntumor oder irgendwelche anderen gutartigen oder bösartigen Tumore? <i>Wenn ja, bitte Tumorart spezifizieren und angeben ob gutartig oder bösartig</i>	Alter bei der Diagnose <i>Wenn unbekannt</i> 9 9
J.2.1. __	__ __	__ __ __ __	__ __ __ __ __ __	0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i> Bitte geben Sie die Tumorart an: _____ War der Tumor gut- oder bösartig? 1 gutartig 2 bösartig 9 <i>weiß nicht</i> Bitte geben Sie die Tumorart an: _____ War der Tumor gut- oder bösartig? 1 gutartig 2 bösartig 9 <i>weiß nicht</i>	Alter __ __ oder Spanne __ __ Sonstige Tumore? 0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i> Alter __ __ oder Spanne __ __ Sonstige Tumore? 0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i>
J.2.2. __	__ __	__ __ __ __	__ __ __ __ __ __	0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i> Bitte geben Sie die Tumorart an: _____ War der Tumor gut- oder bösartig? 1 gutartig 2 bösartig 9 <i>weiß nicht</i> Bitte geben Sie die Tumorart an: _____ War der Tumor gut- oder bösartig? 1 gutartig 2 bösartig 9 <i>weiß nicht</i>	Alter __ __ oder Spanne __ __ Sonstige Tumore? 0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i> Alter __ __ oder Spanne __ __ Sonstige Tumore? 0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i>

Geschwister <i>Geben Sie Codes für jedes Kind unten an</i> 1 <i>Männlich</i> 2 <i>Weiblich</i>	Alter heute oder falls Verstorben 0 0 <i>Wenn unbekannt</i> 9 9 9 9	Geburtsjahr	Falls verschieden Alter oder Jahr <i>Wenn unbekannt</i> 9 9 9 9	Hatte das Geschwister einen Gehirntumor oder irgendwelche anderen gutartigen oder bösartigen Tumore? <i>Wenn ja, bitte Tumorart spezifizieren und angeben ob gutartig oder bösartig</i>	Alter bei der Diagnose <i>Wenn unbekannt</i> 9 9
J.2.3. __	__ __ __ __ __ __	__ __ __ __ __ __		0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i> Bitte geben Sie die Tumorart an: _____ War der Tumor gut- oder bösartig? 1 gutartig 2 bösartig 9 <i>weiß nicht</i> Bitte geben Sie die Tumorart an: _____ War der Tumor gut- oder bösartig? 1 gutartig 2 bösartig 9 <i>weiß nicht</i>	Alter __ __ oder Spanne __ __ Sonstige Tumore? 0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i> Alter __ __ oder Spanne __ __ Sonstige Tumore? 0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i>
J.2.4. __	__ __ __ __ __ __	__ __ __ __ __ __		0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i> Bitte geben Sie die Tumorart an: _____ War der Tumor gut- oder bösartig? 1 gutartig 2 bösartig 9 <i>weiß nicht</i> Bitte geben Sie die Tumorart an: _____ War der Tumor gut- oder bösartig? 1 gutartig 2 bösartig 9 <i>weiß nicht</i>	Alter __ __ oder Spanne __ __ Sonstige Tumore? 0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i> Alter __ __ oder Spanne __ __ Sonstige Tumore? 0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i>

Geschwister <i>Geben Sie Codes für jedes Kind unten an</i> 1 <i>Männlich</i> 2 <i>Weiblich</i>	Alter heute oder falls Verstorben 0 0 <i>Wenn unbekannt</i> 9 9 9 9	Geburtsjahr	Falls verschieden Alter oder Jahr <i>Wenn unbekannt</i> 9 9 9 9	Hatte das Geschwister einen Gehirntumor oder irgendwelche anderen gutartigen oder bösartigen Tumore? <i>Wenn ja, bitte Tumorart spezifizieren und angeben ob gutartig oder bösartig</i>	Alter bei der Diagnose <i>Wenn unbekannt</i> 9 9
J.2.5. __	__ __ __ __ __ __	__ __ __ __ __ __	__ __ __ __ __ __	0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i> Bitte geben Sie die Tumorart an: _____ War der Tumor gut- oder bösartig? 1 gutartig 2 bösartig 9 <i>weiß nicht</i> Bitte geben Sie die Tumorart an: _____ War der Tumor gut- oder bösartig? 1 gutartig 2 bösartig 9 <i>weiß nicht</i>	Alter __ __ oder Spanne __ __ Sonstige Tumore? 0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i> Alter __ __ oder Spanne __ __ Sonstige Tumore? 0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i>
J.2.6. __	__ __ __ __ __ __	__ __ __ __ __ __	__ __ __ __ __ __	0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i> Bitte geben Sie die Tumorart an: _____ War der Tumor gut- oder bösartig? 1 gutartig 2 bösartig 9 <i>weiß nicht</i> Bitte geben Sie die Tumorart an: _____ War der Tumor gut- oder bösartig? 1 gutartig 2 bösartig 9 <i>weiß nicht</i>	Alter __ __ oder Spanne __ __ Sonstige Tumore? 0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i> Alter __ __ oder Spanne __ __ Sonstige Tumore? 0 nein 1 ja 9 <i>weiß nicht</i>

K. Fragebogen für den Vater

K.1. Was ist der höchste Schulabschluss, den Sie (der Vater) besitzen?

- |1| Gesamtschule
- |2| Abschluss polytechnische Oberschule (POS, 10. Klasse)
- |3| Hauptschulabschluss
- |4| Realschulabschluss (Mittlere Reife)
- |5| Fachhochschulreife (FOS, BOS, etc)
- |6| Abitur
- |7| Hochschulabschluss
- |10| Schule beendet ohne Abschluss
- |8| anderer Schulabschluss, bitte angeben: _____
- |9| *weiß nicht*

Berufsgeschichte des Vaters

Ich würde Sie jetzt gerne nach allen Jobs fragen (inklusive Gelegenheitsarbeit oder Heimarbeit), die Sie 3 Monate vor der Zeugung bis 3 Monate nach der Geburt hatten. Außerdem möchte ich Sie nach Ihrem längsten Job fragen. Bitte berücksichtigen Sie alle Jobs, die Sie mindestens einen Monat ausgeübt haben.

K.2. Haben Sie in diesem Zeitraum gearbeitet?

- |0| nein (*gehe zu K.2.19*)
- |1| ja (*mache weiter mit der ersten Zeile der Tabelle*)

	Was war der Name und die Adresse der Firma?	Was war Ihr Jobtitel? **	Welchen Tätigkeiten sind Sie in Ihrem Job nachgegangen?	Was war die Hauptprodukte/ -aktivitäten der Firma?	Was für eine Art von Arbeit war es? ☐ 1 Vollzeit ☐ 2 Teilzeit ☐ 3 Saisonal ☐ 4 Gelegentlich	Für wieviele Stunden pro Woche?
--	--	---------------------------------	--	---	--	--

**** Falls ein Beruf bei Militär, bitte fragen:** Haben Sie regelmäßig (mehr als 3 Monate) mit Stromaggregaten und/oder U-Boot-Kommunikationssendern und Hochfrequenzsendern gearbeitet?

Falls in einem medizinischen Beruf tätig, bitte fragen: Haben Sie regelmäßig (mehr als 3 Monate) mit elektromagnetische Nervenstimulatoren, elektrochirurgische Einheiten, und / oder andere Geräte für die medizinische Behandlung?

K.2.1. (Informationen über den ersten berichteten Job) Startdatum: _ _ _ _ _ / _ _ _ jjjj mm <i>Bitte berichten Sie das Startdatum des Jobs, nicht das Startdatum von 3 Monaten vor der Schwangerschaft.</i>	K.2.2. Name Adresse	K.2.3. 	K.2.3. 	K.2.4. 	K.2.5. _	K.2.6. _ _ <i>oder</i> <i>Durchschnitt</i> _ _
---	--	--	--	--	-------------------------	--

K.2.7. Gab es irgendeine weitere Änderung in Ihrer Arbeit bis 3 Monate nach der Geburt? 0 nein (<i>gehe zu K.2.19.</i>) 1 ja Bitte geben Sie das Startdatum an: Startdatum: _ _ _ _ / _ _ _ jjjj mm <i>(mache weiter mit dieser Zeile)</i>	K.2.8. Name Adresse	K.2.9.	K.2.9	K.2.10.	K.2.11. _	K.2.12. _ _ oder Durchschnitt _ _
K.2.19. Ich würde Sie jetzt gerne nach dem Job, den Sie am längsten hatten, fragen: Bitte nennen Sie für Ihren längsten Job den Beginn und das Ende Beginn: _ _ _ _ / _ _ _ jjjj mm Ende (falls zutreffend): _ _ _ _ / _ _ _ jjjj mm	K.2.20. Name Adresse	K.2.21.	K.2.21.	K.2.22.	K.2.23. _	K.2.24. _ _ oder Durchschnitt _ _

K.3. Hatten Sie jemals einen Job, der es erforderte, dass Sie ein Strahlenabzeichen tragen oder auf Strahlenexposition getestet werden mussten?

|0| nein *(gehe zu L)*

|1| ja *falls ja, bitte eine Zeile für jeden zutreffenden Job in der folgenden Tabelle ausfüllen*

|9| weiß nicht *(gehe zu L)*

K.3.1 Start- und Enddatum der Strahlenaussetzung	K.3.2. Was war der Name und die Adresse der Firma?	K.3.3 Was war Ihr Jobtitel?	K3.3. Welchen Tätigkeiten sind Sie in Ihrem Job nachgegangen?	K.3.4. Was waren die Hauptprodukte/- aktivitäten der Firma?	K.3.5. Was für eine Art von Arbeit war es? 1 Vollzeit 2 Teilzeit 3 Saisonal 4 Gelegentlich	K.3.6. Für wie viele Stunden pro Woche waren Sie ausgesetzt?
Start: _ _ _ _ _ / _ _ _ jjjj mm <i>Saison</i> _ _ _ _ _ oder: Alter _ _ _ _ _ <i>Durchschnitt</i> _ _ _ _ _ Ende: _ _ _ _ _ / _ _ _ jjjj mm <i>Saison</i> _ _ _ _ _ oder: Alter _ _ _ _ _ <i>Durchschnitt</i> _ _ _ _ _	_____ _____ Name _____ _____ _____ Adresse _____ _____	_____ _____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	_ _ oder Spanne _ _ _ _ _ _ _ _

Start: _ _ _ _ _ / _ _ _ mm jjjj Saison _____ _ _ oder: Alter _ _ _ · _ _ _ Durchschnitt _ _ _ · _ _ _ Ende: _ _ _ _ _ / _ _ _ jjjj mm Saison _____ _ _ oder: Alter _ _ _ · _ _ _ Durchschnitt _ _ _ · _ _ _	Name				_ _	_ _ _ oder Spanne _ _ _
Start: _ _ _ _ _ / _ _ _ mm jjjj Saison _____ _ _ oder: Alter _ _ _ · _ _ _ Durchschnitt _ _ _ · _ _ _	Name				_ _	_ _ _ oder Spanne _ _ _

Ende: _ _ _ _ / _ _ _ jjjj mm Saison _____ _ oder: Alter _ _ _ _ Durchschnitt _ _ _ _						
Start: _ _ _ _ / _ _ _ jjjj mm Saison _____ _ oder: Alter _ _ _ _ Durchschnitt _ _ _ _ Ende: _ _ _ _ / _ _ _ jjjj mm Saison _____ _ oder: Alter _ _ _ _ Durchschnitt _ _ _ _	_____ _____ Name _____ _____ Adresse	_____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	_ _	_ _ oder Spanne _ _

Uhrzeit bei Beendigung des Interviews: |_|_|_| : |_|_|_|

Interview-Responsivität:

L.1. Wer wurde interviewt? (Gib die Beziehung des Interviewten zum Index ein):

- |1| Mutter des Index
- |2| Vater des Index
- |3| Beide Eltern des Index
- |4| Index
- |8| anderer Detail: _____|__|

L.2. War der Interviewte zugänglich?

- |1| überhaupt nicht (uninteressiert, wortkarg)
- |2| einigermaßen kooperativ und zugänglich
- |3| sehr kooperativ, zugänglich und interessiert
- |4| entfällt

L.3. Ihrer Meinung nach, wie gut konnte sich der Interviewte an Informationen über den mütterlichen Abschnitt erinnern?

- |1| sehr gut
- |2| gut
- |3| ziemlich gut
- |4| nicht gut
- |5| gar nicht gut

L.4. Ihrer Meinung nach, wie gut konnte sich der Interviewte an Informationen über den väterlichen Abschnitt erinnern?

- |1| sehr gut
- |2| gut
- |3| ziemlich gut
- |4| nicht gut
- |5| gar nicht gut

L.5. Wurde das Interview mit der Hilfe eines Übersetzers durchgeführt?

- |0| nein
- |1| ja

L.6. Bitte fügen Sie jeden zusätzlichen Kommentar über das Interview ein, den Sie für relevant halten:

Dieser Abschnitt wird genutzt, um den Status des Interviews zu dokumentieren.

Geben Sie den Fertigstellungs-Status des Interviews ein:

L.7. Ein Interview ist möglicherweise unvollständig, wenn Sie Abschnitte aus irgendeinem Grund übersprungen haben oder wenn das Interview vorzeitig beendet wurde.

- |1| vollständig Bitte geben Sie an, ob das Interview in |1| Sitzung oder |__| Sitzungen ausgefüllt wurde
|2| unvollständig Bitte geben Sie den letzten Abschnitt an, der vollständig ausgefüllt wurde _____ Seite |__|__|

L.8. Aus welchem Grund war das Interview unvollständig? (Kreuze so viele Möglichkeiten an wie zutreffend)

- |1| Verweigerung des Interviewten, weiterzumachen
|2| Ablenkungen, weil Subjekt Arbeit oder Aufgaben rund ums Haus vorbereitet
|3| Subjekt beginnt oder beendet Schicht bei der Arbeit
|4| eine Ablenkung bei der Arbeit (solche wie ein Notfall usw.)
|8| andere, bitte den Grund spezifizieren _____

L.9. Haben Sie die Absicht das Interview bei einem späteren Termin wieder aufzunehmen?

- |0| nein
|1| ja

____ - ____ - ____ - ____ - ____

Kurzfragebogen

Wenn Du nicht an der Studie teilnehmen möchtest, wäre es für uns hilfreich, wenn Du den Kurzfragebogen trotzdem ausfüllen und an uns zurück schicken würdest. Vielen Dank!

Heutiges Datum: ____ . ____ . ____

Angaben des Kindes/Jugendlichen

1. In welchem Jahr wurdest Du geboren? ____

2. Bist Du...

- ☐ männlich
☐ weiblich

3. Hast Du jemals regelmäßig ein Handy genutzt, d.h. mindestens einmal pro Woche über einen Zeitraum von 3 Monaten oder länger mit einem Handy telefoniert (eingehende und ausgehende Anrufe)?

- ☐ nein (gehe zu 5.)
☐ ja

3.1 Wann hast Du angefangen regelmäßig ein Handy zu nutzen?

Jahr ____ oder Zeitraum ____ - ____

4. Nutzt Du immer noch regelmäßig ein Handy?

4.1 Ja ☐

4.1.1 Was ist die durchschnittliche Zeitdauer, die Du in den letzten 3 Monaten mit eingehenden und ausgehenden Telefonaten verbracht hast? Du kannst in Minuten oder Stunden pro typischem Tag, Woche oder Monat antworten.

____ Minuten |1| pro Tag
____ Stunden |2| pro Woche
 |3| pro Monat

4.2 Nein ☐

4.2.1 Was war in den letzten 3 Monaten, die Du ein Handy regelmäßig genutzt hast, die durchschnittliche Zeitdauer, die Du mit eingehenden und ausgehenden Telefonaten verbracht hast? Du kannst in Minuten oder Stunden pro typischem Tag, Woche oder Monat antworten.

____ Minuten |1| pro Tag
____ Stunden |2| pro Woche
 |3| pro Monat

5. Hattest Du jemals eine der folgenden Infektionskrankheiten?

- | Nein | Ja | |
|--------------------------|--------------------------|------------|
| ☐ | ☐ | Mumps |
| ☐ | ☐ | Röteln |
| ☐ | ☐ | Masern |
| ☐ | ☐ | Polio |
| ☐ | ☐ | Windpocken |

6. Wurde bei Dir jemals eine der folgenden Allergien und/oder Asthma von einem Arzt diagnostiziert?

Nein Ja

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--|
| ☐ | ☐ | Hausstaub, Schimmel |
| ☐ | ☐ | Pflanzen Pollen, Gifteiche, allgemeiner Heuschnupfen |
| ☐ | ☐ | Nahrungsmittel |
| ☐ | ☐ | Tiere, Insekten |
| ☐ | ☐ | Medikamente |
| ☐ | ☐ | Seife, Wasch-/Reinigungsmittel, Kosmetika |
| ☐ | ☐ | Andere Allergie _____ |
| ☐ | ☐ | Asthma |

Angaben zu den Eltern

7. In welchem Land wurden Deine Eltern geboren? (Bitte für beide Elternteile angeben!)

Mutter:

- ☐ In Deutschland
☐ In einem anderen Land

Vater:

- ☐ In Deutschland
☐ In einem anderen Land

In welchem? _____

In welchem? _____

8. Was ist der höchste Schulabschluss, den Deine Eltern besitzen? (Bitte für beide Elternteile angeben!)

Mutter

Vater

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|---|
| ☐ | ☐ | Grundschule |
| ☐ | ☐ | Hauptschule |
| ☐ | ☐ | Realschulabschluss (Mittlere Reife) |
| ☐ | ☐ | Abschluss polytechnische Oberschule (POS, 10. Klasse) |
| ☐ | ☐ | Fachhochschulreife |
| ☐ | ☐ | Abitur (Gymnasium, Gesamtschule) |
| ☐ | ☐ | Hochschulabschluss |
| ☐ | ☐ | anderer Schulabschluss |
| ☐ | ☐ | Schule beendet ohne Abschluss |

9. Hat Deine Mutter während der Schwangerschaft mit Dir an einer Infektionskrankheit gelitten?

Nein Ja

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|------------------|
| ☐ | ☐ | Röteln |
| ☐ | ☐ | Mumps |
| ☐ | ☐ | Masern |
| ☐ | ☐ | Windpocken |
| ☐ | ☐ | Toxoplasmose |
| ☐ | ☐ | Gürtelrose |
| ☐ | ☐ | Herpes genitalis |

10. Wurde in Deiner Familie (Geschwister, Eltern, Großeltern) jemals eine Krebserkrankung festgestellt?

- ☐ nein
☐ ja

11. Wer hat den Kurzfragebogen ausgefüllt?

- ☐ Studienteilnehmer
☐ Mutter des Studienteilnehmers
☐ Vater des Studienteilnehmers
☐ Ehepartner
☐ Erziehungsberechtigter
☐ Anderer: _____