

ERHEBUNG DER MASERNIMPFRATEN BEI KINDERN
UND JUNGEN ERWACHSENEN SOWIE DER HALTUNG
GEGENÜBER DER MASERNIMPfung IN DER
SCHWEIZ

M.I.S. TREND AG – LAUSANNE / BERN

zuhanden des
Bundesamtes für Gesundheit (BAG) – Bern

23. November 2012

0. Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangslage	3
2. Erhebungsablauf	4
2.1 Erhebungsdesign	4
2.2 Vorbereitungsarbeiten	5
2.2.1 Stichprobenziehung	5
2.2.2 Fragebogen	6
2.2.3 Interviewerschulung	6
2.2.4 Ankündigungsschreiben	7
2.2.5 Pretest	8
2.3 Feldverlauf	10
2.3.1 CATI	10
2.3.2 Einschicken der Impfausweise	14
2.4 Datenaufbereitung	16
3. Datenanalyse	17
3.1 Stichprobensammensetzung	17
3.2 Resultate	23
3.2.1 Durchimpfungsrate (Angaben aus dem Interview)	23
3.2.2 Impfzeitpunkt	26
3.2.3 Gründe zu Gunsten der Impfung	30
3.2.4 Gründe für eine spätere Impfung	32
3.2.5 Gründe gegen eine Impfung und Neigung, auf diesen Entscheid zurückzukommen	34
3.2.6 Entscheidpersonen	36
3.2.7 Masernerkrankung	37
3.2.8 Wissenstand bezüglich Masern und Masernimpfung	38
3.2.9 Einstellungen gegenüber der Elimination von Masern	45
3.2.10 Wissensstand bezüglich Masernimpfstrategie	48
3.2.11 Angaben aus den Impfausweisen	51

1. Ausgangslage

Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) sieht im Rahmen der nationalen Maserneliminierungsstrategie 2011-2015 diverse Evaluationsmassnahmen vor, darunter auch die Erhebung der Maserndurchimpfungsraten sowie die Beantwortung spezifischer Fragen hinsichtlich der Masernimpfung. Hierbei stehen drei Zielgruppen im Fokus:

- Kleinkinder im Alter von 2 Jahren
- Kinder im Alter von 3 bis 16 Jahren
- Junge Erwachsene von 20-29 Jahren

Die Erhebung soll u.a. Erkenntnisse zu den nachfolgenden Forschungsfragen liefern:

- Erfassung der Maserndurchimpfungsraten in den obengenannten Altersgruppen
- Kenntnisstand betreffend Masernimpfung, Maserneliminierungsziel und Haltung dazu
- Gründe für das Impfen bzw. Nicht-Impfen gegen Masern
- Gründe für verspätetes Impfen gegen Masern
- Validierung der Impfanamnese mittels Impfausweis

Die gewonnenen Daten sollen einerseits für die Planung und Fokussierung der einzelnen Massnahmen im Rahmen der Maserneliminierungsstrategie verwendet werden, und andererseits als Basis für die Zwischenevaluation einzelner im Jahr 2013 geplanter Massnahmen sowie für die Schlussevaluation im Jahr 2015 dienen.

M.I.S. Trend hat vom Bundesamt für Gesundheit den Auftrag zur Konzipierung und Durchführung der Erhebung erhalten. Ausserdem sollte das Institut die deskriptive Grundausswertung der Daten erstellen. Der nachfolgende Bericht dokumentiert im Kapitel 2 sämtliche Arbeiten rund um die Vorbereitung und Durchführung der Befragung. Im 3. Kapitel finden sich die kommentierten Resultate in graphisch dargestellter Form.

2. Erhebungsablauf

2.1 Erhebungsdesign

Im Rahmen des Ausschreibungsverfahrens war noch offen, auf welchem geographischen Präzisionsgrad die Erhebung Resultate liefern soll. Schlussendlich hat das BAG entschieden, die Option 2 wahrzunehmen, die getrennte Aussagen zu den Sprachregionen Deutschschweiz und Romandie ermöglicht. Dies bedeutet, dass die italienischsprachige Schweiz nicht abgebildet wird. Die folgenden Interviewzahlen sollten im Rahmen der Option 2 realisiert werden:

	Anzahl Interviews 2-Jährige mit eingeschicktem Impfausweis	Anzahl Interviews 3 bis 16-Jährige mit eingeschicktem Impfausweis	Anzahl Interviews 20 bis 29-Jährige mit oder ohne eingeschicktem Impfausweis
Option 2			
Deutschschweiz	350	350	700
Romandie	350	350	700
<i>TOTAL</i>	<i>700</i>	<i>700</i>	<i>1400</i>

Da die Zielpersonen sowohl direkt befragt, als auch Angaben aus den Impfausweisen erhoben werden sollten, war ein kombiniertes Erhebungsdesign notwendig:

- Versand eines **Ankündigungsschreibens** an die gezogenen Haushalte. Bei Haushalten, für die die Stichprobenquelle keine Telefonnummer aufwies, wurde diesem Schreiben eine vorfrankierte Antwortkarte beigelegt, um eine telefonische Kontaktmöglichkeit zu erhalten.
- Fortlaufender Eingang, Erfassung und CATI-Einspeisung der ausgefüllten Antwortkarten.
- **Telefonische Interviews** in den CATI-Zentralen, mit der Zielperson im Fall der jungen Erwachsenen, mit einer Betreuungsperson mit Kompetenz in Impffragen bei den Kinder-Stichproben.
- Nach Abschluss des Interviews: Überprüfung der Postadresse und **Versand eines vorfrankierten Antwortcouverts** für das Einschicken des Impfausweises. Neben einem Begleitschreiben wurde ausserdem ein Incentive im Wert von 10.- Franken (Bargeld) sowie ein Rückantwortcouvert beigelegt, welches bereits mit der Adresse des Respondenten versehen war.
- **Retour der Impfausweise** direkt an das BAG, wobei das Einschicken des Originals, einer Papierkopie oder einer gescannten Bilddatei (per Email) möglich war.
- Falls nach 2-3 Wochen der Impfausweis nicht beim BAG eingegangen war, erfolgte eine **schriftliche Erinnerung** (mit neuen Rückantwortcouverts, jedoch ohne Incentive).
- Sofortiger **Rückversand des Impfausweises durch das BAG** mit Hilfe des obengenannten vorfrankierten Rückantwortcouverts.

2.2 Vorbereitungsarbeiten

2.2.1 Stichprobenziehung

Für die Stichprobenziehung wurde eine Datenbank der Privathaushalte von AZ Direct verwendet. Diese beinhaltet Altersangaben zu den Haushaltsmitgliedern, was eine Ziehung der Haushalte innerhalb der gesuchten Zielgruppen ermöglichte¹. Ausserdem umfasst diese Stichprobenquelle auch Haushalte ohne eingetragenen Telefonanschluss. Die Ziehungen erfolgten geschichtet nach den drei Alterszielgruppen und den beiden Sprachregionen, sowie innerhalb jeder Teilziehung jeweils nach Gemeindegrössen. Während der Feldarbeit wurden die beiden Ausgangsstichproben für die 2-jährigen Kinder und die 3-16-Jährigen zusammengelegt. Diese Massnahme rechtfertigte sich dadurch, dass viele Familien mit einem Kind im Alter von zwei Jahren potentiell auch Kinder ab 3 Jahren aufweisen können (oder umgekehrt). Dadurch resultierte eine grössere Effizienz in der Informationserhebung². Selbstverständlich wurde pro Haushalt nur ein Interview zu je einem Kind geführt (Priorität bei der Auswahl auf die 2-Jährigen), und bei der Stichprobenziehung wurden die Haushalte mit 2-jährigen Kindern überproportional berücksichtigt. Auf Grund dieser Art von Überschneidungen zwischen Teilstichproben – solche sind zusätzlich auch zwischen dem Sample der jungen Erwachsenen und den beiden Kinderstichproben möglich³ – wurde die drei gezogenen Adresslisten zum Abschluss auf Doublons hin geprüft und bereinigt.

Mit Hilfe eines Screenings wurde beim Anruf zuerst festgestellt, ob ein Haushalt tatsächlich zur gesuchten Zielgruppe gehört. Existierten mehr als ein Individuum, welches dem Alterskriterium entsprach, wurde eines davon per Zufallsauswahl selektiert. Diese Auswahl konnte selbstverständlich nachträglich nicht mehr geändert werden.

Für die Haushalte ohne eingeschriebenen Telefonanschluss kam wie in Kapitel 2.1 beschrieben der Versand einer dem Ankündigungsschreiben beigelegten vorfrankierten Antwortkarte zum Einsatz. Bei den 2-Jährigen wurden 27% dieser Karten an M.I.S. Trend zurückgeschickt, 19% durch die Haushalte mit Kindern zwischen 3 und 16 Jahren, sowie 13% bei den jungen Erwachsenen. Diese wurden jeweils zeitnah (oder gemäss dem auf der Karte gewünschten Zeitpunkt) angerufen und in den allermeisten Fällen erfolgreich befragt.

¹ Da diese Angaben aber nicht immer ganz exakt sind, musste mit den kontaktierten Haushalten zu Beginn des CATI-Interviews trotzdem noch ein Screening durchgeführt werden.

² Ausserdem wurden diese beiden Zielgruppen an Hand des gleichen CATI-Fragebogens befragt.

³ Erwachsene im Alter von 20-29 Jahren können Eltern von Kindern in den gesuchten Altersklassen sein.

2.2.2 Fragebogen

Ausarbeitung

Der Fragebogen wurde in einer ersten Fassung durch das Projektteam des BAG entwickelt und je in einer Version für die Kinder-Stichproben (gerichtet an die Betreuungsperson) und die 20-29-Jährigen (direktes Interview mit der Zielperson) konzipiert. M.I.S. Trend übernahm noch vor der Durchführung des Pretests eine detaillierte Überprüfung des Fragebogens inklusive einiger interner qualitativer Testinterviews in der zweiten Novemberhälfte 2012. Dank dieser vorgeschalteten Etappe konnte der eigentliche Pretest schwerpunktmässig der Prüfung des Erhebungsablaufs dienen.

Übersetzung

M.I.S. Trend übernahm die Übersetzung der beiden deutschen Fragebogenversionen ins Französische. Die Übersetzungen wurden jeweils von einem BAG-Mitarbeiter kontrolliert und gutgeheissen.

Programmierung

Die CATI-Programmierung der beiden Fragebogenversionen in deutscher und französischer Sprache erfolgte auf der Befragungssoftware IBM SPSS Data Collection. Das Erhebungsinstrument wurde sowohl vor dem Pretest als auch im Hinblick auf die Haupterhebung durch die Projektleiter von M.I.S. Trend ausführlich getestet, um technische Probleme auszuschliessen.

2.2.3 Interviewerschulung

Grundsätzlich erfolgten die Briefings des Pretest wie auch der Haupterhebung nach dem gleichen Aufbau. Die Schulung der TelefonbefragerInnen beinhaltete die nachfolgenden Etappen:

- **Einführung:** In diesem Teil wurde den Befragern die Erhebung präsentiert und deren Ablauf erklärt. Ausserdem wurde die Wichtigkeit der Studie unterstrichen. In der Telefonzentrale Bern wurde dieser Teil jeweils durch eine Projektmitarbeiterin des BAG übernommen.
- **Argumentieren und Überzeugen:** Die Befrager wurden mit den spezifischen Argumenten zur Erhebung vertraut gemacht. Ein Teil dieses Moduls beinhaltete interaktive Übungen mit Rollenspielen. Dabei wurde auch auf die Überzeugungsarbeit zum Einholen der Impfausweise geachtet.
- **Schulung des Erhebungsinstruments:** Der Fragebogen wurde den Interviewern detailliert erklärt. Dies betraf sowohl die verwendeten Begriffe, wie auch alle Probleme und Unklarheiten, welche bei der Datenerfassung auftreten konnten.
- **Trainings-Interviews am Bildschirm:** Die Befrager erhielten dann die Gelegenheit, auf dem Erhebungsinstrument zu üben. Dabei waren das Supervisionspersonal und die Projektleiter anwesend und standen bei Fragen und Schwierigkeiten zur Verfügung.

Die Briefings wurden von den Projektverantwortlichen bei M.I.S. Trend durchgeführt und jeder Befragter erhielt eine Dokumentation mit allen benötigten Materialien, die bei der Arbeit in der Telefonzentrale verwendet werden konnten:

- die PowerPoint-Präsentationen des BAG und von M.I.S. Trend zum Thema Masern und dem Projektablauf
- das Argumentarium
- eine Beschreibung des Vorgehens bei Spezialfällen und bestimmten Fragen

Die Schulungen fanden an den folgenden Daten statt:

	Telefonzentrale Bern	Telefonzentrale Lausanne
Pretest	18. Januar 2012	17. Januar 2012
Haupterhebung	25. April 2012	23. April 2012

2.2.4 Ankündigungsschreiben

Vor den Telefonkontakten wurde den ausgewählten Haushalten gestaffelt ein Ankündigungsschreiben zugeschickt. Das Schreiben war im Namen und auf dem Briefpapier des BAG verfasst und wurde durch M.I.S. Trend gedruckt und in Umschlägen der eidgenössischen Bundesverwaltung verschickt.

Im Ankündigungsbrief war ausserdem eine Gratis-Hotline erwähnt, an welche sich die kontaktierten Haushalte für zusätzliche Informationen oder bei sämtlichen Unklarheiten betreffend des Telefoninterviews, aber später auch des Einschickens des Impfausweises, wenden konnten.

M.I.S. Trend verfasste jeweils die erste Version dieses Schreibens, welches dann gemeinsam mit dem Bundesamt für Gesundheit überarbeitet und finalisiert wurde. Dieses Vorgehen galt ebenfalls für den Begleitbrief für das Einholen der Impfausweise, sowie für die Mahnschreiben, die bei dieser Feldetappe zur Anwendung kamen.

Versanddaten des Ankündigungsschreibens während der Haupterhebung:

- 19. April 2012
- 25. April 2012
- 15. Mai 2012
- 18. Juni 2012

2.2.5 Pretest

Wie weiter oben beschrieben diente der Pretest in erster Linie der Überprüfung der quantitativen Abläufe, insbesondere des Einholens der Impfausweise. Trotzdem konnten bei vereinzelt auftretenden Problemen in der Frageformulierung noch Anpassungen vorgenommen werden. Es sollten alle Prozesse der Erhebung durchgespielt werden⁴, um wo nötig im Hinblick auf die Hauptfeldphase Verbesserungen anzubringen. Der Pretest hatte damit die folgenden Ziele:

- Evaluation der Instruktionen und Schulungsunterlagen für die Interviewer
- Testen des CATI-Erhebungsinstruments, des Ablaufs des Fragenbogens und seiner Ergonomie, die Übereinstimmung der Sprachversionen, Frageformulierungen, Verständnisprobleme, Interviewdauer
- Analyse der Verweigerungsgründe und allfällige Ergänzungen des Argumentariums
- Überprüfen aller Prozeduren im Zusammenhang mit dem Impfausweis: Versand, Rücklaufkontrolle, Mahnungen, Matching
- Datenlieferung im gewünschten Format.

Am 13. Januar 2012 wurden die Ankündigungsschreiben für den Pretest verschickt. Die Feldarbeiten dauerten vom 17. bis zum 23. Januar 2012. Der Pretest sollte rund 30 Telefoninterviews pro Alterskategorie beinhalten, d.h. insgesamt 90 Befragte. Die nachfolgende Tabelle detailliert die realisierte Stichprobe:

Tabelle 2.2.5.1: Interviews Pretest

		Total	2-Jährige	3-16-Jährige	20-29-Jährige
Alterskategorie gemäss Stichprobenziehung	<i>CATI-Interviews</i>	94	31	25	38
	<i>eingegangene Impfausweise</i>	70 (74.4%)	26 (83.9%)	20 (80.0%)	24 (63.2%)
Alterskategorie gemäss Interview	<i>CATI-Interviews</i>		16	40	
	<i>eingegangene Impfausweise</i>		15 (93.8%)	31 (77.5%)	

⁴ Ausnahme: Gewinnung von Telefonnummern durch Rückantwortkarten. Diese Etappe konnte aus Gründen der sehr kurzen Feldzeit nicht getestet werden. Da M.I.S. Trend dieses Vorgehen aber bereits bei zahlreichen wissenschaftlichen Erhebungen angewendet hatte, war dies unkritisch.

Am 29. Februar 2012 fand zum Abschluss des Pretests eine Sitzung mit dem Bundesamt für Gesundheit statt. M.I.S. Trend rapportierte⁵ bei dieser Gelegenheit ausführlich über den Ablauf und alle aufgetretenen Probleme, jeweils mit Vorschlägen zu Verbesserungsmöglichkeiten. Anlässlich dieses Treffens wurden die folgenden Aspekte im Hinblick auf die Haupterhebung festgelegt:

- Terminplan der Haupterhebung
- Anpassungen der Fragebogen: Es gab im Pretest keine erheblichen Probleme. Ein gezieltes Feintuning wurde jedoch auf Grund der Antwortverteilungen des Pretests zur Optimierung durchgeführt und eine Zusatzfrage zum Informationsstand betreffend der Masernimpfstrategie angefügt.
- Definitives Vorgehen für das Einholen der Impfausweise: Hier ergab der Pretest erfreulicherweise, dass es grundsätzlich möglich war, die Impfausweise einzuholen und die Rücklaufquoten gut waren (vgl. Tabelle 2.2.5.1)

Es hat sich ausserdem gezeigt, dass die Stichprobenziehung für die 2-jährigen Kinder nicht optimal durchgeführt worden ist: 32.8% der kontaktierten Haushalte aus diesem Sample wiesen kein Kind im Alter von zwei Jahren auf. Nach eingehender Analyse wurde klar, dass der Grund dafür darin lag, dass Haushalte mit Kindern mit Geburtsjahr 2010 gezogen wurden. Zum Zeitpunkt des Pretests im Januar lag für die meisten dieser Kinder der zweite Geburtstag erst später im Jahr, sie hatten also das gesuchte Alter noch nicht erreicht. Aus diesem Grund, und weil die Ziehungsgenauigkeit nie perfekt sein kann, ist die Verteilung der Interviews auf die Altersklassen der Kinderstichproben in der Tabelle 2.2.5.1 doppelt aufgeführt, einmal gemäss der Stichprobendatenbank, und dann als korrigiertes Resultat des geführten Interviews. Neben dem zahlreichen Ausscheiden von zu jungen Kindern kam es ausserdem zu einer Abwanderung von leicht zu alten Kindern in die nächsthöhere Sample-Kategorie. Dank diesem Pretestbefund konnte für die Haupterhebung das Ziehungskriterium für die 2-Jährigen exakt dem Feldstart der Haupterhebung am 23. April 2012 angepasst werden (=Kinder geboren zwischen dem 24.4.2009 und dem 23.4.2010).

Zum Abschluss des Pretests erhielt das Bundesamt für Gesundheit am 2. März 2012 die Interviewdaten in Stata-Format geliefert.

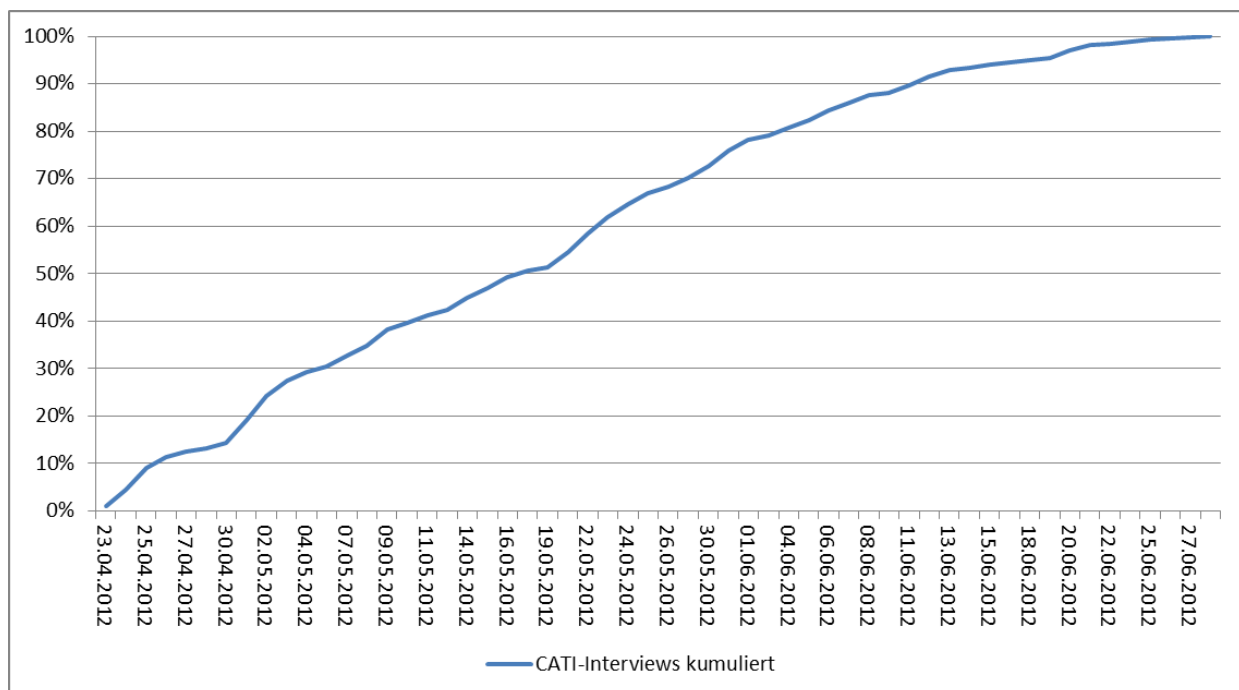
⁵ u.a. in Form einer detaillierten Powerpoint-Präsentation

2.3 Feldverlauf

2.3.1 CATI

Die telefonischen Interviews begannen am 23. April 2012 und dauerten bis zum 2. Juli 2012. Wie die Graphik 2.3.1.1 zeigt wurde die Befragung relativ gleichmässig über die gesamte Feldzeit durchgeführt. Die Ausnahmen hiervon bilden eine leichte Plafonierung nach drei Arbeitstagen (Warten auf die Freischaltung des zweiten Adresspakets) und die abflachende Kurve gegen Feldende, die einem normalen Erhebungsverlauf im Moment der Durchführung der letzten Interviews entspricht.

Graphik 2.3.1.1: Verteilung der CATI-Interviews über die Feldzeit



Die Übersichtstabelle 2.3.1.1 auf Seite 12 zeigt das Resultat der Feldarbeiten für alle Alterskategorien jeweils detailliert nach Sprachregion. Da im Vorfeld eines Telefonkontaktes jeweils nicht mit Sicherheit vorausgesagt werden kann, ob ein Haushalt der Kinderstichprobe der 2-Jährigen oder der 3-16-Jährigen zufällt, ist die Feldstatistik im oberen Teil nach der Altersklasse gemäss Sampledatenbank unterteilt. Im unteren Teil, d.h. ab dem erfolgten CATI-Interview, werden die weiteren Feldetappen nochmals gemäss dem tatsächlichen Alter des Kindes im Moment des telefonischen Interviews gegliedert.

Erfreulicherweise konnten die ursprünglich festgelegten Zielwerte der Option 2 (vgl. Kapitel 1) in allen Teilstichproben übertroffen werden, wodurch sich die Datenbasis v.a. für die Analysen bei den 3-16-Jährigen noch beträchtlich erweitert hat. Gleichzeitig sind aber auch im Bereich der jungen Erwachsenen bedeutend mehr auswertbare Impfausweise eingegangen als ursprünglich erhofft, auch wenn hier kein quantitatives Ziel vereinbart war:

	Anzahl Interviews 2-Jährige mit eingeschicktem Impfausweis		Anzahl Interviews 3 bis 16-Jährige mit eingeschicktem Impfausweis		Anzahl Interviews 20 bis 29-Jährige mit oder ohne eingeschicktem Impfausweis	
	Zielwert	Realisation	Zielwert	Realisation	Zielwert	Realisation
Option 2						
Deutschschweiz	350	367	350	414	700	712
Romandie	350	365	350	389	700	711
<i>TOTAL</i>	<i>700</i>	<i>732</i>	<i>700</i>	<i>803</i>	<i>1400</i>	<i>1423</i>

Insgesamt zeigt sich, dass die CATI-Ausschöpfung bei den Kinderhaushalten hoch war: 58.4% auf das Total der angerufenen Haushalte mit (vermuteten) Kindern zwischen 3 und 16 Jahren, 68.6% bei den 2-Jährigen. Rechnet man die stichprobenneutralen Ausfälle (Geschäftsnummern, ausserhalb der Altersgruppe) heraus, beträgt die Antwortquote sogar 64.8%, respektive 71.1%. Ausserdem ist sie in den Sprachregionen gleichmässig hoch. Die geographische Ausgeglichenheit gilt ebenfalls für die Datenerhebung bei den jungen Erwachsenen, allerdings auf einem merklich tieferen Ausschöpfungsniveau (39.8% der gültigen Adressen). Die Gründe liegen einerseits in einem höheren Anteil ungültiger Telefonnummern (junge, mobilere Zielgruppe mit mehr Umzügen), der etwas schlechteren Erreichbarkeit aus ähnlichen Gründen, sowie bedeutend häufigeren Ausfällen, weil der Haushalt keine Zielperson im gesuchten Alter aufwies (20.4% gegenüber 3.4% bei den 2-Jährigen und 9.1% bei den 3-16-Jährigen). Dies hängt auch stark damit zusammen, dass Datenbankinformationen per Definition der Realität zeitlich hinterher hinken. In zahlreichen Fällen ergab sich die Situation, dass der Anruf einen Kontakt mit dem Elternhaushalt herstellen konnte, die gesuchte junge Erwachsenenpersonen jedoch kürzlich ausgezogen war. In einigen Fällen konnte der Befragende von den Eltern die neuen Kontaktinformationen des Kindes erhalten und so das Interview doch noch durchführen, vielmals überwog jedoch das Misstrauen.

Tabelle 2.3.1.1: Übersicht Feldstatistik CATI-Interviews und Einholen der Impfausweise

	2 Jahre						3-16 Jahre						20-29 Jahre					
	Total		Deutschschweiz		Romandie		Total		Deutschschweiz		Romandie		Total		Deutschschweiz		Romandie	
Freigeschaltet	1315	100.0%	655	100.0%	660	100.0%	1561	100.0%	802	100.0%	759	100.0%	4519	100.0%	2259	100.0%	2260	100.0%
Telefonnummer ungültig	26	2.0%	13	2.0%	13	2.0%	58	3.7%	27	3.4%	31	4.1%	365	8.1%	173	7.7%	192	8.5%
Geschäftsnummer	1	0.1%	1	0.2%	0	0.0%	11	0.7%	3	0.4%	8	1.1%	20	0.4%	7	0.3%	13	0.6%
Fax	5	0.4%	2	0.3%	3	0.5%	11	0.7%	3	0.4%	8	1.1%	39	0.9%	13	0.6%	26	1.2%
Niemand nimmt ab	178	13.5%	76	11.6%	102	15.5%	190	12.2%	87	10.8%	103	13.6%	759	16.8%	373	16.5%	386	17.1%
Besetzt	6	0.5%	3	0.5%	3	0.5%	6	0.4%	1	0.1%	5	0.7%	10	0.2%	7	0.3%	3	0.1%
Telefonbeantworter	14	1.1%	14	2.1%	0	0.0%	25	1.6%	14	1.7%	11	1.4%	117	2.6%	88	3.9%	29	1.3%
Sprachproblem	38	2.9%	22	3.4%	16	2.4%	52	3.3%	28	3.5%	24	3.2%	155	3.4%	72	3.2%	83	3.7%
ausserhalb Altersgruppe	45	3.4%	19	2.9%	26	3.9%	142	9.1%	71	8.9%	71	9.4%	922	20.4%	459	20.3%	463	20.5%
Zielperson nicht erreichbar	8	0.6%	5	0.8%	3	0.5%	7	0.4%	5	0.6%	2	0.3%	70	1.5%	31	1.4%	39	1.7%
Verweigerung	77	5.9%	49	7.5%	28	4.2%	126	8.1%	75	9.4%	51	6.7%	417	9.2%	224	9.9%	193	8.5%
Termin	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	0.2%	2	0.2%	1	0.1%	9	0.2%	3	0.1%	6	0.3%
Abbruch	15	1.1%	6	0.9%	9	1.4%	18	1.2%	10	1.2%	8	1.1%	213	4.7%	97	4.3%	116	5.1%
Interview komplett	902	68.6%	445	67.9%	457	69.2%	912	58.4%	476	59.4%	436	57.4%	1423	31.5%	712	31.5%	711	31.5%
Ausschöpfung auf gültige Adressen		71.1%		70.1%		72.1%		64.8%		65.4%		64.1%		39.8%		39.7%		39.9%
Interview komplett - Kindesalter gemäss CATI	859	100.0%	425	100.0%	434	100.0%	955	100.0%	494	100.0%	461	100.0%						
Briefe Einholen Impfausweis verschickt	836	97.3%	414	97.4%	422	97.2%	926	97.0%	481	97.4%	445	96.5%	1296	91.1%	671	94.2%	625	87.9%
Mahnschreiben verschickt	164	19.1%	76	17.9%	88	20.3%	166	17.4%	89	18.0%	77	16.7%	690	48.5%	366	51.4%	324	45.6%
Impfausweise eingegangen*	732	85.2%	367	86.4%	365	84.1%	803	84.1%	414	83.8%	389	84.4%	807	56.7%	433	60.8%	374	52.6%
<i>gemäss Einteilung Sample-Datenbank:</i>																		
Briefe Einholen Impfausweis verschickt	878	97.3%	433	97.3%	445	97.4%	884	96.9%	463	97.3%	421	96.6%						
Mahnschreiben verschickt	176	19.5%	82	18.4%	94	20.6%	154	16.9%	83	17.4%	71	16.3%						
Impfausweise eingegangen*	765	84.8%	380	85.4%	385	84.2%	770	84.4%	401	84.2%	369	84.6%						

* nur Impfausweise mit erfolgreicher Zuteilung zum CATI-Interview

Global gesehen verhinderten bei rund 3% Sprachprobleme ein Interview, mit auch ein Grund, warum schlecht integrierte Immigrationshaushalte in der befragten Stichprobe untervertreten sind (siehe auch Kapitel 3.1). Die Zielperson war nur in 0.3% bis 1.7% über die ganze Feldzeit nicht erreichbar und fast alle Termine konnten bis zum Abschluss der Informationserhebung wahrgenommen werden. Die Teilnahmebereitschaft war insgesamt sehr gut, besonders die Haushalte mit 2-jährigen Kleinkindern verweigerten nur sehr selten (5.9%). Die Ablehnung der Teilnahme wurde kaum jemals durch eine Impfggnerschaft begründet (nur 1x bei den Kindern, 2x bei den jungen Erwachsenen). Interviewabbrüche kamen nur bei den jungen Erwachsenen in nennenswerter Anzahl vor. Hier handelt es sich in erster Linie um Fälle, in denen das Screeninginterview mit einer anderen Person aus dem Haushalt begonnen wurde, die eigentliche Zielperson dann aber nicht zur Teilnahme überzeugt werden konnte. Bei den Kinderhaushalten bestand bezüglich des Interviewpartners naturgemäss eine etwas grössere Flexibilität.

Die durchschnittliche Interviewdauer variierte kaum zwischen den Subsamples und belief sich bei den 2-Jährigen auf 7.5 Minuten, 7.9 Minuten für die 3-16-Jährigen und 7.7 Minuten für die Erwachsenenstichprobe.

Auf Grund der weiter oben beschriebenen Unschärfen bei der altersbasierten Stichprobenziehung kam es im Hinblick auf das tatsächliche Alter der Zielpersonen zu Verschiebungen zwischen den beiden Kinderkategorien: Insgesamt wiesen 9.0% der Kinder aus dem für die 2-Jährigen gezogenen Sample ein Alter zwischen 3 bis 16 Jahren auf, wurden also nach Abschluss des Interviews der entsprechenden Teilstichprobe zugeteilt. Es gingen nur 4.1% der Interviews aus dem Sample der 3-16-Jährigen den umgekehrten Weg, wodurch sich der Umfang der befragten Stichproben zu Gunsten des älteren Kindersamples bewegte, jedoch ohne das Mindestziel für die 2-Jährigen zu gefährden. Auch wenn im untersten Teil der Tabelle 2.3.1.1 die Zahlen für das Einholen der Impfausweise noch gemäss den stichprobenbasierten Alterskategorien fortgeschrieben werden, soll sich die Analyse logischerweise an den tatsächlich festgestellten Altersangaben orientieren.

2.3.2 Einschicken der Impfausweise

Zum Abschluss des CATI-Interviews wurden die Befragten gebeten, dem Bundesamt für Gesundheit den Impfausweis (des betroffenen Kindes) zuzuschicken. In den Kinder-Stichproben ergaben sich hier nur in seltenen Fällen Probleme: bei den 3-16-Jährigen konnte der Brief zur Einholung des Impfbüchleins bei 3% nicht verschickt werden (2.2% Verweigerungen / 0.8% kein Impfausweis vorhanden oder auffindbar), unter den 2-Jährigen belief sich der entsprechende Anteil auf 2.7% der abgeschlossenen telefonischen Interviews (1.4% / 1.3%). Bei den jungen Erwachsenen lag der Ausfall zwischen dem Telefoninterview und den verschickten Schreiben deutlich höher (8.9%), wobei dieser häufiger die Folge davon war, dass der Respondent keinen Impfausweis besass oder nicht wusste, wo sich dieser befindet (5.8% der Interviews). Mit 3.1% war jedoch auch die Ablehnungshaltung etwas grösser. Die dabei genannten Gründe waren in allen Teilstichproben relativ vielfältig und reichen von der häufig geäusserten Ansicht, dass diese Angaben Privatsache seien, das Risiko eines Verlusts zu gross erscheint, der Impfausweis beim (Kinder-)Arzt hinterlegt sei, bis zur fehlenden Motivation, sich Zeit für die Erstellung einer Kopie zu nehmen, oder den Impfausweis z.B. bei den Eltern zu holen.

Gesamthaft gesehen kann festgestellt werden, dass der Anteil der Befragten, für die kein Brief zum Einholen des Impfausweises verschickt werden konnte, relativ gering ausfällt. Ausserdem präsentiert sich die Situation in den beiden Sprachregionen recht homogen, mit Ausnahme der jungen Erwachsenen, wo es unter den Romands vermehrt zu Problemfällen kam: Während die Deutschschweizer mit 94.2% verschickter Briefe in die Nähe der Kinder-Samples kommen, betrug der Ausfall in der frankophonen Schweiz 22.1%. Diese Differenz ist sowohl verweigerungsbedingt, wie auch auf häufiger fehlende Impfausweise zurückzuführen.

In vier Fällen bestand die befragte Person darauf, die 10.- Franken zu erhalten, obwohl sie den Impfausweis nicht zurückschicken konnte oder wollte. In Absprache mit dem BAG wurde dies flexibel gehandhabt und die 10.- Franken mit einem speziellen Schreiben zugeschickt.

Die Impfausweise wurden direkt an das BAG geschickt, welches M.I.S. Trend regelmässig eine Liste mit den eingegangenen Exemplaren kommunizierte. Nach einer Wartezeit von 2-3 Wochen wurde von M.I.S. Trend jeweils ein Erinnerungsschreiben mit den beiden Rücksendeumschlägen verschickt, jedoch ohne Incentive. Während bei den 20-29-Jährigen etwa die Hälfte der telefonisch Befragten gemahnt wurde, reichten bei den Kindern weniger als ein Fünftel Erinnerungsschreiben aus (2 Jahre: 19.1%, 3-16-Jahre: 17.4%). Schlussendlich konnten für die 20-29-Jährigen 807 eingeschickte Impfausweise einem CATI-Interview zugeteilt werden (56.7% der Telefoninterviews), 732 Exemplare bei den 2-jährigen Kleinkindern (85.2%) und 803 für die 3-16-Jährigen (84.1%).

Neben den Impfausweisen, die jeweils einem Interview zugeordnet werden konnten, erhielt das BAG auch noch zusätzliche Impfausweise, die nicht mit einem bestimmten Interview verbunden werden konnten und aus diesem Grunde auch nicht ausgewertet wurden. Diese Impfausweise gehörten entweder Personen, die nicht Teil des Samples waren (beispielsweise Familien, die die Impfausweise aller Kinder, statt nur des für das Interview ausgewählten Kindes einsendeten), oder es fehlten Daten, bzw. die Daten waren fehlerhaft, so dass der Impfausweis nicht eindeutig einer Interviewnummer zugeordnet werden konnte. Unter Einbezug solcher Impfbüchlein hätte sich der Rücklauf bei den Erwachsenen auf 59.9% und bei den Kindern auf 86.1% erhöht.

Die Tabelle 2.3.2.1 zeigt, dass in den meisten Fällen eine Kopie zurückgeschickt wurde, die jungen Erwachsenen aber häufiger auch bereit waren, das Originaldokument zuzustellen.

Tabelle 2.3.2.1: Format eingegangener Impfausweisdaten

	2-Jährige	3-16-Jährige	20-29-Jährige
<i>Original</i>	16.7%	19.8%	27.6%
<i>Papierkopie</i>	72.2%	71.2%	61.9%
<i>Scan (elektronisch)</i>	11.1%	9.0%	10.5%

Interessanterweise liegt der Anteil von Originalen in der Romandie durchgehend signifikant höher als für die Deutschschweizer (22.2% vs. 11.2% der erhaltenen Impfbüchlein für 2-Jährige, 3-16-Jahre: 28.8% vs. 11.4%, 20-29 Jahre: 34.8% vs. 21.5%).

Bei den Kinderstichproben erwiesen sich Mütter als etwas zuverlässiger beim Einschicken der Impfausweise als Väter (14.8% nicht eingegangen vs. 16.7%), dafür nutzten Väter häufiger die Möglichkeit, diese elektronisch zuzuschicken. Bei den jungen Erwachsenen zeigten sich aber hinsichtlich des Rücksand-Verhaltens keine Geschlechterunterschiede.

2.4 Datenaufbereitung

Nach Abschluss der Feldarbeiten wurden die CATI-Daten aufbereitet und definitiv mit den Angaben aus den Impfausweisen zusammengeführt. In einem ersten Schritt erfolgte die Nachkodierung der Fälle „anderes, notieren“ der Fragen 7, 8 und 9⁶ der Kinderfragebogens, sowie der Frage 6 aus den Interviews mit den jungen Erwachsenen, die durch die Projektleiterin erledigt wurde.

Der abschliessende genaue Abgleich der telefonisch erhobenen Interviews mit den Daten, welche vom Bundesamt für Gesundheit aus den Impfausweisen erfasst wurden, förderte noch einige Problemfälle zu Tage. Bei der Plausibilitätsprüfung zwischen dem Geburtsdatum aus dem Telefoninterview, dem Geburtsdatum gemäss Impfausweis, sowie den Impfdaten aus den beiden Informationsquellen zeigten sich die folgenden Inkohärenzen:

Tabelle 2.4.1: Plausibilitätsprüfung CATI-Interview und Impfausweisdaten

	2-Jährige	3-16-Jährige	20-29-Jährige
<i>Erfassungsproblem Impfausweis (schwer differenzierbare Ziffern bei unleserlicher Schrift wie die 2 und die 7, Vertipper, etc.)</i>	13	22	35
<i>Kind vom Respondent während des CATI-Interviews verwechselt</i>	1	25	-
<i>Fehlerhafte telefonische Haushaltszusammensetzung</i>	-	-	2

Während die Problemfälle des erstgenannten Typs in der Tabelle 2.4.1. in der Regel einfach zu beheben waren, da die Art der Falscherfassung im Abgleich mit den CATI-Daten offensichtlich war, handelte es sich bei der Überprüfung der anderen Problemtypen um eine komplexe Aufgabe. Lange blieb unklar, wo genau der Fehler lag, bis sichtbar wurde, dass zwar das Geburtsdatum auf dem Impfausweis nicht mit den telefonischen Angaben übereinstimmte, die Impfdaten jedoch schon, und dazu anderes Kind mit dem Geburtsdatum des Impfausweises im Haushalt vorhanden war. Es stellte sich heraus, dass beim 2. Fehlertyp der Respondent jeweils nicht für das tatsächlich ausgewählte Kind geantwortet hatte, sondern für ein Geschwister, für welches er dann auch den Impfausweis einschickte⁷. Dank der Angaben aus den Impfausweisen konnten die CATI-Daten in den 26 betroffenen Fällen rückwirkend angepasst werden. Dass dieses Problem bei den 3-16-jährigen Kindern zahlreicher vorkam, liegt daran, dass diese wohl häufiger Teil einer Familie mit mehreren Kindern sind. Bei den beiden letzten aufgeführten Fällen handelt sich um Vertipper während des Telefonscreenings, die einfach korrigiert werden konnten.

Abschliessend wurde für jedes Teilsample die Stichprobenstruktur mit den offiziell verfügbaren Bevölkerungsstatistiken abgeglichen und wo nötig eine Nachgewichtung vorgenommen. Das Kapitel 3.1. beschreibt die Zusammensetzung der Stichprobe und die vorgenommenen Gewichtungen detailliert. Die Interviewdaten wurden dem BAG am 13. September 2012 in Form von Stata- und SPSS-Files geliefert.

⁶ inkl. einige Fälle für die Fragen 11 und 18

⁷ Im Moment als der Befragte aufgefordert wurde, den Namen des Kindes mit dem Geburtsdatum „X“ anzugeben, kam es zu einer Verwechslung und er gab den Namen eines Geschwisters an. In der Folge beziehen sich alle Antworten auf das Kind mit dem erfassten Vor- und Nachnamen, inklusive der eingeschickte Impfausweis, nur das CATI-Geburtsdatum ist noch jenes des ursprünglich eigentlich ausgewählten Kindes. Die Impfdaten sind dann kongruent, nicht aber das Geburtsdatum.

3. Datenanalyse

3.1 Stichprobenzusammensetzung

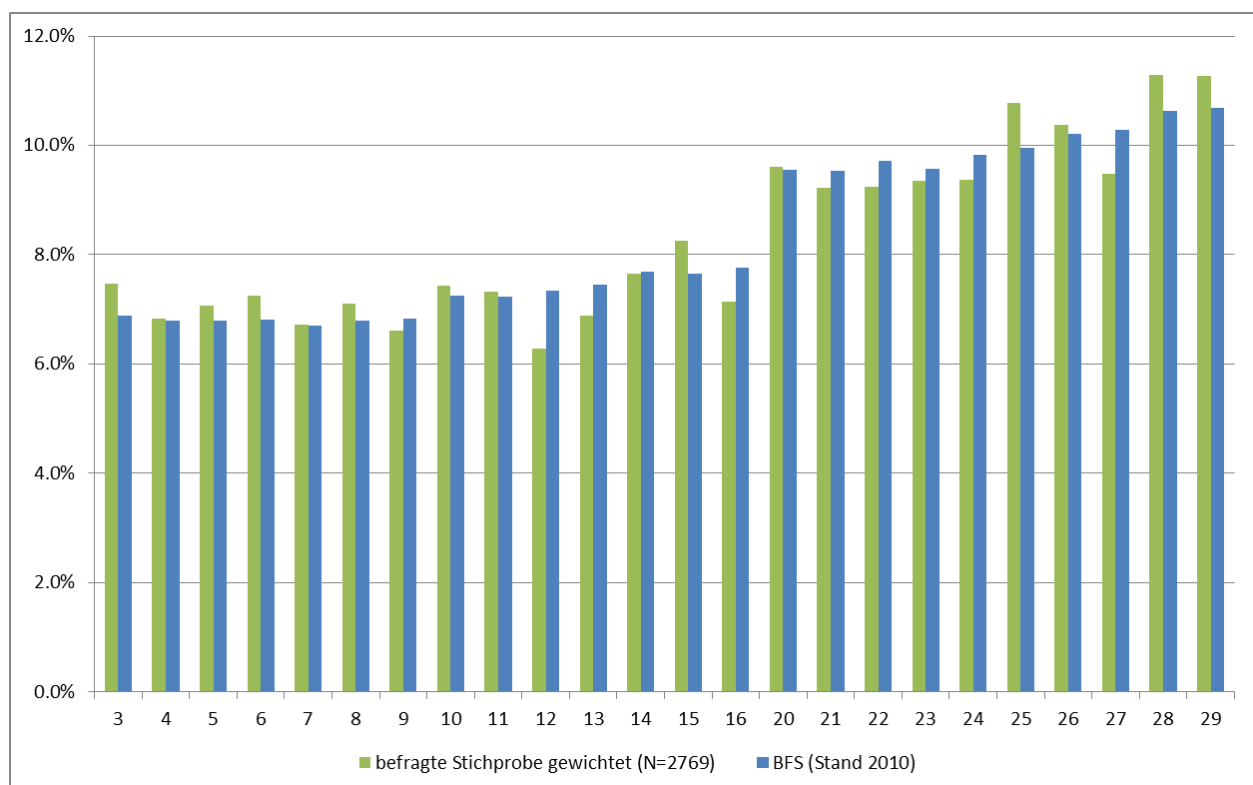
Vor Beginn der inhaltlichen Datenanalyse wurde für jede befragte Substichprobe die Zusammensetzung auf deren Repräsentativität überprüft und etwaige Differenzen durch eine Gewichtung korrigiert, damit die ausgewiesenen Resultate keinem Bias unterliegen. Die festgestellten Ungleichgewichte waren zumeist gering, wir haben uns aber im Zweifelsfalle für eine Gewichtung entschieden, damit die Stichprobenstruktur möglichst optimal ist. Die folgenden Variablen wurden gewichtet:

- **Kinder 2 Jahre:** Kantonsverteilung (etwas zu wenig Berner, Genfer und Walliser, etwas zu viele Luzerner und Waadtländer)
- **Kinder 3-16 Jahre:** Kantonsverteilung (etwas zu wenig St. Galler und Walliser, etwas zu viele Berner und Waadtländer) & Altersverteilung (überdurchschnittlich viele 15-Jährige)
- **Junge Erwachsene 20-29 Jahre:** Kantonsverteilung (etwas zu wenig Zürcher, Genfer und Walliser, etwas zu viele Berner und Waadtländer) & Altersverteilung (unterdurchschnittlich viele 24/25-Jährige) & Geschlecht (etwas zu viele Frauen)

Da die beiden Sprachregionen disproportional, d.h. in gleichem Umfang befragt wurden, musste natürlich in einem letzten Gewichtungsschritt der Anteil der Sprachregionen korrigiert werden, damit zuverlässige Gesamtergebnisse für das Total der Deutschschweiz und der Romandie ausgewiesen werden.

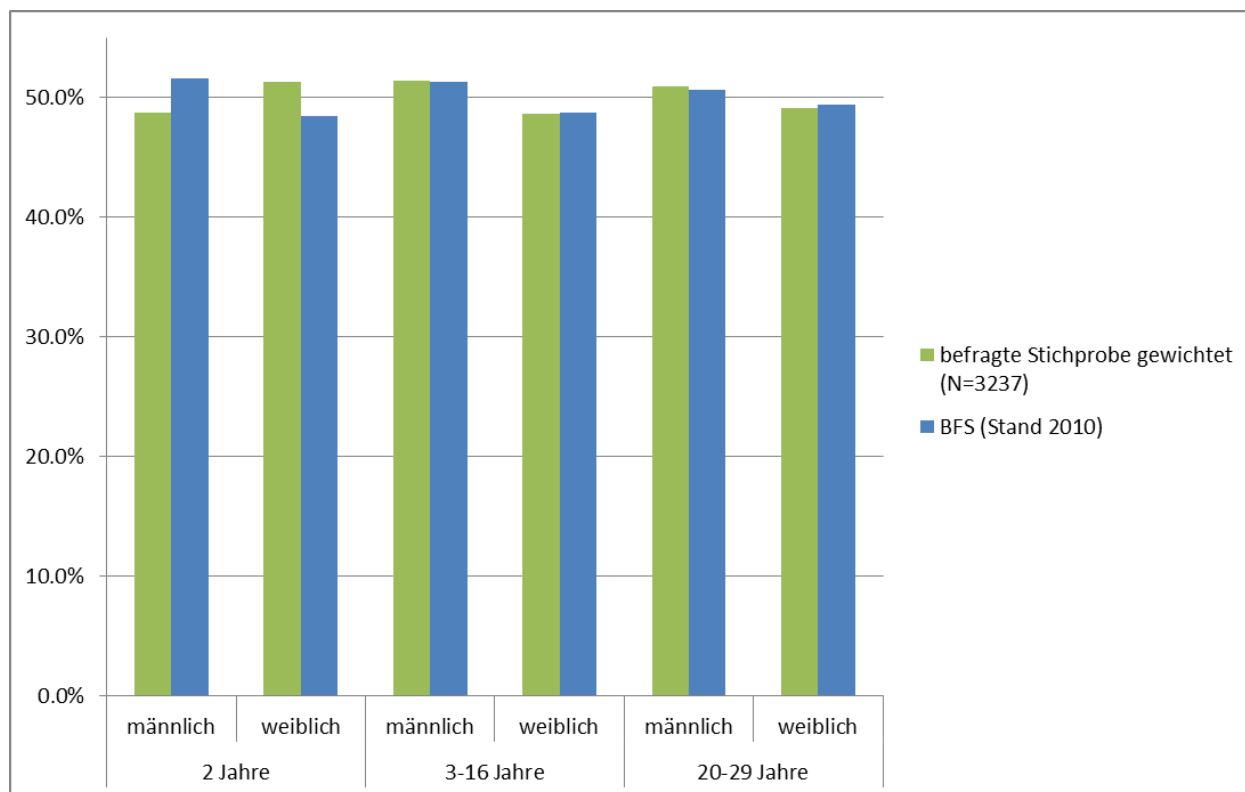
Die Graphik 3.1.1 vergleicht die gewichtete Stichprobenzusammensetzung mit den offiziellen Bevölkerungsstatistiken zur Altersverteilung des BFS.

Graphik 3.1.1: Stichprobenstruktur – Altersverteilung



Wie der Vergleich mit der aktuell publizierten offiziellen Bevölkerungsstatistik des Bundesamtes für Statistik zeigt (Stand 2010), kommt die Altersverteilung derjenigen in der Grundgesamtheit sehr nahe. Die Substichprobe der 2-Jährigen wird hier naturgemäss nicht abgebildet.

Graphik 3.1.2: Stichprobenstruktur – Geschlechterverteilung

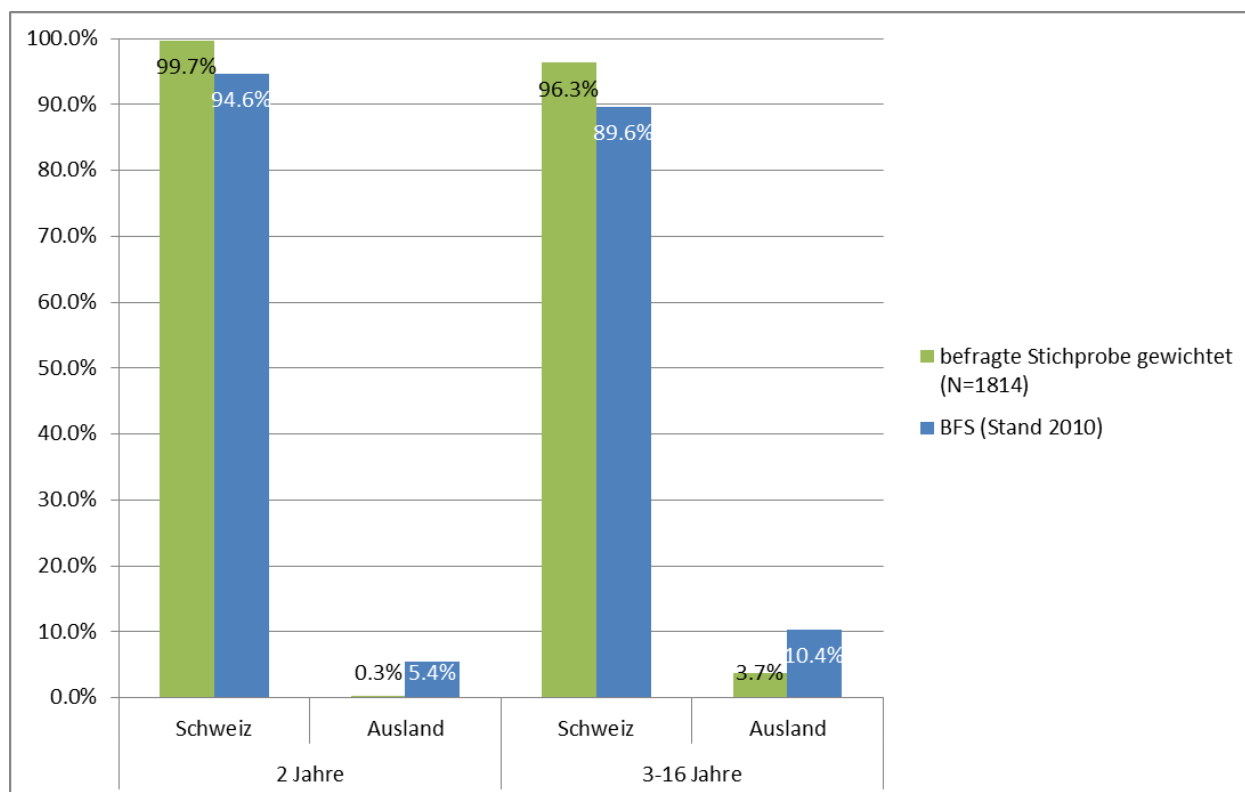


Auch die Geschlechterverteilung (Geschlecht des Kindes, zu dem die Fragen gestellt wurden / Geschlecht des befragten jungen Erwachsenen) der befragten Stichprobe entspricht weitgehend den Bevölkerungsdaten. Hier musste nur bei den 20-29-Jährigen die etwas höhere Befragungsbereitschaft der Frauen herausgerechnet werden.

Die Verteilungen der Interviews auf die einzelnen Kantone wird hier aus Platzgründen nicht graphisch dargestellt, sie entsprechen jedoch für jede Substichprobe fast exakt derjenigen, die vom BFS für die entsprechende Alterskategorie ausgewiesen wird.

Neben den GewichtungsvARIABLEN können zusätzlich weitere strukturelle Angaben der befragten Stichprobe analysiert werden.

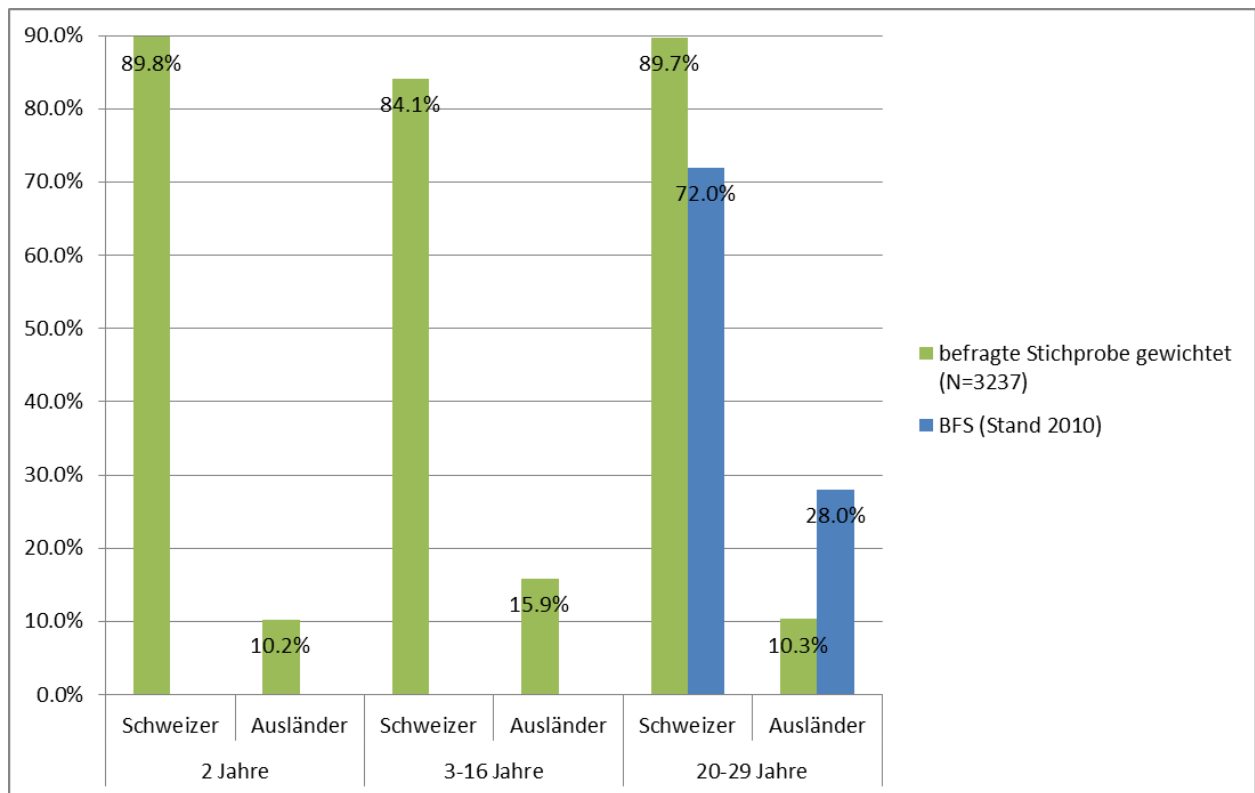
Graphik 3.1.3: Stichprobenstruktur – Geburtsort Kind



Dabei wird unter anderem ersichtlich, dass die Erhebung wahrscheinlich kürzlich immigrierte und schlechter integrierte Familienhaushalte eher schwach abdeckt. Für die 2-jährigen Kinder konnten fast keine Fälle befragt werden, in denen das Kind im Ausland geboren ist (etwas über 5% in der Grundgesamtheit gemäss BFS). Dies ist dadurch erklärbar, dass ein Zuzug wohl fast immer nach der Geburt des 2 Jahre alten Kindes erfolgt⁸, und somit neueren Datums ist. Die gesellschaftliche und sprachliche Integration der Familie ist dann in vielen Fällen noch wenig fortgeschritten und eine Befragung, welche nur in den Landessprachen Deutsch und Französisch erfolgt, in vielen Fällen schwierig oder unmöglich. Im Fall der 3-16-jährigen Kinder wirkt der gleiche Mechanismus, jedoch auf Grund der im Durchschnitt längeren Aufenthaltsdauer etwas weniger stark. Wir haben auf eine Gewichtung dieser Strukturvariablen verzichtet, da die Fallzahlen im Ausland geborener Kinder dazu zu klein sind.

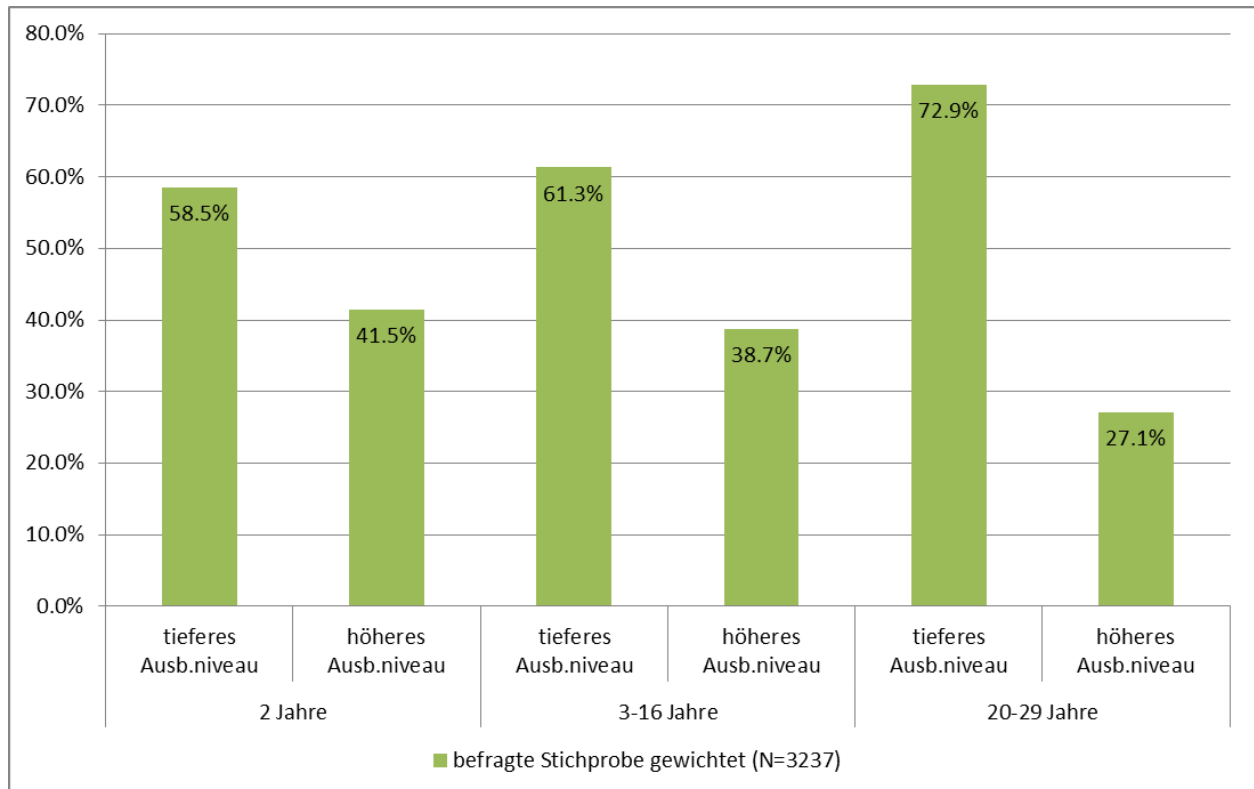
⁸ Andernfalls müsste sich die Frau (oder Familie) speziell für die Geburt ins Ausland begeben haben.

Graphik 3.1.4: Stichprobenstruktur – Nationalität befragte Person



Dieser Effekt zeichnet sich auch in Bezug auf die Staatsangehörigkeit der interviewten Person ab (i.d.R. die Betreuungsperson bei den Kindern). Obwohl es für die Kinder-Stichproben keine publizierten Vergleichsdaten gibt, muss davon ausgegangen werden, dass der ausgewiesene Ausländeranteil unter der Realität liegt. Für die jungen Erwachsenen lässt sich dies dank der BFS-Daten auch belegen. Wir haben auch hier auf eine Nachgewichtung verzichtet, deren Effekt rein darin bestünde, gut integrierte ausländische Staatsangehörige überzugewichten, wodurch diese ungerechtfertigterweise den Platz der schlecht integrierten und kaum befragbaren (vgl. weiter oben) Immigrationsbevölkerung in der Stichprobe einnehmen würden.

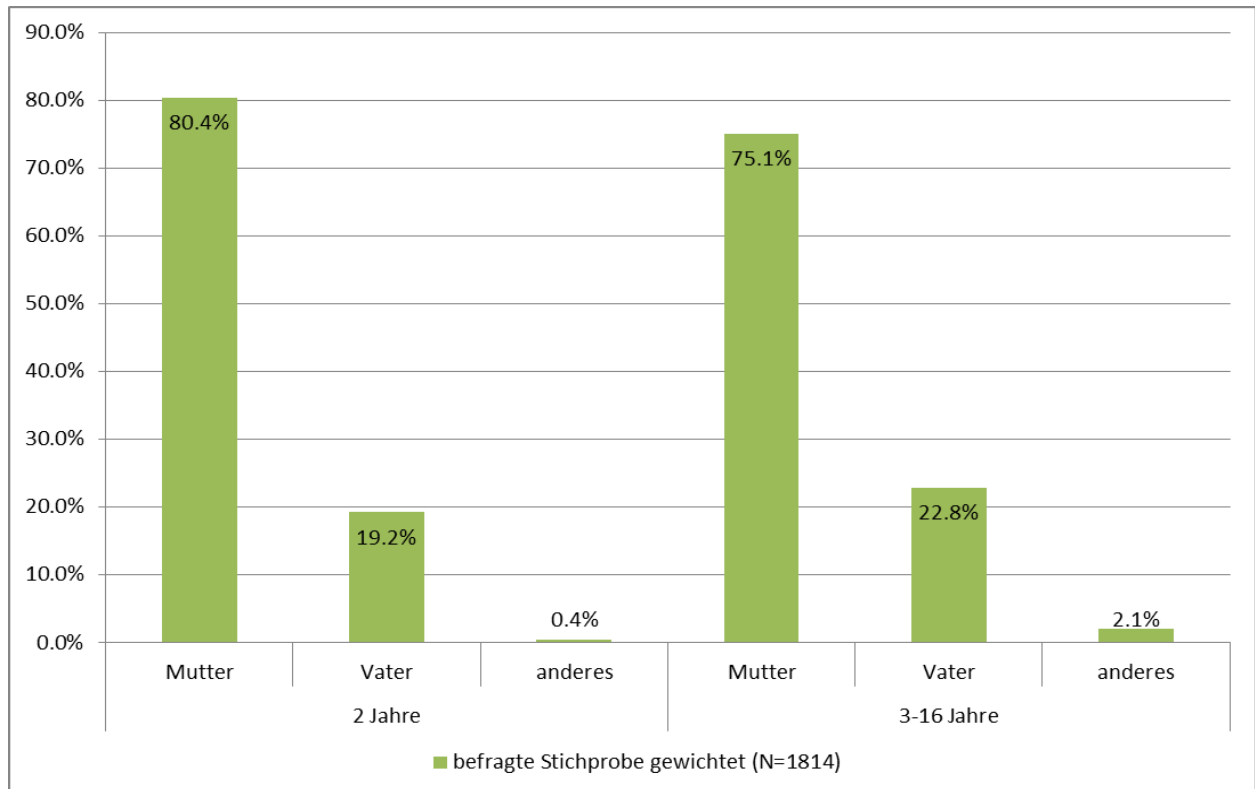
Graphik 3.1.5: Stichprobenstruktur – Ausbildungsniveau befragte Person



Die komplexe Kodierung des Ausbildungsstands wurde für die Analysezwecke dichotom in zwei Gruppen rekodiert, welche von ihrer Grösse her getrennte Auswertungen erlauben: das tiefere Ausbildungsniveau erstreckt sich dabei bis auf die Stufe Lehrabschluss/Maturität. Auch wenn für die befragten Betreuungspersonen der Kinder und für die 20-29-Jährigen keine offiziellen Vergleichsstatistiken erhältlich sind⁹, lässt sich gut beobachten, dass das Niveau der höchsten abgeschlossenen Ausbildung bei den 20-29-Jährigen tiefer als bei den interviewten Betreuungspersonen der Kinder ist, da unter den letztgenannten viele noch in der Ausbildung stehen.

⁹ Alle Substichproben liegen über dem Durchschnitt der Gesamtbevölkerung, was aber auf Grund des eher jüngeren Alters der Interviewpartner plausibel ist.

Graphik 3.1.6: Stichprobenstruktur – Funktion befragte Person (Kinder 2-16 Jahre)



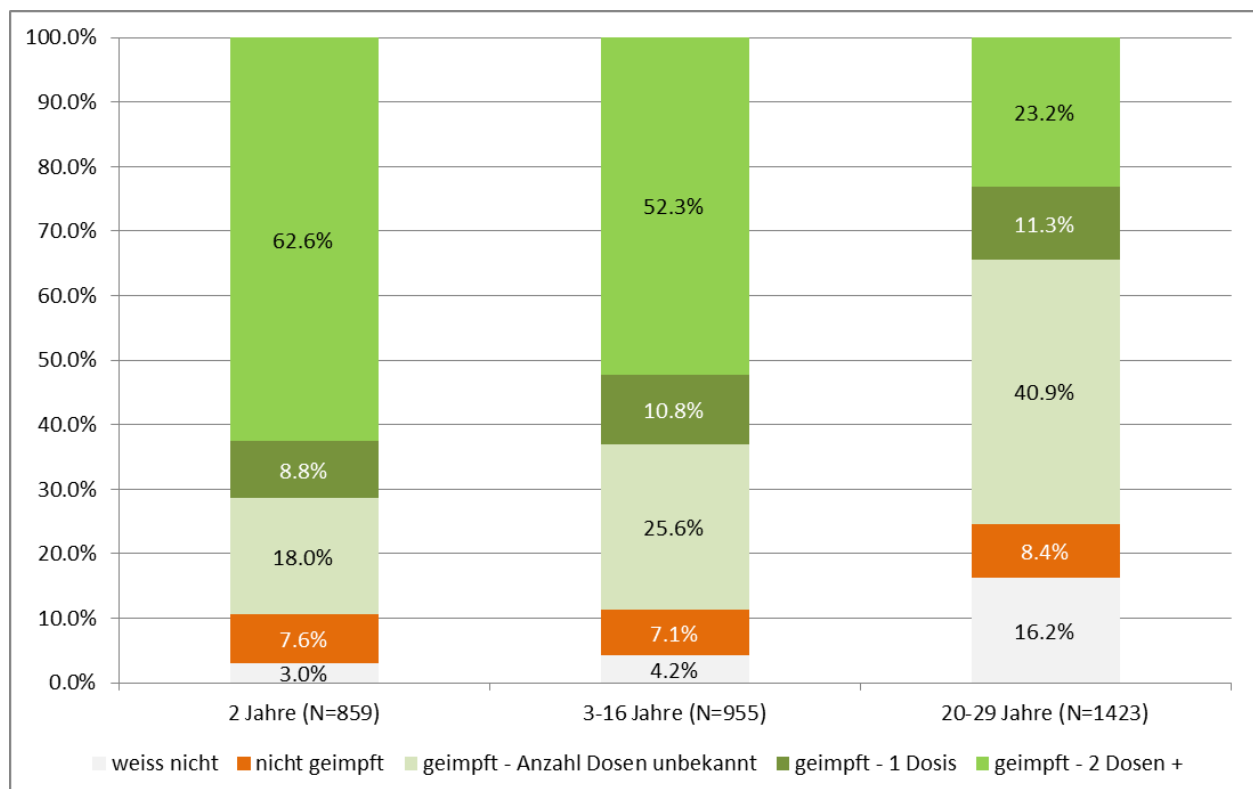
In den meisten Fällen gab die Mutter im Interview zum ausgewählten Kind Auskunft, auch wenn mit zunehmendem Alter des Kindes auch die Väter etwas häufiger befragt werden konnten. Unter den anderen Befragungspersonen befinden sich in der Kategorie der 2-Jährigen ein paar wenige Grosseltern. Bei den 3-16-Jährigen machen diese zusammen mit Stiefeltern ebenfalls den grössten Teil der anderen Nennungen aus.

3.2 Resultate

3.2.1 Durchimpfungsrate (Angaben aus dem Interview)

Als erstes wurde in der Erhebung nach den erfolgten Impfungen gegen Masern gefragt. Bei den Kinder-Stichproben wussten relativ wenige Befragte nicht, ob eine Impfung erfolgt war, hingegen kann ein Sechstel der 20-29-Jährigen nicht sagen, ob sie selber gegen Masern geimpft wurden (vgl. Graphik 3.2.1.1).

Graphik 3.2.1.1: Durchimpfungsrate (gemäss CATI)

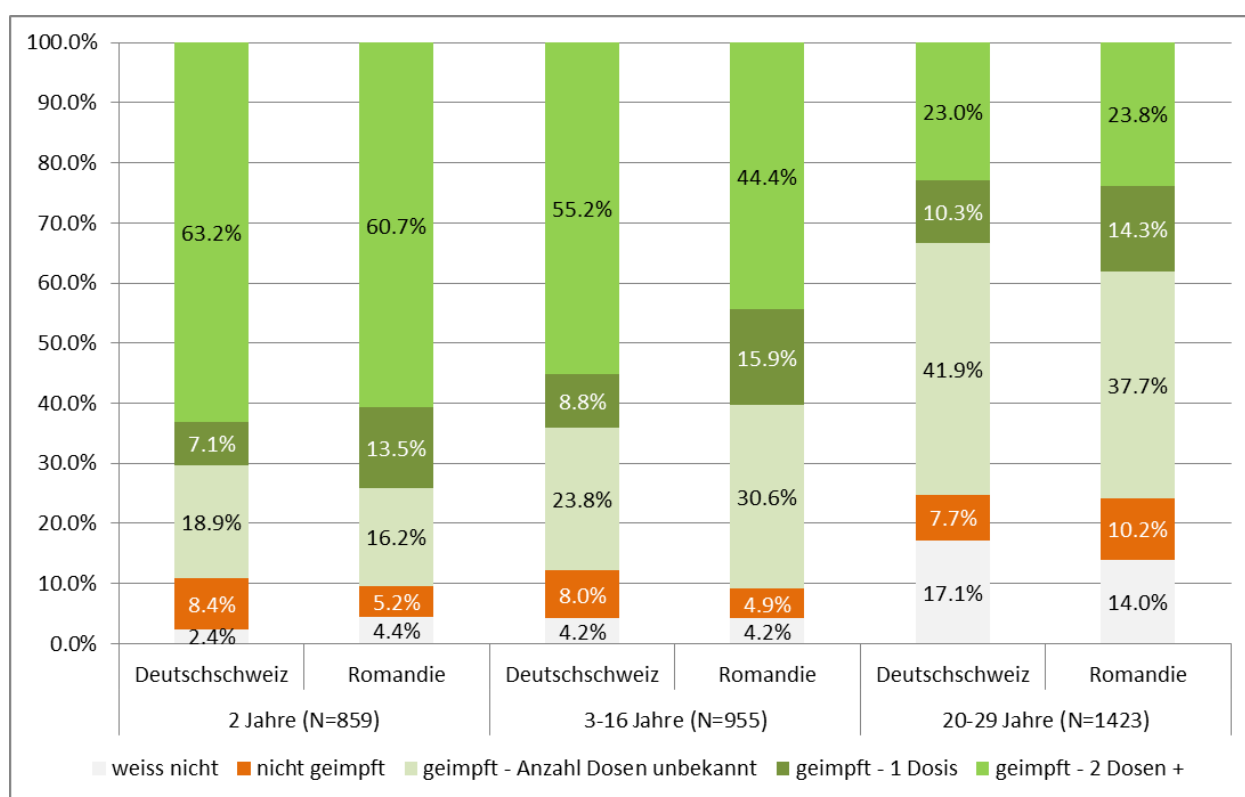


Der explizit angegebene Anteil von Nichtimpfungen liegt in den einzelnen Altersgruppen relativ konstant zwischen 7% und 8%. Ein beträchtlicher Anteil der Befragten antwortet, dass eine Masernimpfung stattgefunden habe, können aber die Anzahl Dosen nicht benennen. Dies ist besonders bei den jungen Erwachsenen stark der Fall. Die Anzahl Fälle mit nur einer Impfdosis liegt dagegen relativ gleichmässig bei rund einem Zehntel. Es hat den Anschein, dass eine komplett ausgebliebene oder eine unvollständige Impfung (=1 Dosis) besser erinnert werden als der „Normalfall“ einer vollständigen Impfung mit 2 Dosen, der sich besonders bei den jungen Erwachsenen sehr wenig ins Gedächtnis einprägt. Von einem Teil der Befragten wird ausserdem die Anzahl Dosen überschätzt¹⁰, wobei in diesen Fällen fast immer 3 Impfvorgänge vermutet werden.

¹⁰ 5.1% bei den 2-Jährigen, 8.1% bei 3-16-Jährigen und 5.2% unter den 20-29-Jährigen, diese sind jeweils in der Kategorie „2 Dosen +“ enthalten.

Rechnet man, gemäss den obenstehenden Vermutungen, die Fälle ohne Angabe als neutral heraus und geht bei unbekannter Anzahl Dosen von einer zweimaligen Impfung aus, ergibt sich für die 2-Jährigen eine Durchimpfungsrate von 92.2% mit mindestens einer Dosis und 83.1% mit zwei Dosen. Diese Werte liegen ausserdem sehr nahe bei den Resultaten der entsprechenden Erhebung des BAG, welche für die Periode 2008/2009 bei 2 Jahre alten Kleinkindern 90.2%, respektive 81.1% ausweist¹¹. Für die Kinder von 3 bis 16 Jahren liegen diese Werte bei 92.9% und 81.3% (zum Vergleich die BAG-Werte für 8-Jährige: 91.5%/82.3%). Im Bereich 20-29-Jahre liegen die Zahlen mit 90.0% und 76.5% etwas tiefer, wobei die entsprechenden Vergleichswerte fehlen. Wie gut diese Angaben aus dem Interview mit den Informationen auf dem Impfausweis übereinstimmen wird im Kapitel 3.2.11 analysiert.

Graphik 3.2.1.2: Durchimpfungsrate sprachregional

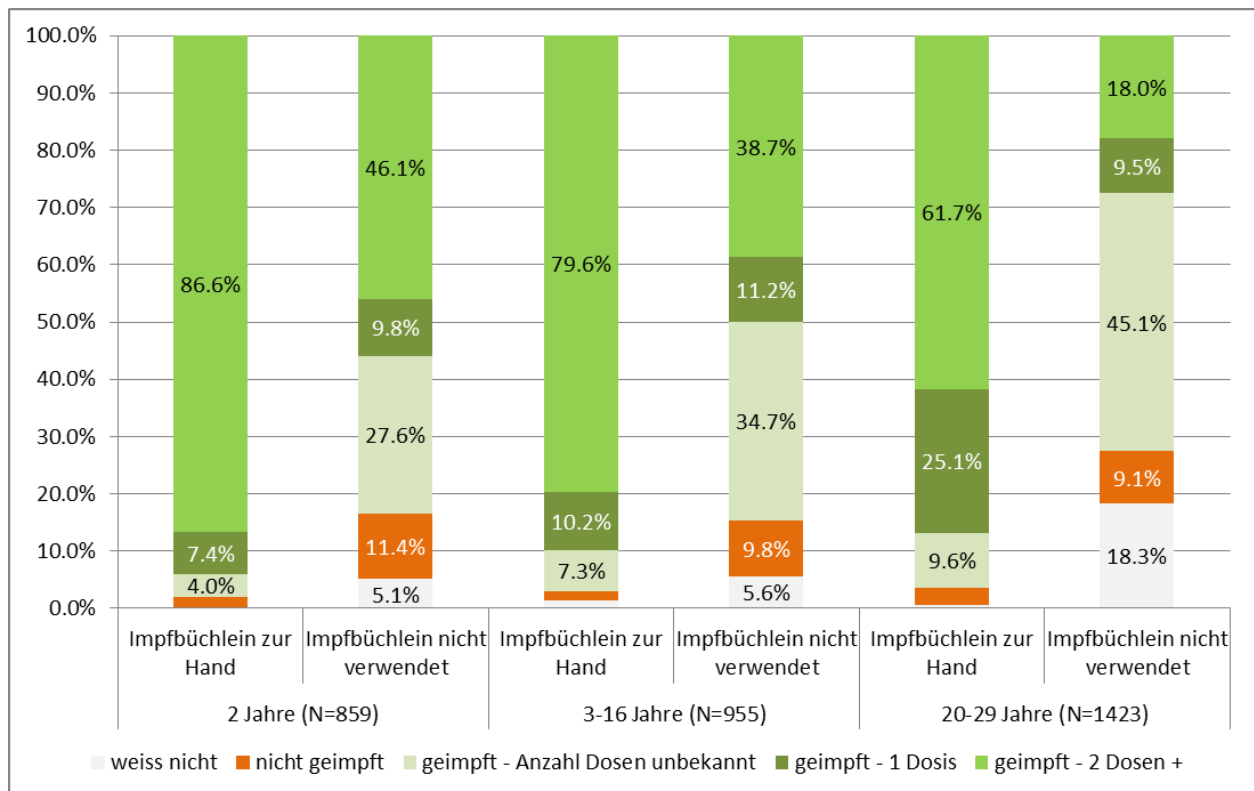


Betrachtet man die Auskünfte zur Impfung in den einzelnen Sprachregionen, zeigt sich, dass der Anteil nicht geimpfter Kinder in der Deutschschweiz etwas höher ist, bei den jungen Erwachsenen sich aber eine Differenz in die Gegenrichtung abzeichnet. Die Unterschiede zwischen den beiden Landesteilen sind aber mit Ausnahme des höheren Anteils mit mindestens 2 Dosen unter den 3-16-jährigen Deutschschweizern nicht statistisch signifikant¹². Es lässt sich jedoch allgemein feststellen, dass die Romands eher häufiger nur eine Dosis angeben.

¹¹ Diese Messungen basieren jeweils nur auf 14 Kantonen.

¹² Pearson Chi²-Test für alle Kreuztabellen

Graphik 3.2.1.3: Durchimpfungsrate – Verwendung Impfbüchlein während des Interviews



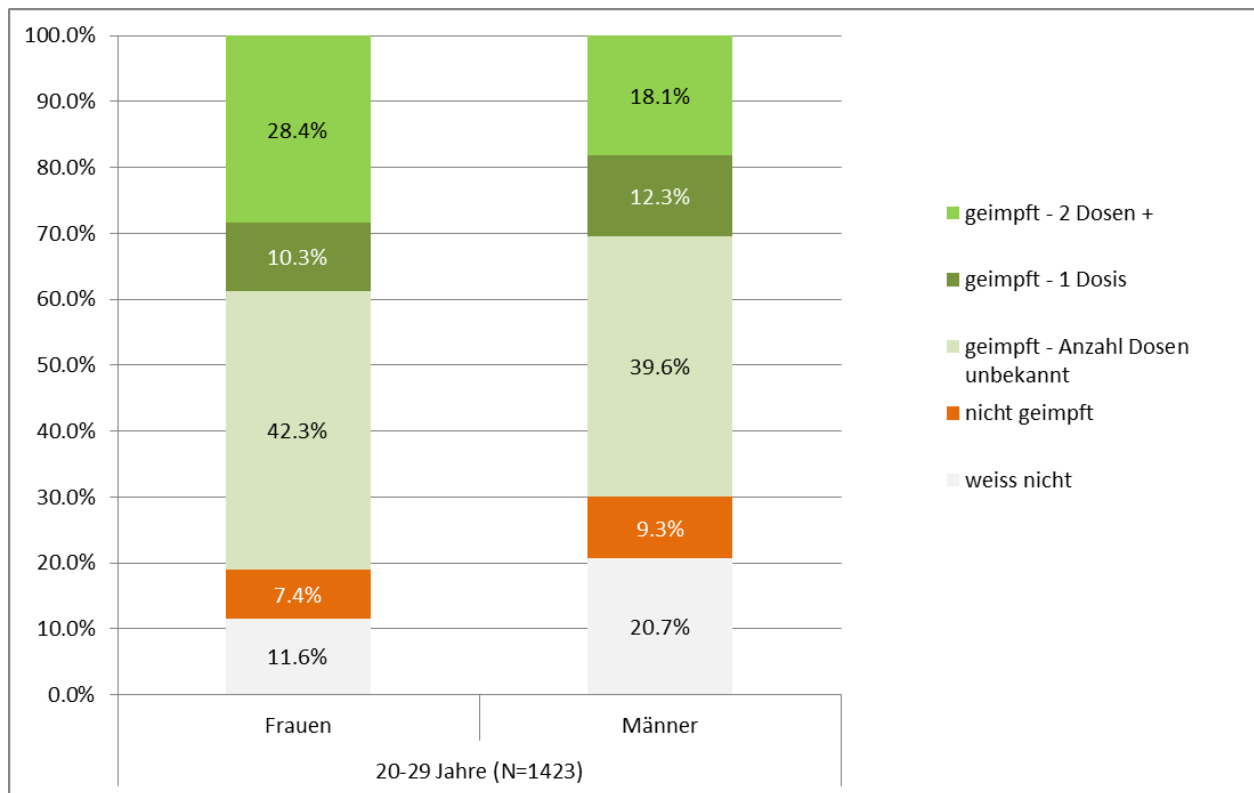
Der Umstand, ob bei der Beantwortung der Fragen das Impfbüchlein konsultiert wurde, bewirkt einen starken Effekt auf die Antwortverteilung bezüglich der Masernimpfung. Erwartungsgemäss besteht bei Verwendung des Impfbüchleins nur noch ganz selten eine Unsicherheit, ob eine Impfung überhaupt erfolgt ist, und auch die Anzahl Dosen wird mit grösserer Sicherheit rapportiert. Auffallend ist aber auch, dass unter denjenigen, die das Impfbüchlein nicht verwendeten¹³, signifikant häufiger Nichtgeimpfte anzutreffen sind. Es ist wahrscheinlich, dass dies nicht mit einer fehlenden Erinnerung an eine Impfung zu tun hat, sondern, dass sich viele dieser Fälle im Gegenteil absolut bewusst sind, dass nicht geimpft wurde, und deshalb das Impfbüchlein für das Interview nicht benötigen, sofern sie denn überhaupt über eines verfügen (z.B. bei grundsätzlich ablehnender Haltung gegenüber Impfungen). Etwas überraschend ist nur der hohe Anteil junger Erwachsener, die das Impfbüchlein konsultierten und nur eine Dosis angeben.

Es lassen sich weitere strukturelle Differenzen im Impfverhalten feststellen. Während bei den 2-jährigen Kindern kein statistisch signifikanter Unterschied besteht, sind Kinder zwischen 3 bis 16 Jahren, welche ausländischer Herkunft sind (approximiert für die Kinder durch die Nationalität der befragten Person), etwas seltener gegen Masern geimpft (83.4% vs. 91.0%). Allerdings verschwindet diese Differenz fast vollständig, wenn man die Fälle ohne Angabe herausrechnet. Die höhere Impfquote unter Schweizer Staatsangehörigen bestätigt sich aber bei den jungen Erwachsenen (76.8% vs. 62.3%).

Bezüglich des Geschlechts des Kindes sind die Ergebnisse fast identisch und interessanterweise hat das Bildungsniveau in keiner der befragten Altersgruppen eine Auswirkung auf die Durchimpfungsrate. Hingegen lässt sich bei den jungen Erwachsenen ein statistisch signifikanter Geschlechterunterschied erkennen (vgl. Graphik 3.2.1.4).

¹³ Fast 90% bei den 20-29-Jährigen, rund zwei Drittel bei den 3-16-Jährigen und 60% bei Kleinkindern.

Graphik 3.2.1.4: Durchimpfungsrate 20-29 Jahre nach Geschlecht

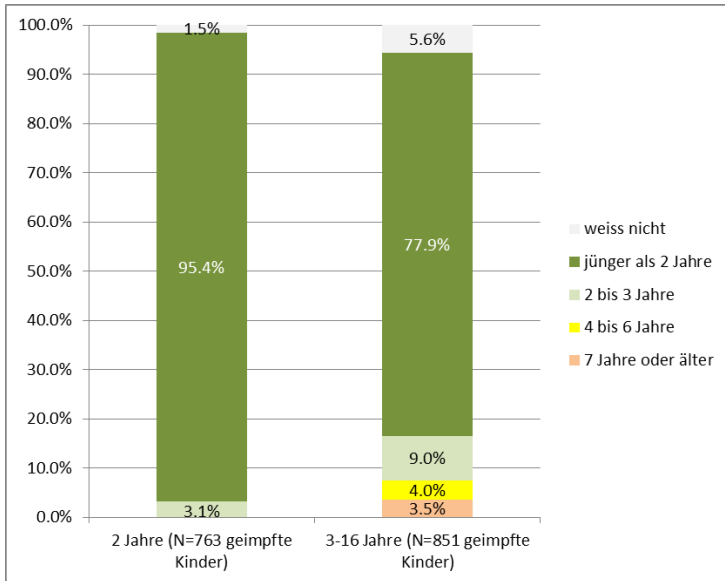


Bei den 20-29-Jährigen haben ausserdem diejenigen, die im beruflichen Umfeld einen engen Kontakt zu Kindern, Schwangeren oder kranken Personen haben, etwas häufiger zumindest eine Masernimpfungsdosis erhalten (79.6% vs. 73.5%). Die Tatsache, ob jemand eigene Kinder hat, übt jedoch keinen statistisch signifikanten Einfluss aus.

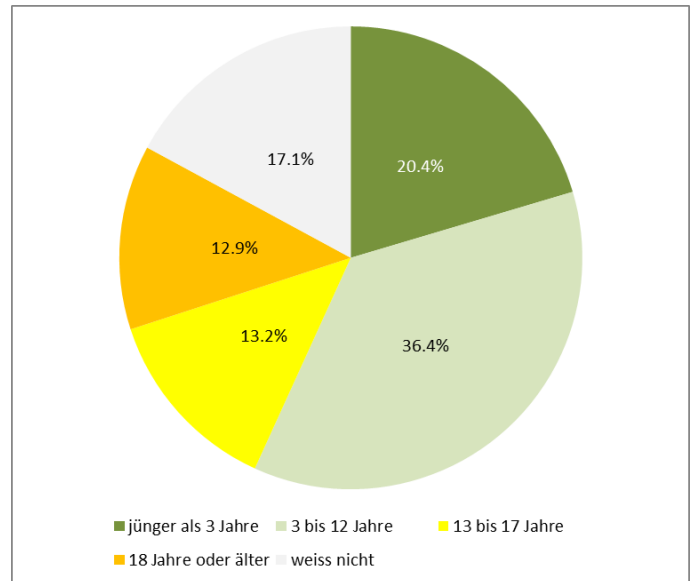
3.2.2 Impfzeitpunkt

Die erste Masernimpfung ist bei fast allen 2-jährigen Kindern vor deren 2. Geburtstag erfolgt, nur drei von zehn Kindern erhielten diese erst nachdem sie bereits 2 Jahre alt geworden waren. In der Gruppe der 3-16-Jährigen zeigt sich aber, dass längst nicht alle noch im Kleinkindalter die erste Dosis erhalten. In mehr als 3% der Fälle wurde damit sogar bis nach der Einschulung zugewartet (vgl. Graphik 3.2.2.1). Selbst wenn man nur die Interviews berücksichtigt, während denen der Impfausweis des Kindes zur Verfügung stand, beträgt dieser Anteil immer noch 2.6%. Die zum Teil späten Impfdaten sind deshalb wohl nicht nur das Resultat von Erinnerungsschwierigkeiten der Befragten.

Graphik 3.2.2.1: Zeitpunkt 1. Impfung geschätzt 2-16 Jahre

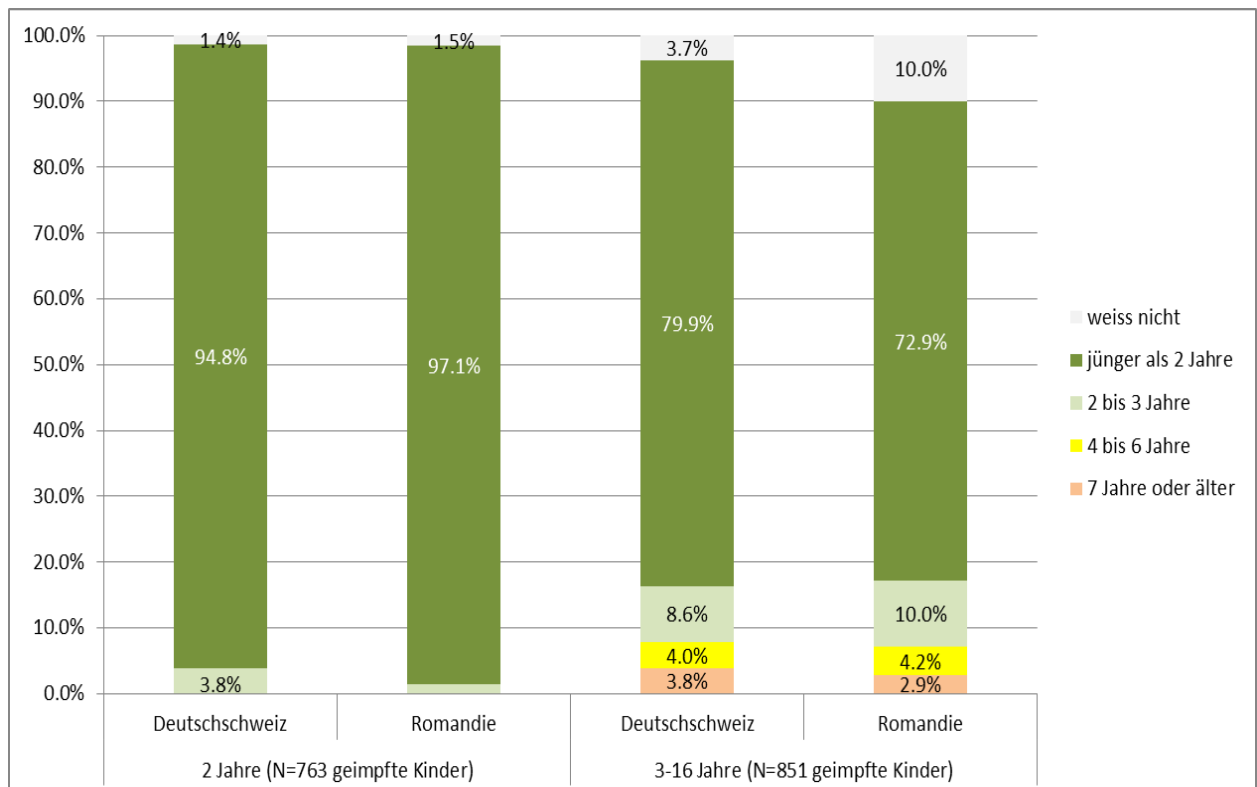


Graphik 3.2.2.2: Zeitpunkt letzte Impfung geschätzt 20-29 Jahre (N=1093 geimpfte Pers.)



Bei den jungen Erwachsenen wurde nach dem Zeitpunkt der letzten Masernimpfung gefragt. Gemäss der Auskunft der Befragten ist diese nur in einem Fünftel der Fälle noch im Kleinkindalter erfolgt. In fast 13% der Fälle wurde damit sogar bis ins Erwachsenenalter zugewartet. Allerdings zeigen 17% ‚weiss nicht‘ auch, dass es bei den befragten jungen Erwachsenen zum Teil Informationslücken gibt. Auf die Tatsache, dass viele erst spät die letzte Impfdosis erhielten, hat dies aber keinen Einfluss. Auch unter den Befragten, die den Impfausweis zur Hand nahmen, geben zu 18% an, erst nach dem 18. Geburtstag die letzte Masernimpfung erhalten zu haben.

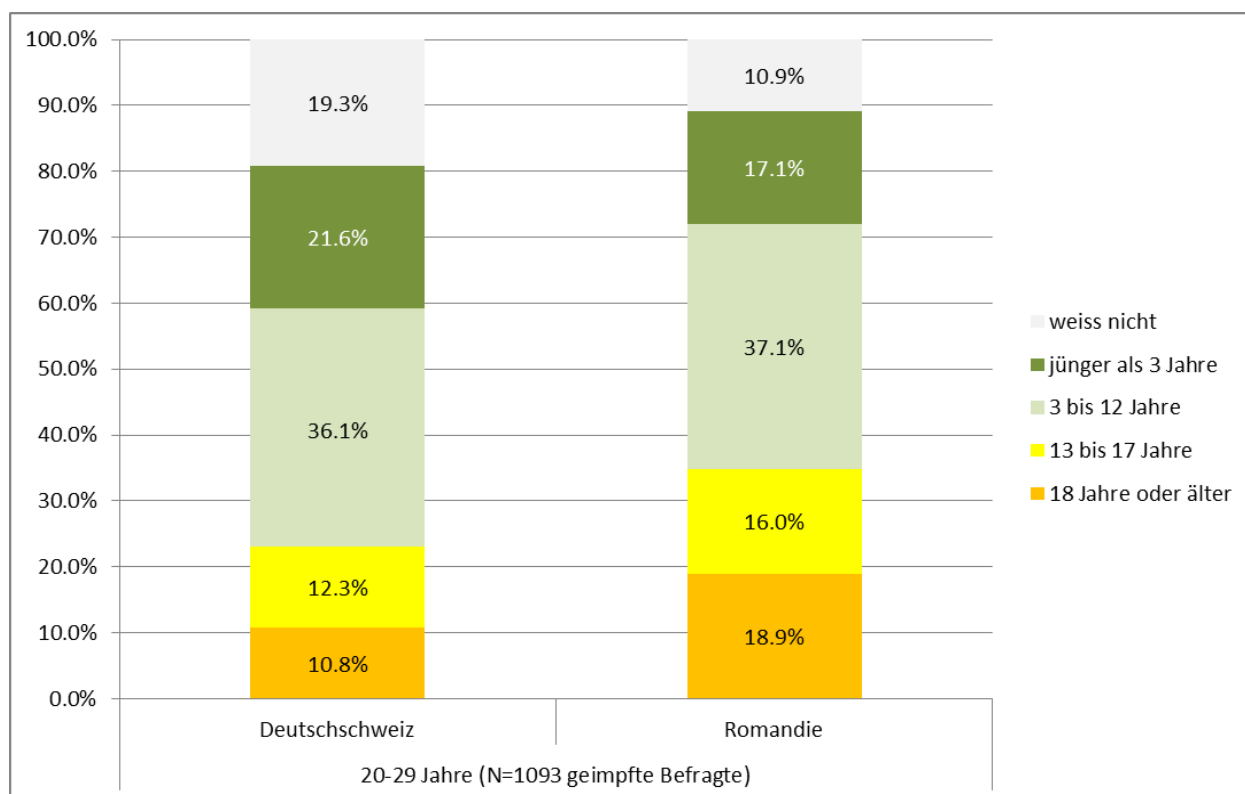
Graphik 3.2.2.3: Zeitpunkt 1. Impfung geschätzt, 2-16 Jahre - Sprachregionen



In der Gruppe der Zweijährigen zeigt sich auf Grund des niedrigen Alters naturgemäss noch kein deutlicher Unterschied zwischen den Sprachregionen. Auch bei den älteren Kindern ist ein solcher nicht statistisch signifikant festzustellen, wenn man berücksichtigt, dass die Romands etwas mehr Mühe bekunden, sich an diese Information zu erinnern.

Hingegen ist bei den 20-29-Jährigen in der Romandie klar eine Tendenz zu einer besonders späten (erst im Erwachsenenalter) letzten Impfdosis zu erkennen (vgl. Graphik 3.2.2.3).

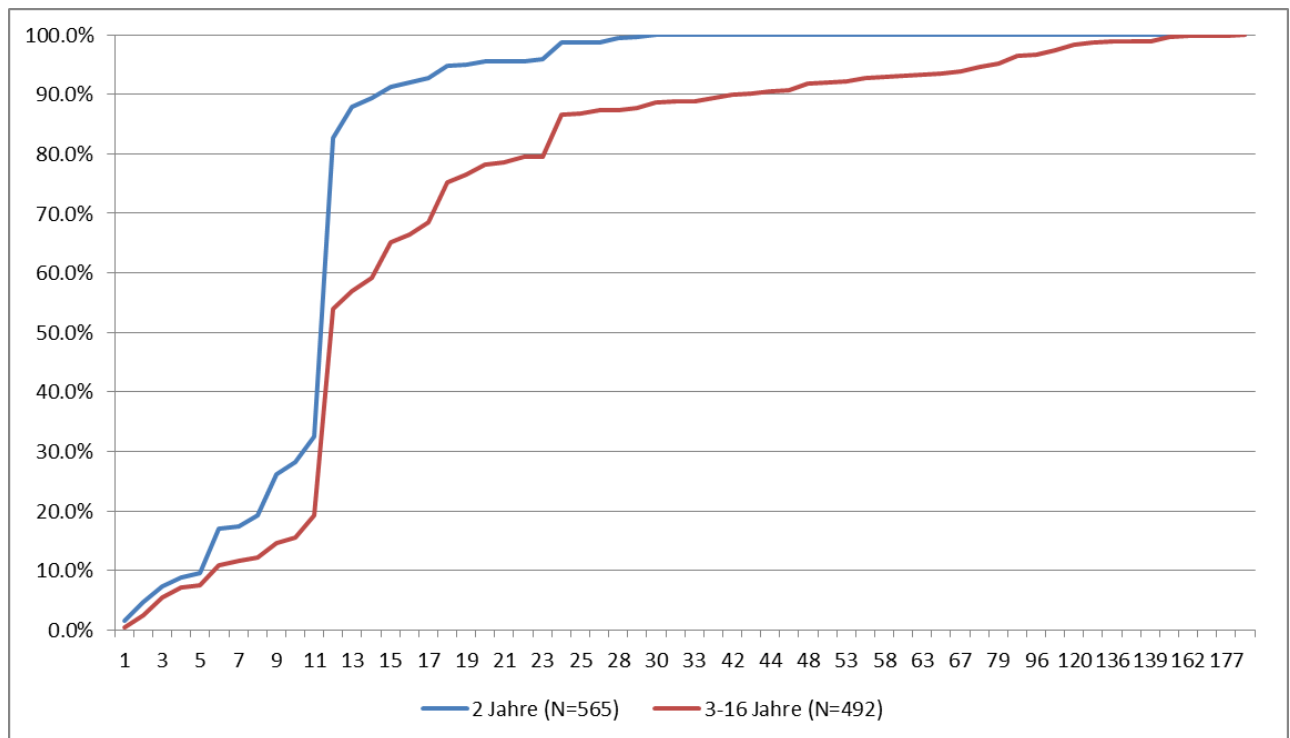
Graphik 3.2.2.3: Zeitpunkt letzte Impfung geschätzt 20-29 Jahre - Sprachregionen



In allen Altersgruppen hat das Geschlecht keinen signifikanten Einfluss auf das Impfalter, ebenso wenig die Nationalität, das Bildungsniveau, oder bei den jungen Erwachsenen eigene Kinder. Hingegen führt bei den 20-29-Jährigen ein enger beruflicher Kontakt mit Kindern, Kranken und Schwangeren etwas häufiger zu einer späten letzten Impfung im Erwachsenenalter.

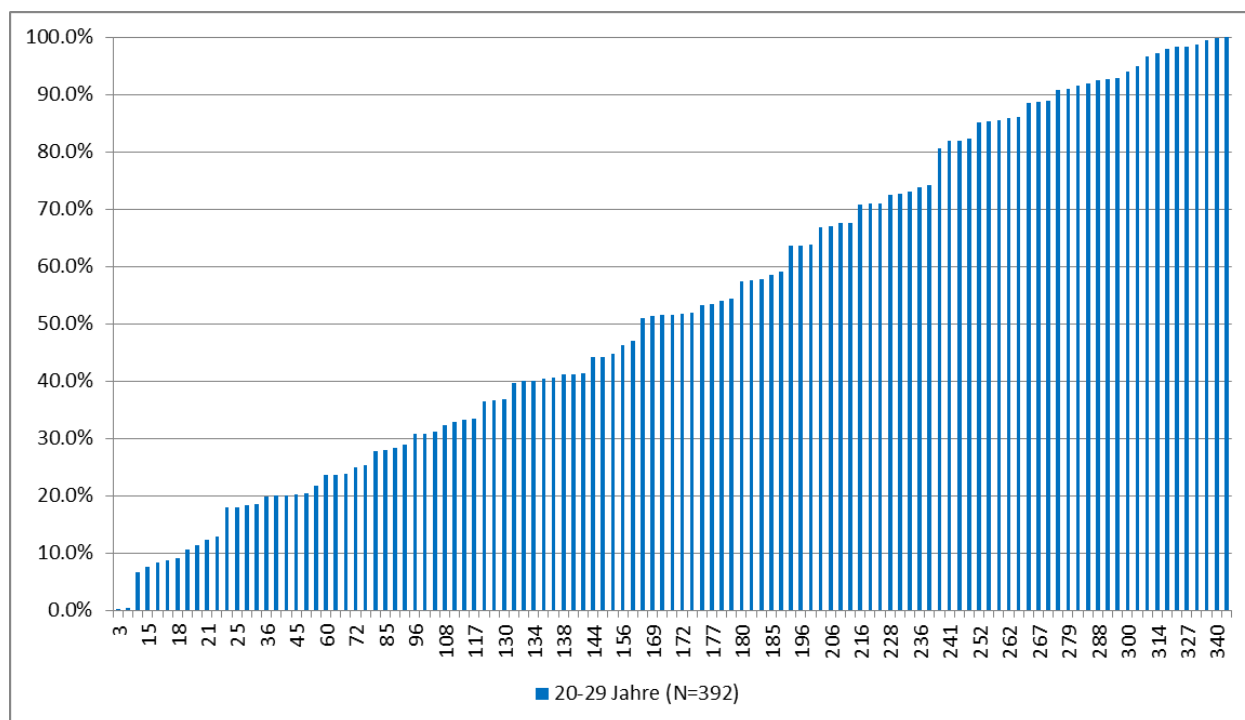
Ein Teil der befragten Personen gab nicht bloss eine Schätzung des Impfzeitpunkts an, sondern – etwa zu gleichen Teilen – ein genaues Datum oder das Alter (des Kindes).

Graphik 3.2.2.4: Exakter Zeitpunkt erste Impfung (in Altersmonaten) 2-16 Jahre



Diese Angaben zeigen, dass während den ersten 5 Monaten etwa ein Zehntel der Erstimpfungen erfolgt. Bei den 2-Jährigen wird im zweiten Lebenshalbjahr sukzessive bei weiteren Kindern die erste Impfung gegeben. Bei der Hälfte aller Fälle wird diese aber im 12. Monat gemacht, und die restlichen Kinder werden bis zum 30. Monat ein erstes Mal gegen Masern geimpft. Bei den 3-16-Jährigen folgt die zeitliche Verteilung einem ähnlichen Muster, allerdings verteilen sich die Erstimpfungen über einen grösseren Zeitraum. So sind etwa nach 12 Monaten erst 54% bereits geimpft (2-Jährige: 82.6%).

Graphik 3.2.2.5: Exakter Zeitpunkt letzte Impfung (in Altersmonaten) 20-29 Jahre

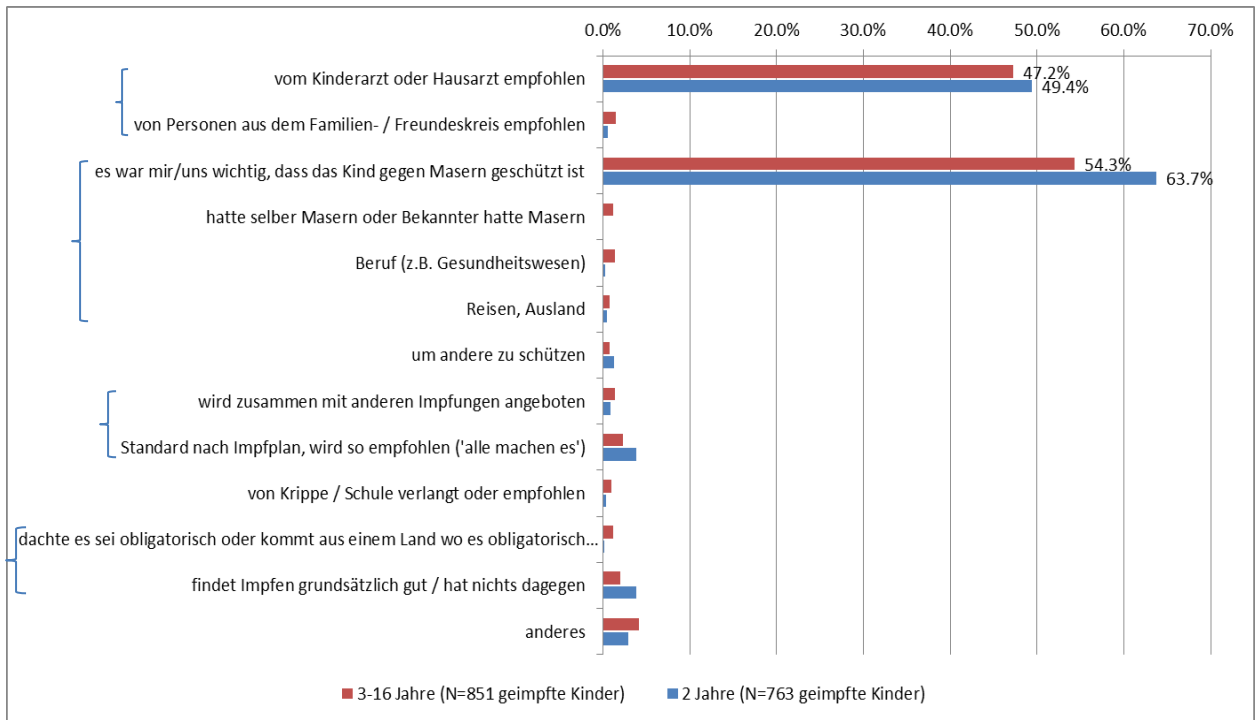


Der genaue Zeitpunkt der letzten Impfung wird dagegen von den jungen Erwachsenen fast linear auf einer Zeitachse von 6 Lebensmonaten bis fast 29 Jahren situiert, allenfalls mit kleineren Häufungen beim ersten Geburtstag, 2 Lebensjahren, sowie dem 16. und dem 20. Geburtstag.

3.2.3 Gründe zu Gunsten der Impfung

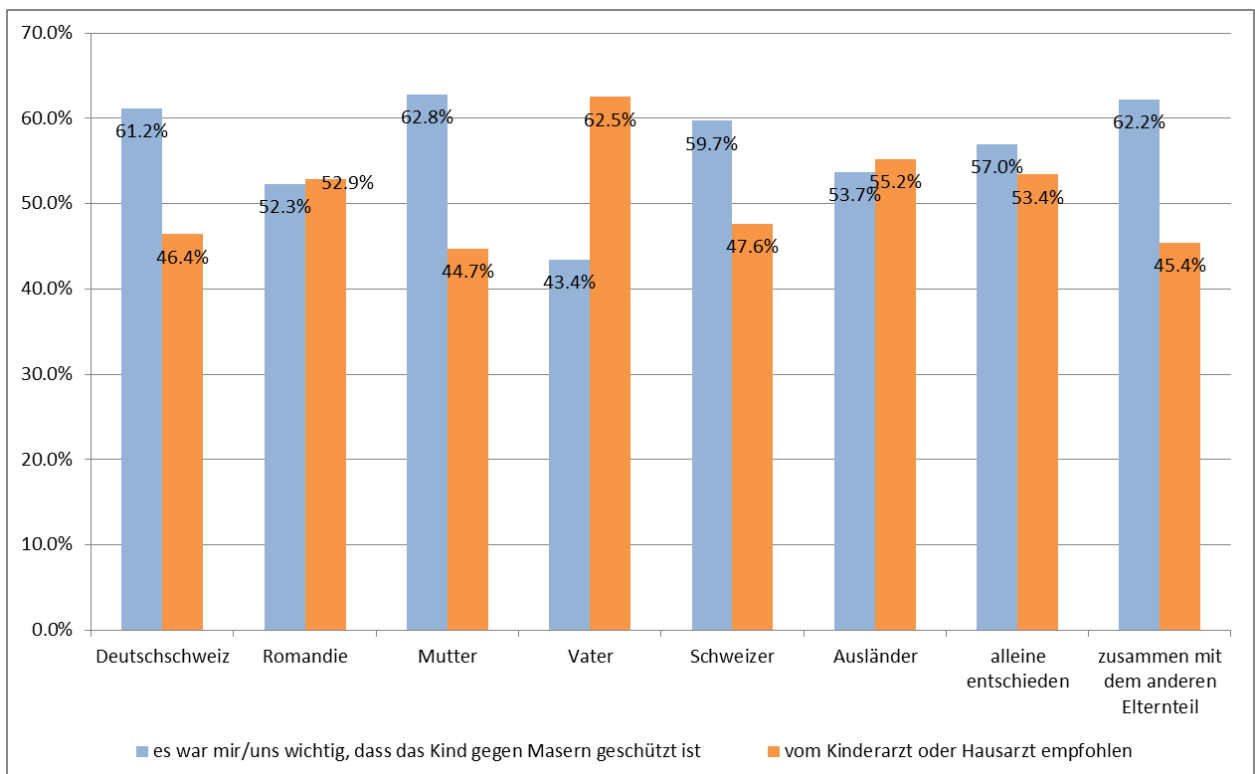
Die Motivation zur Impfung eines Kindes kann relativ einfach durch zwei grundsätzliche Faktoren beschrieben werden. Entweder steht der Wunsch im Vordergrund, das Kind vor Masern zu schützen (54.3% bei den 2-Jährigen, 63.7% für die 3-16-jährigen Kinder). Dieser wird in seltenen Fällen auch speziell begründet: weil durch die befragte Person, ein Bekannter oder durch Reisen ein konkretes Ansteckungsrisiko bestand. Nur äusserst selten spielt hingegen der Gedanke, mit dieser Impfung andere vor einer Masernansteckung zu schützen. Der zweite Hauptgrund für die Impfung – von etwa der Hälfte der Befragten erwähnt – ist eine Empfehlung derselben, in der Regel durch einen Arzt, ganz selten aus dem familiären und anderen sozialen Umfeld. ‚Convenience‘-Gründe (zusammen mit anderen Impfungen, ‚Standard‘, ...) und tatsächlicher oder vermuteter Zwang (Schule/Krippe) spielen kaum eine Rolle. Unter den anderen Nennungen findet sich schwergewichtig der Willen, etwas zur Elimination der Masern beizutragen, aber auch, dass vorgekommene Masernepidemien den Impfscheid begründet hatten. Grundsätzlich unterscheiden sich die beiden Altersklassen, abgesehen von einem etwas präsenteren Schutzbedürfnis für die jüngsten Kinder, nicht voneinander.

Graphik 3.2.3.1: Gründe für eine Impfung 2-16 Jahre



Ausgehend von dieser stark dichotomen Verteilung sollen die Schwerpunkte dieser beiden Motivationsachsen zu Gunsten der Masernimpfung im Folgenden an Hand der beiden meistgenannten Items stärker soziodemographisch charakterisiert werden (2-16 Jahre kumuliert).

Graphik 3.2.3.2: Hauptgründe für eine Impfung – soziodemographische Verteilung
(N=1614 geimpfte Kinder von 2-16 Jahren)

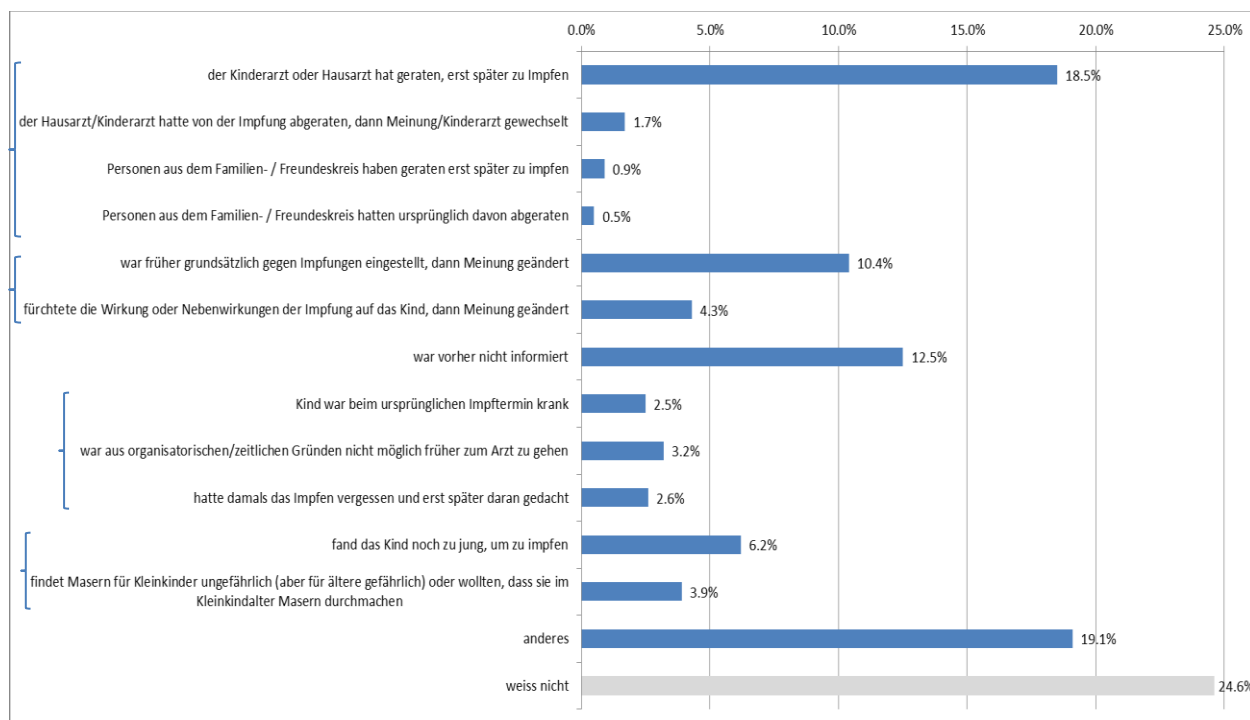


Hierbei lassen sich einige interessante Beobachtungen machen. So überwiegt z.B. in der Deutschschweiz der Schutzwunsch relativ klar, wogegen in der Romandie die ärztliche Empfehlung den gleichen Stellenwert hat. Die befragten Mütter stellen die Abwehr einer Maserninfektion ihres Kindes stärker in den Vordergrund, wogegen sich die Väter stärker auf das Urteil eines Arztes verlassen. In Bezug auf ausländische Staatsangehörige lässt sich ebenfalls beobachten, dass der Arzt beim Impfscheid eine grössere Rolle spielt. In Bezug auf das Ausbildungsniveau lassen sich jedoch interessanterweise keine signifikanten Differenzen erkennen.

3.2.4 Gründe für eine spätere Impfung

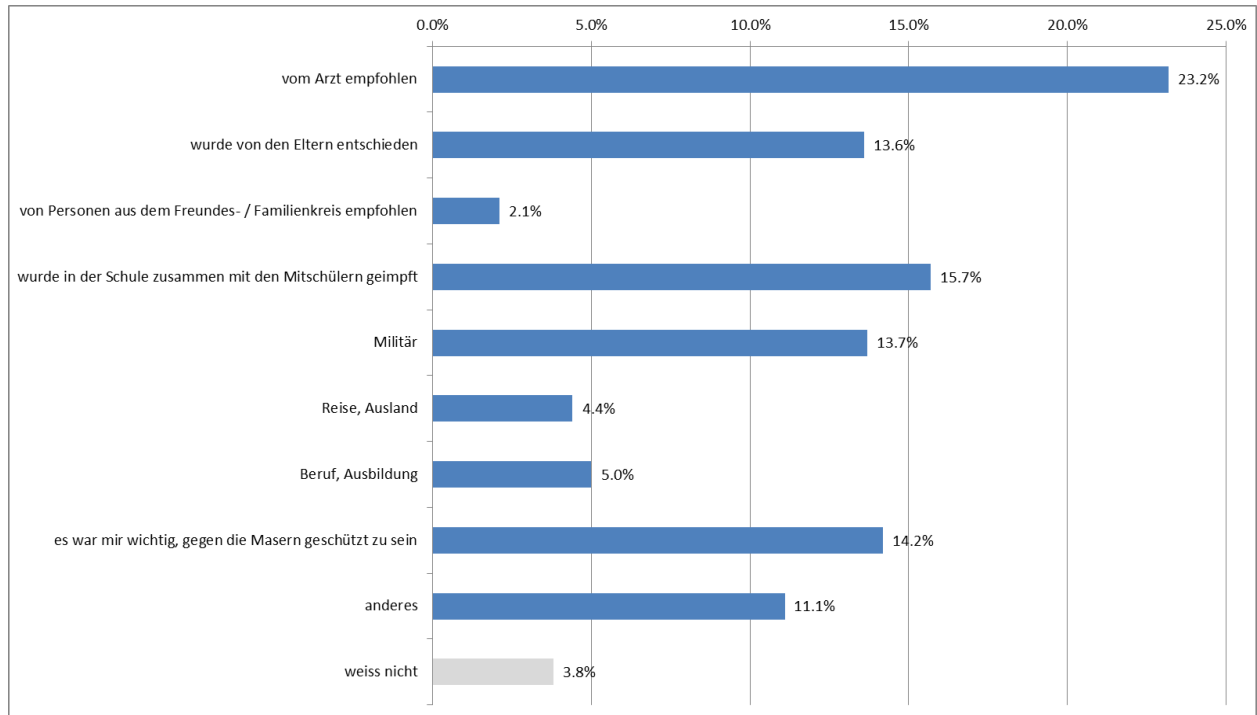
Die Gründe dafür, dass erst nach dem 2. Geburtstag geimpft wurde, sind für die befragten Betreuungspersonen im Nachhinein häufig schwierig zu benennen (24.6% weiss nicht). Eine zentrale Rolle spielt aber auch hier sicherlich der Arzt, wenn dieser empfiehlt, gezielt erst später zu impfen (18.5%), oder selten sogar ganz von einer Impfung abrät (1.7%). Rat aus der Familie und dem Freundeskreis ist äusserst selten ausschlaggebend. Änderungen der eigenen Einstellungen gegenüber Impfungen und deren Nebenwirkungen spielen ebenfalls eine Rolle, aber in mehr als 10% handelte es sich um fehlende Information. Organisatorische Hindernisse oder pures Vergessen verhinderten nochmals in etwas weniger als einem Zehntel der Fälle eine Impfung bis zum 2. Geburtstag, und etwa im gleichen Umfang wurde selber ganz bewusst entschieden, das Kind erst später impfen zu lassen.

Graphik 3.2.4.1: Hauptgründe für eine spätere Impfung – 2-16 Jahre
(N=114 nach dem 2. Geburtstag geimpfte Kinder)



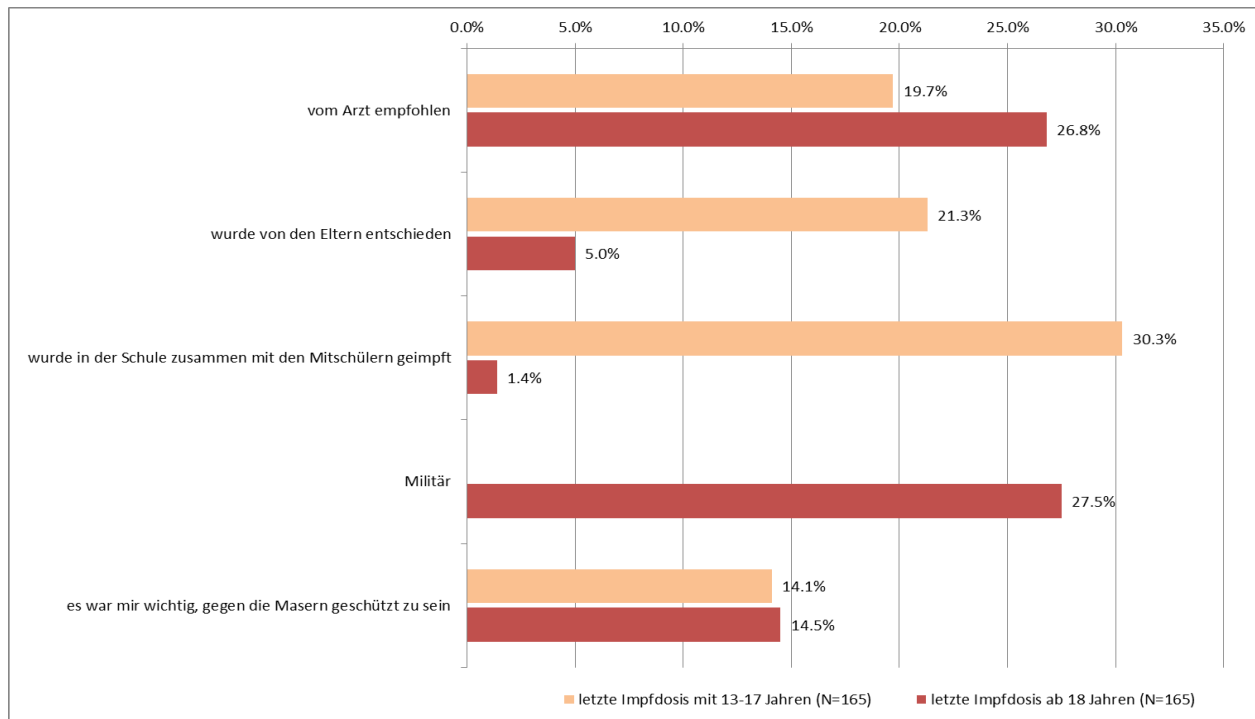
Die jungen Erwachsenen, welche nach dem 12. Geburtstag die letzte Impfdosis erhielten, wurden zu den Gründen befragt, warum die Masernimpfung später doch noch erfolgte.

Graphik 3.2.4.2: Gründe für die spätere Impfung – 20-29 Jahre
(N=332 nach dem 12. Geburtstag geimpfte junge Erwachsene)



Wenig überraschend zeigt sich hier eine starke Fremdbestimmung: 23.2% durch die ärztliche Empfehlung, 13.6% auf Entscheid der Eltern, 15.7% bei einer Impfkation in der Schule, 13.7% im Militär, ausserdem noch wenige Fälle, wo für eine Reise oder im Rahmen der Ausbildung eine Impfung nötig war. Nur 14.2% der Befragten mit einer späten Impfung geben an, aus eigenem Antrieb gehandelt zu haben, um sich vor Masern zu schützen. Wie die nachstehende Graphik 3.2.4.3 für die beiden meistgenannten Gründe zeigt, ändert sich deren Gewicht je nach dem Alter, in dem die letzte Masernimpfung erfolgt ist.

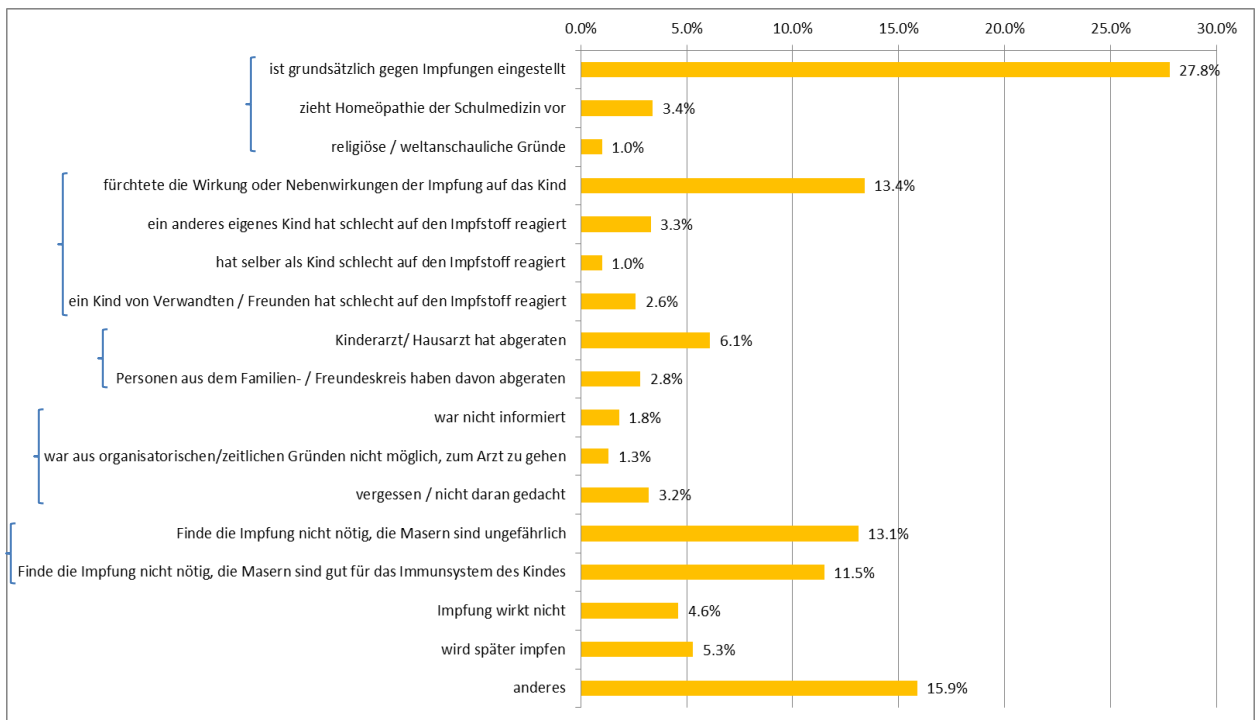
Graphik 3.2.4.3: Hauptgründe für die spätere Impfung nach Impfalter – 20-29 Jahre
 (N=330 nach dem 12. Geburtstag geimpfte junge Erwachsene)



3.2.5 Gründe gegen eine Impfung und Neigung, auf diesen Entscheid zurückzukommen

Die Beweggründe, warum sich Betreuungspersonen gegen eine Masernimpfung des Kindes entschieden haben, sind vielfältig. Am häufigsten handelt es sich um eine allgemeine Ablehnung von Impfungen (27.8%), oder eine Ablehnung der Schulmedizin (3.4%). Die Wirkung der Impfung wird aber nur selten angezweifelt (4.6%). Die Furcht vor Nebenwirkungen ist aber durchaus präsent, jedoch eher selten durch eigene Erfahrungen oder jene des Umfelds belegt. Abschlägiger Rat von Ärzten spielt bei den Gegnern der Masernimpfung nur eine untergeordnete Rolle, auch organisatorische Gründe, oder zu wenig Information führen nur selten dazu, dass ein Kind nicht geimpft wird. Häufiger wird jedoch die Meinung vertreten, dass die Masern keine gefährliche Erkrankung seien (13.1%), oder sich gar fördernd auf das Immunsystem des Kindes auswirken würden (11.5%).

Graphik 3.2.5.1: Gründe gegen eine Impfung – 2-16 Jahre (N=129 nicht geimpfte Kinder)

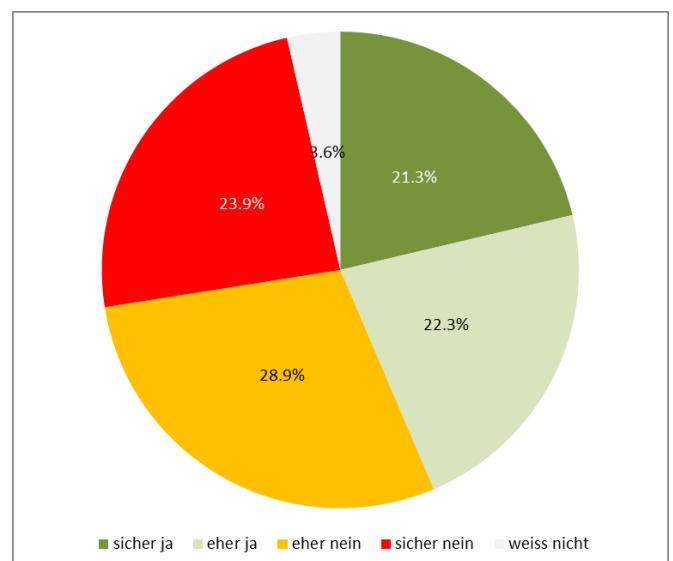
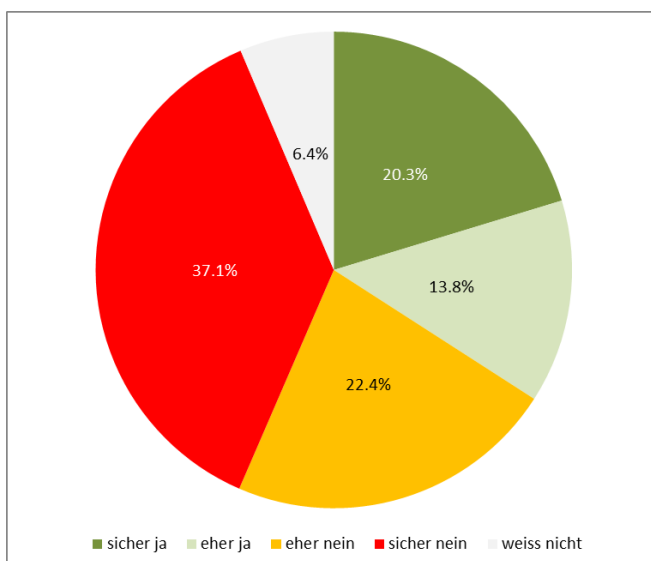


Die Ablehnung einer Masernimpfung ist nicht allen Fällen definitiv. So kann rund ein Drittel der befragten Betreuungspersonen, deren Kind nicht gegen Masern geimpft ist, sich durchaus vorstellen, dies zu Gunsten der Eliminierung der Krankheit in der Schweiz noch nachzuholen. Bei fast 40% sind jedoch die Fronten verhärtet und keine Meinungsänderung zu erwarten. Bei den jungen Erwachsenen ist die Bereitschaft, sich doch noch impfen zu lassen, etwas grösser (43.6% sicher oder eher ja).

Graphik 3.2.5.2: Bereitschaft, auf den negativen Impfentscheid zurückzukommen

2-16 Jahre (N=129 nicht geimpfte Kinder)

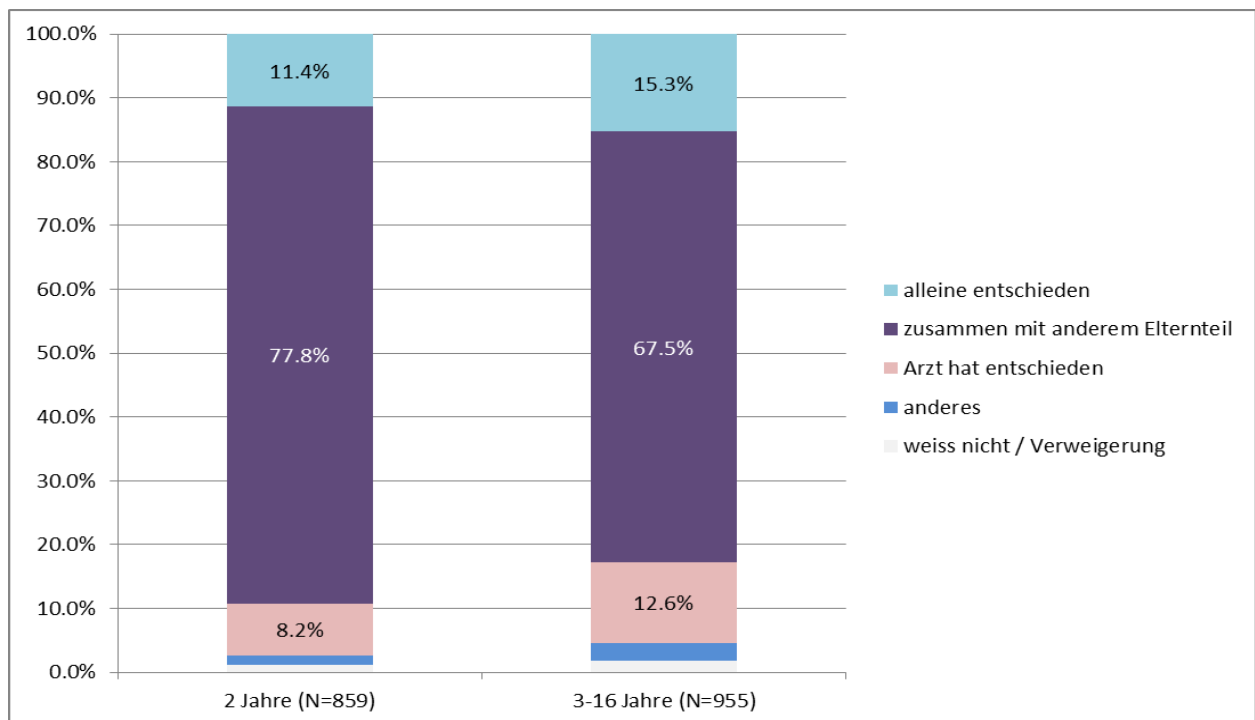
20-29 Jahre (N=112 nicht geimpfte junge Erwachsene)



3.2.6 Entscheidungspersonen

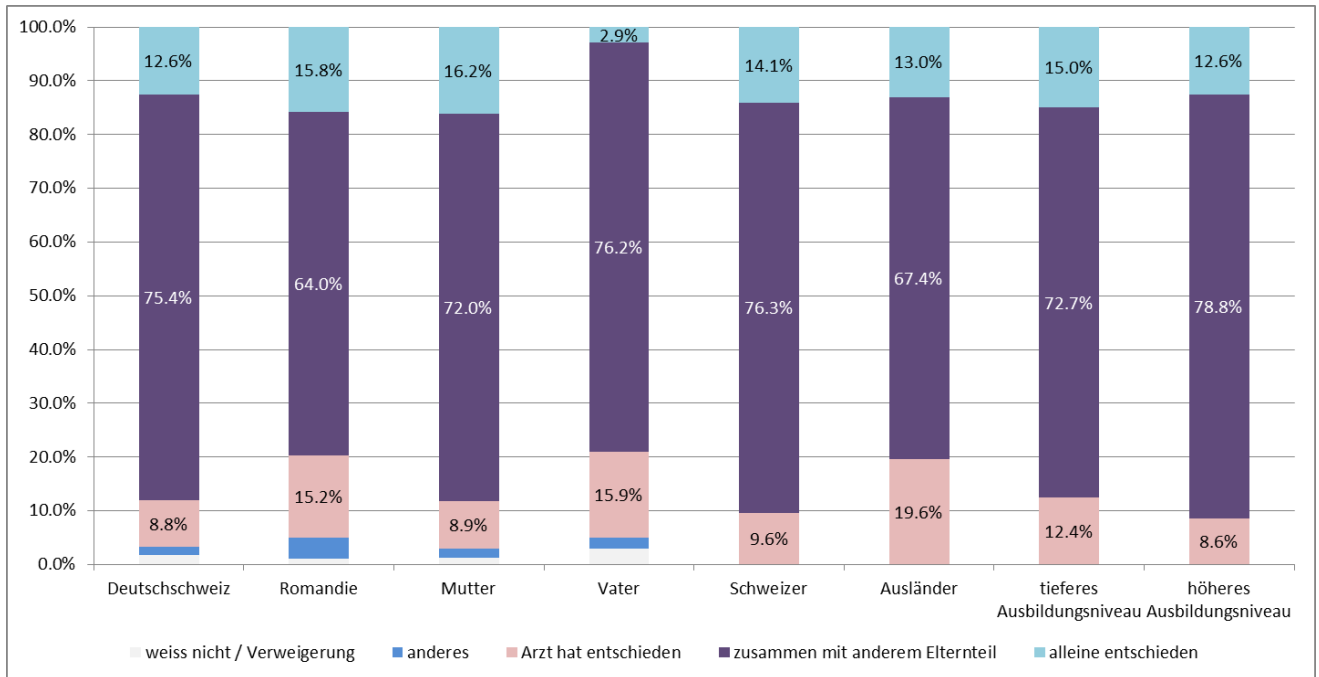
Es ist grundsätzlich interessant zu sehen, dass der Entscheid bezüglich der Masernimpfung eines Kindes eher selten von jemandem alleine getragen wird. In den meisten Fällen wird er mit dem anderen Elternteil geteilt. In rund einem von zehn Fällen wird der Arzt als federführend empfunden. Die anderen genannten Situationen umfassen das Fehlen einer realen Entscheidung („ergab sich von selber, selbstverständlich, obligatorisch, Standard“, z.T. obligatorische Impfung im Ausland), Entscheidungen zu dritt (Eltern mit Arzt) oder eines Elternteils mit dem Arzt.

Graphik 3.2.6.1: Entscheidungspersonen bezüglich Masernimpfung (Kinder 2-16 Jahre)



Wie die nachstehende Graphik aufzeigt, verlaufen die Entscheidungsprozesse nicht in allen gesellschaftlichen Gruppen gleich. Auffallend ist hier z.B. nochmals der grössere Einfluss der Ärzte in den Romandie und bei Vätern, wogegen Mütter häufiger alleine bezüglich Masernimpfung entscheiden. Der ärztliche Rat hat auch bei ausländischen Eltern mehr Gewicht, sowie in geringeren Ausmass bei Personen mit bescheideneren Bildungsniveau.

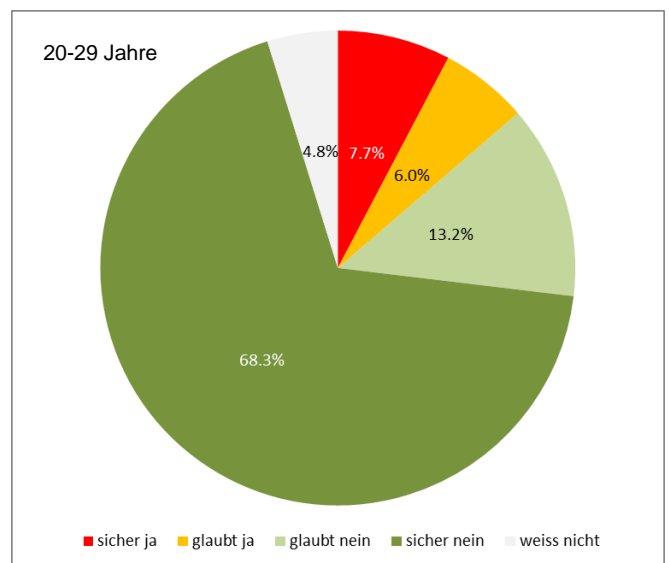
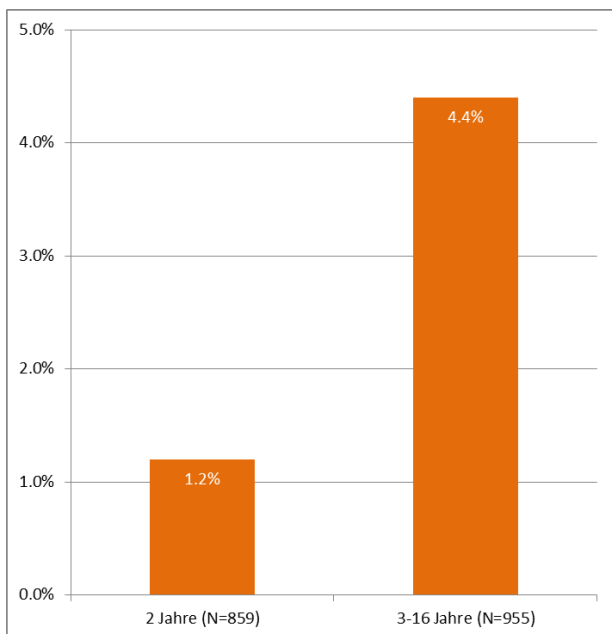
Graphik 3.2.6.2: Soziodemographische Verteilung Entscheidungspersonen (Kinder 2-16 Jahre, N=1814)



3.2.7 Masernerkrankung

Gemäss den Angaben aus den Interviews sind 1.2% der 2-jährigen Kinder bereits an Masern erkrankt. Bei den älteren Kindern steigt dieser Anteil auf 4.4%. Die jungen Erwachsenen wurden ebenfalls gefragt, ob sie denken, bereits einmal an Masern erkrankt zu sein. Fast 8% sind sich dessen sicher, nochmals 6% denken, dass dies der Fall war. Der Anteil jener, die keine Antwort geben können, liegt mit weniger als 5% bemerkenswert tief.

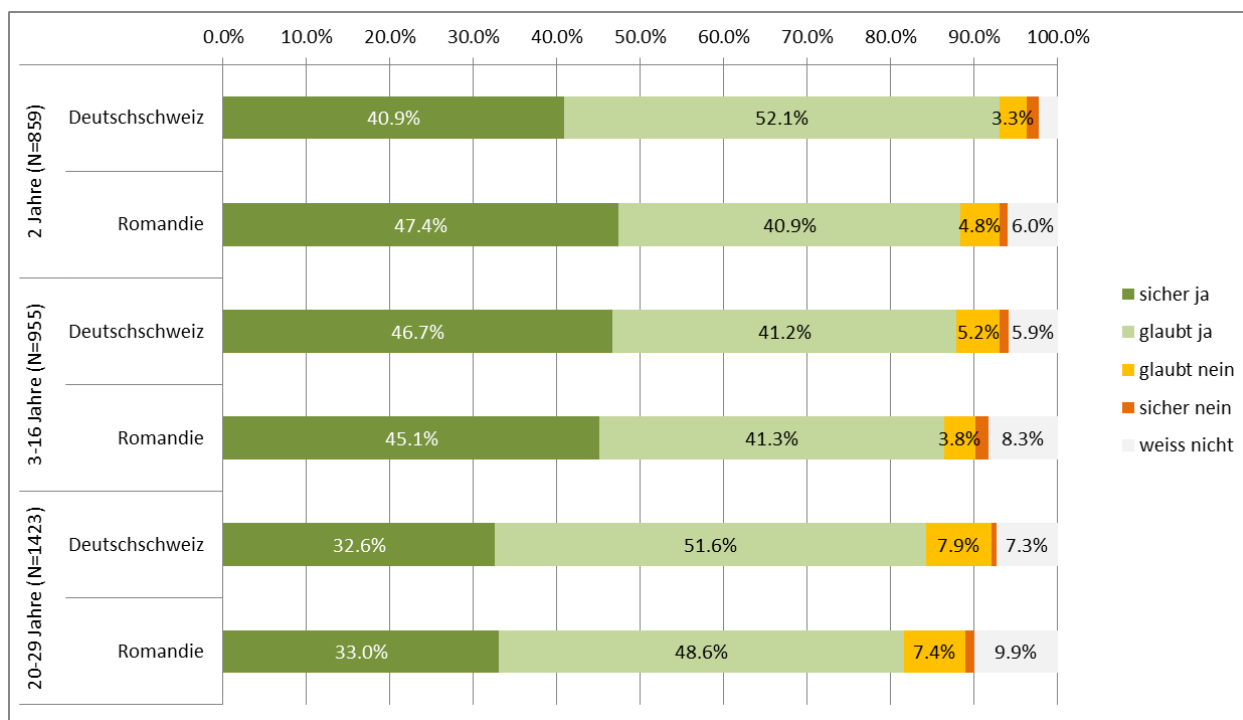
Graphik 3.2.7.1: Masernerkrankung



3.2.8 Wissenstand bezüglich Masern und Masernimpfung

Nur eine Minderheit der Befragten denkt, dass Erwachsene nicht an Masern erkranken können. Gesamthaft sind sich in der Deutschschweiz und der Romandie 42.6% der interviewten Betreuungspersonen von 2-jährigen Kindern sicher, dass auch Erwachsene Masern bekommen können, 49.1% glauben dies zumindest. Auf der anderen Seite tendieren 3.7% dazu, dass die Masern erwachsene Menschen nicht anstecken können, und 1.3% sind sich sogar sicher, dass Erwachsene nicht daran erkranken. Der Anteil jener, die sich nicht festlegen möchten, ist mit 3.3% relativ gering. Für die 3-16-jährigen Kinder ist der Wissensstand mit 46.3% „sicher ja“, 41.3% „glaubt ja“, 4.8% „glaubt nein“ und 1.2% „sicher nein“ sehr ähnlich, während unter den jungen Erwachsenen etwas häufiger Unsicherheit besteht, ob auch Erwachsene an Masern erkranken können. Grundsätzlich gleichen sich aber die Resultate zwischen den einzelnen Altersgruppen, wie auch im Vergleich der beiden Sprachregionen. Einzig bei den 2-Jährigen differenzieren sich die Romands etwas, indem sie einerseits häufiger wirklich sicher sind, das bei Masern auch für Erwachsene eine Erkrankungsgefahr besteht, auf der anderen Seite es aber auch leicht mehr Befragte gibt, die der gegenteiligen Ansicht sind, oder es nicht wissen.

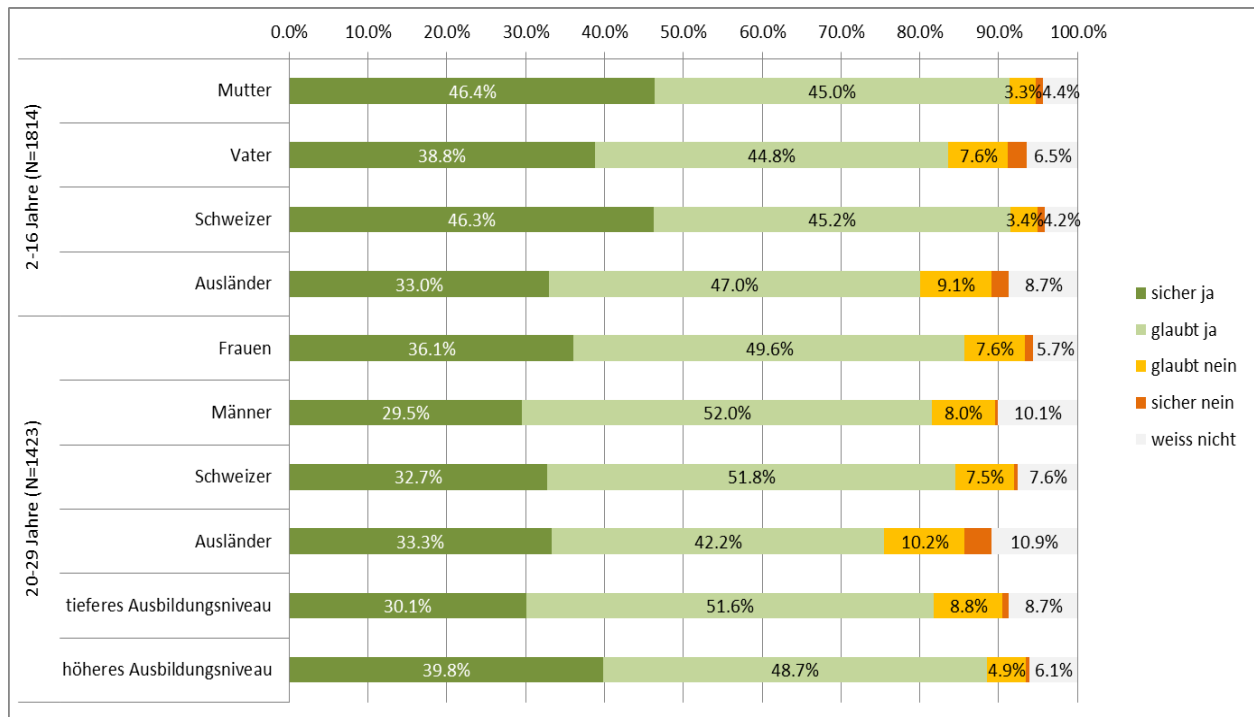
Graphik 3.2.8.1: Was denken Sie, können Erwachsene an Masern erkranken? Sprachregionen



Die Kreuzung mit diversen soziodemographischen Variablen zeigt, dass Frauen (Mütter bei den Kinder-Stichproben) in der Regel einen gefestigteren Wissenstand aufweisen (höhere Anteile in „sicher ja“). Der Glaube, dass Masern Erwachsene nicht befallen kann, ist zudem unter der ausländischen Bevölkerung etwas verbreiteter. Bei den jungen Erwachsenen spielt ausserdem das Bildungsniveau eine Rolle, welches eine positive Wirkung auf den Informationsstand hat, eine Beobachtung, die für die Personen in den Kinder-Samples nicht gemacht werden kann. Interessanterweise hat für die 20-29-Jährigen die Tatsache, ob jemand eigene Kinder oder im Beruf mit Risikogruppen zu tun hat, keinen gesicherten Einfluss auf den Wissensstand bezüglich der

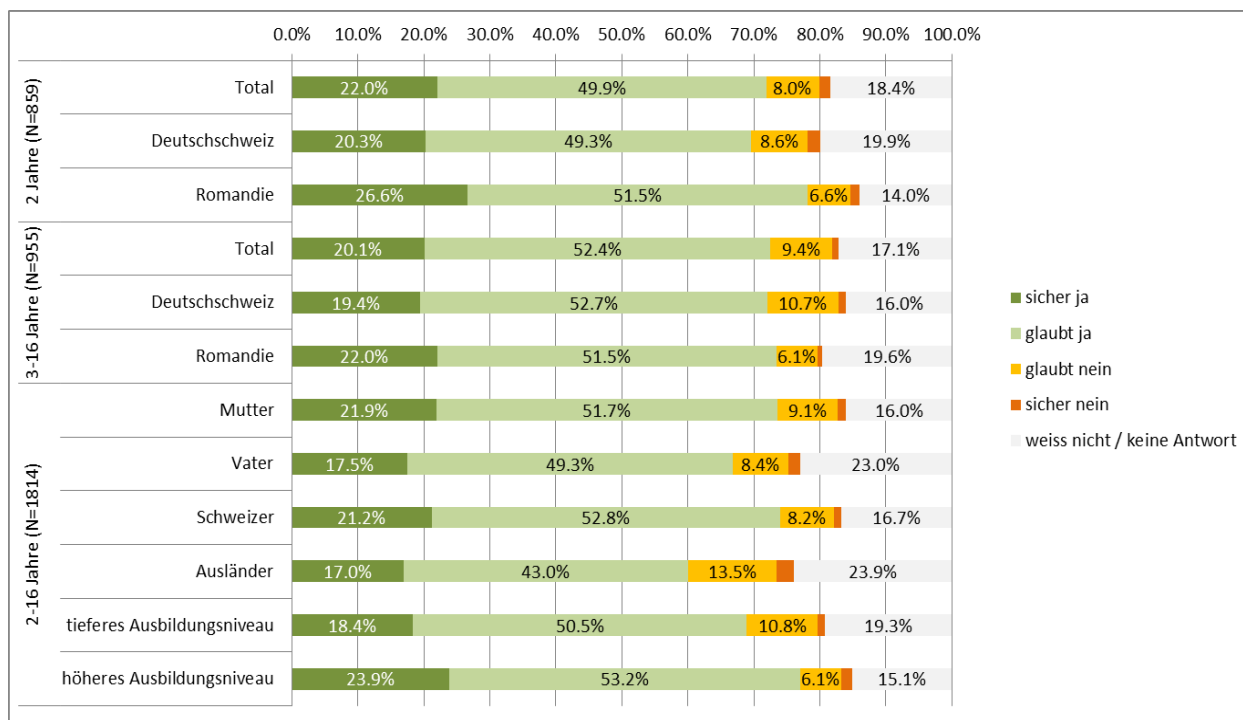
Gefährdung von Erwachsenen durch Masern. Auch der Umstand, ob ein Kind oder (bei den jungen Erwachsenen) die befragte Person selber gegen Masern geimpft wurde, korreliert nicht klar mit dem Wissen dazu, ob für Erwachsene eine Ansteckungsgefahr besteht oder nicht. Dieses Resultat liefert nochmals ein Hinweis darauf, dass eine fehlende Masernimpfung meistens nicht auf eine mangelnde Information zur Gefährlichkeit der Krankheit (über das Kindesalter hinaus) zurückzuführen ist.

Graphik 3.2.8.2: Was denken Sie, können Erwachsene an Masern erkranken?
Soziodemographie



Kann bei einem Kind eine Masernimpfung später nachgeholt werden? Auch wenn gegen eine von fünf befragten Betreuungspersonen dazu keine Antwort geben kann, denken sowohl in der Substichprobe der 2-Jährigen wie auch der 3-16-Jährigen über 70% der Befragten, dass dies möglich ist, auch wenn nur etwa 20% sich darin sicher sind. Etwa die Hälfte der Interviewten gibt an, dies zu glauben, und nur eine von zehn befragten Personen findet, ein Nachholen sei für Kinder nicht möglich. Auch wenn in der Stichprobe mit 2-jährigen Kindern dazu in der Romandie dazu etwas stärker ein zustimmender Konsens herrscht, unterscheiden sich die Sprachregionen nicht grundlegend voneinander

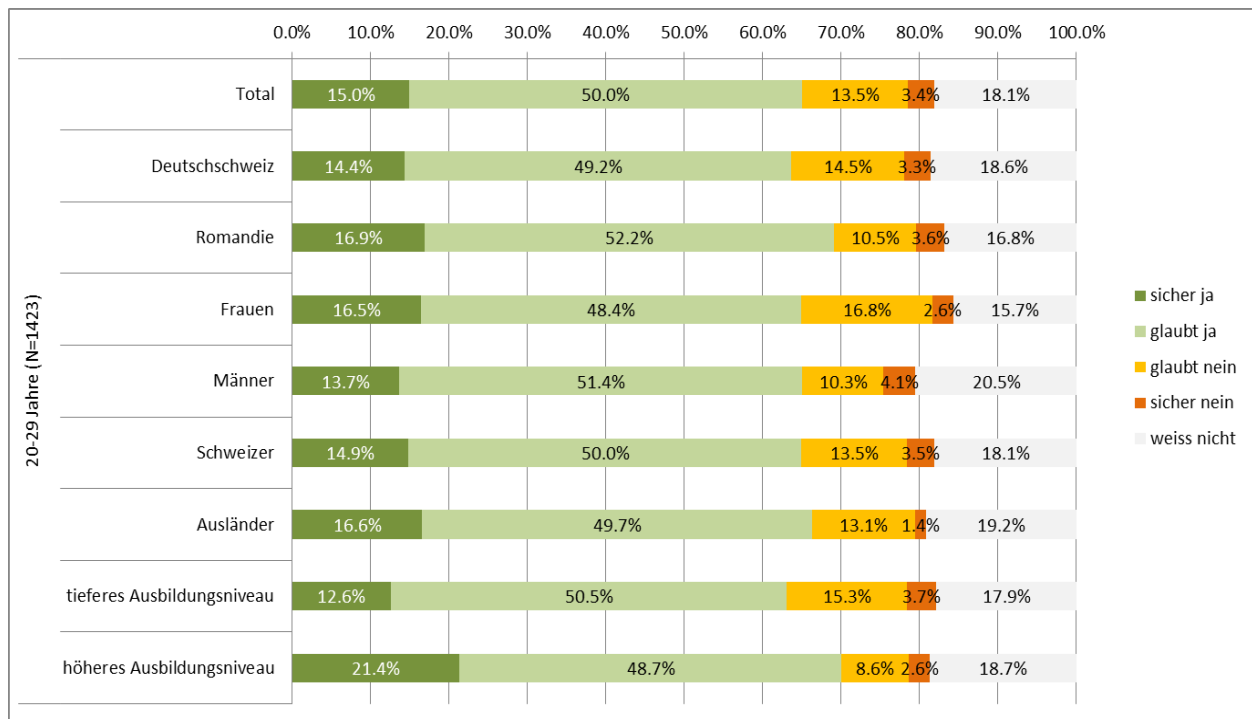
Graphik 3.2.8.3: Was denken Sie, können Kinder eine fehlende Impfung gegen die Masern jederzeit nachholen?



Die augenfälligsten (und statistisch signifikanten) Unterschiede finden sich erneut zwischen den Personen mit oder ohne Schweizer Staatsangehörigkeit, wobei letztere mit einer grösseren Unsicherheit (23.9% weiss nicht) und Skepsis (16.1% glaubt/sicher nein) gegenüber der Möglichkeit einer späteren Impfung einhergeht. Der gleiche Effekt findet sich bei einem eher tieferen Ausbildungsniveau wieder.

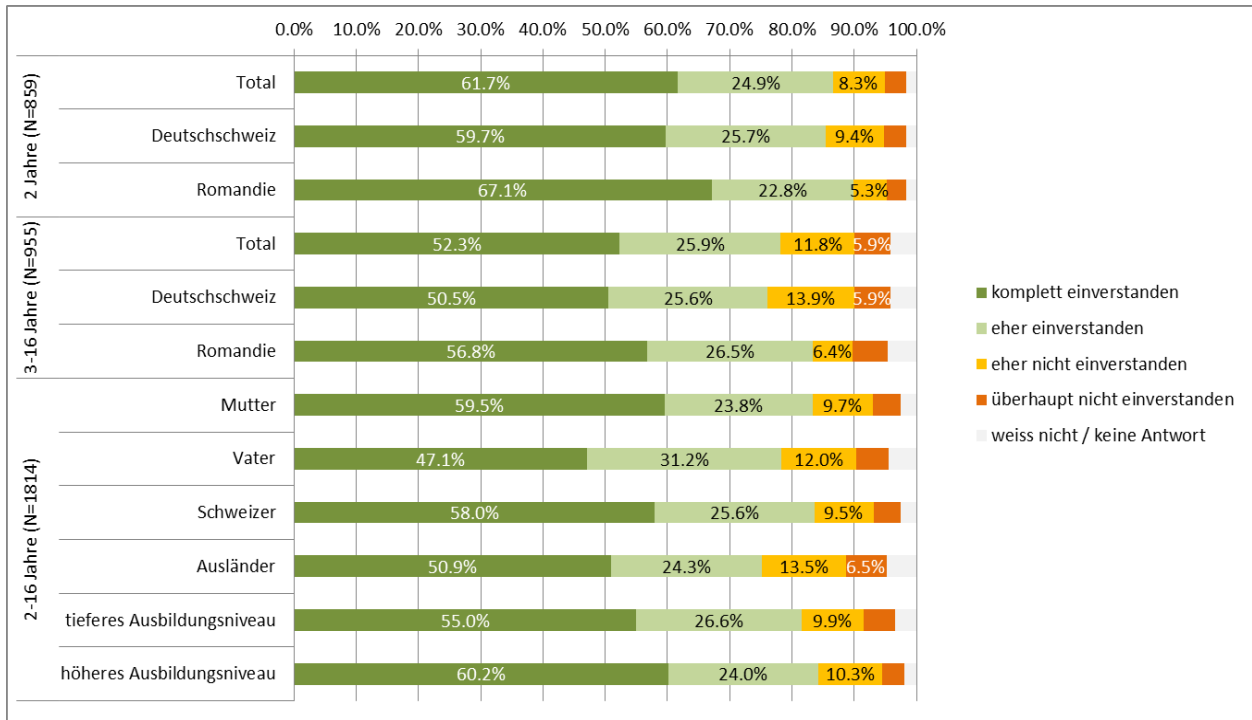
In der Frage, ob eine erwachsene Person eine Masernimpfung nachholen kann, sind sich viele der 20-29-Jährigen, die diese Frage gestellt erhielten, nicht wirklich sicher. Fast zwei Drittel glauben zwar, dass dies möglich ist, nur 15% geben aber an, sich dessen sicher sein. Bei der Hälfte der Befragten handelt es sich um eine Vermutung, wobei die Romands etwas affirmativer in ihren Antworten sind. Grundsätzlich sind die strukturellen Unterschiede in der Stichprobe relativ wenig ausgeprägt (Geschlecht, Staatsangehörigkeit, etc.). Nur das Ausbildungsniveau hat einen klaren Effekt auf den Wissensstand: je höher die abgeschlossene Ausbildung, desto stärker sind die Befragten der Meinung, dass Erwachsene eine fehlende Masernimpfung später noch machen lassen können.

Graphik 3.2.8.4: Was denken Sie, können Erwachsene eine fehlende Impfung gegen die Masern jederzeit nachholen?



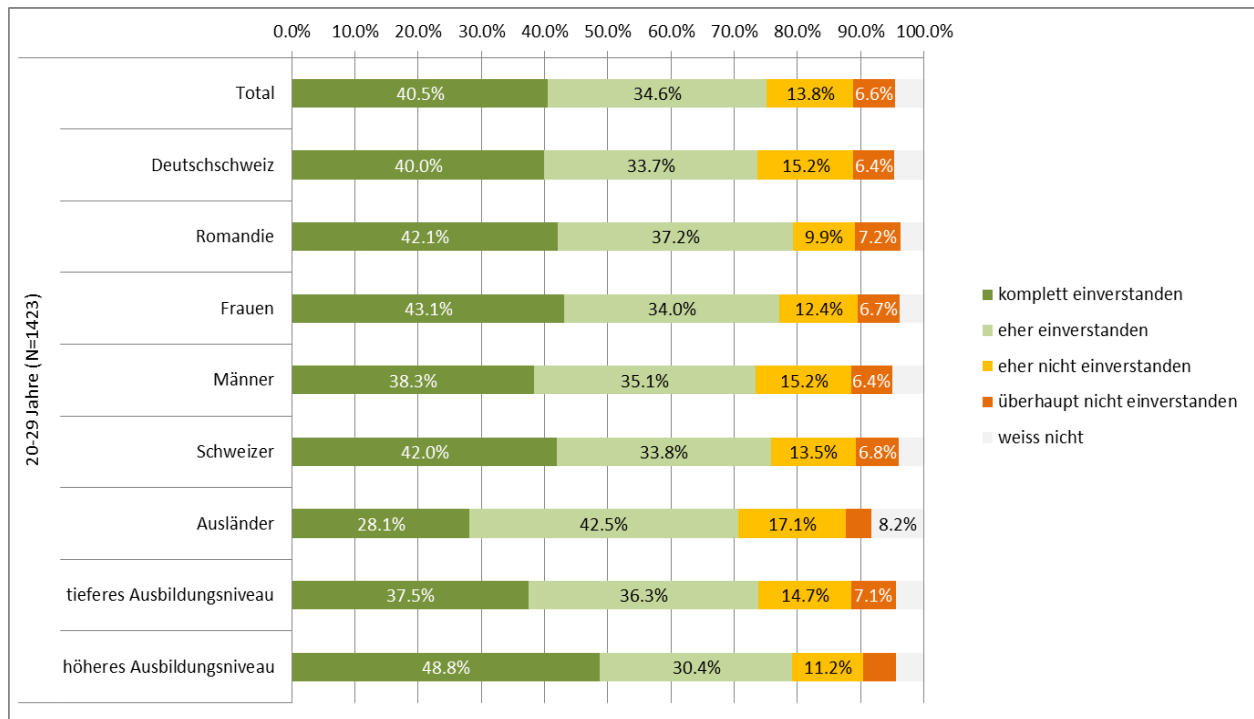
Die Gefahr, die von erkrankten Kindern für ihre Altersgenossen ausgehen kann, ist zwar bei der Mehrheit der befragten Personen unbestritten, liegt aber bei den Betreuungspersonen der 3-16 Jahre alten Kindern tiefer (52.3% komplett einverstanden vs. 61.7% bei den 2-jährigen Kindern). Ein Zehntel (2-Jährige) bis gegen einen Fünftel anerkennt die Gefährdung eher oder überhaupt nicht. Dieser Anteil ist gerade in der Deutschschweiz besonders hoch (statistisch sign. bei den 3-16-Jährigen). Interessanterweise wird das Risiko von den Befragten mit ausländischer Nationalität weniger erkannt als von den Schweizerinnen und Schweizern. Es handelt sich dabei aber in erster Linie um eine Folge der Stichprobenzusammensetzung der befragten ausländischen Bevölkerung. Diese enthält markant häufiger Väter (31.3% vs. 19.2% bei den Schweizern) als Auskunftspersonen. Da letztere ebenfalls stärker dazu neigen, die Gefahr einer Ansteckung weniger zu gewichten, verstärken sich diese Effekte.

Graphik 3.2.8.5: Einverstanden oder nicht? Man kann andere Kinder gefährden, wenn man sein Kind nicht gegen die Masern impfen lässt.



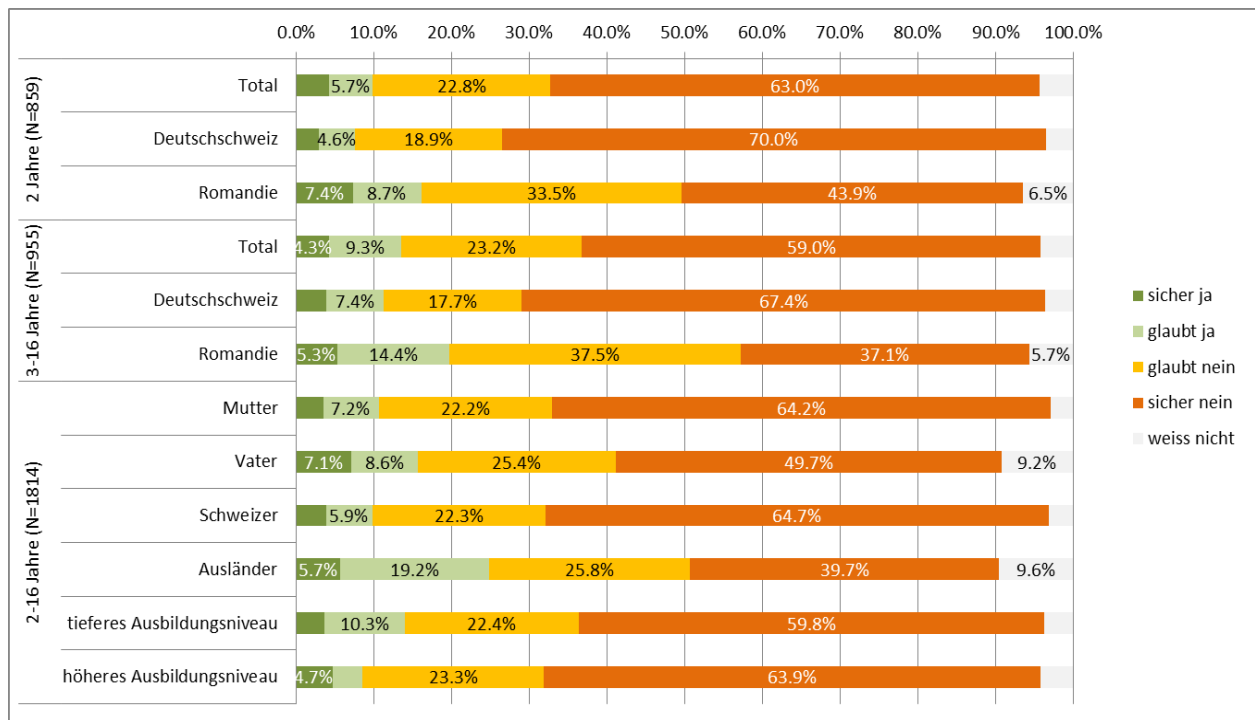
Die Gefahr, die man selber als nicht geimpfte Person für andere darstellen kann, wird unter den jungen Erwachsenen nur teilweise gesehen. Eine von fünf befragten Personen ist sogar der Ansicht, diese Aussage sei eher oder komplett falsch. Tendenziell schätzen die Schweizer das Risiko höher ein. Dies gilt ebenfalls für die Befragten mit einem höheren Bildungsstand. Für einmal lassen sich zwischen Frauen und Männern keine signifikanten Unterschiede beobachten. Hingegen zeigt sich, dass Personen, die gemäss eigener Angabe nicht gegen Masern geimpft sind, sich selber viel weniger stark als Gefahr für andere sehen (25% komplett einverstanden) als Geimpfte (46.5%). Beruflicher Umgang mit Risikogruppen schärft hingegen das Risikobewusstsein (47.7% komplett einverstanden vs. 37.5%).

Graphik 3.2.8.6: Einverstanden oder nicht? Ich kann auch andere gefährden, wenn ich mich nicht gegen die Masern impfen lasse.



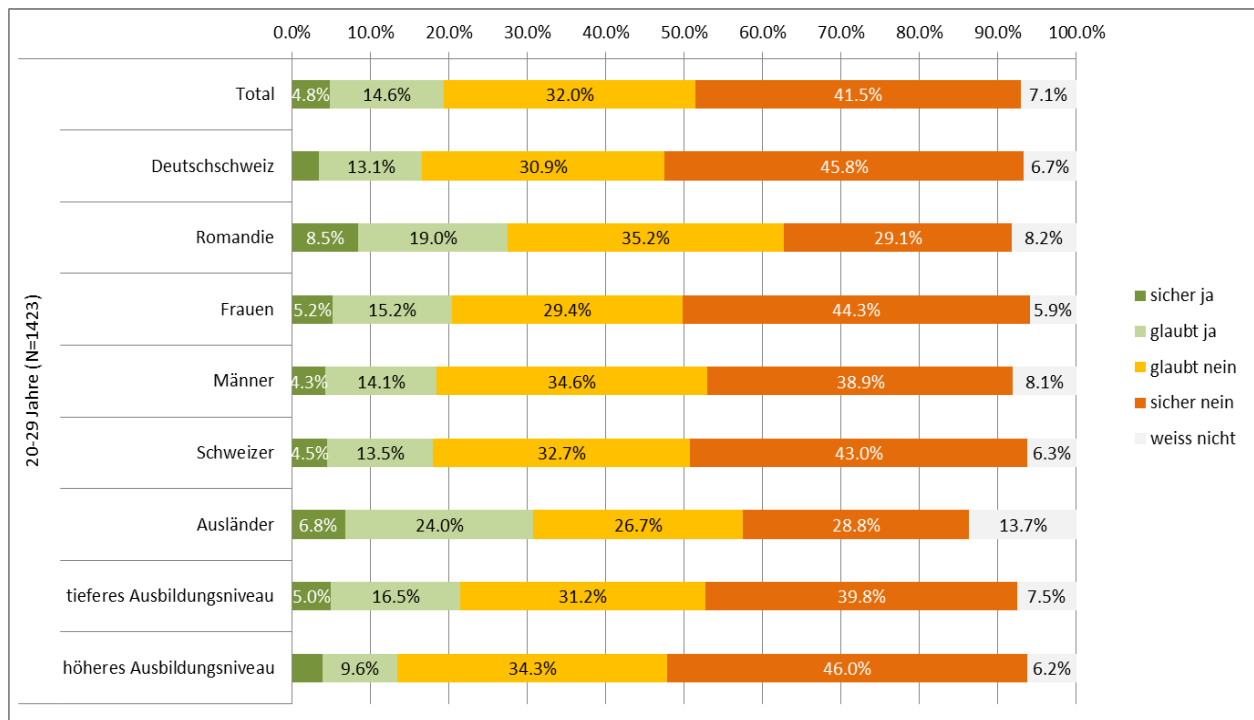
Die Betreuungspersonen der Kinder wissen in der grossen Mehrheit, dass in der Schweiz keine Impfpflicht besteht: Sechs von zehn Befragten geben dies mit Bestimmtheit an, nochmals fast ein Viertel glaubt, dass dem nicht so ist. Die Verhältnisse unterscheiden sich aber in beiden Alterskategorien stark zwischen den beiden Sprachgebieten, wobei in der französischsprachigen Schweiz der Glaube, dass ein Obligatorium besteht, respektive die Unsicherheit, ob es ein solches tatsächlich nicht gibt, viel stärker verbreitet sind. Ausserdem fällt der unterschiedliche Informationsstand zwischen den Schweizern und ausländischen Staatsbürgern ins Auge, die weniger gut von der fehlenden Impfpflicht wissen, obwohl auch hier die Mehrheit davon ausgeht, dass in der Schweiz nicht zwingend geimpft werden muss. Das Geschlecht (Mutter/Vater) der befragten Person und die Ausbildung lassen ebenfalls Differenzen erkennen, die aber im Falle des Geschlechts weniger markant sind.

Graphik 3.2.8.7: Ist es in der Schweiz Pflicht, die Kinder gegen die Masern impfen zu lassen?



Die jungen Erwachsenen sind deutlich weniger gut über das Fehlen einer Impfpflicht in der Schweiz informiert. Zwar sind sie in der Mehrheit ebenfalls der Ansicht, dass es diese nicht gibt, fast 20% denken aber, dass sie existiert. Dieser Glaube ist erneut in der frankophonen Schweiz besonders stark (27.5% sicher oder glaubt ja), und auch die Staatsangehörigkeit entfaltet den gleichen Effekt wie in den Stichproben der 2 bis 16-jährigen Kindern. Es kann ausserdem noch angemerkt werden, dass sich nicht geimpfte Befragte viel bewusster sind, dass sie dazu auch nicht verpflichtet sind (63.0% sicher nein vs. 40.8%).

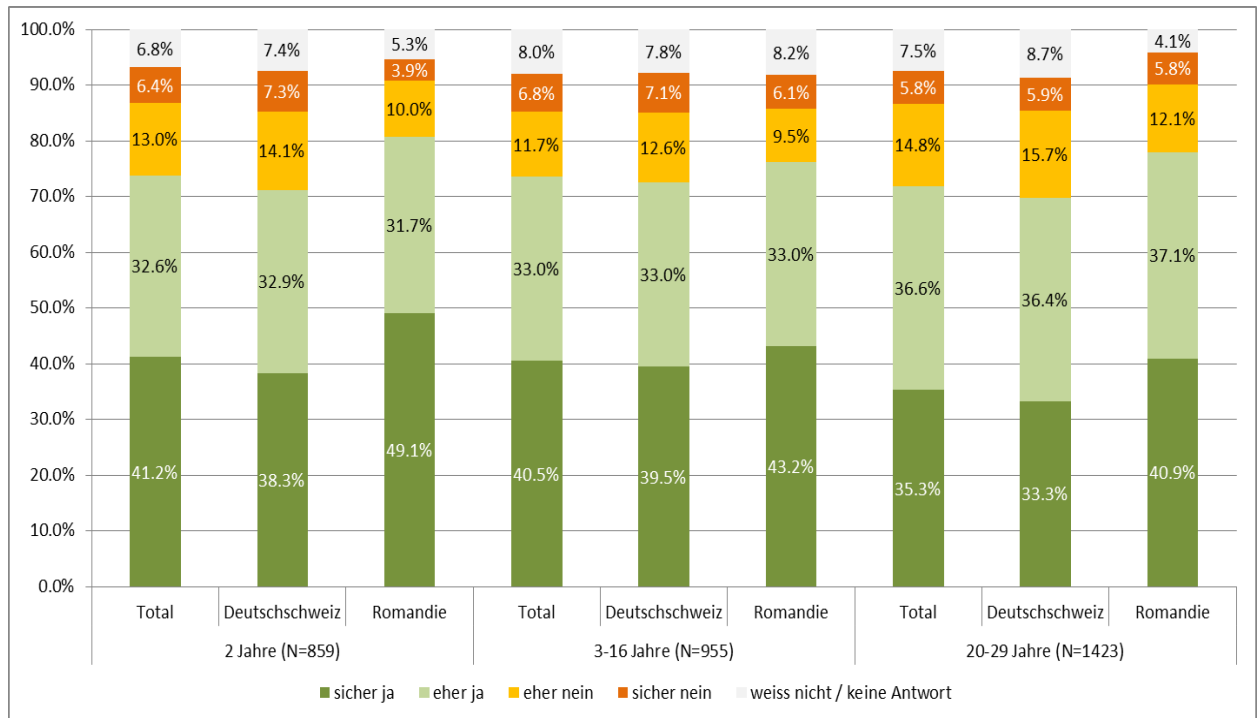
Graphik 3.2.8.8: Ist es in der Schweiz Pflicht, sich selber gegen die Masern impfen zu lassen?



3.2.9 Einstellungen gegenüber der Elimination von Masern

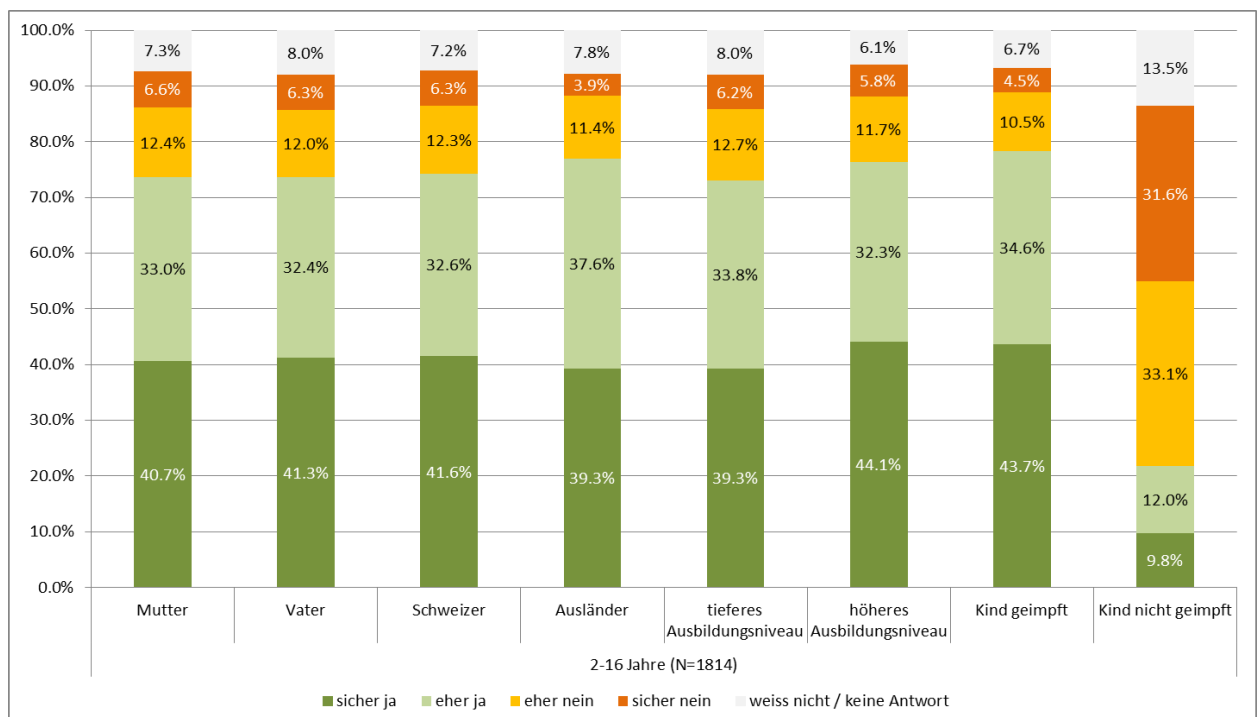
Die Befragten sind zwar in der Mehrheit der Ansicht, dass die Elimination der Masern in der Schweiz eine Notwendigkeit darstellt, mit rund 40% vollumfänglicher Zustimmung bei den Betreuungspersonen der Kinder und etwas weniger unter den jungen Erwachsenen (35.3%) gibt es aber kein einhelliger Zuspruch. Rund ein Drittel findet jeweils, dass die Elimination der Krankheit in der Schweiz nur „eher“ als notwendig betrachtet werden kann. Gegen ein Fünftel ist eher der Meinung, dass die Masern nicht unbedingt zum Verschwinden gebracht werden müssen.

Graphik 3.2.9.1: Ist die Elimination der Masern in der Schweiz ihrer Meinung nach notwendig?



Zwar ist die Zustimmung, dass das Eliminationsziel notwendigerweise umgesetzt werden muss, in der Romandie durchgehend höher, in der Stichprobe der 3-16-jährigen Kinder erzielt die Differenz jedoch keine statistische Signifikanz.

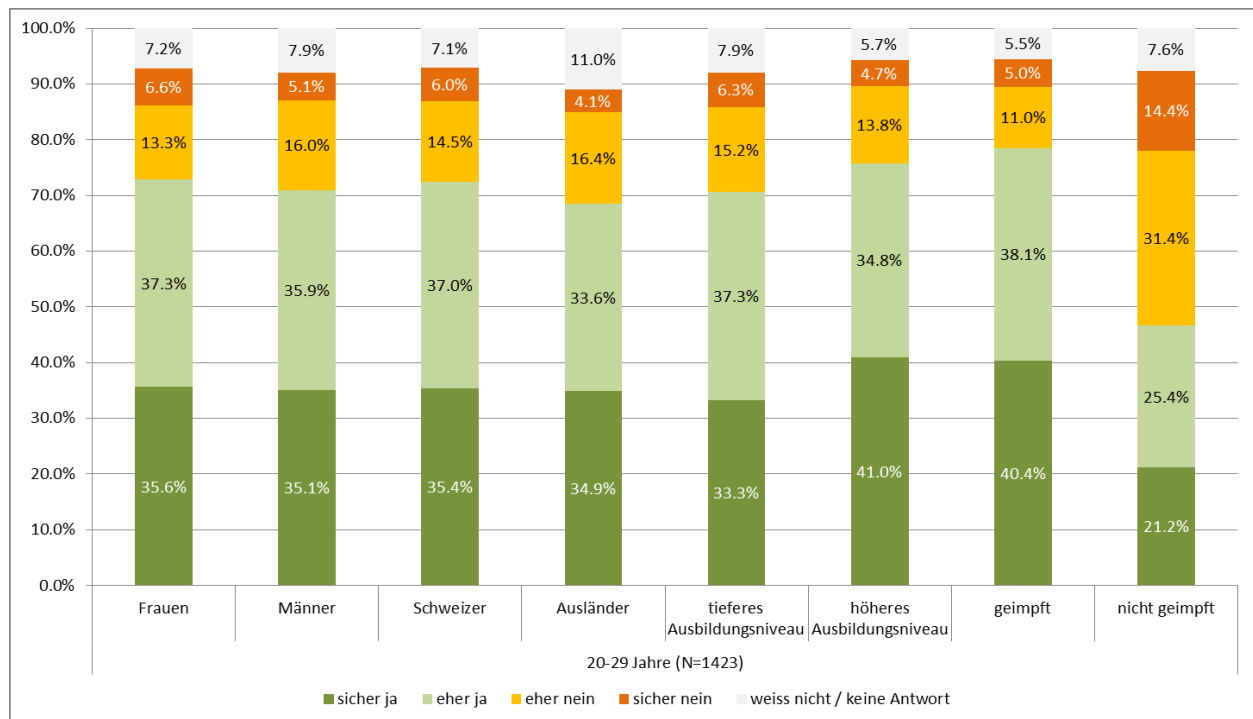
**Graphik 3.2.9.2: Ist die Elimination der Masern in der Schweiz ihrer Meinung nach notwendig?
Soziodemografie Kinder**



Betrachtet man für die Stichproben der Kinder die strukturelle Zusammensetzung der Meinungen, kann man feststellen, dass die bei Wissensfragen meistens relevanten Faktoren wie Geschlecht, Nationalität und Bildungsniveau (vgl. Kapitel 3.2.8) in Bezug auf die Einstellung zum Eliminationsziel keine Rolle spielen. Hingegen zeigt sich ganz klar, dass eine klare Mehrheit der Befragten, die ihr Kind nicht impfen liessen, auch der Ansicht ist, die Elimination der Masern in der Schweiz sei nicht notwendig.

In der Subgruppe der 20-29-Jährigen verhält es sich sehr ähnlich, wenn auch der Unterschied zwischen geimpften und nicht geimpften Befragten einiges weniger radikal ausfällt.

Graphik 3.2.9.3: Ist die Elimination der Masern in der Schweiz ihrer Meinung nach notwendig? Soziodemographie junge Erwachsene

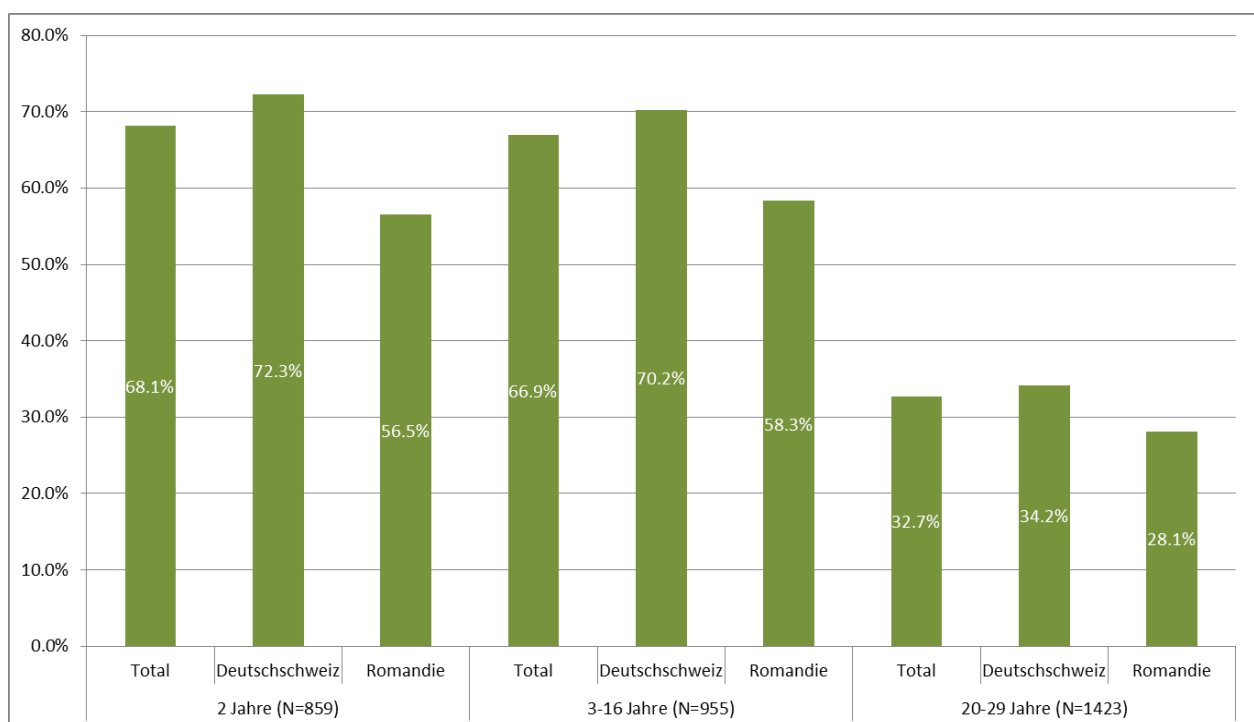


Abschliessend ist anzumerken, dass von der Einschätzung eines Befragten, die Elimination der Masern sei nicht notwendig, nicht zwangsläufig auf eine aktive Ablehnung dieses Ziels geschlossen werden kann. Dahinter könnte durchaus auch die Ansicht stehen, dass z.B. andere Dinge dringender seien.

3.2.10 Wissensstand bezüglich Masernimpfstrategie

Der Informationsstand zur Masernimpfstrategie ist kaum unverzerrt zu messen. Die Tatsache, dass die Befragten vor der Kontaktaufnahme mit einem Brief des BAG angeschrieben werden, sowie sicherlich auch ein gewisser Effekt der sozialen Erwünschtheit (es ist immer schwierig, zuzugeben, dass man etwas nicht weiss), drücken die Resultate nach oben¹⁴. Als Benchmark für spätere Evaluationen ist die Frage jedoch trotzdem interessant.

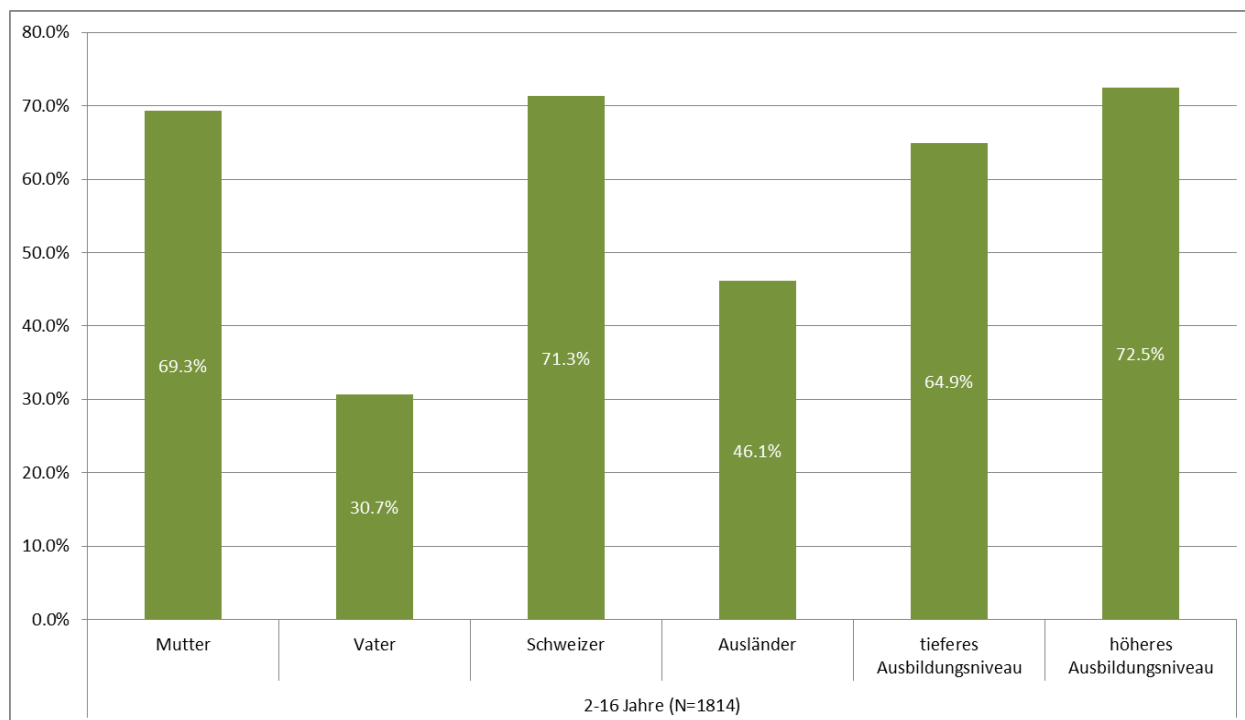
Graphik 3.2.10.1: Wussten Sie, dass die Schweiz in Zusammenarbeit mit der Weltgesundheitsbehörde WHO die Elimination der Masern anstrebt?



In den Kinder-Stichproben geben über zwei Drittel der Befragten an, vom Ziel, die Masern zu eliminieren, gewusst zu haben, wobei dies in der deutschsprachigen Schweiz signifikant häufiger der Fall ist. Bei den jungen Erwachsenen liegen diese Werte weniger als halb so hoch. Auch lässt sich hier – etwas weniger ausgeprägt – die entsprechende sprachregionale Differenz finden.

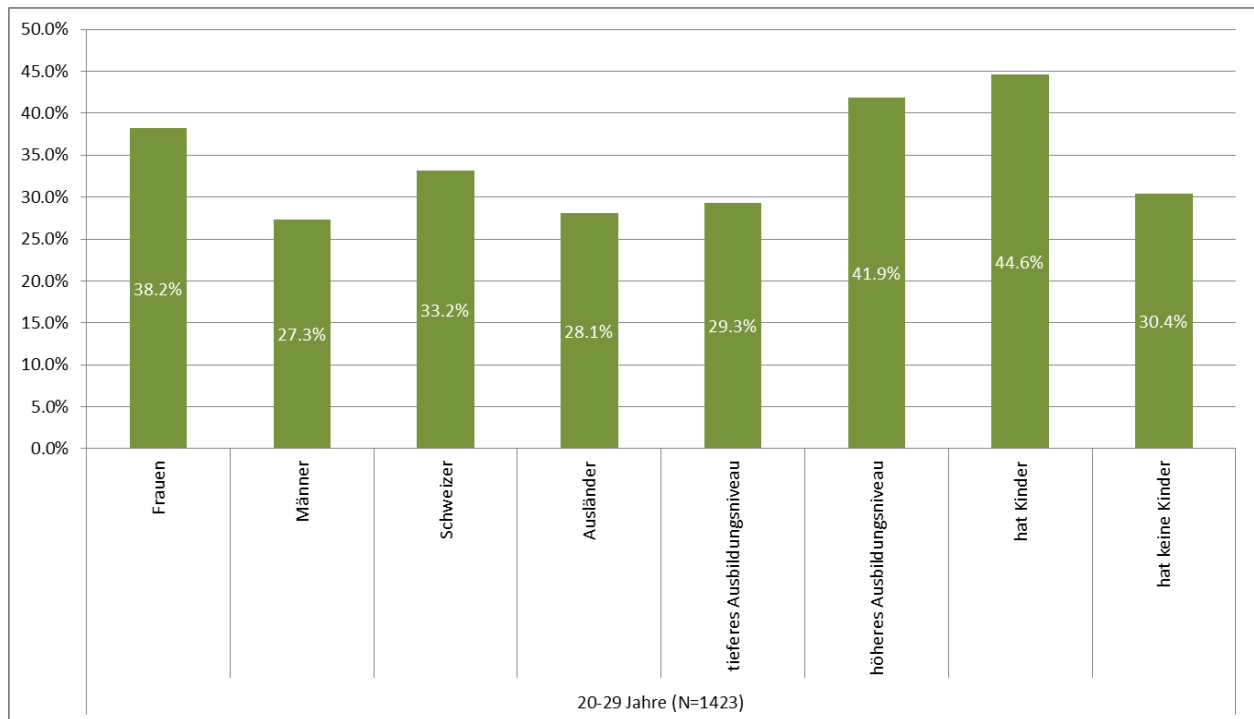
¹⁴ Die Kommunikationsmassnahmen rund um die Europäische Impfwache (Pressemitteilung, Broschüre) kurz vor Befragungsstart vermögen die hohen Werte sicherlich nicht alleine zu erklären, auch wenn die Pressemitteilung z.B. von zahlreichen Printmedien in beiden Landesteilen aufgenommen wurde.

**Graphik 3.2.10.2: Wussten Sie, dass die Schweiz in Zusammenarbeit mit der Weltgesundheitsbehörde WHO die Elimination der Masern anstrebt?
Soziodemographie (2-16 Jahre)**



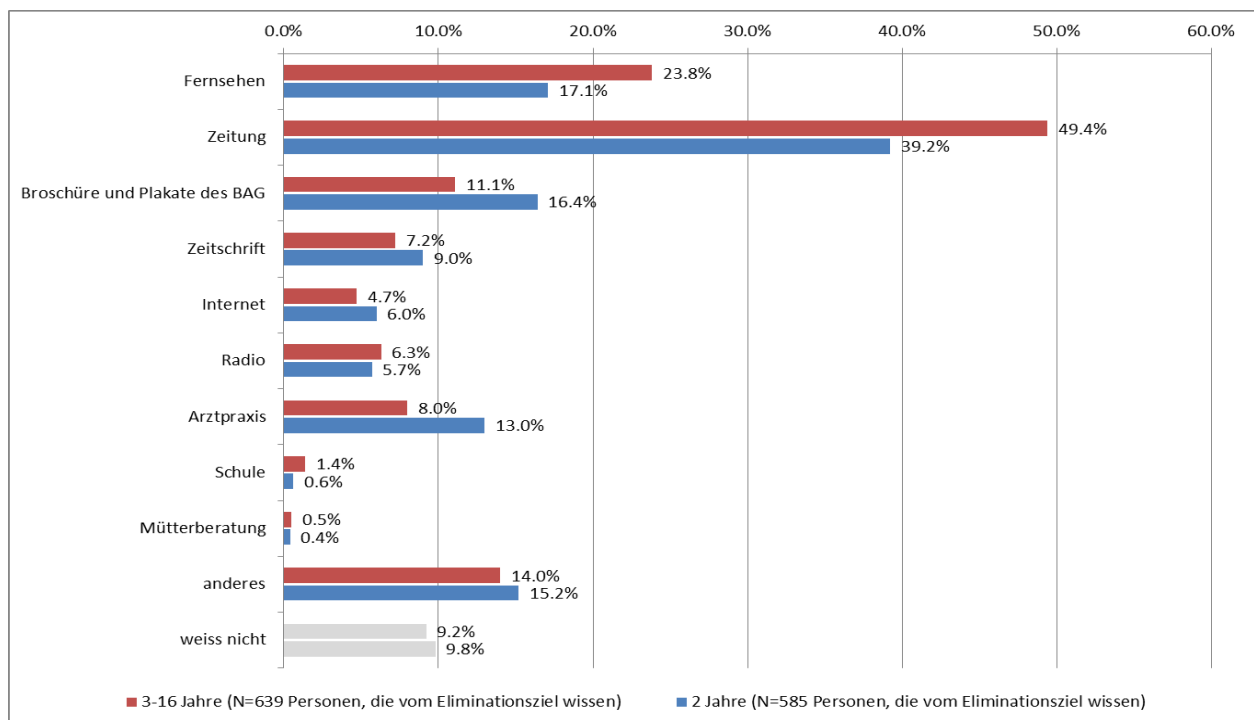
Auf die Soziodemographie der Stichproben heruntergebrochen zeigen sich grösstenteils die allgemein bei Wissensfragen (vgl. Kapitel 3.2.8) hervorgetretenen Abstufungen bezüglich Geschlecht, Bildungsstand und Staatsangehörigkeit, wobei letztere im Falle der jungen Erwachsenen nicht statistisch signifikant ausfallen. Ausserdem haben in diesen Substichproben diejenigen Befragten, die selber Kinder haben, häufiger vom Vorhaben gehört, die Masern in der Schweiz zu eliminieren.

Graphik 3.2.10.3: Wussten Sie, dass die Schweiz in Zusammenarbeit mit der Weltgesundheitsbehörde WHO die Elimination der Masern anstrebt? Soziodemographie (20-29 Jahre)



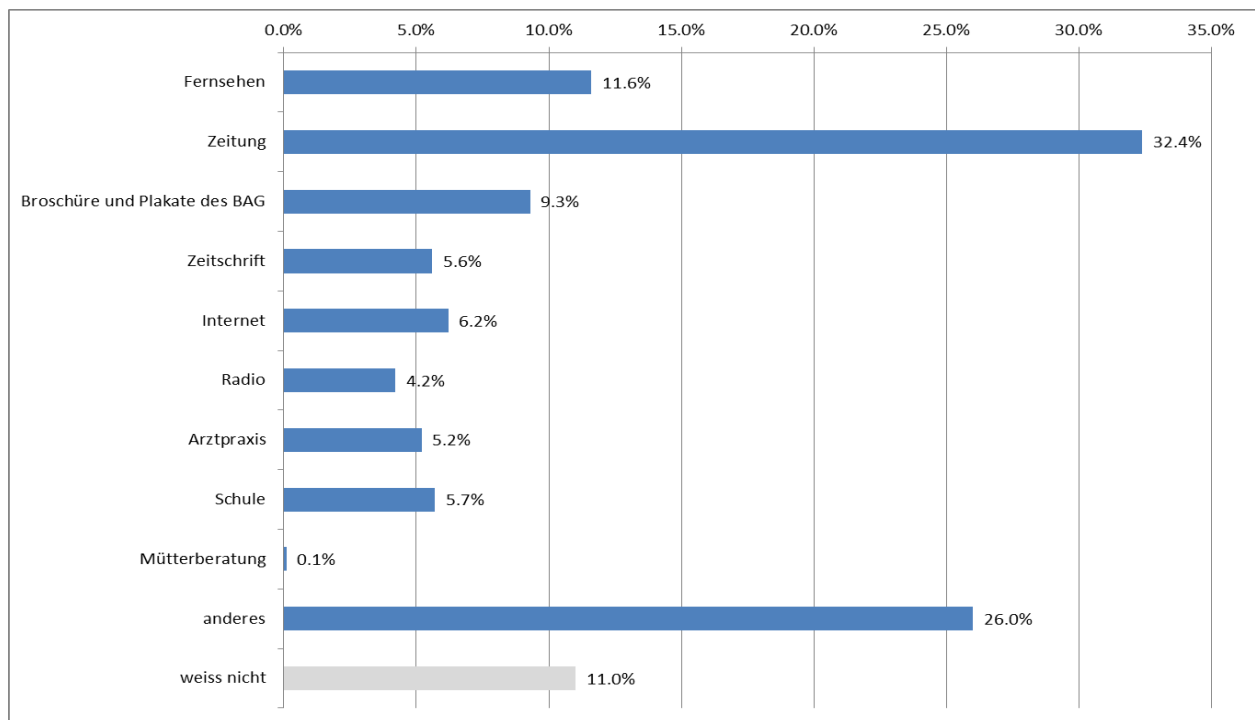
Am häufigsten geben die Befragten an, über die Zeitungen davon erfahren zu haben (2-Jährige: 49.4%, 3-16-Jährige: 39.2%). Auch das Fernsehen wird relativ häufig genannt, gefolgt von Broschüren/Plakaten und Informationen in der Arztpraxis (wobei es sich hier ebenfalls um die Broschüre handeln könnte). Kaum erwähnt werden die Schulen oder die Mütterberatung.

Graphik 3.2.10.4: Informationsquelle zur Masernimpfstrategie („Woher wussten Sie das?“)



Auch bei den 20-29-Jährigen steht die Presse im Vordergrund (32.4%). Im Vergleich zu den Betreuungspersonen der Kinder aus den anderen Substichproben besitzt aber die Schule (oder allgemein der Ausbildungsplatz?) mehr Gewicht (5.7%).

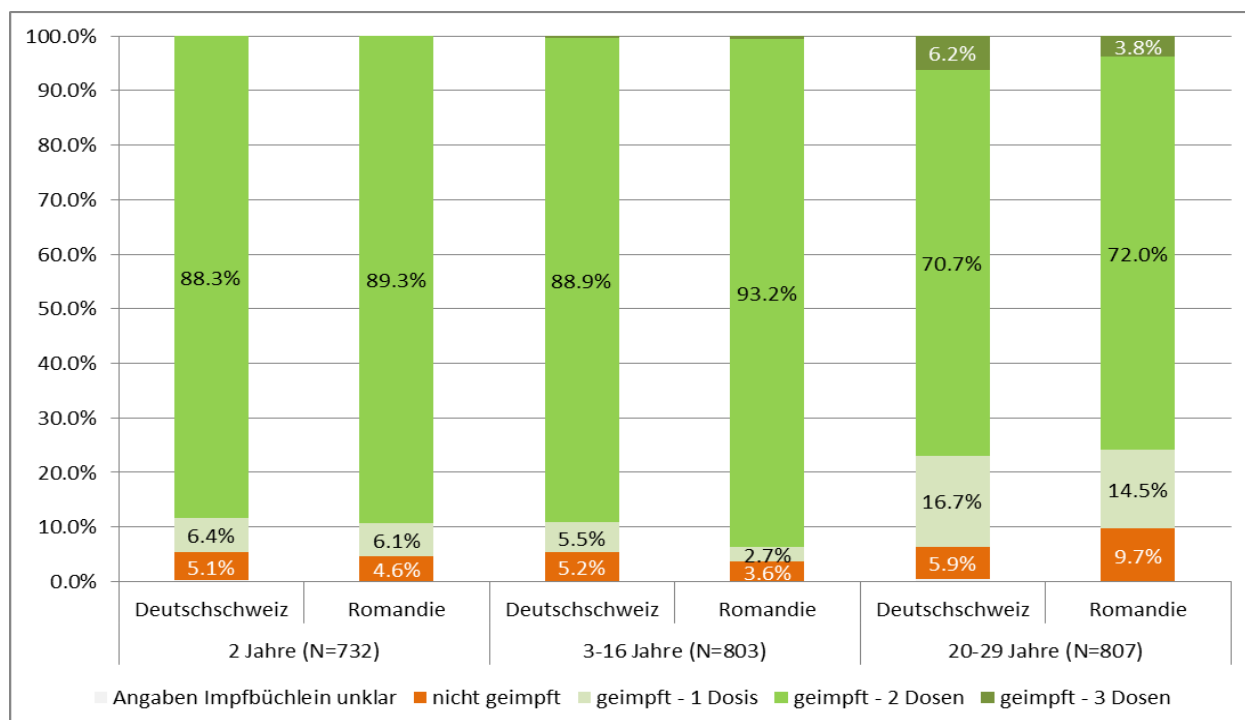
Graphik 3.2.10.5: Informationsquelle zur Masernimpfstrategie („Woher wussten Sie das?“) – junge Erwachsene (N=465 Personen, die vom Eliminationsziel wissen)



3.2.11 Angaben aus den Impfausweisen

Abschliessend sollen die Informationen aus den eingegangenen Impfbüchlein analysiert werden. Die Graphik 3.2.11.1 zeigt die Durchimpfungsrate, wie sie ab den Impfausweisen erfasst wurde: 88.3% der 2-jährigen Kinder in der Deutschschweiz haben zwei Impfdosen gegen Masern erhalten. In der Romandie liegt dieser Wert um 1% höher, wobei diese Differenz keine statistische Signifikanz besitzt. Im Gegenzug gibt es in den deutschsprachigen Regionen ein Bisschen mehr nicht geimpfte Kinder. Die sprachregionale Verteilung ist bei den 3-16-Jährigen ähnlich (88.9% vs. 93.2% 2 Impfdosen), wogegen die Durchimpfungsrate unter den jungen Erwachsenen in der Romandie tiefer ist (9.7% der Befragten ohne Masernimpfung).

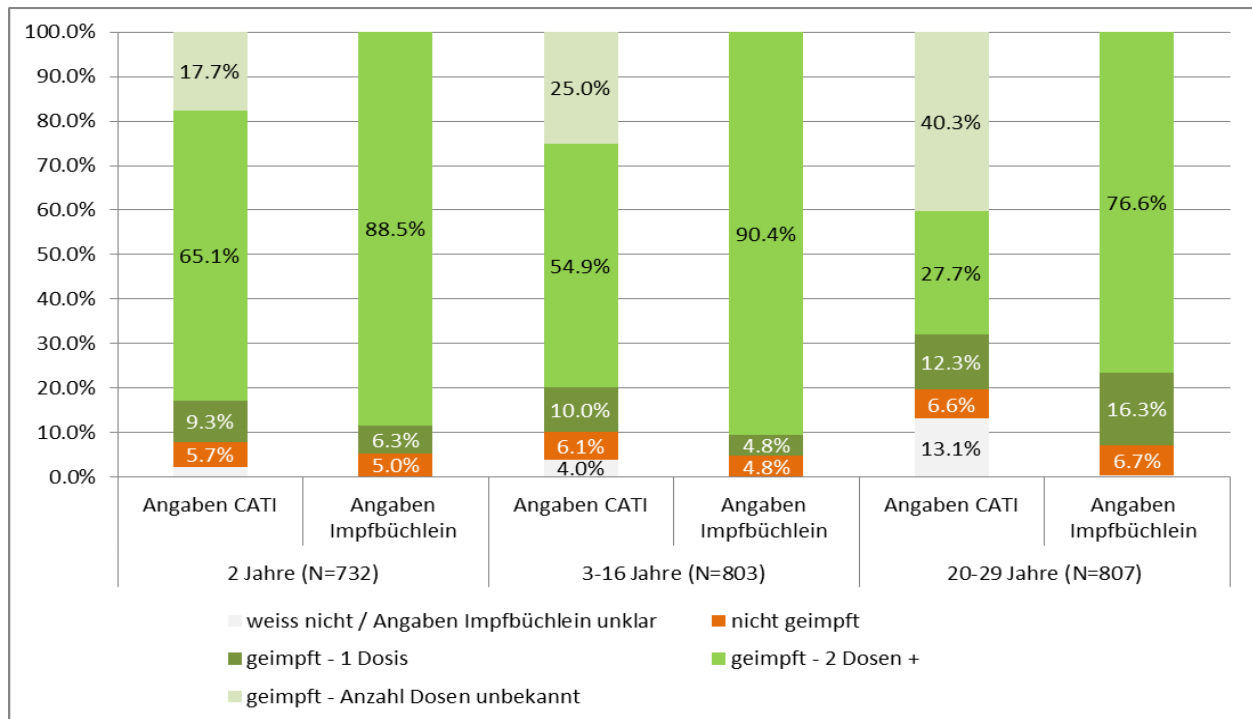
Graphik 3.2.11.1: Durchimpfungsrate gemäss Impfbüchlein – sprachregional



Diese Resultate müssen mit einer gewissen Vorsicht interpretiert werden, da nicht mit Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass die eingegangenen Impfbüchlein repräsentativ für die Zielpopulation sind. So hat sich zum Beispiel gezeigt, dass ganz leicht weniger Personen, die ihr Kind nicht impfen liessen (junge Erwachsene: selber nicht geimpft sind), das Impfbüchlein nicht einschickten (ev. weil sie keines besitzen). Auch wenn diese Differenzen sehr klein sind, ist die Entscheidung, nach welchen Variablen eventuell gewichtet werden müsste, um exakte Resultate zu erhalten, schwierig zu treffen: nach den im Fragebogen vorhandenen soziodemographischen Angaben oder zusätzlich auf Grund der Angaben zur Impfung im CATI-Interview, um die Einstellungsdimension abzudecken? Gerne diskutieren wir zusammen mit dem BAG, ob allenfalls eine solche Spezialgewichtung noch angegangen werden soll.

Unabhängig davon ist es aber interessant, für die diejenigen Fälle mit einem eingeschickten Impfausweis, dessen Inhalt mit den Antworten während dem CATI-Interview zu vergleichen. Daraus lassen sich insbesondere Schlüssen über die Zuverlässigkeit solcher telefonisch erhobener Angaben ziehen. Der Ausschluss aller Interviews ohne zurückgeschickten Impfausweis aus dem Vergleich sorgt dafür, dass die oben andiskutierten möglichen Struktureffekte ausgeschaltet werden können.

Graphik 3.2.11.2: Durchimpfungsrate gemäss Impfbüchlein im Vergleich mit dem CATI-Interview



Wie die Graphik 3.2.11.2 zeigt, wird bei den Kindern der Anteil nicht oder nur einmal geimpfter 2-16-Jähriger im Telefoninterview überschätzt, bei den 20-29-Jährigen verhält es sich interessanterweise gerade umgekehrt.

Da selbst in den Randverteilungen nahe beieinanderliegende Resultate durch gleichmässig in beide Richtungen während des Telefoninterviews erfolgte falsche Angaben möglich wären, werden die Differenzen zwischen den beiden Informationsquellen an Hand der nachfolgenden Kreuztabellen noch etwas genauer beleuchtet (Impfung ja/nein, ohne Anzahlen Dosen). Dabei kann man leicht erkennen, dass die Befragten bei einer Bejahung der Frage zur Masernimpfung fast nie falsch liegen (nur in 0.6% dieser Fälle). Falls die Antwort im Interview aber ‚Kind nicht geimpft‘ lautete, war bei mehr als einem Viertel auf dem Impfbüchlein doch mindestens eine Dosis aufgeführt.

Tabelle 3.2.11.1: Masernimpfung – Detailvergleich CATI-Interview mit Impfbüchlein (2-16 Jahre)

	CATI – <i>geimpft</i>	CATI – <i>nicht geimpft</i>	CATI – <i>weiss nicht</i>
Impfbüchlein – <i>geimpft</i>	99.3%	27.5%	100.0%
Impfbüchlein – <i>nicht geimpft</i>	0.6%	72.5%	0.0%
Impfbüchlein – <i>Angaben unklar</i>	0.1%	0.0	0.0%

In der Alterskategorie 20-29 Jahre zeigt sich im Prinzip dasselbe Muster, wobei sich aber die Diskrepanz zwischen Interview und Impfausweis bei denjenigen, die am Telefon angeben, keine

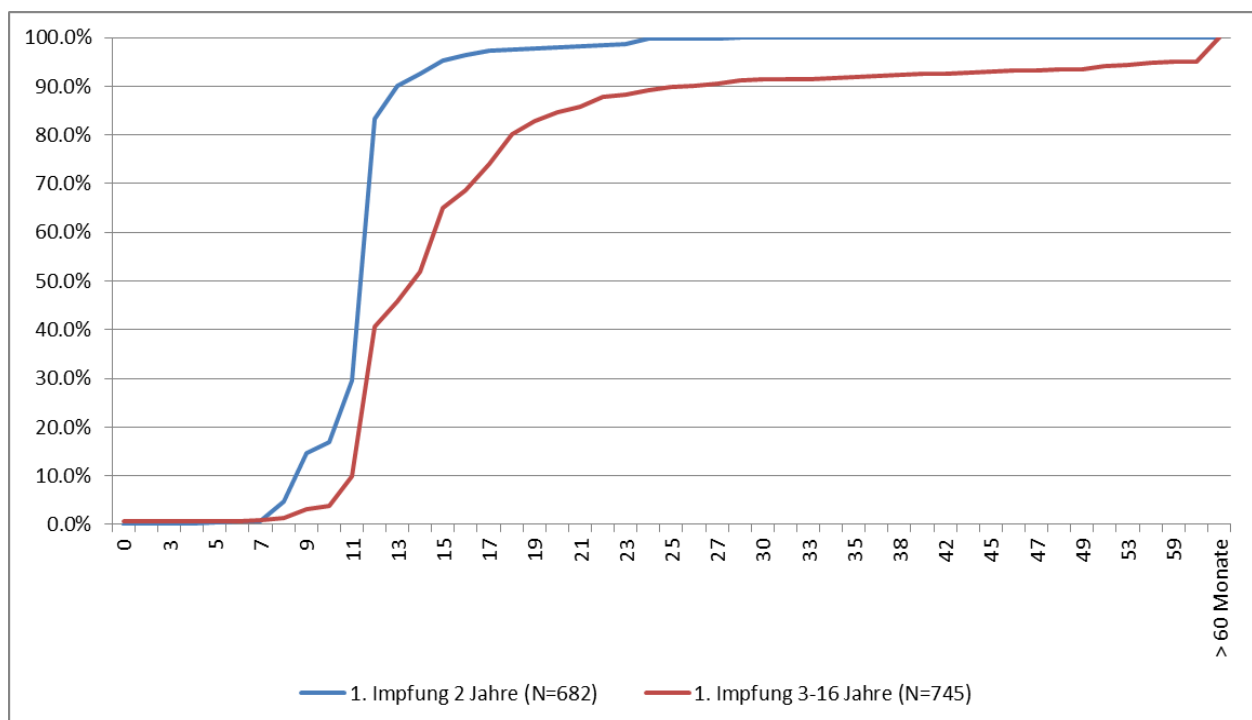
Masernimpfung erhalten zu haben, noch um ein Vielfaches verstärkt: in diesen Fällen sind sogar eine Mehrheit von 56% gemäss Impfbüchlein geimpft worden.

Tabelle 3.2.11.2: Masernimpfung – Detailvergleich CATI-Interview mit Impfbüchlein (20-29 Jahre)

	CATI – <i>geimpft</i>	CATI – <i>nicht geimpft</i>	CATI – <i>weiss nicht</i>
Impfbüchlein – <i>geimpft</i>	96.8%	44.4%	88.1%
Impfbüchlein – <i>nicht geimpft</i>	3.0%	56.0%	10.1%
Impfbüchlein – <i>Angaben unklar</i>	0.2%	0.0	1.8%

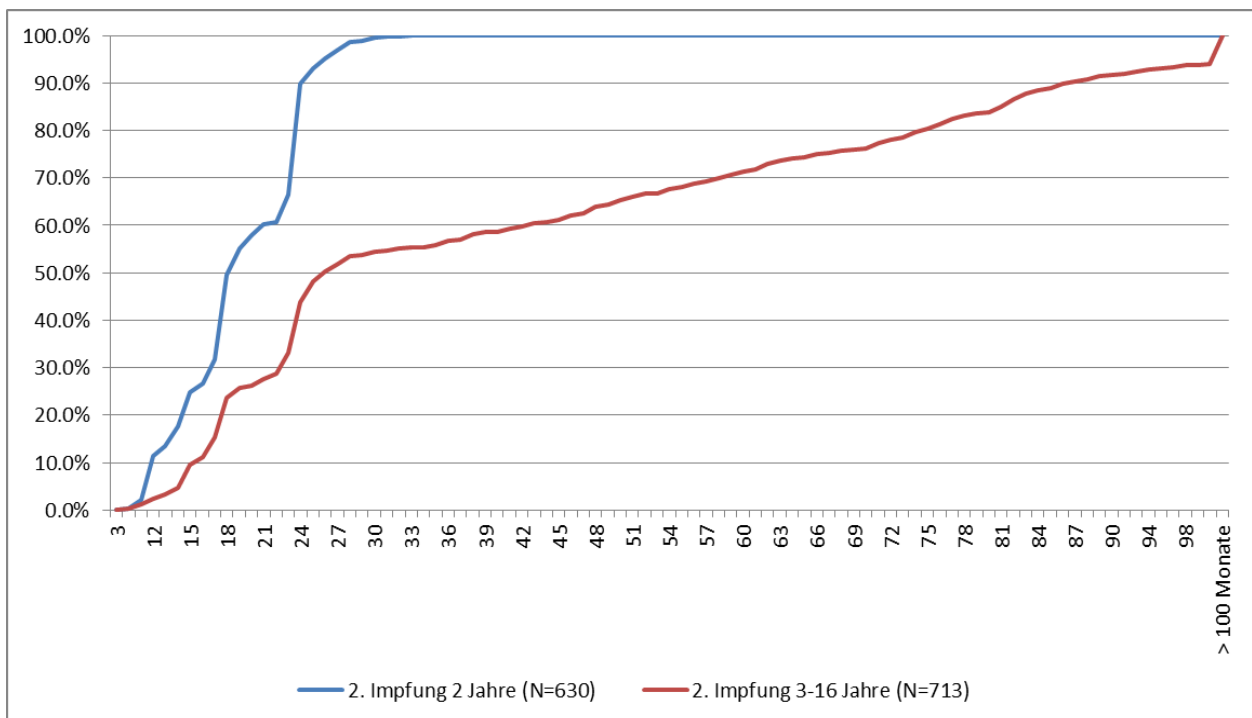
Analog zur Anzahl Impfungen lässt sich das Alter der Kinder und jungen Erwachsenen zum Zeitpunkt der Impfungen gemäss dem Impfausweis analysieren. Aus der Graphik 3.2.11.3 zeigt sich gut, dass sich der kumulierte Anteil der zum ersten Mal geimpften Kinder sehr ähnlich wie gemäss den Angaben aus dem CATI-Interview über die Anzahl Altersmonate entwickelt (vgl. Graphik 3.2.2.4, Kapitel 3.2.2). Einige Unterschiede bestehen aber: Im Gegensatz zu den telefonischen Antworten zeigen die Impfbüchlein so gut wie keine Erstimpfungen vor dem 8. Monat. Der Schub an Masernimpfungen beim ersten Geburtstag ist danach bei den 2-Jährigen aber noch umfassender als am Telefon berichtet und die 90% Erstimpfungen werden etwa 2 Monate früher erreicht. Bei den 3-16-Jährigen ist der Verlauf – abgesehen von den wegfallenden Impfungen vor dem 8. Altersmonat – ähnlicher mit den CATI-Daten.

Graphik 3.2.11.3: Exakter Zeitpunkt erste Impfung (in Altersmonaten) 2-16 Jahre – Angaben Impfausweis



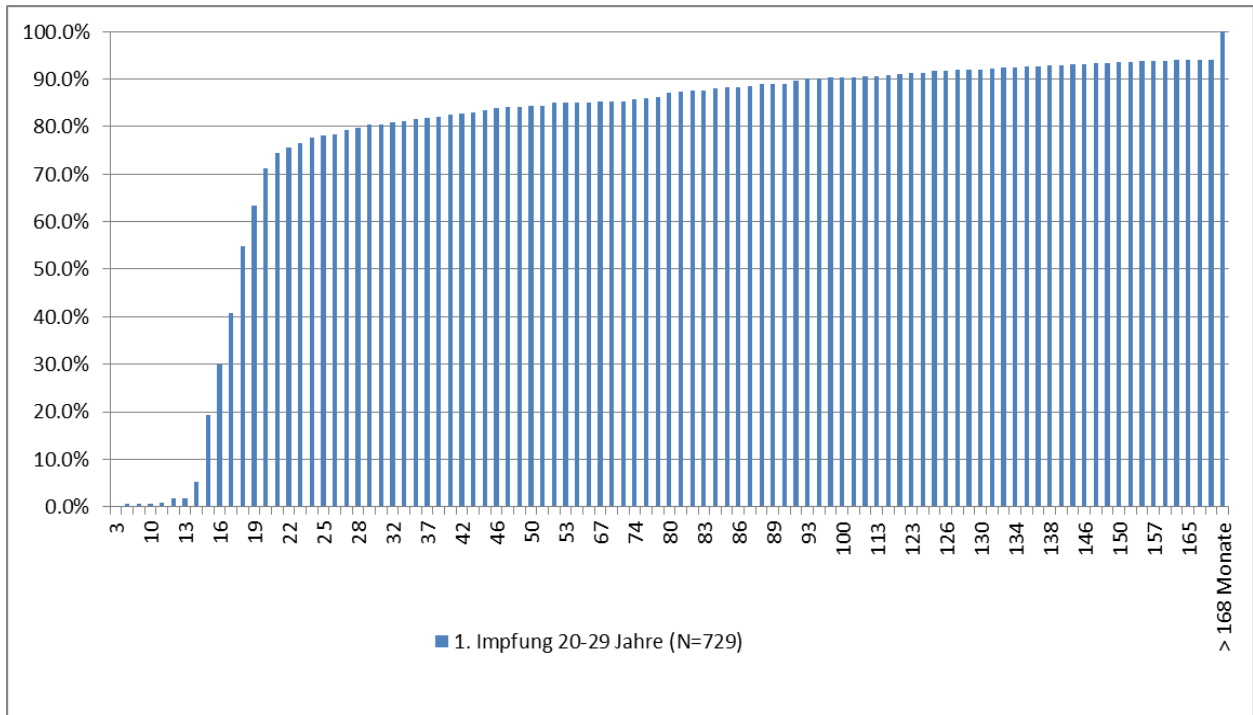
Die nachfolgende kumulative Graphik zeigt gut, dass die zweite Masernimpfung zeitlich relativ stark hinterher „hinkt“. Dieser Umstand springt auf Grund der begrenzten Altersspanne des 2-Jährigen Samples dort noch nicht besonders stark ins Auge: Ab dem 12. Monat beginnen in der Regel die Zweitimpfungen und nehmen bis zum zweiten Geburtstag relativ stetig zu, wobei aber der 18. Und 24. Monat besonders häufig gewählte Impfzeitpunkte sind. Naturgemäss erreicht die Kurve noch vor dem 3. Geburtstag 100% der 2-jährigen Kinder mit einer zweiten Impfdosis.

Graphik 3.2.11.4: Exakter Zeitpunkt zweite Impfung (in Altersmonaten) 2-16 Jahre – Angaben Impfausweis



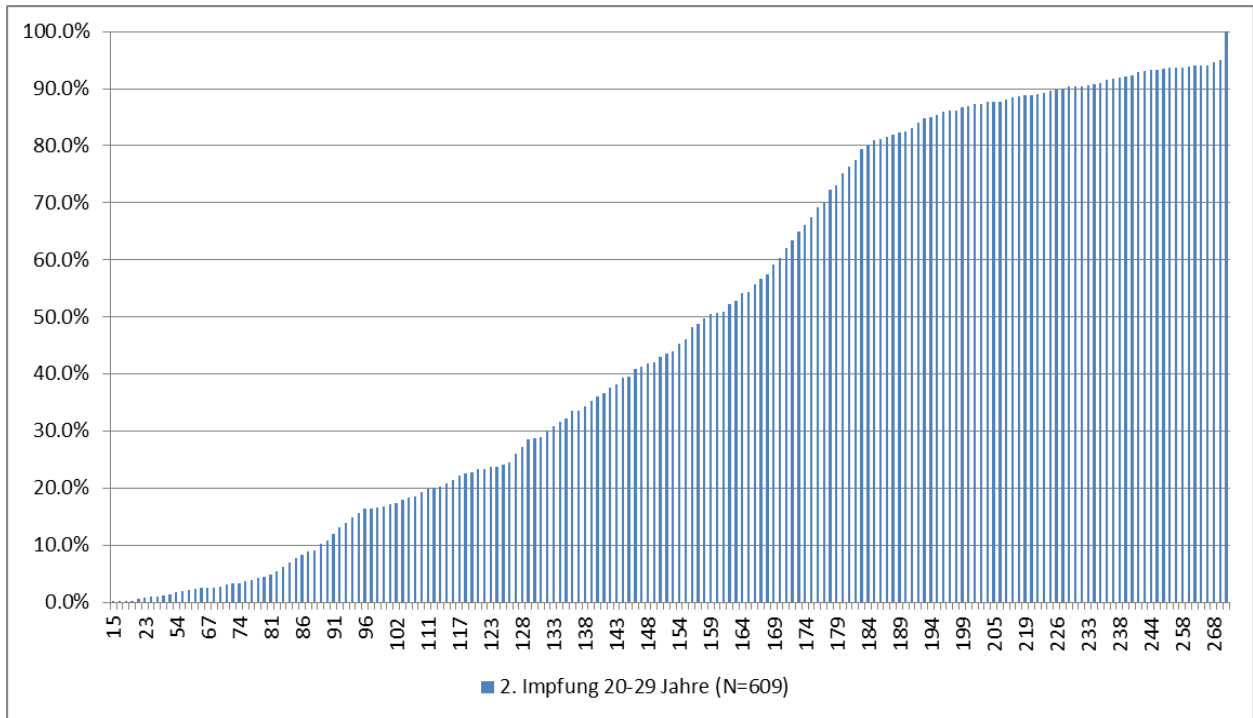
Die starke zeitliche Verteilung der 2. Impfung zeigt sich sehr schön an Hand der Impfbüchlein-Angaben für die 3-16-Jährigen. Bei deren zweiten Geburtstag sind erst 43.8% der Kinder zum zweiten Mal gegen Masern geimpft, danach verteilen sich die restlichen Impfzeitpunkte fast linear über das weiter zunehmende Alter bis zu sehr späten Zweitimpfungen.

Graphik 3.2.11.5: Exakter Zeitpunkt erste Impfung (in Altersmonaten) 20-29 Jahre – Angaben Impfausweis



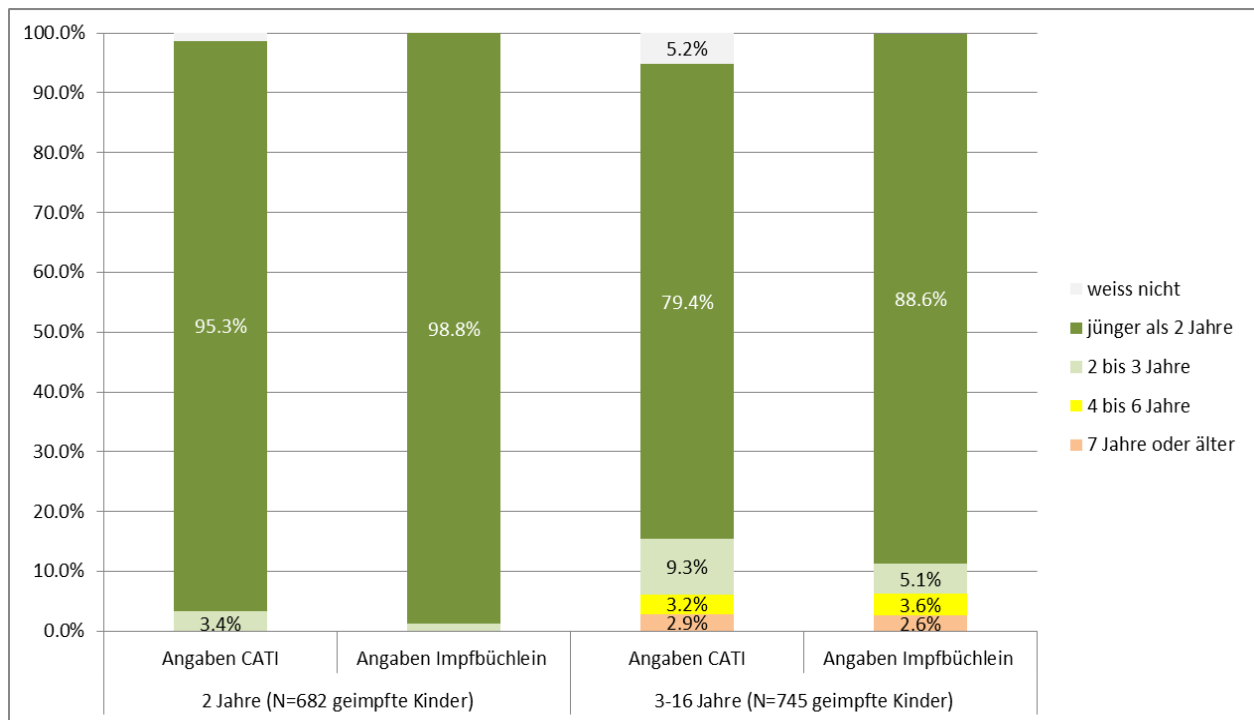
Die Resultate der jungen Erwachsenen unterscheiden sich in bemerkenswerter Weise von jenen der Kinder. Anstatt der stark gruppierten ersten Masernimpfung im 12. Monat, setzten die Impfungen erst ab dem 14. Monat richtig ein und flachen nach dem 20. Monat ab. Zu diesem Zeitpunkt waren 71.1% der jungen Erwachsenen geimpft. Danach verteilen sich die späteren Impfungen sehr gleichmässig über eine grosse Altersspanne und fast 6% haben erst mit sechs Jahren oder später die erste Impfdosis erhalten. Zum Vergleich: am 2. Geburtstag hatten 99.7% der geimpften 2-Jährigen die erste Dosis bekommen, 89.2% der 3-16-Jährigen und 77.6% der jungen Erwachsenen.

Graphik 3.2.11.6: Exakter Zeitpunkt zweite Impfung (in Altersmonaten) 20-29 Jahre – Angaben Impfausweis



Der Zeitpunkt der zweiten Masernimpfung der 20-29-Jährigen erstreckt sich über einen noch viel grösseren Zeitraum: Sind unter den geimpften 3-16-Jährigen am 3. Geburtstag 56.7% zum zweiten Mal geimpft worden, so haben bei den jungen Erwachsenen zu diesem Zeitpunkt nur 1.1% bereits die zweite Dosis erhalten und die Quote von 90% mit einer zweiten Dosis wird erst nach 227 Monaten erreicht.

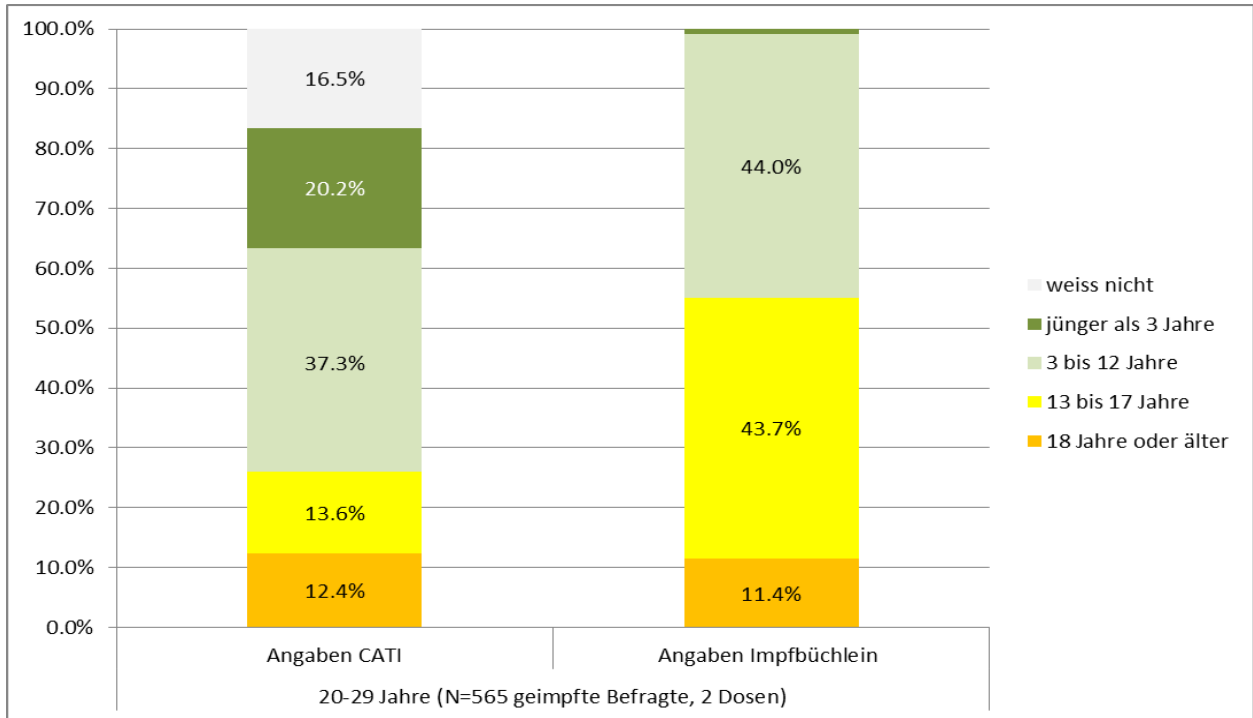
Graphik 3.2.11.7: Zeitpunkt 1. Impfung geschätzt (2-16 Jahre) – Vergleich CATI-Impfbüchlein



Ähnlich wie zu Beginn des Kapitels sollen auch hier kurz die Daten aus den Impfausweisen mit den CATI-Interviews verglichen werden, indem nur die Fälle betrachtet werden, für die ein Büchlein mit einem verwertbaren Impfdatum eingegangen ist. Zwar lässt es sich aus den vorangegangenen Darstellungen erahnen, Graphik 3.2.11.7 zeigt aber nochmals gut, dass das Alter der ersten Impfung den beiden Kinderstichproben durch die Befragten etwas überschätzt wurde: Statt 79.4% der Kinder wurden 88.6% noch vor dem 2. Geburtstag zum ersten Mal gegen Masern geimpft. Ganz anders verhält es sich bei den 20-29-Jährigen: Diese glauben häufig zu Unrecht, dass sie schon mit weniger als drei Jahren die zweite Dosis erhalten haben (0.9% gemäss Impfausweisen statt 20.2%), unterschätzen dafür die zwischen 13 und 17 Jahren erfolgten Zweitimpfungen massiv¹⁵.

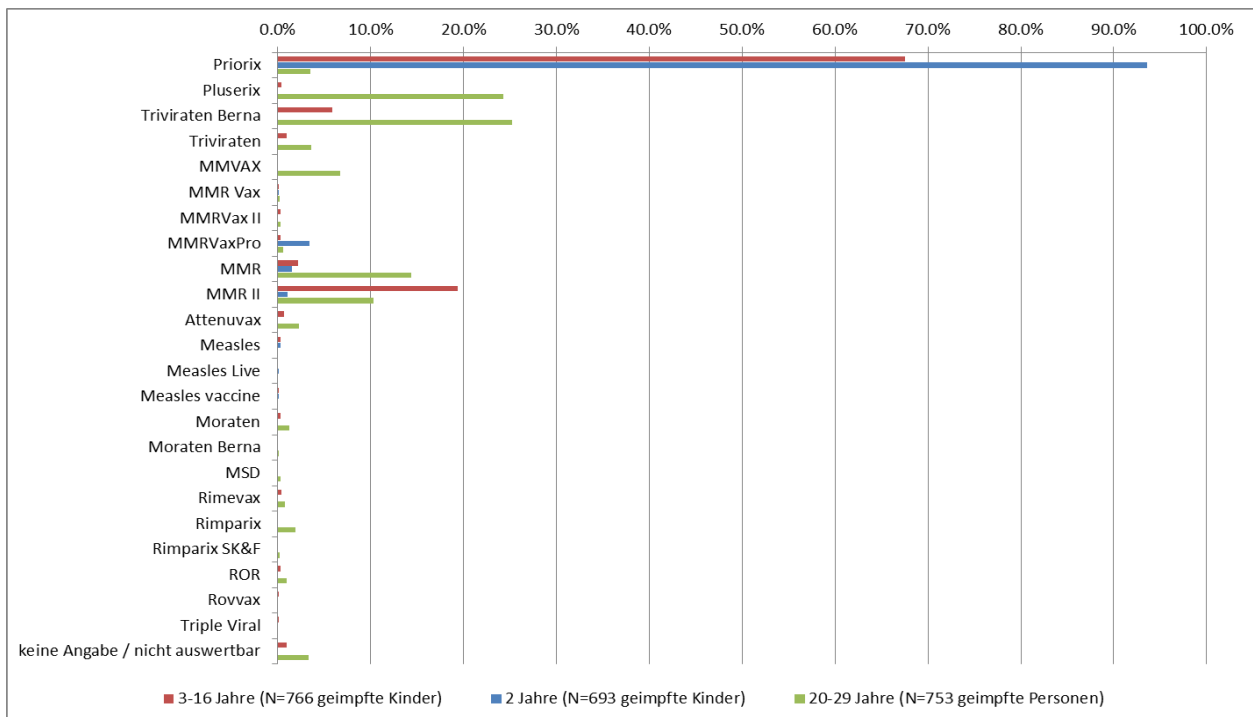
¹⁵ Damit der Vergleich korrekt ist, wurden nur diejenigen Fälle berücksichtigt, die gemäss Impfbüchlein 2 Dosen erhalten hatten. Andernfalls wäre es möglich dass im CATI-Interview z.B. eine dritte, vom BAG nicht mit Datum aus dem Impfausweis erfasste Dosis, im CATI-Interview als letzte rapportierte Dosis mit dem Zeitpunkt der zweiten Dosis aus dem Impfbüchlein verglichen würde.

Graphik 3.2.11.8: Zeitpunkt 2. Impfung geschätzt 20-29 Jahre – Vergleich CATI-Impfbüchlein



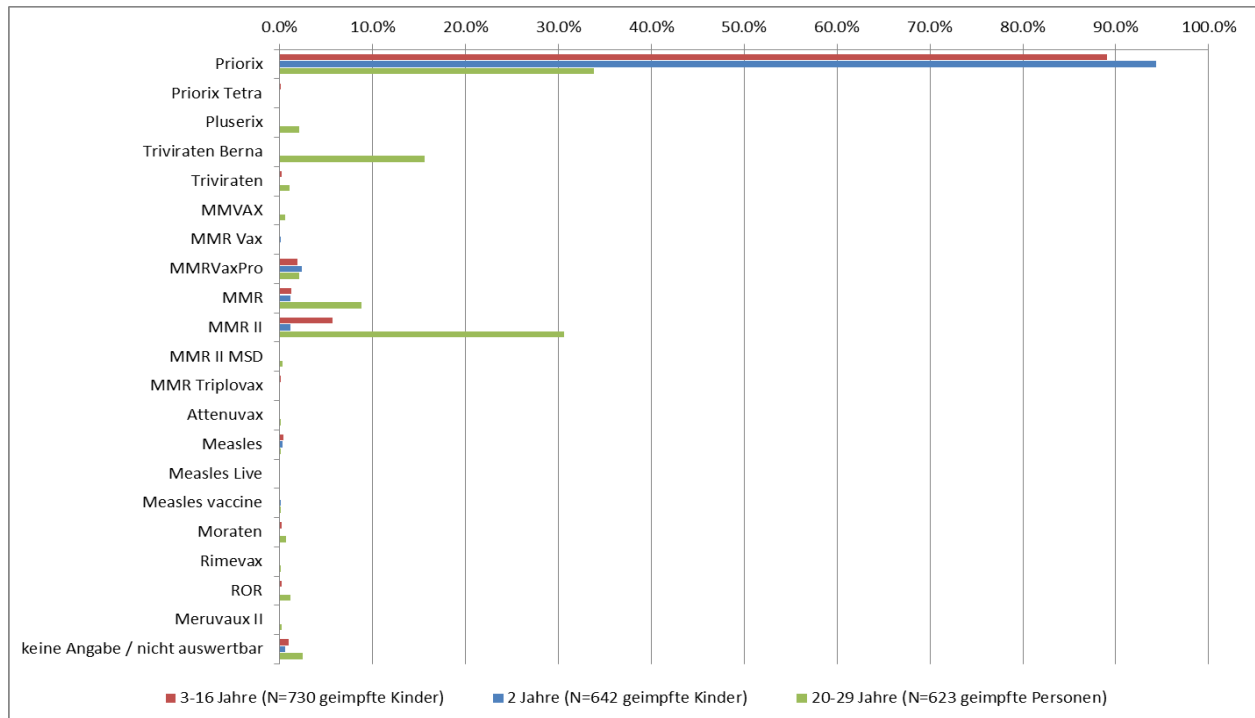
Zum Abschluss soll noch die Verwendung der verschiedenen Impfstoffe gegen Masern dargestellt werden. Da M.I.S. Trend keine Spezialist für die diversen Impfstoffsubstanzen ist, erfolgt die Darstellung rein beschreibend auf Basis der Informationen, welche vom BAG aus den Impfausweisen erfasst wurden.

Graphik 3.2.11.9: Impfstoffe 1. Dosis



Es zeigt sich klar, dass die Impfstoffe von Alterskohorte zu Alterskohorte ändern. Bei den Kindern kommt in erster Linie Priorix zur Anwendung, für die 2. Dosis fast ausschliesslich (ausser 5.7% MMR II bei den 3-16-Jährigen), für die 1. Dosis grossmehrheitlich (2-Jährige: 93.6%, 3-16-Jährige: 67.5%), wobei bei den 3-16-Jährigen auch noch MMR II (19.4%) und Triviraten Berna (5.9%) eingesetzt wurden.

Graphik 3.2.11.10: Impfstoffe 2. Dosis



Bei den jungen Erwachsenen wurde hingegen ein breiteres Spektrum an Impfstoffen angewendet: Triviraten Berna (25.2%), Pluserix (24.3%), MMR (14.4%) und MMR II (10.3%) für die erste Impfung. Für die zweite Dosis handelt es sich in erster Linie um Priorix (33.8%), MMR II (30.6%), Triviraten Berna (15.6%) und MMR (8.8%).