

ERHEBUNG DER MASERNIMPFRATEN BEI JUNGEN
ERWACHSENEN SOWIE DEREN HALTUNG
GEGENÜBER DER MASERNIMPFUNG IN DER
SCHWEIZ
ENDLINE-ERHEBUNG UND VERGLEICH MIT DEN
BASELINE-RESULTATEN

M.I.S. TREND AG – LAUSANNE / BERN

zuhanden des
Bundesamtes für Gesundheit (BAG) – Bern

8. Juni 2016

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	5
2.2.3 Interviewerschulung	6
2.2.4 Ankündigungsschreiben	7
2.3 Feldverlauf	8
2.3.1 CATI	8
2.3.2 Einschicken der Impfausweise	11
2.4 Datenaufbereitung	12
3. Datenanalyse	13
3.1 Stichprobenzusammensetzung	13
3.2 Resultate	18
3.2.1 Durchimpfungsrate (Angaben aus dem Interview)	18
3.2.2 Impfzeitpunkt	23
3.2.3 Gründe für eine spätere Impfung	26
3.2.4 Bereitschaft, eine Impfung nachzuholen	28
3.2.5 Masernerkrankung	29
3.2.6 Wissenstand bezüglich Masern und Masernimpfung	30
3.2.7 Einstellungen gegenüber der Elimination von Masern	38
3.2.8 Wissensstand bezüglich Masernimpfstrategie	40
3.2.9 Bekanntheit Stopp-Masern-Tag	43
3.2.10 Angaben aus den Impfausweisen	45

1. Ausgangslage

Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) hat im Rahmen der nationalen Maserneliminationsstrategie 2011-2015 diverse Evaluationsmassnahmen geplant, darunter auch die Erhebung der Maserndurchimpfungsraten, sowie die Beantwortung spezifischer Fragen hinsichtlich der Masernimpfung. Diese Messungen wurden im Jahr 2012 bei Kleinkindern im Alter von 2 Jahren, Kindern im Alter von 3 bis 16 Jahren, sowie unter jungen Erwachsenen von 20-29 Jahren anlässlich der sog. Baseline-Erhebung vorgenommen. Nach Abschluss der Massnahmen der Maserneliminationsstrategie sollte nun für die jungen Erwachsenen nochmals eine Befragung stattfinden, mit dem Ziel, deren Resultate mit jenen der Baseline zu vergleichen und so Schlüsse über die Wirksamkeit der Strategie zu ermöglichen. Diese sollen als Teil in einen übergeordneten Evaluationsbericht einfließen.

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

- Erfassung der Maserndurchimpfungsraten
- Kenntnisstand betreffend Masernimpfung, Maserneliminationsziel und Haltung dazu
- Gründe für verspätetes Impfen gegen Masern
- Wahrnehmung des nationalen Stopp-Masern-Tags
- Validierung der Impfanamnese mittels Impfausweis

Die gewonnenen Daten sollen Teil der Schlussevaluation der Maserneliminationsstrategie sein.

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

Gegenüber der Baseline-Erhebung wurde vom BAG eine Ausweitung des geographischen Rahmens auf die italienischsprachige Schweiz beschlossen. Für diese bestehen zwar keine Vergleichsdaten aus dem Jahr 2012, die Gegenüberstellung mit den beiden anderen Sprachregionen dürfte jedoch ebenfalls interessante Resultate liefern. Es galt darum sicherzustellen, dass auch 2015/16 Stichproben in einem Umfang befragt wurden, welcher in der Analyse getrennte Aussagen zu den Sprachregionen ermöglicht. Die folgenden Interviewzahlen sollten realisiert werden:

	Anzahl Interviews 20 bis 29-Jährige mit eingeschicktem Impfausweis
Deutschschweiz	350
Romandie	350
Italophone Schweiz	350
TOTAL	1050

Da die Zielpersonen sowohl direkt befragt, als auch Angaben aus den Impfausweisen erhoben werden sollten, wurde wie während der Baseline-Befragung ein kombiniertes Erhebungsdesign angewandt:

- Versand eines **Ankündigungsschreibens** an die gezogenen Haushalte. Bei Haushalten, für welche 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 unter ständiger Supervision.
- 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), ein Rückantwortcouvert ans BAG, sowie ein weiterer Rücksendeumschlag beigelegt, welcher 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. Gegenüber der Baseline-Erhebung wurde aber explizit zum Einschicken einer Kopie oder eines Scans ermuntert, um das Risiko eines Verlusts dieses wichtigen Dokuments zu minimieren.
- 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 (sofern das Original eingeschickt wurde).

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 Ziehung erfolgte geschichtet nach den drei Sprachregionen, sowie innerhalb jeder Teilziehung jeweils nach Gemeindegrössen.

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. Insgesamt wurden 13% dieser Karten an M.I.S. Trend zurückgeschickt. Diese wurden jeweils zeitnah (oder gemäss dem auf der Karte gewünschten Zeitpunkt) angerufen und in den allermeisten Fällen erfolgreich befragt.

Dadurch kamen sowohl während der Stichprobenziehung, wie auch für die Durchführung der Erhebung die genau gleichen Verfahren wie bei der Baseline-Befragung zum Einsatz (mit den im Bericht beschriebenen kleinen Anpassungen, welche aber ohne Wirkung auf die Resultate sind).

2.2.2 Fragebogen

Ausarbeitung

Der Fragebogen erfuhr aus Vergleichsgründen nur kleine Anpassungen gegenüber dem Interview für die Baseline-Erhebung. Diese wurden in einer ersten Fassung durch das Projektteam des BAG ausgearbeitet und mit M.I.S. Trend ausführlich diskutiert. Die nachfolgenden Anpassungen wurden schlussendlich umgesetzt:

- Ergänzung der Codeliste bei Frage 6 (nur zur Nachkodierung, ohne Anzeige am CATI-Bildschirm, um eine Beeinflussung der Antworten zu vermeiden)
- Frage 13b: Ergänzung der Codeliste mit dem Item „Social Media“
- Zwei neue Fragen zur Bekanntheitsmessung des Stopp-Masern-Tags

Damit kam in der Endline-Erhebung ein Erhebungsinstrument zur Anwendung, welches in allen Fragen zur Baseline vergleichbare Antworten generiert.

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.

Übersetzung

M.I.S. Trend übernahm die Übersetzung der deutschen Fragebogenversion ins Italienische, sowie die Anpassung des französischen Dokuments aus der Baseline-Erhebung. Die Übersetzungen wurden jeweils von einem BAG-Mitarbeiter kontrolliert und gutgeheissen.

Programmierung

Die CATI-Programmierung des Fragebogens in deutscher, französischer und italienischer Sprache erfolgte auf der Befragungssoftware IBM SPSS Data Collection. Das Erhebungsinstrument wurde durch die Projektleiter von M.I.S. Trend ausführlich getestet, um technische Probleme auszuschliessen.

2.2.3 Interviewerschulung

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.
- **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 Befrager erhielt eine Dokumentation mit allen benötigten Materialien, die bei der Arbeit in der Telefonzentrale verwendet werden konnten:

- die PowerPoint-Präsentation des BAG zum Thema Masern und dem Projektablauf
- das Argumentarium

Die Schulungen fanden an den folgenden Daten statt:

	Telefonzentrale Bern	Telefonzentrale Lausanne
Datum	9. November 2015	10. November 2015

2.2.4 Ankündigungsschreiben

Vor den Telefonkontakten wurde den ausgewählten Haushalten 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.

Das Bundesamt für Gesundheit erstellte auf Grundlage der Baseline-Erhebung angepasste Versionen der Schreiben, welche dann gemeinsam mit M.I.S. Trend überarbeitet und finalisiert wurden. Dieses Vorgehen galt ebenfalls für den Begleitbrief für das Einholen der Impfausweise, sowie für die Mahnschreiben, die bei dieser Feldetappe zur Anwendung kamen. Die italienischsprachigen und französischen Übersetzungen wurden wie im Falle des Fragebogens durch M.I.S. Trend erstellt und durch das BAG gegengelesen.

Versanddaten des Ankündigungsschreibens:

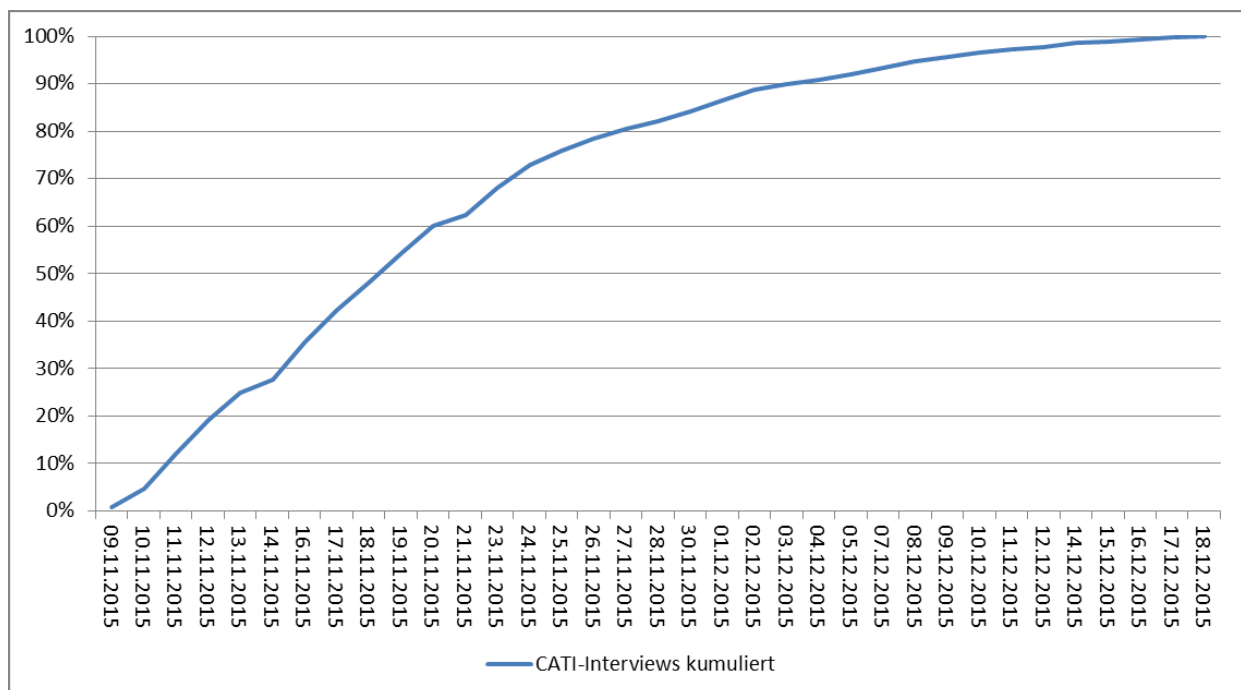
- 4. November 2015 (Haushalte mit bekannter Telefonnummer)
- 6. November 2015 (Haushalte ohne bekannte Telefonnummer; Deutschschweiz und Romandie)
- 11. November 2015 (Haushalte ohne bekannte Telefonnummer; Tessin)

2.3 Feldverlauf

2.3.1 CATI

Die telefonischen Interviews begannen am 9. November 2015 und dauerten bis zum 18. Dezember 2015. Damit konnte vermieden werden, dass die CATI-Erhebung durch die Weihnachts- und Feiertage unterbrochen wurde. Wie die Graphik 2.3.1.1 zeigt wurde die Befragung relativ gleichmässig über die gesamte Feldzeit durchgeführt. Die Ausnahme hiervon bildet 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 10 zeigt das Resultat der Feldarbeiten für alle Sprachregionen.

Erfreulicherweise konnten die ursprünglich festgelegten Zielwerte (vgl. Kapitel 2.1) in allen Sprachregionen übertroffen werden, wodurch sich die Datenbasis für die Analysen beträchtlich erweitert. Hierzu muss angemerkt werden, dass dies teilweise daraus resultierte, dass der Rücklauf der Impfausweise beim BAG auf Grund postalischer Probleme lange sehr zögerlich war. In dieser Situation und aus der Befürchtung heraus, dass nicht genügend auswertbare Impfausweise eingehen könnten, entschloss sich M.I.S. Trend, gegenüber der ursprünglichen Planung zusätzliche telefonische Interviews durchzuführen, eine Massnahme die sich letztendlich als nicht notwendig erwies, jedoch die Zahl der Impfbüchlein bis zum Feldende deutlich steigerte.

	Anzahl Interviews 20 bis 29-Jährige mit eingeschicktem Impfausweis	
	Zielwert	Realisation
Deutschschweiz	350	559
Romandie	350	491
Italienische Schweiz	350	496
TOTAL	1050	1546

Die CATI-Ausschöpfung konnte gegenüber der Baseline-Erhebung etwas gesteigert werden und beträgt 36.7% auf das Total der angerufenen Haushalte mit (vermuteten) Mitgliedern zwischen 20 und 29 Jahren (Baseline: 31.5%). Rechnet man die stichprobenneutralen Ausfälle (Geschäftsnummern, ausserhalb der Altersgruppe) heraus, beträgt die Antwortquote 41.7% (Baseline: 39.8%). Ausserdem ist sie in den Sprachregionen gleichmässig hoch und schwankt zwischen 39.7% in der italienischsprachigen Schweiz und 43.2% in der Romandie.

Global gesehen verhinderten bei rund 1% Sprachprobleme ein Interview. Die Zielperson war in 1.6% der Fälle über die ganze Feldzeit nicht erreichbar und alle Termine konnten bis zum Abschluss der Informationserhebung wahrgenommen werden. Die Teilnahmebereitschaft war insgesamt gut mit 11.8% Verweigerungen (Baseline: 9.2%). Bei den Interviewabbrüchen (5.6%, Baseline: 4.7%) 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. Ungültige Telefonnummern kamen mit 6.9% der kontaktierten Fälle etwas weniger häufig vor als 2012 (8.1%), der Anteil an Geschäftsnummern und Faxanschlüssen blieb hingegen sehr konstant. Insgesamt lag die Erreichbarkeit der Haushalte (niemand nimmt ab: 18.6%, besetzt: 0.5%, Telefonbeantworter: 4.5%) etwas niedriger als während der Baseline-Erhebung. Dafür mussten weniger Adressen nach dem telefonischen Screening ausgeschlossen werden, weil keine Person zwischen 20-29 Jahren vorhanden war (11.4%). Dies dürfte teilweise damit zusammenhängen, dass der Survey später im Kalenderjahr durchgeführt worden war².

Die durchschnittliche Interviewdauer belief sich auf 7.4 Minuten.

² Die Stichprobendatenbank wird jeweils zu Jahresbeginn mit dem im laufenden Jahr erreichten Alter aktualisiert, so dass dieses mit fortschreitender Zeit immer besser mit der Realität übereinstimmt.

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

	Endline 2015/16: 20-29 Jahre								Baseline 2012: 20-29 Jahre							
	Total		Deutschschweiz		Romandie		talienische Schweiz		Total		Deutschschweiz		Romandie			
Freigeschaltet	6198	100.0%	2056	100.0%	2070	100.0%	2072	100.0%	4519	100.0%	2259	100.0%	2260	100.0%		
Telefonnummer ungültig	427	6.9%	106	5.2%	169	8.2%	152	7.3%	365	8.1%	173	7.7%	192	8.5%		
Geschäftsnummer	39	0.6%	23	1.1%	7	0.3%	9	0.4%	20	0.4%	7	0.3%	13	0.6%		
Fax	53	0.9%	14	0.7%	9	0.4%	30	1.4%	39	0.9%	13	0.6%	26	1.2%		
Niemand nimmt ab	1154	18.6%	303	14.7%	442	21.4%	409	19.7%	759	16.8%	373	16.5%	386	17.1%		
Besetzt	31	0.5%	15	0.7%	7	0.3%	9	0.4%	10	0.2%	7	0.3%	3	0.1%		
Telefonbeantworter	279	4.5%	126	6.1%	41	2.0%	112	5.4%	117	2.6%	88	3.9%	29	1.3%		
Sprachproblem	52	0.8%	14	0.7%	23	1.1%	15	0.7%	155	3.4%	72	3.2%	83	3.7%		
ausserhalb Altersgruppe	708	11.4%	331	16.1%	202	9.8%	175	8.4%	922	20.4%	459	20.3%	463	20.5%		
Zielperson nicht erreichbar	99	1.6%	30	1.5%	25	1.2%	44	2.1%	70	1.5%	31	1.4%	39	1.7%		
Verweigerung	734	11.8%	282	13.7%	224	10.8%	228	11.0%	417	9.2%	224	9.9%	193	8.5%		
Termin	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	9	0.2%	3	0.1%	6	0.3%		
Abbruch	350	5.6%	93	4.5%	117	5.7%	140	6.8%	213	4.7%	97	4.3%	116	5.1%		
Interview komplett	2272	36.7%	719	35.0%	804	38.8%	749	36.1%	1423	31.5%	712	31.5%	711	31.5%		
Ausschöpfung auf gültige Adressen		41.7%		42.2%		43.2%		39.7%		39.8%		39.7%		39.9%		
Briefe Einholen Impfausweis verschickt	2038	89.7%	693	96.4%	728	90.5%	617	82.4%	1296	91.1%	671	94.2%	625	87.9%		
Mahnschreiben verschickt	923	40.6%	307	42.7%	376	46.8%	240	32.0%	690	48.5%	366	51.4%	324	45.6%		
Impfausweise eingegangen	1546	68.0%	559	77.7%	491	61.1%	496	66.2%	807	56.7%	433	60.8%	374	52.6%		

2.3.2 Einschicken der Impfausweise

Zum Abschluss des CATI-Interviews wurden die Befragten gebeten, dem Bundesamt für Gesundheit eine Kopie, einen Scan oder das Original des Impfausweises zuzuschicken. Für die Endline-Erhebung lag der Ausfall zwischen dem Telefoninterview und den dafür verschickten Schreiben bei 10.3%, und damit etwas höher als 2012 (8.9%). Es muss aber angemerkt werden, dass sich diese Zahlen sowohl für die Deutschschweiz (Baseline: 5.8% → Endline: 3.6%), als auch in der Romandie (Baseline: 12.1% → Endline: 9.5%) im Vergleich zur ersten Erhebung verbessert haben, die italienische Schweiz aber mit 17.6% das Gesamtergebnis deutlich „belastet“.

Insgesamt konnte etwas häufiger kein Brief verschickt werden, weil der Respondent keinen Impfausweis besass oder nicht wusste, wo sich dieser befindet (5.9% der Interviews), in 4.4% geschah dies nicht, weil die befragte Person ablehnte. Während in der deutschsprachigen Schweiz eher das Fehlen des Impfbüchleins vorgebracht wurde (2.5%, 1.3% Verweigerungen), so fällt dies bei den Romands noch viel stärker ins Gewicht (7.2% vs. 2.2%). Vielfach haben Personen dieser Altersgruppe den Impfausweis noch bei den Eltern liegen. Im Tessin dagegen konnte in der Mehrheit kein Schreiben zum Einholen dieses Dokuments verschickt werden, weil sich auf Seiten der Interviewten eine Verweigerungshaltung zeigte (9.9% Verweigerungen, 7.7% Impfausweis nicht vorhanden/unauffindbar). Gerade in dieser Region wurde noch stärker als anderswo die Ansicht geäußert, dass diese Angaben Privatsache seien. Ansonsten handelte es sich generell um fehlende Motivation, sich Zeit zu nehmen für die Suche, die Erstellung einer Kopie, oder den Impfausweis z.B. bei den Eltern zu holen. Nur ein Mal kam als Begründung, dass man gegen die Masernimpfung eingestellt sei.

Die Impfausweise (resp. Kopien) wurden direkt an das BAG geschickt, welches M.I.S. Trend regelmässig eine Liste mit den eingegangenen Exemplaren kommunizierte. Nach einer Wartefrist von 2-3 Wochen wurde von M.I.S. Trend jeweils ein Erinnerungsschreiben mit den beiden Rücksendeumschlägen verschickt, jedoch ohne Incentive. Hierbei wurden 45% der Adressaten eines Briefs zum Einholen des Impfbüchleins gemahnt. Während der Baseline-Befragung betrug dieser Anteil noch 53% und konnte seither v.a. in der Deutschschweiz verringert werden (2012: 55%, Endline: 44%), blieb in der Romandie jedoch konstant (Baseline und aktuell: 52%). In der italienischen Schweiz mussten besonders selten Erinnerungsschreiben verschickt werden (39%), ein Zeichen dafür, dass Personen, welche den Versand eines Briefs zum Einholen des Impfbüchleins nicht im Vorhinein abblockten, danach recht rasch letzteres dem BAG zuschickten. Schlussendlich konnten in der Endline-Erhebung 1546 eingeschickte Impfausweise mit plausiblen Angaben einem CATI-Interview zugeteilt werden (68.0% der Telefoninterviews), wobei im Vergleich zu 2012 eine deutliche Steigerung vorliegt (56.7%), besonders unter den Befragten aus der Deutschschweiz (+16.9%), aber auch in der Romandie (+8.5%).

Neben den Impfausweisen, die in die Analyse einbezogen werden konnten, erhielt das BAG auch noch zusätzliche Impfausweise, in welchem z.B. Daten zu den Kindheitsjahren fehlten oder gänzlich unleserlich waren, und die deshalb nicht berücksichtigt werden konnten.

Die Tabelle 2.3.2.1 zeigt, dass in den meisten Fällen eine Kopie zurückgeschickt wurde und seit der Baseline-Befragung der Anteil an Originaldokumenten gesenkt werden konnte (überraschenderweise nahm dabei die Menge an zugeschickten Scans etwas ab).

Tabelle 2.3.2.1: Format eingegangener Impfausweisdaten

	Endline	Baseline
<i>Original</i>	19.5%	27.6%
<i>Papierkopie</i>	72.1%	61.9%
<i>Scan (elektronisch)</i>	8.4%	10.5%

Auch in der aktuellen Erhebung liegt der Anteil von Originalen in der Romandie höher (23.0%, Deutschschweiz: 16.8%, Tessin: 19.0%), jedoch weniger deutlich als noch vor dreieinhalb Jahren (Romandie: 34.8% vs. 21.5% in der Deutschschweiz). Die Aufforderung, lieber eine Kopie des Impfausweises einzuschicken, hat damit im Vergleich zur Baseline-Erhebung vor allem in der Westschweiz gewirkt. Ausserdem zeigt sich hinsichtlich des Rücksende-Verhaltens ein Geschlechterunterschied: Die männlichen Befragten entschieden sich häufiger dafür, das Original zu verschicken (22.5%) als die Frauen (16.5%). Letztere waren häufiger bereit, eine Kopie zu erstellen (75.5% vs. 68.6%), während Scans ähnliche Anteile erzielten.

2.4 Datenaufbereitung

Nach Abschluss der Feldarbeiten wurden die CATI-Daten aufbereitet und definitiv mit den Angaben aus den Impfausweisen zusammengeführt. Im Gegensatz zur Baseline-Befragung traten hier keine Probleme in der Übereinstimmung der beiden Datensätze auf. Dies konnte dadurch vermieden werden, dass das BAG bereits für die Erfassung der Impfausweise durch M.I.S. Trend laufend mit einem aktuellen File der abgeschlossenen CATI-Interviews inklusive der wichtigsten Angaben (Interviewdatum, Name und Adresse, Geburtsdatum, Geschlecht, etc.) beliefert wurde. Dadurch konnten Zweifel beim Zusammenführen direkt in der Erfassung und unter Vorliegen des Impfdokumentes beseitigt werden. Zusätzlich waren aus der Telefonbefragung einige Geburtsdaten nur auf den Jahrgang genau bekannt (erfasst als „1.1.19xx“). Ein Teil dieser Fälle konnte mit Hilfe der Angaben aus den Impfbüchlein präzisiert werden.

In einem weiteren Schritt erfolgte die Nachkodierung der Fälle „anderes, notieren“ der Frage 6, sowie der Texte aus der Frage 15c, welche durch eine Projektleiterin erledigt wurde.

Abschliessend wurde 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.

3. Datenanalyse

3.1 Stichprobenzusammensetzung

Vor Beginn der inhaltlichen Datenanalyse wurde die befragte Substichprobe analog zu den Resultaten der Baseline-Studie zuerst gemäss der Selektionswahrscheinlichkeit jedes befragten Individuums (sog. Designgewicht) gewichtet und danach durch ein Raking-Verfahren auf die bekannten soziodemographischen Verteilungen kalibriert. Diese Arbeiten wurden in enger Zusammenarbeit mit dem BAG durchgeführt. Die folgenden Gewichtungsschritte kamen zur Anwendung:

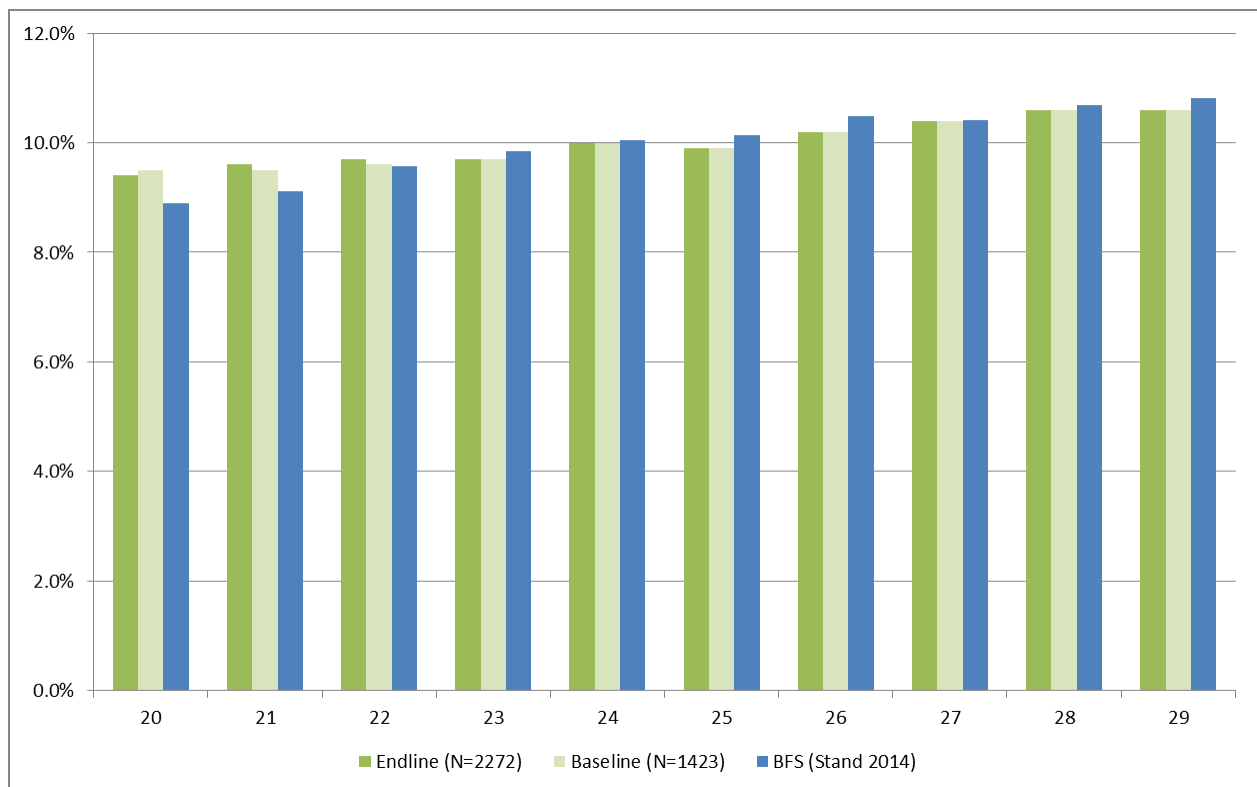
- **Designgewicht:** $orW = N_{AZ} / m * nP_{in_20_29}$ mit:
 - N_{AZ} = Anzahl Haushalte mit Mitgliedern zwischen 20 und 29 Jahren pro Sprachregion in der Stichprobendatenbank im Moment der Ziehung
 - m = Anzahl Interviews pro Sprachregion
 - $nP_{in_20_29}$ = Anzahl Personen 20-29 Jahre im befragten Haushalt
- **Kalibrierung:** calw
 - Iteratives Raking in der Software R gemäss den Variablen Kanton, Sprachregion, Alter (1-Jahres-Klassen) und Geschlecht, welche nicht als Randverteilungen als Zielwerte vorgegeben wurden, sondern interlocked, um eine grössere Gewichtungsqualität zu erreichen.

Es ist wichtig hier anzumerken, dass der Datensatz der jungen Erwachsenen aus dem Jahr 2012 ebenfalls nochmals gemäss dem genau gleichen Verfahren einer Gewichtung unterzogen wurde, und die Resultate ab Kapitel 3 des vorliegenden Berichts auf dieser Korrektur beruhen. Letztere wurde deshalb notwendig, weil zwar (nach der Lieferung des Analyseberichts) im BAG bereits eine Gewichtung mit Designgewicht und Kalibrierung durch Raking erstellt wurde, hierbei jedoch die Variable Sprachregion nicht berücksichtigt worden war (zur Aufteilung der mehrsprachigen Kantone), und ausserdem in den dafür herangezogenen Populationsdaten ein Fehler vorlag.

Die Kalibrierung der Baseline-Daten erfolgte auf BFS-Populationsdaten mit dem Stand von Ende 2012, jene der Endline auf die zu diesem Zeitpunkt aktuellsten verfügbaren Werten vom 31. Dezember 2014.

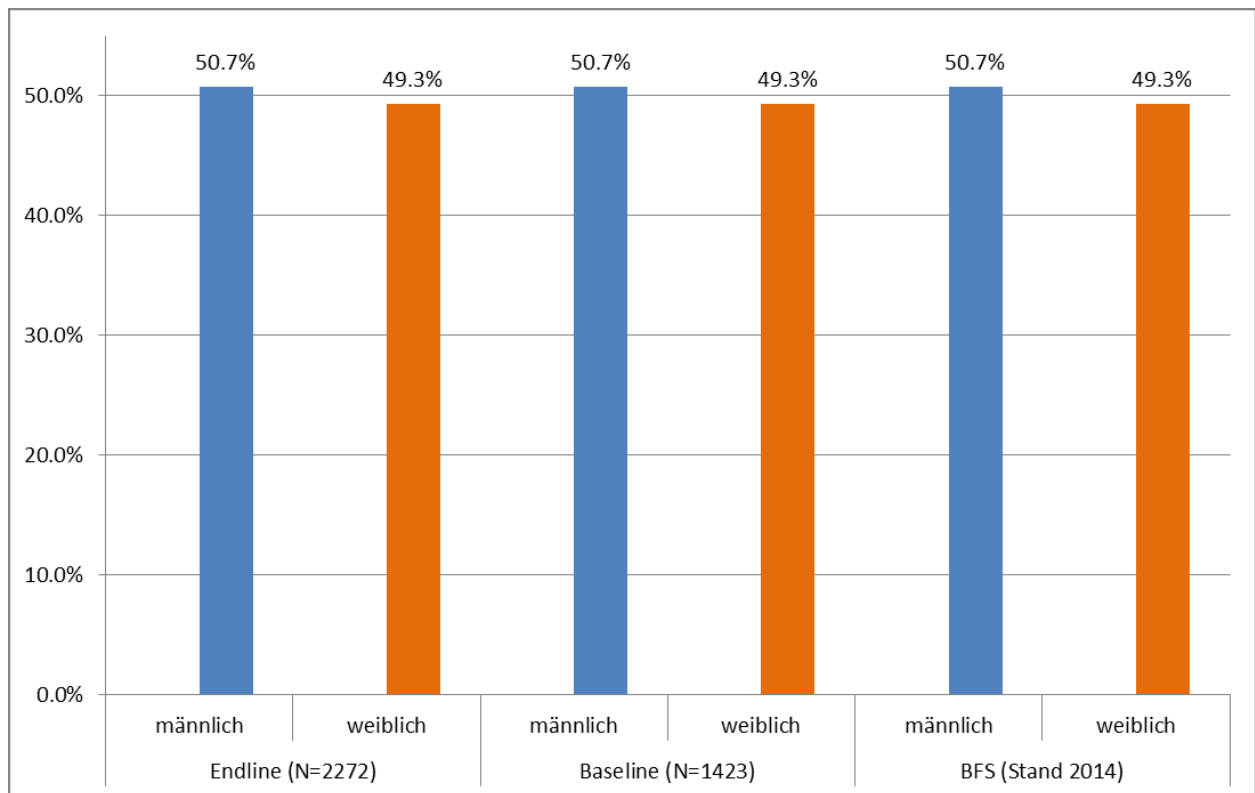
Die Graphik 3.1.1 vergleicht die gewichtete Stichprobenzusammensetzung mit den offiziellen Bevölkerungsstatistiken zur Altersverteilung des BFS.

Graphik 3.1.1: Stichprobenstruktur – Altersverteilung



Wie der Vergleich mit den Populationsdaten des Bundesamtes für Statistik zeigt (Stand 2014), kommt die Altersverteilung der Befragungen derjenigen in der Grundgesamtheit sehr nahe. Die beiden Erhebungen sind deckungsgleich in der Altersstruktur.

Graphik 3.1.2: Stichprobenstruktur – Geschlechterverteilung

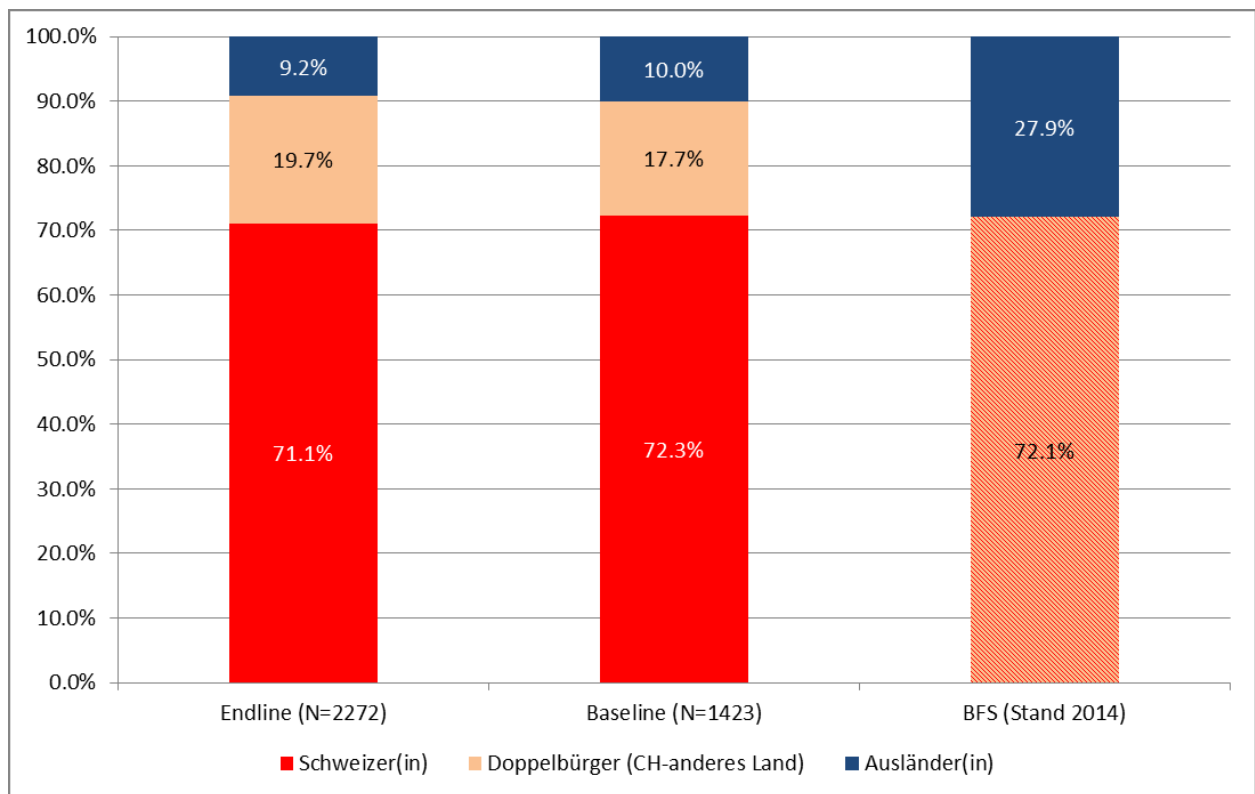


Auch die Geschlechterverteilung der befragten Stichproben entspricht nach Gewichtung den Bevölkerungsdaten, sie wurde jedoch durch die Kalibrierung kaum beeinflusst.

Die Verteilungen der Interviews auf die einzelnen Kantone werden hier aus Platzgründen nicht graphisch dargestellt, sie entsprechen jedoch für beide Erhebungen derjenigen, die vom BFS für die entsprechende Alterskategorie ausgewiesen wird.

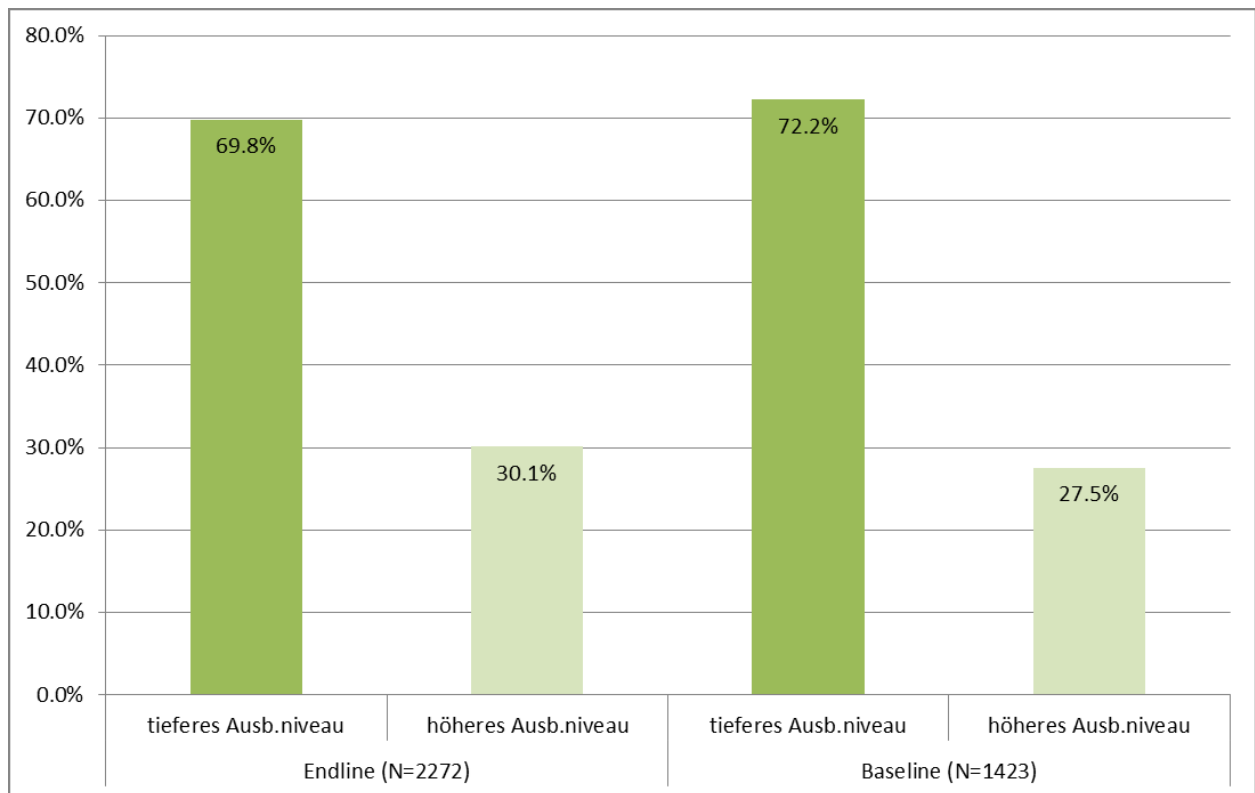
Neben den Gewichtungswariablen können zusätzlich weitere strukturelle Angaben der befragten Stichprobe analysiert werden.

Graphik 3.1.3: Stichprobenstruktur – Nationalität



Wie die voranstehende Abbildung zeigt, liegt der ausgewiesene Ausländeranteil für beide Befragungen unter der Realität. Wir haben jedoch auf eine Nachgewichtung verzichtet, deren Effekt darin bestünde, gut integrierte ausländische Staatsangehörige überzugewichten, wodurch diese ungerechtfertigterweise den Platz der schlecht integrierten und kaum befragbaren Immigrationsbevölkerung in der Stichprobe einnehmen würde.

Graphik 3.1.4: Stichprobenstruktur – Ausbildungsniveau



Die komplexe Kodierung des Ausbildungsstands wurde für 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. Zwar liegt der Anteil Befragter mit höherer Ausbildung in der Endline-Erhebung mit 30.1% leicht über jenem, welcher im Rahmen der Baseline-Befragung gemessen wurde (27.5%), dies entspricht jedoch einerseits tendenziell der Entwicklung im Bildungssektor und stellt andererseits eine zu kleine Differenz dar, um einen spürbaren Einfluss auf die Resultate auszuüben.

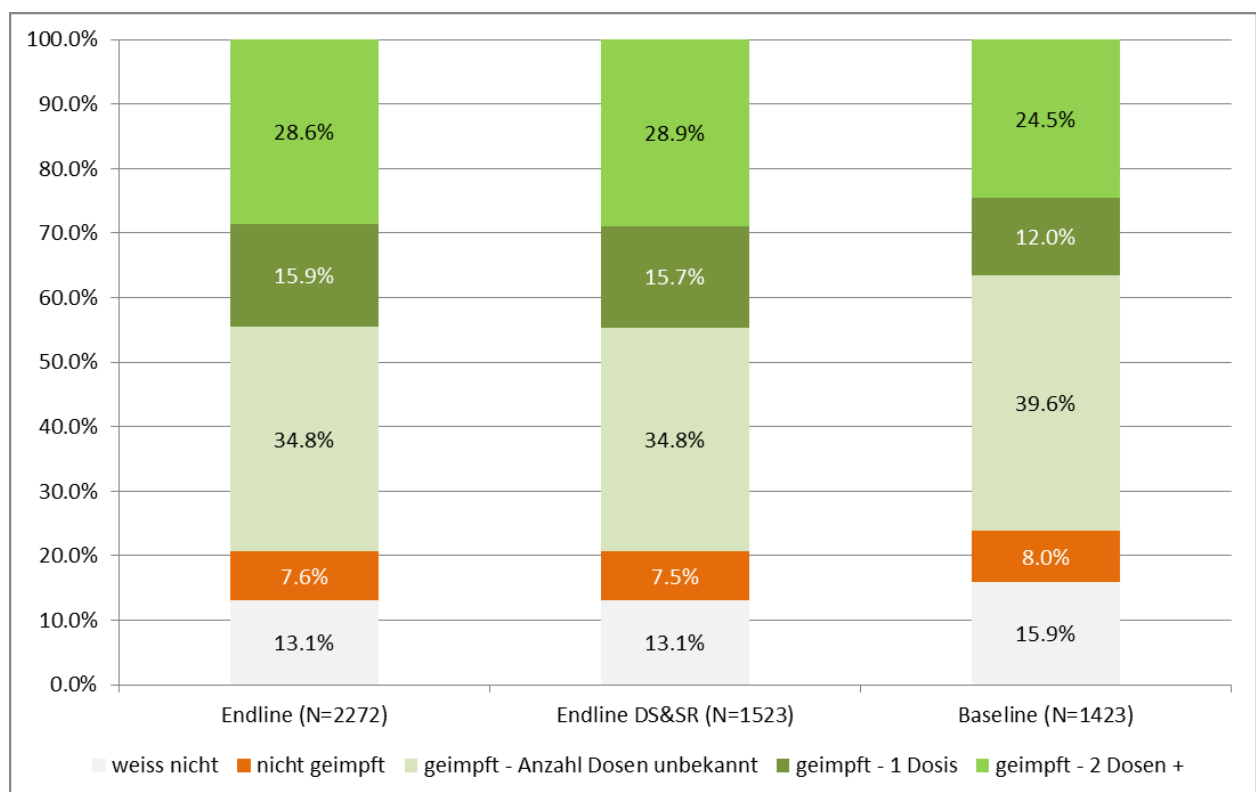
3.2 Resultate

3.2.1 Durchimpfungsrate (Angaben aus dem Interview)

Auch wenn der Einfluss der italienischsprachigen Schweiz auf die Gesamtergebnisse 2015/16 minim ist, so werden im Folgenden jene aus der Baseline-Studie jeweils mit den Endline-Daten für die Deutsch- und Westschweiz verglichen (=“Endline DS&SR“ für **D**eutschschweiz und **S**uisse **R**omande), da vor drei Jahren keine Interviews im Tessin und den italophonen Tälern des Graubündens durchgeführt wurden. „Endline (N=2272)“ bezeichnet dementsprechend die Werte inklusive des letztgenannten Landesteils zu Darstellung der aktuellen Situation auf der Ebene Gesamtschweiz.

Als erstes wurde im Interview nach den erfolgten Impfungen gegen Masern gefragt. Wie in der Baseline-Erhebung weiss auch in der letzten Befragung über ein Zehntel der Befragten nicht, ob sie selber gegen Masern geimpft wurden (vgl. Graphik 3.2.1.1). Dieser Prozentsatz hat aber im Vergleich zu 2012 (15.9%) etwas abgenommen (neu: 13.1%), wobei offen bleibt, ob es sich hier um die Folgen einer stärkeren Sensibilisierung zum Thema handelt.

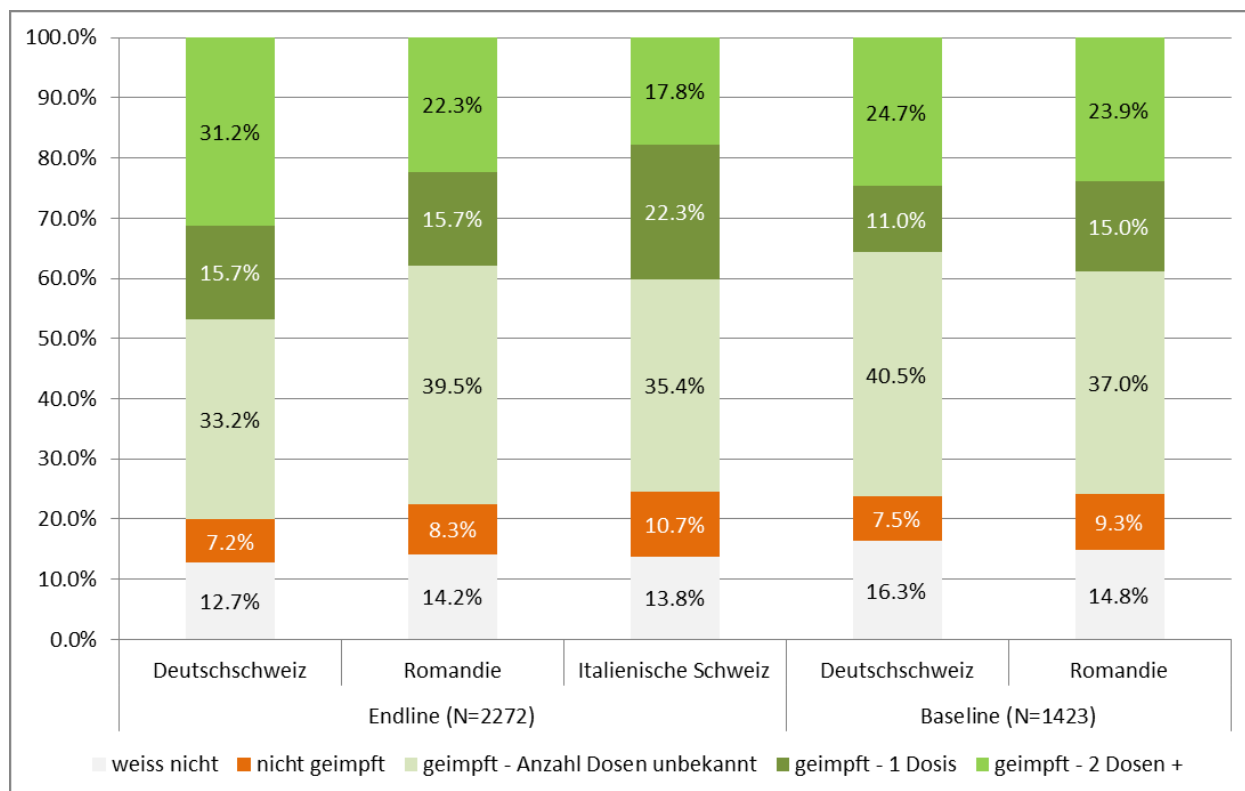
Graphik 3.2.1.1: Durchimpfungsrate (gemäss CATI)



Der explizit angegebene Anteil von Nichtimpfungen ist in der deutsch- und französischsprachigen Schweiz seit 2012 von 8.0% leicht auf 7.5% zurückgegangen, wobei die Differenz aber nicht signifikant ausfällt. Damit bezeichnen sich aktuell 79.4% der Befragten als geimpft (79.2% unter Einschluss der italienischen Schweiz), im Vergleich zu 76.1% im Rahmen des Baseline-Erhebung. Ein beträchtlicher Prozentsatz der Befragten antwortet weiterhin, dass eine Masernimpfung stattgefunden habe, können aber die Anzahl Dosen nicht benennen. Es hat den Anschein, dass eine komplett ausgebliebene oder eine unvollständige Impfung (=1 Dosis) besser erinnert werden als der „Normalfall“ einer vollständigen Impfung mit zwei Dosen, der sich gerade bei den jungen Erwachsenen wenig ins Gedächtnis einprägt. Von einem Teil der Befragten wird ausserdem die Anzahl Dosen überschätzt³, wobei in diesen Fällen fast immer drei Impfvorgänge vermutet werden.

Rechnet man die Fälle ohne Angabe als neutral heraus und geht bei unbekannter Anzahl Dosen von einer zweimaligen Impfung aus, ergibt sich für die Endline-Erhebung schweizweit eine Durchimpfungsrate von 91.2% mit mindestens einer Dosis und 72.9% mit zwei Dosen (exkl. Tessin: 91.3% und 73.3%). Im Moment der Baseline-Befragung lagen diese Werte bei 90.5% und 76.2%, was für eine leichte Erhöhung der grundsätzlichen Impfbereitschaft spricht, gleichzeitig aber auch einen grösseren Anteil von Personen mit fehlender Dosis signalisiert. Effektiv haben in der aktuellen Befragung mehr junge Erwachsene zwei oder mehr Impfdosen berichtet (29.9% exkl. Tessin, Baseline: 24.5%), jedoch nicht auf Kosten jener, welche sich nur an eine Dosis erinnern (+3.7%), sondern hauptsächlich in Kompensation zu denen, die die Anzahl Impfvorgänge nicht kennen (-4.8%). Wie gut diese Angaben aus dem Interview mit den Informationen auf dem Impfausweis übereinstimmen, wird im Kapitel 3.2.10 analysiert.

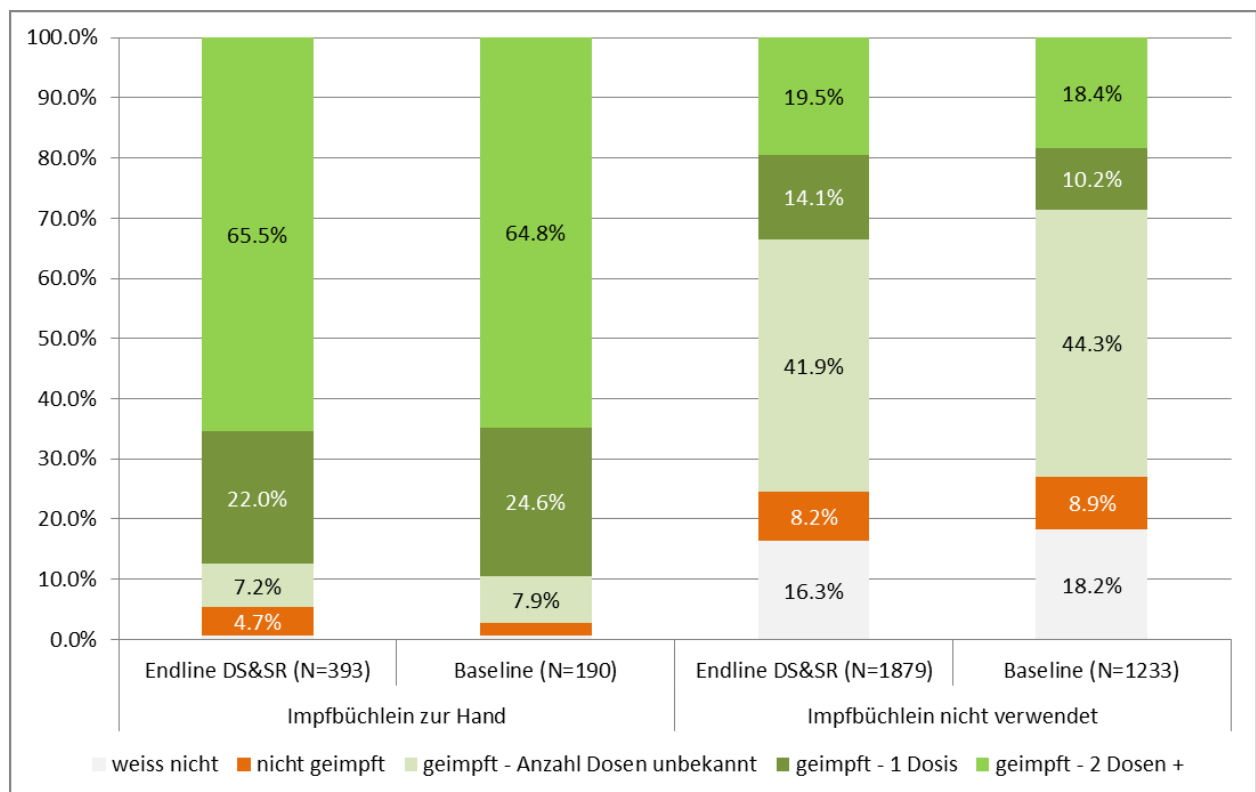
Graphik 3.2.1.2: Durchimpfungsrate sprachregional



³Endline (Total Schweiz): 7.9%, Baseline: 5.9%, diese sind jeweils in der Kategorie „2 Dosen +“ enthalten.

Betrachtet man die Auskünfte zur Impfung in den einzelnen Sprachregionen, so zeigt sich, dass sich die Durchimpfungsrate sowohl unter den Deutschschweizern, als auch bei den Romands seit der Baseline-Befragung erhöht hat: In der Deutschschweiz nimmt diese um 0.8% auf 91.8% zu (ohne Berücksichtigung der Befragten, die nicht wissen, ob sie überhaupt geimpft sind), im frankophonen Landesteil um 1.2% auf 90.3%. Der Vorsprung der Deutschschweiz bleibt damit bestehen, ist aber so knapp bemessen, dass er sich innerhalb des statistischen Vertrauensintervalls bewegt. Dies gilt ebenfalls für den Anteil Interviewter mit 2 Impfdosen (Deutschschweiz: 73.8%, Romandie: 72.0%), wobei aber in der deutschsprachigen Schweiz ein Rückgang zu verzeichnen ist (-4.1%), westlich der Saane hingegen eine Erhöhung (+0.5%). Man darf in der Interpretation jedoch nicht aus den Augen verlieren, dass diese Werte i.d.R. nicht signifikant ausfallen. Die italienische Schweiz hebt sich dagegen zum Endline-Zeitpunkt durch eine spürbar und signifikant tiefere berichtete Impfquote mit mindestens einer Dosis (87.6%) und zwei Impfungen (61.7%) von den beiden anderen Sprachregionen ab.

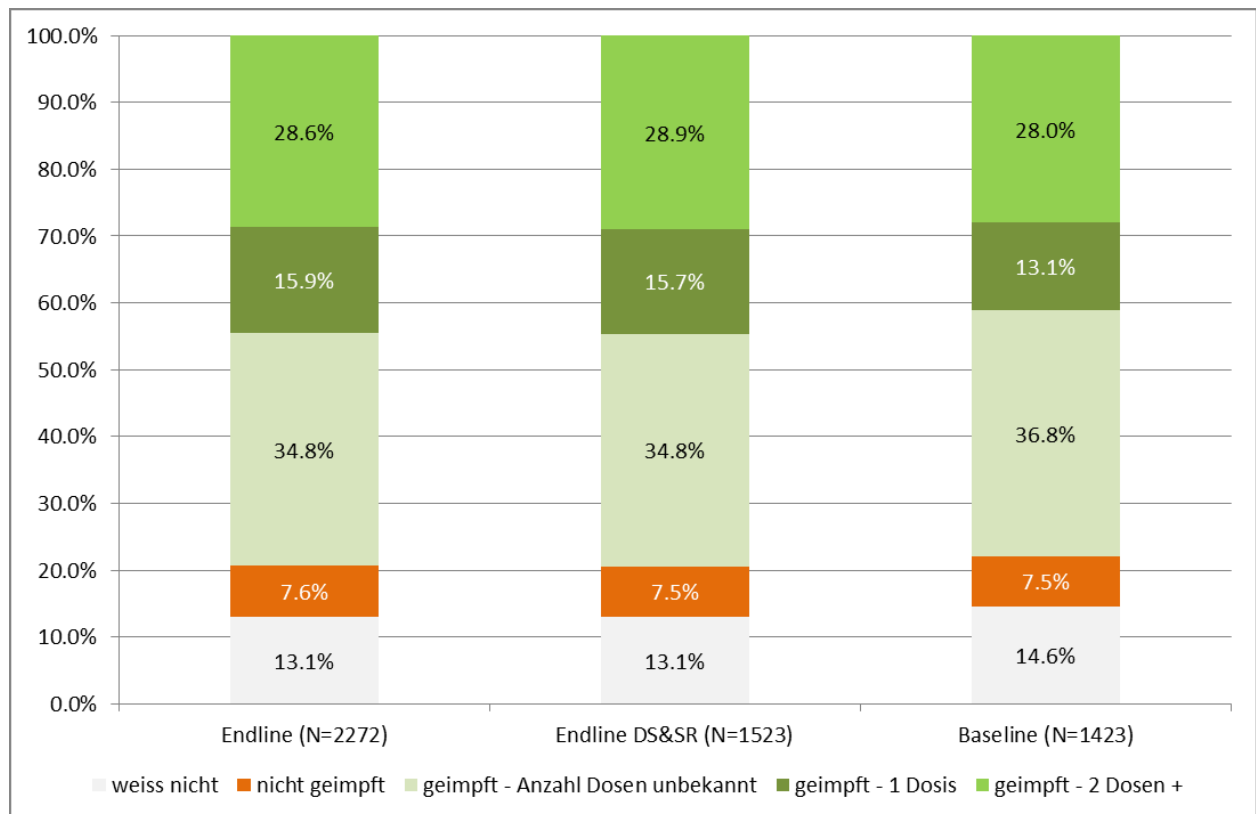
Graphik 3.2.1.3: Durchimpfungsrate – Verwendung Impfbüchlein während des Interviews



Der Umstand, ob bei der Beantwortung der Fragen das Impfbüchlein konsultiert wurde, hat 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 deutlich grösserer Sicherheit rapportiert. Auffallend ist aber auch, dass unter denjenigen, die das Impfbüchlein nicht verwendeten, signifikant häufiger Nichtgeimpfte anzutreffen sind. Es ist wahrscheinlich, dass dies teilweise nicht mit einer fehlenden Erinnerung an eine Impfung zu tun hat, sondern, dass sich einige 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). Bei der Endline-Befragung gibt es ausserdem erneut einen überraschend grossen Anteil junger Erwachsener, die das Impfbüchlein konsultierten und nur eine Dosis angeben.

Die wichtigste Schlussfolgerung aus der Analyse im Zusammenhang mit der Verwendung des Impfausweises im CATI-Interview erfolgt jedoch aus dem Vergleich zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten. Betrachtet man nur Befragungen mit Konsultation des Impfbüchleins, so zeigt sich überraschenderweise eine leichte Zunahme der Nicht-Geimpften seit dem Jahr 2012 (+2.6% auf 4.7% in der Deutschschweiz und Romandie). Der Anteil mit partiellem Impfstatus (1 Dosis) verringert sich aber gleichzeitig, so dass im Zeitverlauf die globale Durchimpfungsrate (mind. 1 Dosis) zwar von 97.9% auf 95.3% zurück geht, der Anteil komplett mit zwei Dosen Geimpfter aber stabil bleibt (73.1%). Zwar sollten die Angaben von Befragten, welche sich während dem Interview das Impfbüchlein angeschaut haben, grundsätzlich zuverlässiger sein, weil dies aber in beiden Erhebungen nur eine kleine Minderheit tat, sind die Fallzahlen zu klein, damit die beschriebenen Differenzen signifikant ausfallen. In der Gruppe ohne Sichtung des Ausweises sind zwar die Stichproben umfangreicher, dafür herrscht in der Beantwortung der Fragen zum Impfstatus aber eine ausgeprägtere Unsicherheit. Analysiert man dieses Subsample, so zeigt sich die weiter oben in der Gesamtbetrachtung beschriebene Entwicklung, d.h. eine leichte Zunahme der grundsätzlichen Impfdeckung (von 89.1% auf 90.2%) bei einem gleichzeitigen Rückgang der Individuen, die angeben, zwei oder mehr Dosen erhalten zu haben (von 76.7% auf 73.4%). Das Dilemma in der Wahl zwischen Fallzahl und Antwortqualität vergrössert sich zusätzlich, weil im Rahmen der Endline-Erhebung etwas mehr Befragte das Büchlein zur Hand nahmen (20.2%⁴ vs. 12.8%). Da die Verwendung dieses Dokuments die Antworten zu den entsprechenden Fragen wie oben gezeigt deutlich beeinflusst, muss diesem Effekt im Vergleich zwischen Base- und Endline Rechnung getragen werden. Dies kann annäherungsweise geschehen, indem die Anteile Befragter mit Impfausweis-Konsultation im Interview durch eine zusätzliche Gewichtung zwischen den beiden Befragungen angeglichen werden. Wir haben hierzu versuchsweise denjenigen aus der Baseline-Erhebung auf den Endline-Prozentsatz angehoben.

Graphik 3.2.1.4: Durchimpfungsrate (gemäss CATI mit Spezialgewichtung)

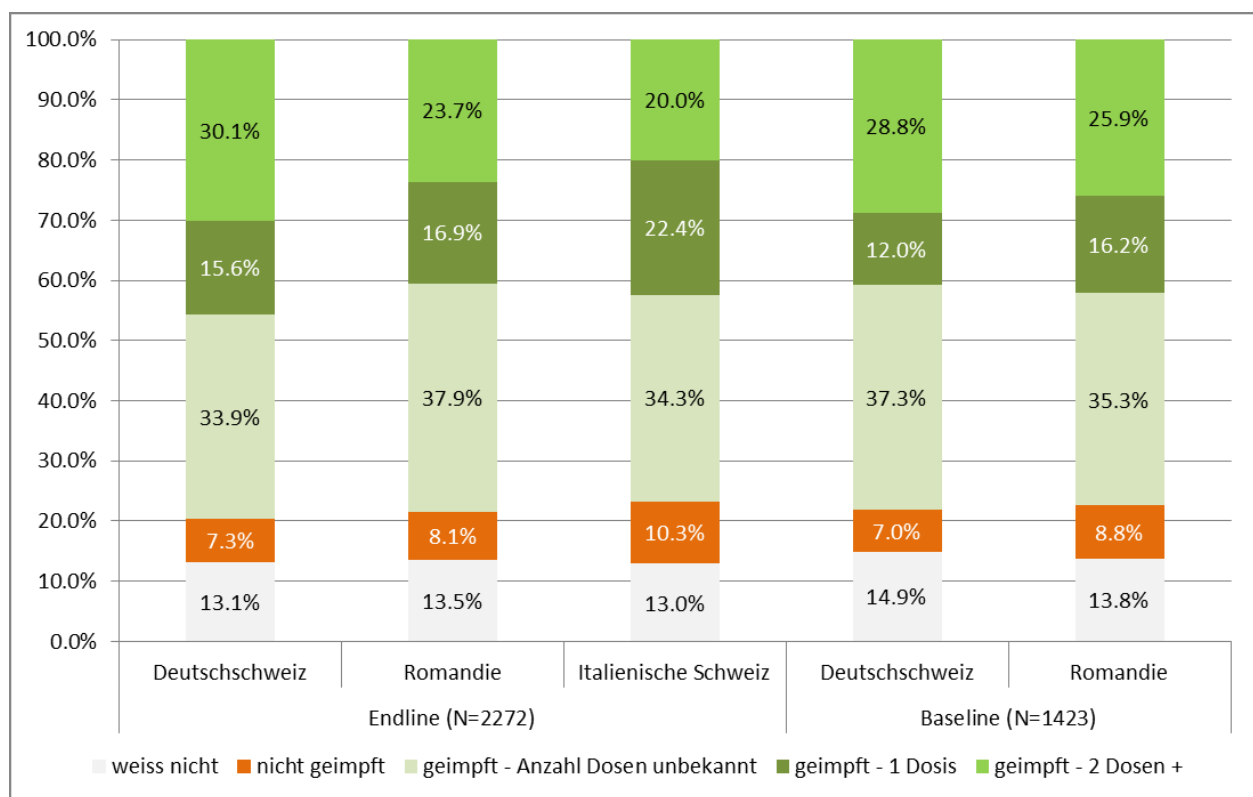


⁴ 20.4% für Endline DS&SR.

Die Graphik auf der vorangehenden Seite zeigt, dass in diesem Fall bezüglich der Durchimpfung mit mindestens einer Dosis seit 2012 Stabilität herrscht (Endline DS&SR: 91.4%, Baseline: 91.2%), und der Rückgang des Anteils mit zwei Impfungen zwar bestehen bleibt, jedoch in abgeschwächter Form (neu: -2.9%).

Weil die Verwendung des Impfbüchleins auch zwischen den einzelnen Sprachregionen schwankt, wurden diese Differenzen ebenfalls im Rahmen der oben beschriebenen Spezialgewichtung ausgeglichen, und zwar zusätzlich noch für die Endline-Erhebung.

Graphik 3.2.1.5: Durchimpfungsrate sprachregional (Spezialgewichtung)



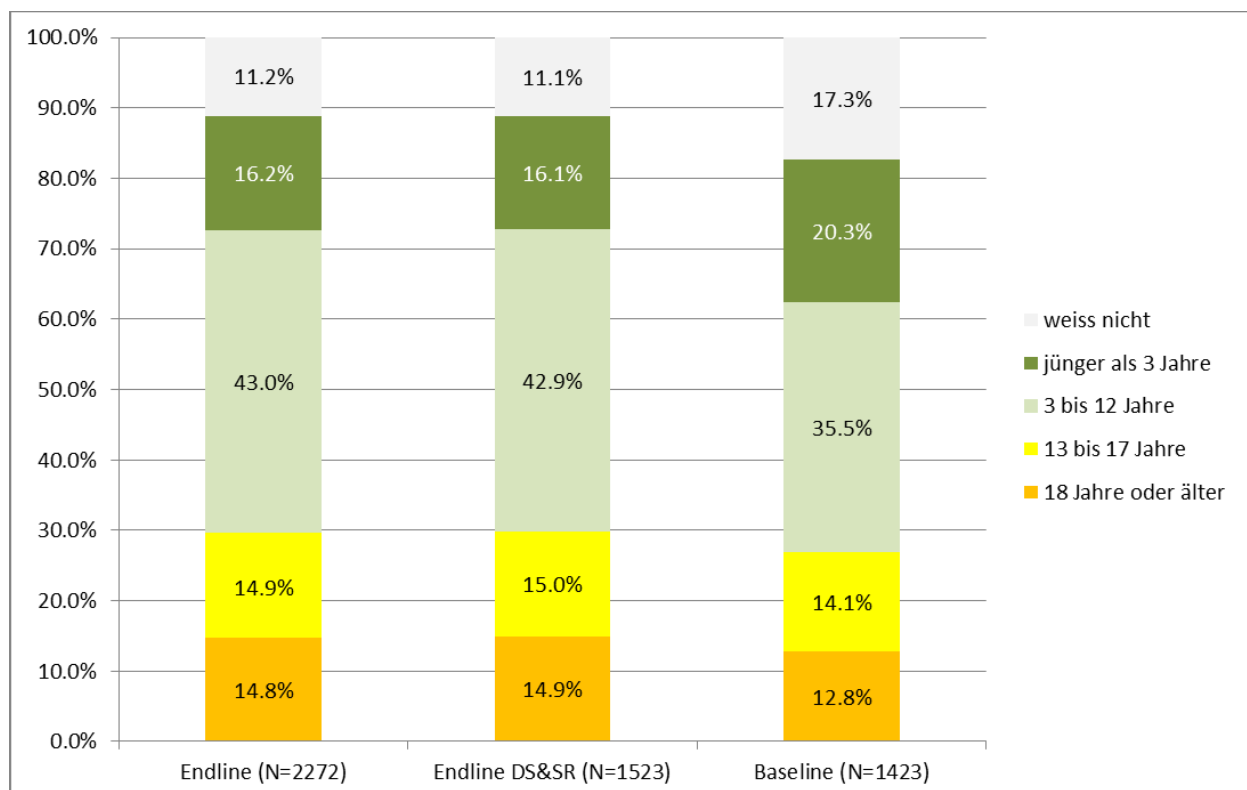
Hieraus resultiert, dass die Sprachregionen im Zeitpunkt Endline in Bezug auf Impf-Coverage mit mindestens einer Dosis etwas näher zusammenrücken (DS: 91.6%, SR: 90.6%, SI: 88.2%) als ohne spezielles Gewichtungsverfahren (DS: 91.8%, SR: 90.3%, SI: 87.6%), während sich hier in den Baseline-Daten wenig bewegt (vgl. Graphik 3.2.1.5). Die leichte Zunahme seit 2012 in der französischen Schweiz bleibt bestehen, wenn auch in abgeschwächtem Umfang, in der Deutschschweiz wird aus dem gleichen Phänomen nach Ausgleich der Impfbüchleinnutzung aber Stabilität (2015: 91.6%, 2012: 91.8%). Unberührt bleibt davon aber die Abnahme von Fällen mit zwei oder mehr Dosen und der Umstand, dass die italienische Schweiz in dieser Kategorie deutlich hinter die anderen Sprachregionen zurückfällt (DS: 73.6%, SR: 71.1%, SI: 62.4%).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass wegen der grundsätzlichen Schwierigkeit für Befragte, während einem Interview verlässliche Angaben zum Impfstatus zu machen, dem Umstand dass in diesem Moment nur eine Minderheit den Impfausweis anschaut und den Schwankungen im Konsultationsverhalten es kaum möglich ist, basierend auf den CATI-Daten gesicherte Aussagen zum Impfstand und insbesondere einen zuverlässigen zeitlichen Vergleich anzustellen. Deshalb soll an dieser Stelle auf weitere strukturelle Analysen dieser Variablen verzichtet werden und diese stattdessen mit den Zahlen aus den eingeholten Impfbüchlein erstellt werden (vgl. Kapitel 3.2.10). Letztere weisen eine deutlich bessere Datenqualität auf und liegen zudem in genügend grossem Umfang vor. Die Angaben aus den CATI-Befragungen sollten deshalb eher als Messung des Informationsstandes junger Erwachsener zur eigenen Impfsituation interpretiert werden. Aus diesem Grund kann für die Analyse des Impfzeitpunkts gemäss den Befragten auf die vorangehend exemplarisch eingesetzte Spezialgewichtung verzichtet werden (siehe nächstes Kapitel).

3.2.2 Impfzeitpunkt

Im Telefoninterview wurde nach dem Zeitpunkt der letzten Masernimpfung gefragt. Gemäss der Auskunft der Befragten ist diese nur in einem Sechstel der Fälle noch im Kleinkindalter erfolgt, wobei dieser Anteil 2012 noch bei rund einem Fünftel lag. In fast 15% der Fälle wurde damit sogar bis ins Erwachsenenalter zugewartet, wobei es hier seit der Baseline-Befragung zu einer leichten Zunahme kam. Ob dies als Zeichen einer stärkeren Nachimpfungsaktivität in dieser Altersgruppe gewertet werden darf, kann an dieser Stelle nicht untermauert werden.

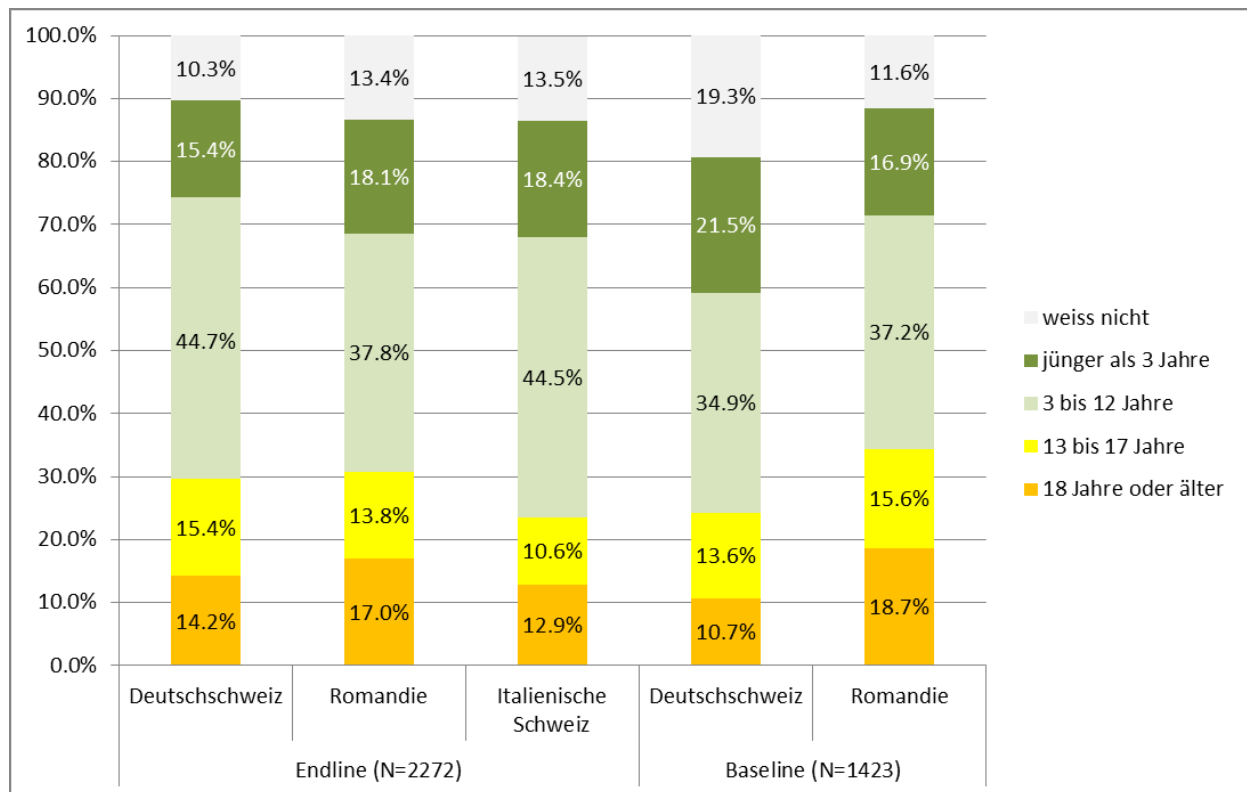
Graphik 3.2.2.1: Zeitpunkt letzte Impfung geschätzt



Zugleich zeigen 11.2% ‚weiss nicht‘ auch, dass es bei den befragten jungen Erwachsenen zum Teil Informationslücken gibt (Baseline: 17.3%). Auf den Umstand, dass viele erst spät die letzte Impfdosis erhielten, hat dies aber keinen Einfluss: Auch unter den Befragten, die den Impfausweis zur Hand nahmen, geben 16.5% an, erst nach dem 18. Geburtstag die letzte Masernimpfung erhalten zu haben (Baseline: 18.7%).

Im Vergleich der Sprachregionen besteht in der Romandie weiterhin eine etwas deutlichere Tendenz zu einer besonders späten (erst im Erwachsenenalter) letzten Impfdosis, die Deutschschweiz hat hier aber in der Endline-Erhebung „aufgeholt“ und zieht in der Betrachtung aller Impfung ab Sekundarschulalter (ab 13 Jahren) mit der Westschweiz gleich: rund 3 von 10 Interviewten fallen in diese Kategorie. Das Tessin zeichnet sich hingegen durch einen niedrigeren Prozentsatz später Impfungen aus.

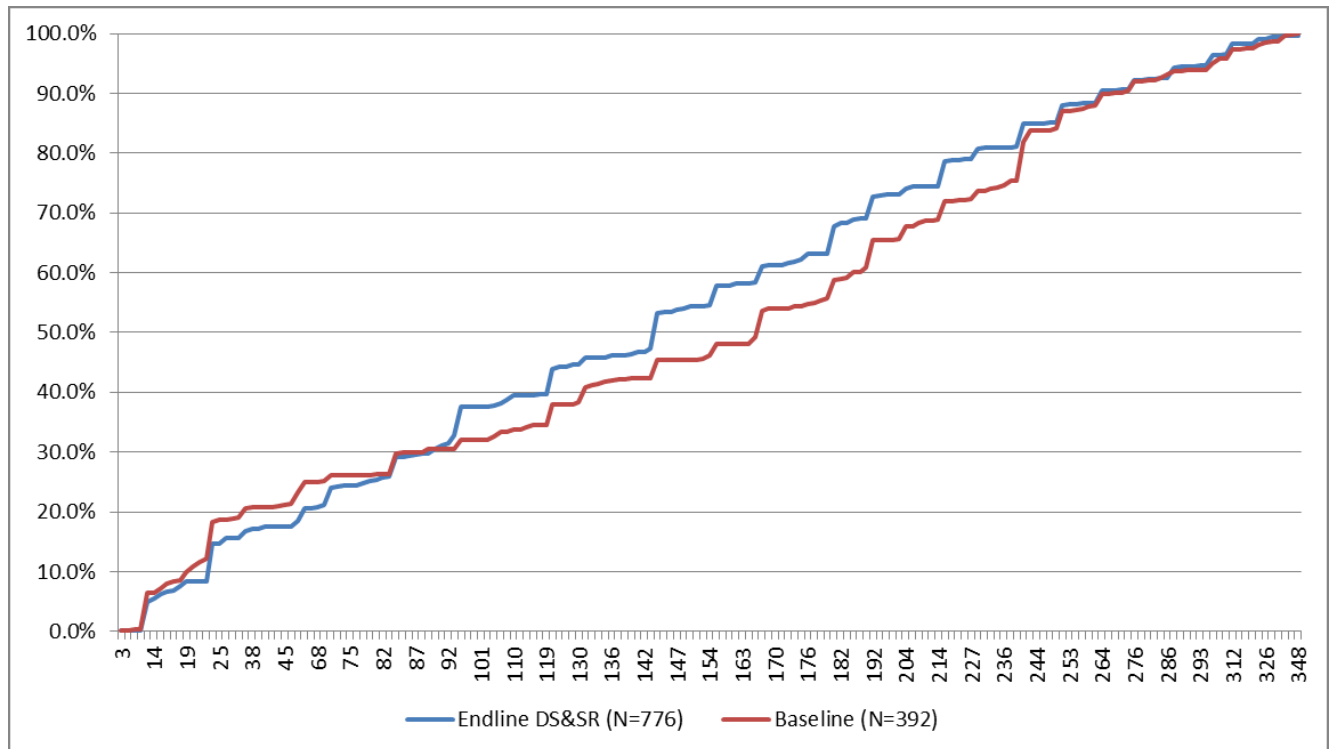
Graphik 3.2.2.2: Zeitpunkt letzte Impfung geschätzt – Sprachregionen



In der aktuellen Erhebung geben Männer etwas häufiger (18.1%) als Frauen (11.6%) eine späte letzte Impfung an (als Erwachsene). Der Geschlechterunterschied hat sich ausserdem seit 2012 noch akzentuiert (Baseline Frauen: 11.1%, Männer: 14.7% 18 Jahre oder älter). Ausserdem führt ein enger beruflicher Kontakt mit Kindern, Kranken und Schwangeren etwas häufiger zu einer letzten Impfung im Erwachsenenalter (Endline: 20.9% bei beruflichem Kontakt, 12.9% wenn kein Kontakt). Für die ausländischen Befragten liegt die letzte Impfung im Durchschnitt weniger lange zurück (Endline: 21.5% jünger als 3 Jahre, 7.8% ab 18 Jahren) als für Personen, welche nur die Schweizerische Nationalität besitzen (15.3% / 15.9%). Schweizer Doppelbürger sind letzteren übrigens im Impfverhalten sehr ähnlich. Schlussendlich werden Impfungen im Erwachsenenalter unter Befragten mit einem hohen Ausbildungsniveau etwas häufiger berichtet (Endline: 19.5% vs. 12.7%).

Ein Teil der befragten Personen gab nicht bloss eine Schätzung des Impfzeitpunkts an, sondern das eigene Alter zu diesem Zeitpunkt oder das genaue Datum.

Graphik 3.2.2.3: Exakter Zeitpunkt letzte Impfung (in Altersmonaten)

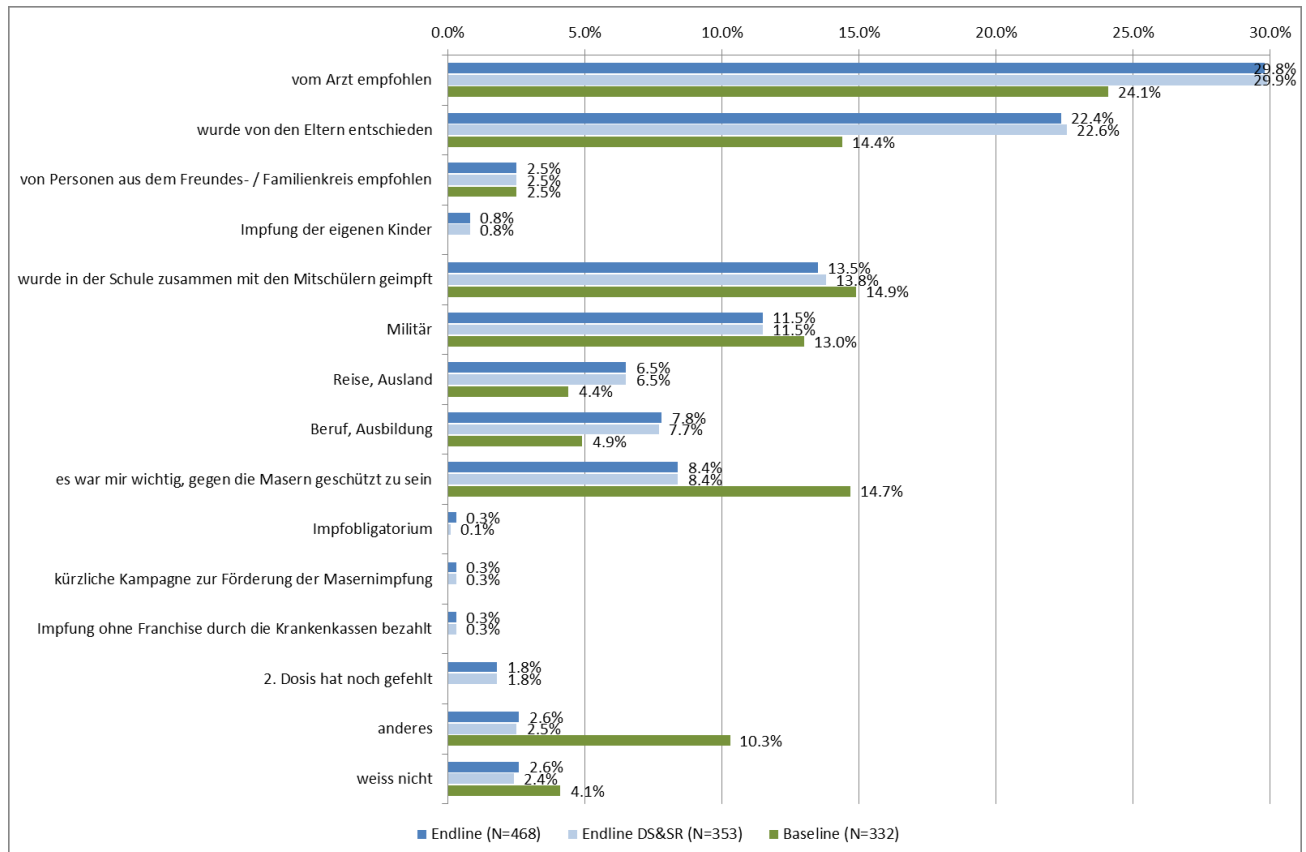


Der genaue Zeitpunkt der letzten Impfung wird von den Interviewten recht linear auf einer Zeitachse von 6 Lebensmonaten bis fast 29 Jahren situiert, mit Häufungen beim ersten Geburtstag, 2 Lebensjahren, sowie dem 10., 12., 15., 18. und dem 20. Geburtstag. Gegenüber der Baseline-Erhebung unterscheidet sich die Kurve etwas: Der Anteil von Personen, deren letzte Impfung zwischen 1½ und 2 Jahren stattgefunden hat, ist etwas kleiner, wobei sich die Situation bis zum 7. Lebensjahr wieder angleicht. Auffallend ist ausserdem in den Endline-Ergebnissen der deutliche Anstieg im Moment des 8. Geburtstags, welcher so 2012 nicht festgestellt werden konnte, ebenso anlässlich der 12. Geburtstags. Dafür nimmt die Baseline-Kurve bei 14 und 20 Jahren einen grösseren Sprung, womit sich der kumulierte Anteil der letzten Impfung ab dem letztgenannten Altersjahr wieder zwischen den beiden Erhebungen ausgleicht.

3.2.3 Gründe für eine spätere Impfung

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

Graphik 3.2.3.1: Gründe für die spätere Impfung
(nach dem 12. Geburtstag geimpfte junge Erwachsene)



Wie bei der Baseline-Befragung zeigt sich hier eine starke Fremdbestimmung, welche im Vergleich mit 2012 noch ausgeprägter berichtet wird: 29.9% durch die ärztliche Empfehlung (Endline DS&SR, Baseline: 24.1%), 22.6% auf Entscheid der Eltern (Baseline: 14.4%), 13.8% bei einer Impfkation in der Schule (Baseline: 14.9%), 11.5% im Militär (Baseline: 13.0%), ausserdem noch weitere Fälle, wo für eine Reise (6.5%, Baseline: 4.4%) oder im Rahmen der Ausbildung eine Impfung nötig war (7.7%, Baseline: 4.9%). Nur 8.4% der Befragten mit einer späten Impfung geben an, aus eigenem Antrieb gehandelt zu haben, um sich vor Masern zu schützen (Baseline: 14.7%). Neu in die Kodierung aufgenommene Items wie z.B. die Impfung der eigenen Kinder als Anlass sich selber zu schützen, oder dass von einem Impfobligatorium ausgegangen wurde, spielen keine nennenswerte Rolle. Auch die kürzliche Kampagne und – damit einhergehend – dass die Impfung (bis Ende 2015) frei von jeder Franchise von den Krankenkassen übernommen wurde, werden kaum als Motivationsgrund erwähnt. Einige Befragte geben an, dass einfach noch die 2. Dosis gefehlt hatte.

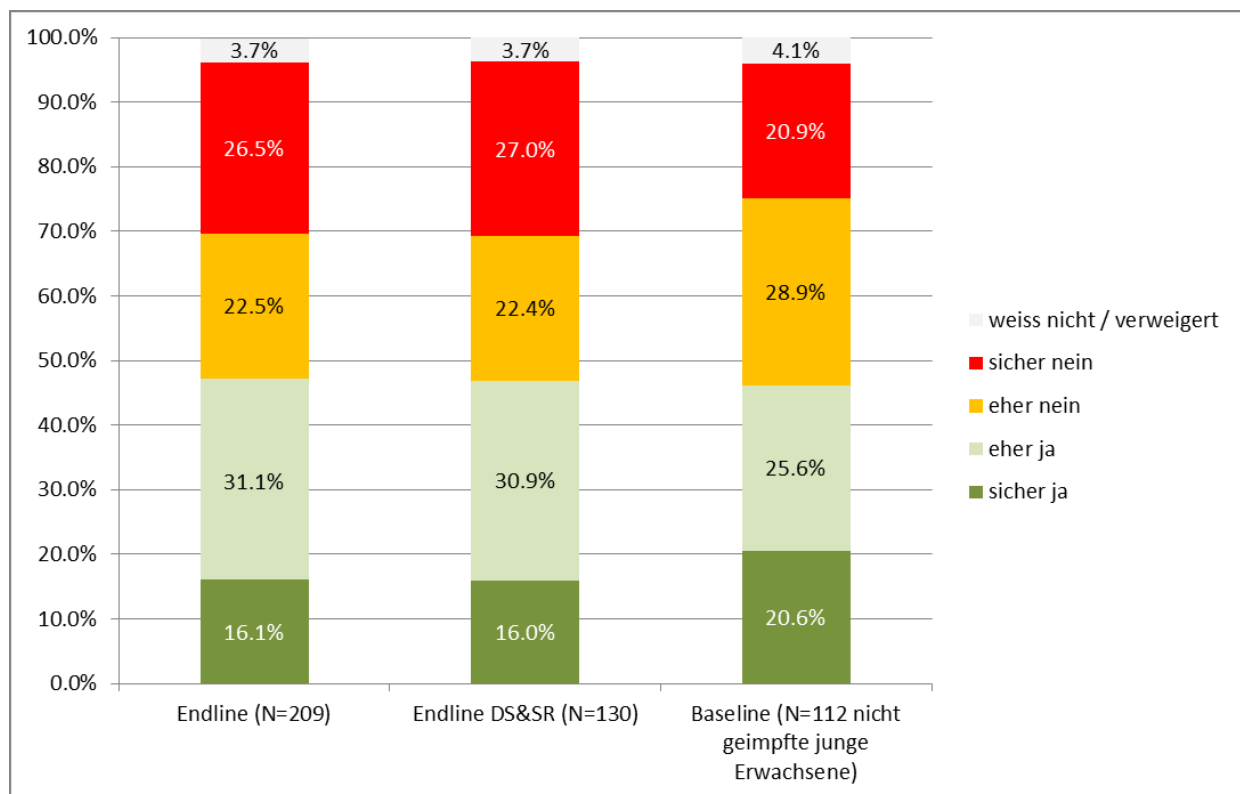
Zur Bestimmung des Impacts der Maserneliminationskampagne in Bezug auf Nachimpfungen bei jungen Erwachsenen müsste die Analyse der Gründe für späte Impfungen auf jene Individuen eingegrenzt werden, die sich etwa in den letzten 24 Monaten vor dem Interview zum letzten Mal haben impfen lassen (Laufzeit der Kampagne). Problematisch erweist sich hierbei, dass für eine solche Auswertung im Endline-Datensatz nur noch 67 Fälle zur Verfügung stehen. Trotzdem sollen für eine Grobbetrachtung deren Resultate kurz beschrieben werden: Die ärztliche Empfehlung bleibt mit 26.4% am wichtigsten, der Einfluss der Eltern nimmt jedoch deutlich ab (nur noch 4.7%). Letzteres ist nachvollziehbar, hat der Impfvorgang für diese Fälle doch erst nach ihrer Volljährigkeit stattgefunden. Auch Impfungen in der Schule werden seltener genannt (3.5%), währenddem der Wunsch, sich vor der Krankheit zu schützen, ungefähr den gleichen Anteil behält (9.3%). Dies gilt ebenfalls für das soziale Umfeld (2.6%) und den Militärdienst (13.0%). Die Kampagne wird direkt nie erwähnt, allenfalls in Form der Franchisenbefreiung (1.2%). Auslandsreisen werden etwas häufiger als Grund für eine Impfung in den letzten 2 Jahren angegeben (12.8%). Sehr viel stärker fallen aber Ausbildungen und die Berufstätigkeit ins Gewicht, für welche einen Masernschutz verlangt oder empfohlen wird (27.6%).

Sprachregional zeigt sich (wieder auf alle spät Geimpften gerechnet), dass die Eltern in der Deutschschweiz (26.6%) eine etwas wichtigere Rolle spielen als in der Romandie (11.4%) und dem Tessin (14.6%). Letzteres fällt dagegen dadurch auf, dass Schulimpfungen bei einem späten Schutz kaum erwähnt werden (2.4%, DS: 13.3%, SR: 15.3%), dafür ein Obligatorium (9.6%), welches nördlich des Gotthards kaum je angeführt wurde.

3.2.4 Bereitschaft, eine Impfung nachzuholen

Etwas weniger als die Hälfte der Befragten, die nicht gegen Masern geimpft sind, können sich durchaus vorstellen, dies zu Gunsten der Eliminierung der Krankheit in der Schweiz noch nachzuholen. Dieser Anteil ist im Vergleich zu den Baseline-Resultaten stabil geblieben, es kam jedoch zu einer Verschiebung aus der Kategorie „sicher ja“ (Baseline: 20.6%, neu: 16.0%) hin zu „eher ja“ (25.6% / 30.9%). Auf der anderen Seite sind aber bei einem ähnlich grossen Anteil von Nicht-Geimpften die Fronten verhärtet und keine Meinungsänderung zu erwarten.

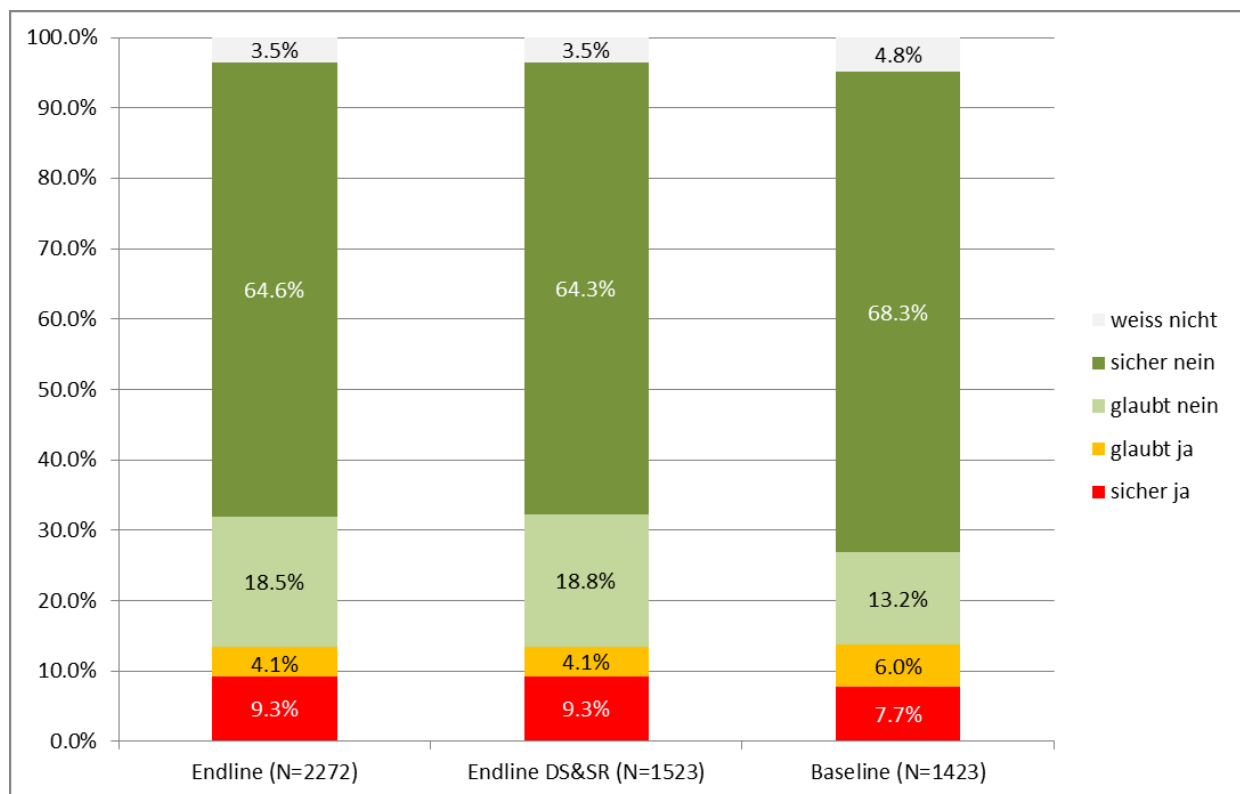
Graphik 3.2.4.1: Könnten Sie sich vorstellen, sich noch gegen die Masern impfen zu lassen, um zur Elimination der Masern in der Schweiz beizutragen?



3.2.5 Masernerkrankung

Gemäss den Angaben aus den Interviews sind mehr als ein Zehntel der jungen Erwachsenen bereits einmal an Masern erkrankt: 9.3% sind sich dessen sicher, nochmals 4.1% denken, dass dies der Fall war. Im Vergleich zur Baseline-Erhebung ist der letztgenannte Prozentsatz etwas tiefer, dafür kommt häufiger die Antwort „sicher ja“. Die Differenzen bewegen sich aber innerhalb des Vertrauensintervalls und sind nicht signifikant. Der Anteil jener, die keine Antwort geben können, liegt mit weniger als 5% weiterhin bemerkenswert tief.

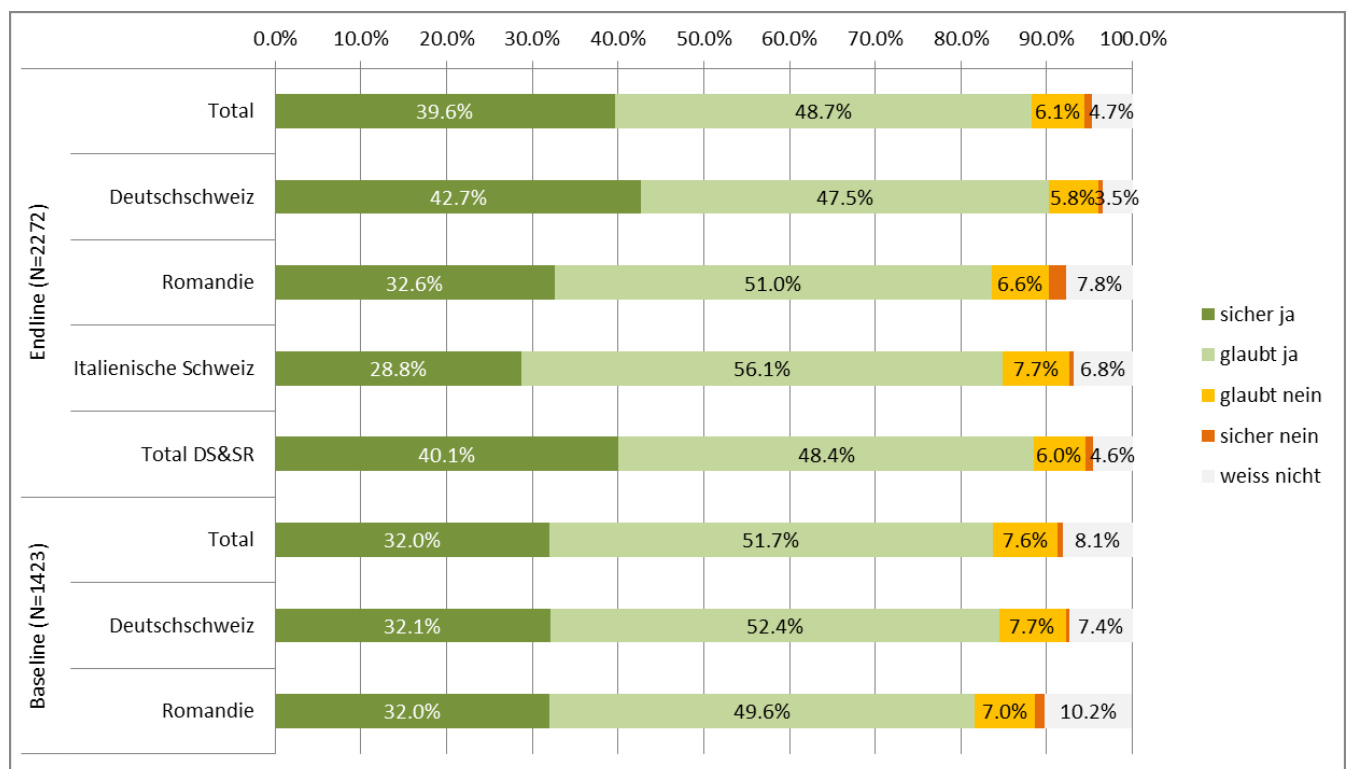
Graphik 3.2.5.1: Masernerkrankung



3.2.6 Wissenstand bezüglich Masern und Masernimpfung

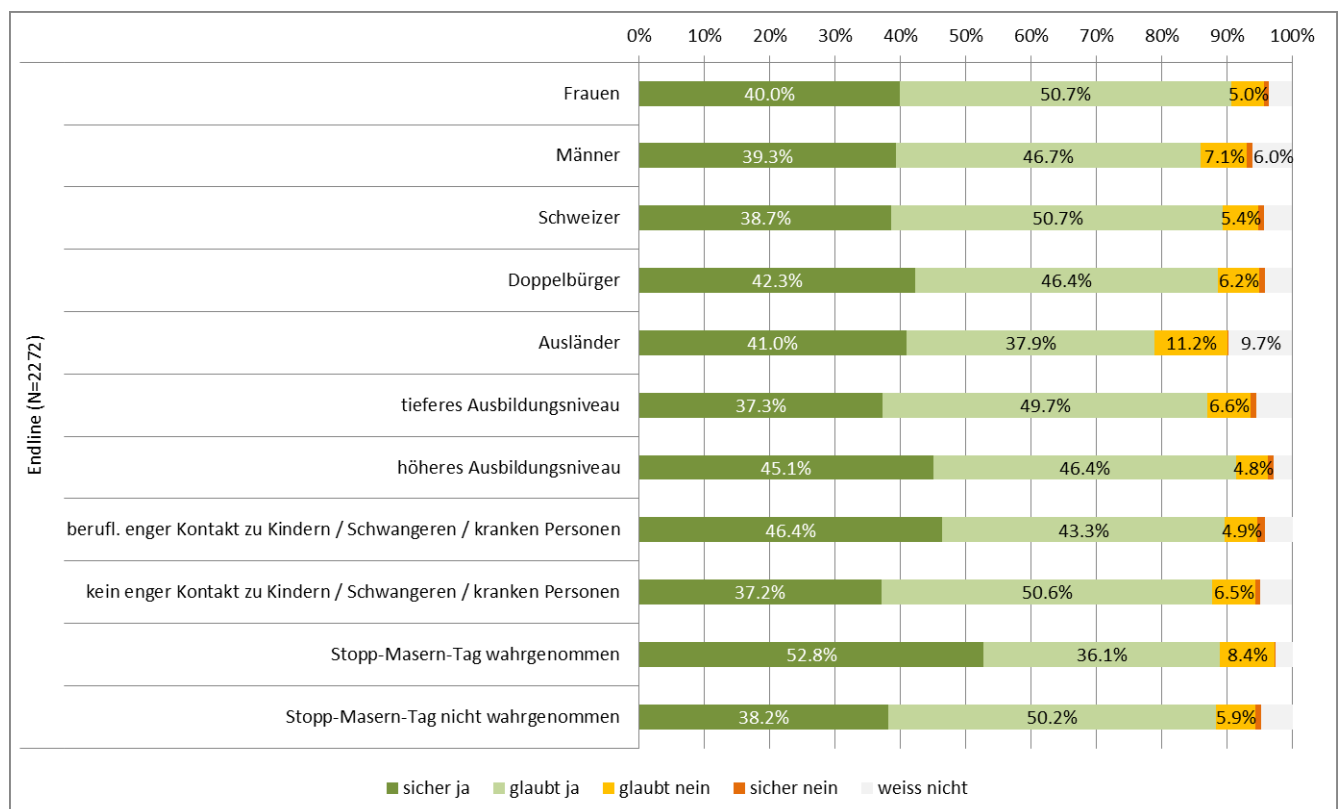
Nur eine Minderheit der Befragten denkt, dass Erwachsene nicht an Masern erkranken können. Gesamthaft sind sich in der Endline-Erhebung 39.6% der interviewten Personen sicher, dass auch Erwachsene Masern bekommen können, 48.7% glauben dies zumindest. Auf der anderen Seite tendieren 6.1% dazu, dass die Masern erwachsene Menschen nicht anstecken können, und 0.9% sind sich sogar sicher, dass Erwachsene nicht daran erkranken. Der Anteil jener, die sich nicht festlegen möchten, ist mit 4.7% relativ gering. Seit 2012 hat sich hier der Informationsstand spürbar verbessert: In der Deutschschweiz und der Romandie antworten 40.1% ohne Zögern, dass Masern auch Erwachsene treffen kann, vor drei Jahren waren es noch 32.0%. Zwar geht der Anteil im Bereich „glaube ja“ etwas zurück, macht jedoch den Zuwachs unter „sicher ja“ nicht zunichte. In der genaueren Betrachtung der Sprachregionen zeigt sich aber, dass diese Verbesserung ausschliesslich aus der Deutschschweiz kommt. Dort sind jene, welche sich wirklich sicher sind, dass bei Masern auch für Erwachsene eine Erkrankungsgefahr besteht, neu deutlich zahlreicher (Endline: 42.7%, Baseline: 32.1%). Unter den Romands hat sich hier jedoch kaum etwas getan (32.6% / 32.1%). Somit vergrössert sich die 2012 angedeutete Lücke zwischen den beiden Regionen. Die italienische Schweiz gesellt sich in den aktuellen Daten zur Romandie: 28.8% haben die Gewissheit, dass Masern auch für Erwachsene relevant sein kann.

Graphik 3.2.6.1: Was denken Sie, können Erwachsene an Masern erkranken? Sprachregionen



Die Kreuzung mit diversen soziodemographischen Variablen für die Endline-Daten zeigt, dass Frauen einen etwas besseren Wissensstand aufweisen (v.a. höherer Anteil „eher ja“). Der Glaube, dass Masern Erwachsene nicht befallen kann, ist zudem unter der ausländischen Bevölkerung etwas verbreiteter. Die Doppelbürger gleichen den Befragten nur mit Schweizer Staatsbürgerschaft sehr stark. Ausserdem spielt das Bildungsniveau eine Rolle, welches eine positive Wirkung auf den Informationsstand hat. Die Tatsache, ob jemand im Beruf mit Risikogruppen zu tun hat, korreliert mit einem gefestigteren Wissensniveau bezüglich der Gefährdung von Erwachsenen durch Masern (+9.2% „sicher ja“). Dies gilt jedoch nicht für das Kriterium, ob man eigene Kinder hat. Der Umstand, ob eine befragte Person selber gegen Masern geimpft wurde, korreliert nicht klar mit dem Wissen dazu, ob für Erwachsene eine Ansteckungsgefahr besteht oder nicht. Im Gegenteil: unter den Nicht-Geimpften liegt der Anteil „sicher ja“ mit 44.6% sogar leicht über jenem bei den Interviewten mit Impfung mit 40.4% (gemäss eigener Angabe). Dieses Resultat liefert wie bereits in der Baseline-Befragung nochmals einen Hinweis darauf, dass eine fehlende Masernimpfung meistens nicht auf eine mangelnde Information zur Gefährlichkeit der Krankheit (über das Kindesalter hinaus) zurückzuführen ist.

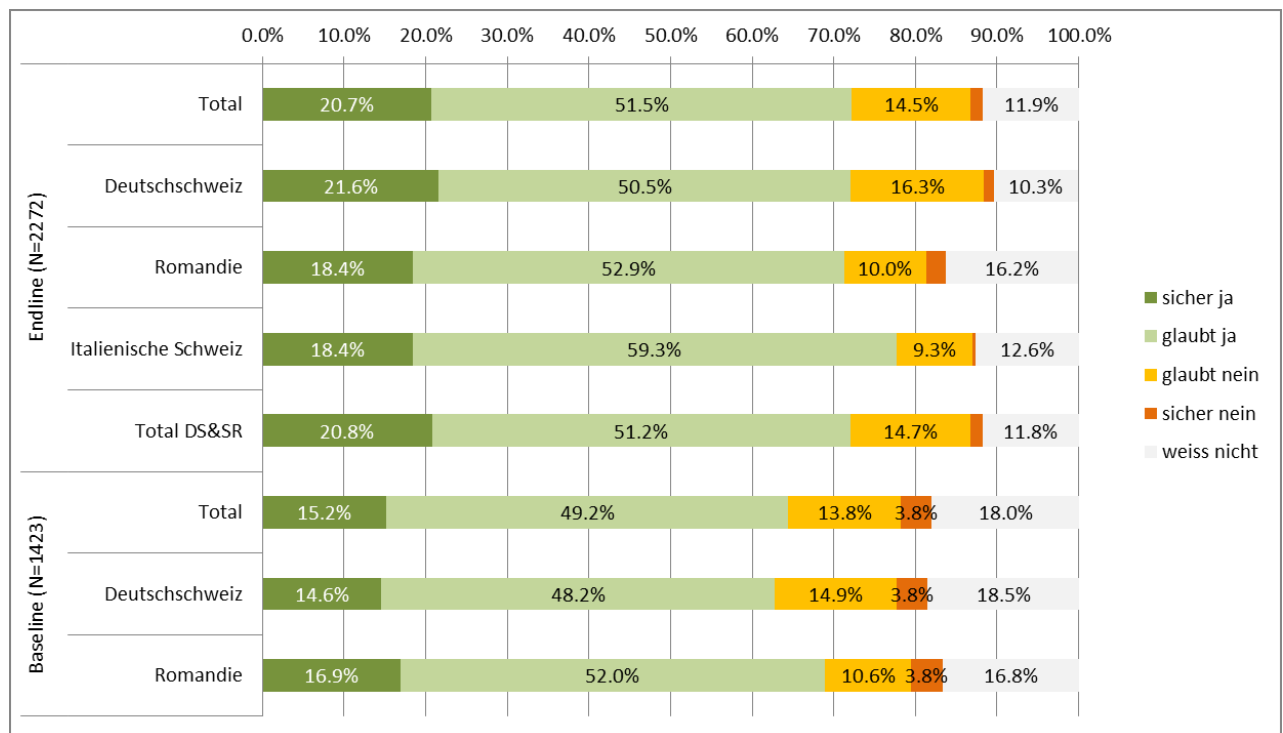
Graphik 3.2.6.2: Was denken Sie, können Erwachsene an Masern erkranken?
Soziodemographie (Endline)



Unter den Befragten, welche den Stopp-Masern-Tag wahrgenommen hatten, sind sich deutlich mehr im Gewissen darüber, dass Erwachsene an Masern erkranken können (52.8% „sicher ja“ vs. 38.2%). Allerdings gibt es in dieser Gruppe auch etwas mehr Personen, die davon ausgehen, dass für Erwachsene keine Gefahr besteht. Ein Rückschluss auf den Kampagnen-Impact ist deshalb schwierig, auch weil davon ausgegangen werden muss, dass wie in vielen Bereichen bereits vorher stärker sensibilisierte (und damit auch besser informierte) Personen eine Kampagne zum entsprechenden Thema eher bemerken.

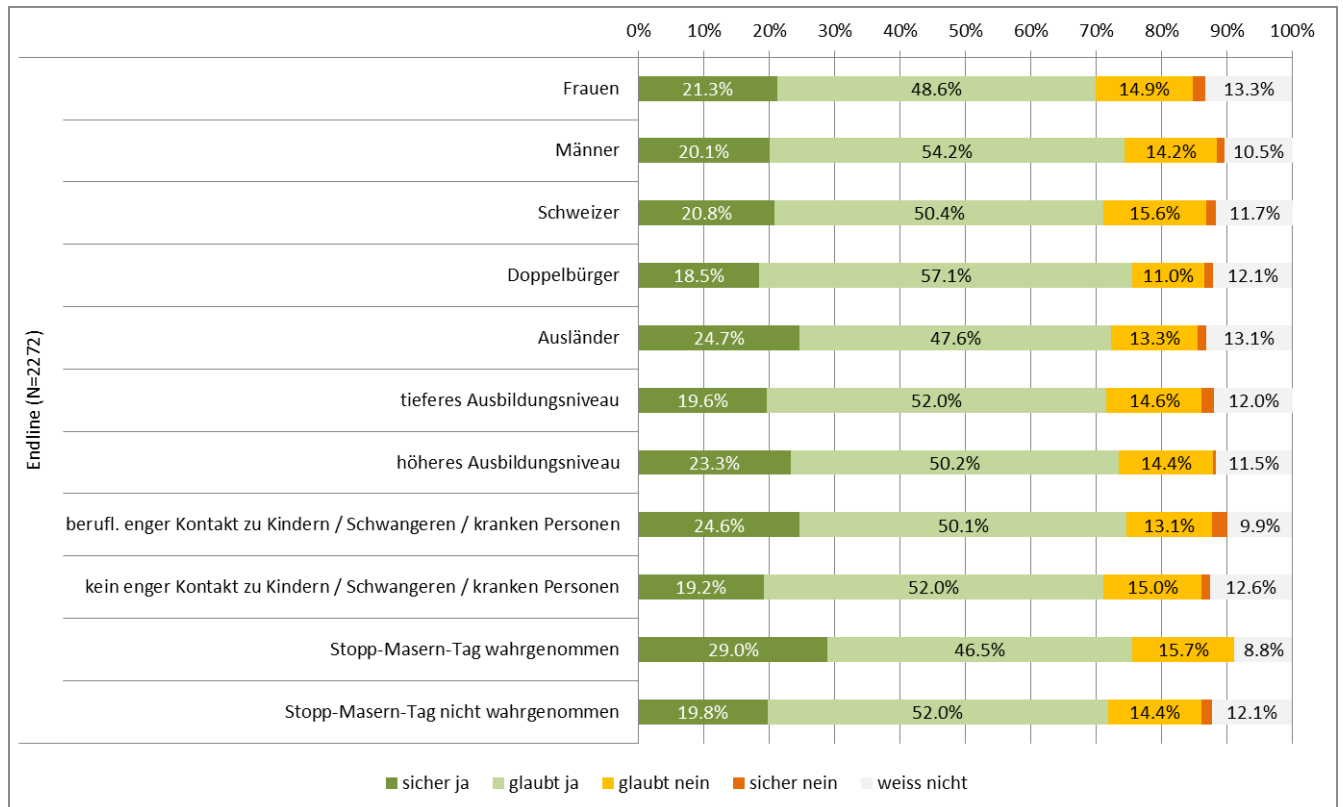
In der Frage, ob eine erwachsene Person eine Masernimpfung nachholen kann, sind sich zwar nach wie vor viele der Interviewten nicht wirklich sicher. Über 70% glauben, dass dies möglich ist, nur ein Fünftel gibt an, sich dessen sicher sein. Erfreulicherweise hat deren Anteil seit 2012 aber zugenommen (Baseline: 15.2%). Die Hälfte der Befragten vermutet weiterhin, dass die Möglichkeit der Nachimpfung besteht. Interessanterweise geht die Zunahme in der Gruppe, die über letztere informiert ist, nicht auf Kosten jener, welche vom Gegenteil ausgehen, sondern sie bewirkt eine Verkleinerung des Prozentsatzes von Befragten, welche die Frage nicht beantworten konnten (weiss nicht: 18.0% → 11.8%).

Graphik 3.2.6.3: Was denken Sie, können Erwachsene eine fehlende Impfung gegen die Masern jederzeit nachholen?



War der Informationsstand vor drei Jahren in der Romandie noch etwas besser als in der deutschsprachigen Schweiz, so hat letztere seither aufgeholt und präsentiert nun ähnliche Zahlen, allerdings auch weiterhin den höchsten Wert an Befragten, welche nicht denken, dass man sich als Erwachsener impfen lassen kann. Gut stellt sich die Situation ebenfalls im Tessin dar: Nirgends gibt es so wenige junge Erwachsene, welche keine Impfmöglichkeit für Volljährige sehen, wie hier.

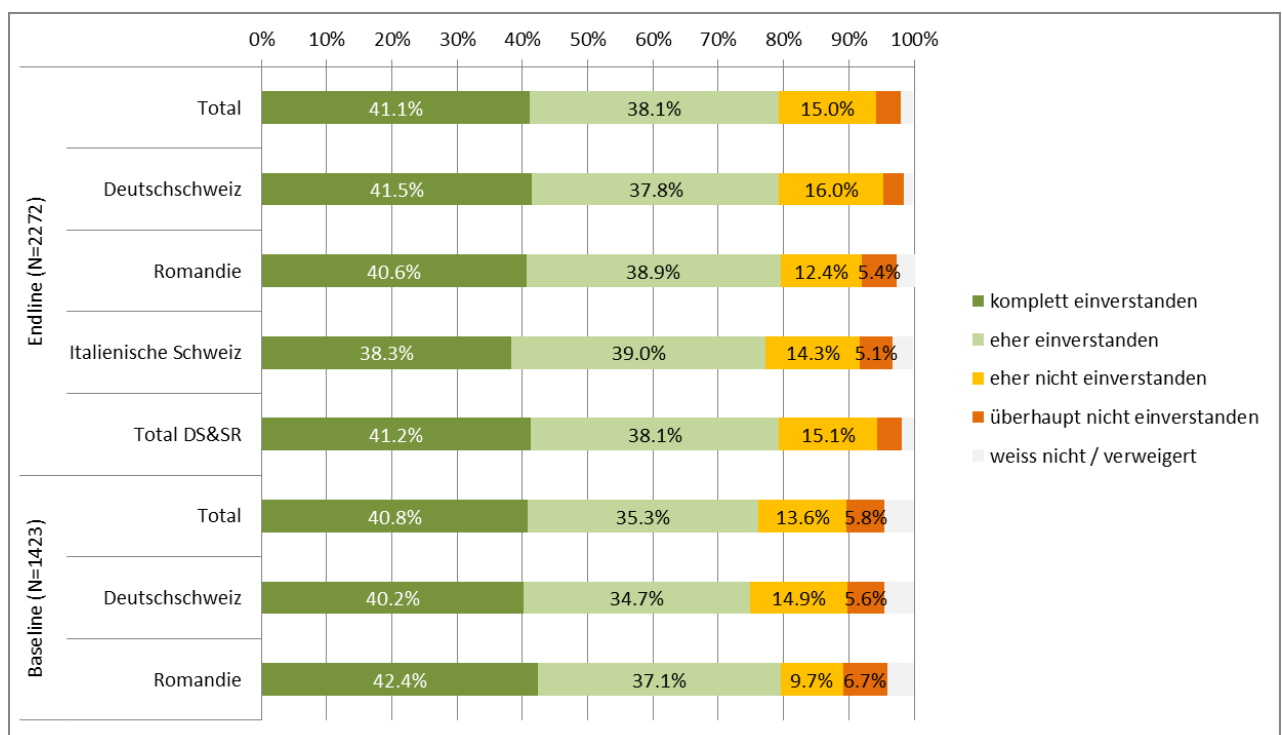
Graphik 3.2.6.4: Was denken Sie, können Erwachsene eine fehlende Impfung gegen die Masern jederzeit nachholen? Soziodemographie (Endline)



Grundsätzlich sind die strukturellen Unterschiede in der Stichprobe eher wenig ausgeprägt (Geschlecht, Staatsangehörigkeit, etc.). Auch das Ausbildungsniveau hat nicht mehr einen so klaren Effekt auf den Wissensstand wie in der Baseline-Studie. Dafür sind die Befragten, welche den Stopp-Masern-Tag mitbekommen haben, stärker der Meinung, dass Erwachsene eine fehlende Impfung später noch machen lassen können.

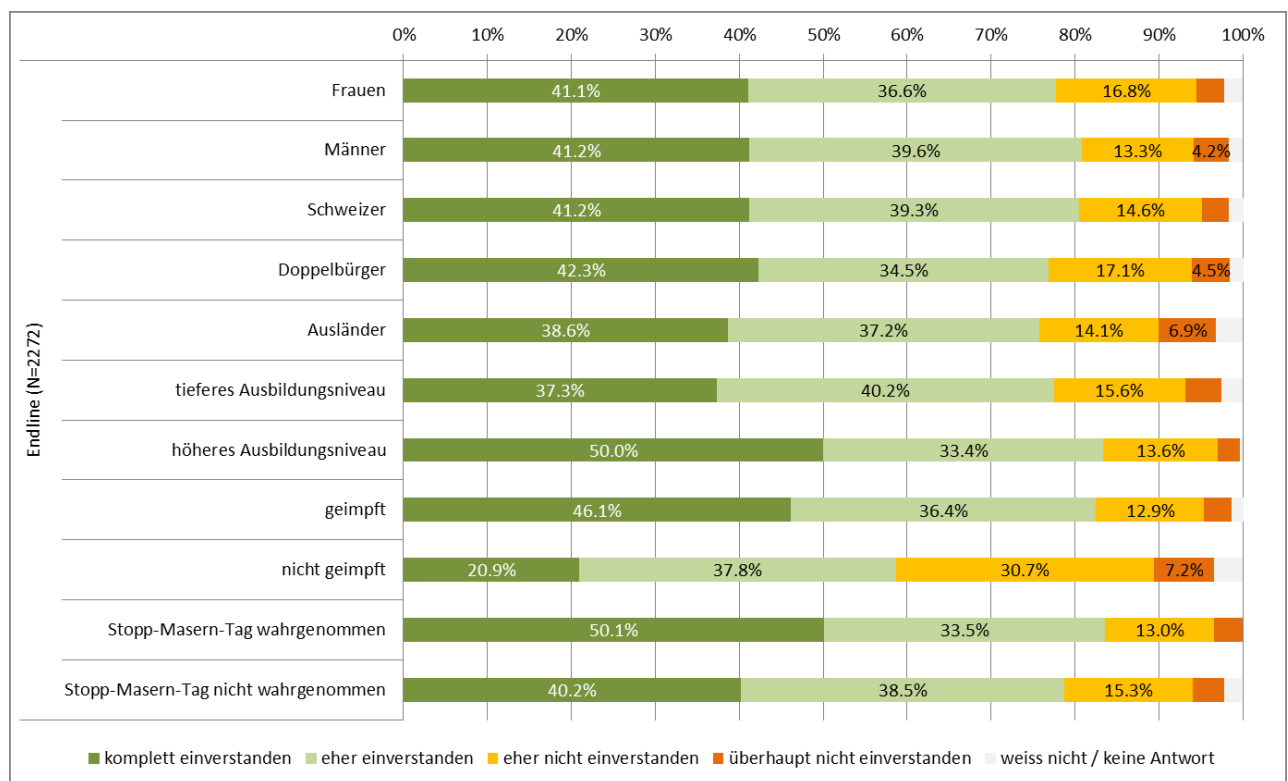
Die Gefahr, die man selber als nicht geimpfte Person für andere darstellen kann, wird unter den jungen Erwachsenen nach wie vor nur teilweise gesehen. Beinahe eine von fünf befragten Personen ist sogar der Ansicht, diese Aussage sei eher oder komplett falsch. Im Vergleich zu 2012 gibt es aber eine leichte Tendenz zu einem grösseren Gefährdungsbewusstsein (komplett einverstanden: +0.4%, eher einverstanden: +2.8%). Die Sprachregionen unterscheiden sich nur graduell untereinander.

Graphik 3.2.6.5: Einverstanden oder nicht? Ich kann auch andere gefährden, wenn ich mich nicht gegen die Masern impfen lasse.



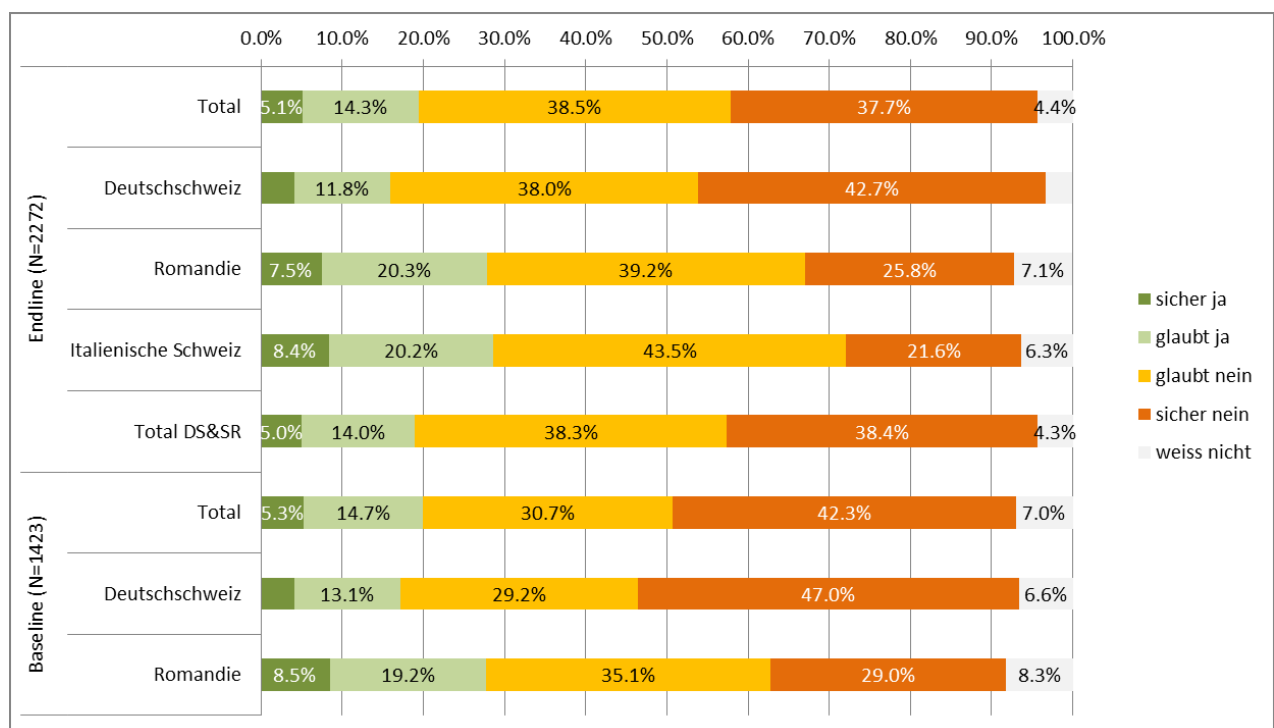
Tendenziell schätzen Männer das Risiko leicht höher ein. Dies gilt in deutlicherem Ausmass ebenfalls für die Befragten mit einem besseren Bildungsstand. Auch zeigt sich, dass Personen, die gemäss eigener Angabe nicht gegen Masern geimpft sind, sich selber viel weniger stark als Gefahr für andere sehen (20.9% komplett einverstanden) als Geimpfte (46.1%). Dies darf auch als Zeichen gewertet werden, dass Personen ohne Impfung sich in vielen Fällen der Gefahr nicht bewusst sind, die dadurch für andere entsteht. Auch die Wahrnehmung des Stopp-Masern-Tags geht mit einem geschärften Risikobewusstsein einher (50.1% komplett einverstanden vs. 40.2%), wobei jedoch keine Kausalität nachgewiesen werden kann.

Graphik 3.2.6.6: Einverstanden oder nicht? Ich kann auch andere gefährden, wenn ich mich nicht gegen die Masern impfen lasse. (Soziodemographie – Endline)



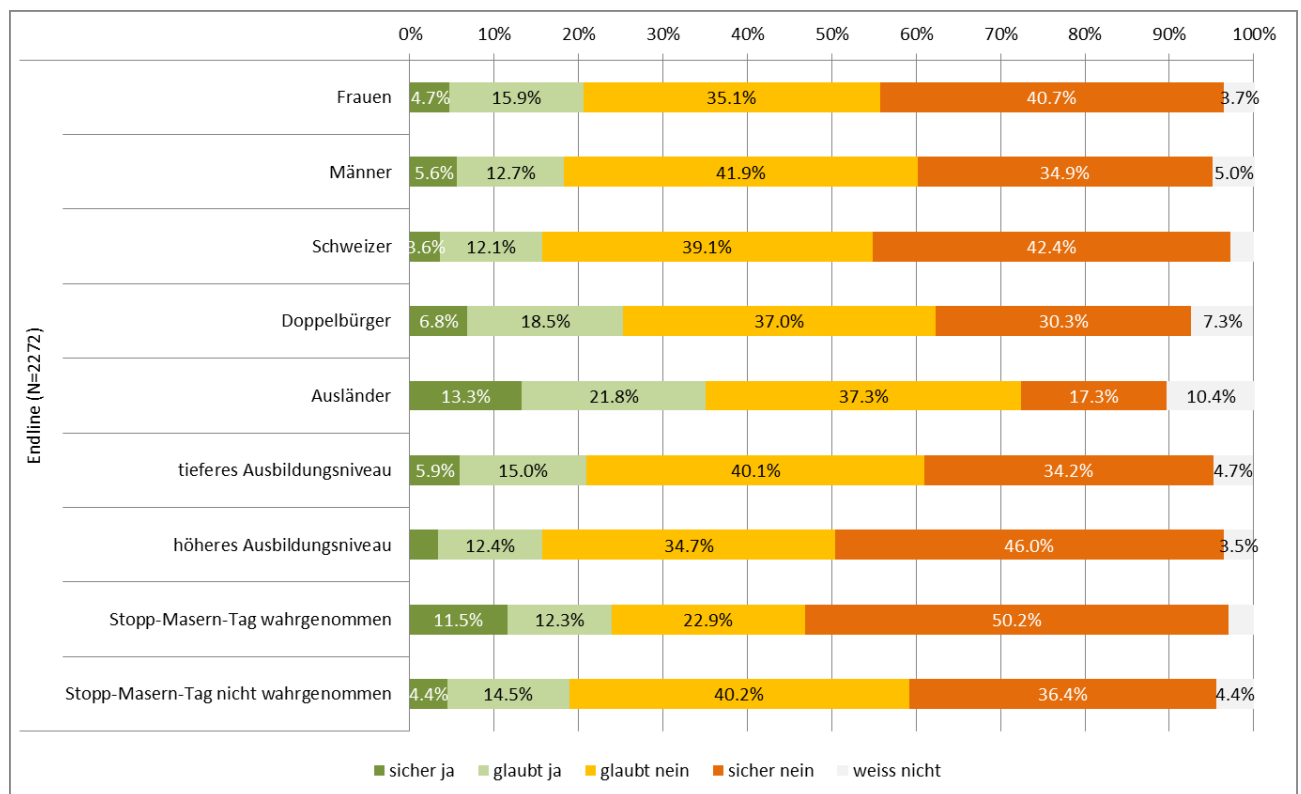
Die Befragten wissen mehrheitlich, dass in der Schweiz keine Impfpflicht besteht: Nur vier von zehn Befragten geben dies aber mit Bestimmtheit an, nochmals ein ähnlicher Prozentsatz glaubt, dass dem nicht so ist. Während die Zahl der Interviewten, die an eine Impfpflicht glauben, sich seit der Baseline-Studie nicht verändert hat, so gibt es in der aktuellen Erhebung doch mehr junge Erwachsene, welche sich nicht sehr sicher sind, dass kein Impfwang besteht (DS&SR: +7.6% seit 2012). Wie vor drei Jahren ist in der französischsprachigen Schweiz der Glaube, dass ein Obligatorium besteht, viel stärker verbreitet. Die zum ersten Mal befragten Tessiner sind den Romands in dieser Hinsicht übrigens sehr ähnlich (28.6% denken, dass es sehr wahrscheinlich eine Impfpflicht gibt).

Graphik 3.2.6.7: Ist es in der Schweiz Pflicht, sich selber gegen die Masern impfen zu lassen?



Genau wie im Rahmen der Baseline-Resultate fällt der unterschiedliche Informationsstand zwischen den Schweizern und ausländischen Staatsbürgern ins Auge, welche weniger gut von der fehlenden Impfpflicht wissen, obwohl auch hier die Mehrheit davon ausgeht, dass in der Schweiz nicht zwingend geimpft werden muss. Die Doppelbürger situieren sich hier interessanterweise ziemlich genau zwischen den beiden vorgenannten Subgruppen, statt – wie in vielen anderen Aspekten – den Befragten nur mit Schweizer Pass ähnlich zu sein. Das Geschlecht der befragten Person lässt dagegen nur kleine Differenzen erkennen, eine bessere Ausbildung ergibt aber ein deutlich festeres Wissen dazu, dass die Schweiz keine Impfpflicht kennt. Interviewte, die den Stopp-Masern-Tag wahrgenommen hatten, gehen etwas häufiger von einem Obligatorium aus, allerdings liegt hier auch der Anteil jener höher, die sich des Gegenteils sicher sind (50.2%).

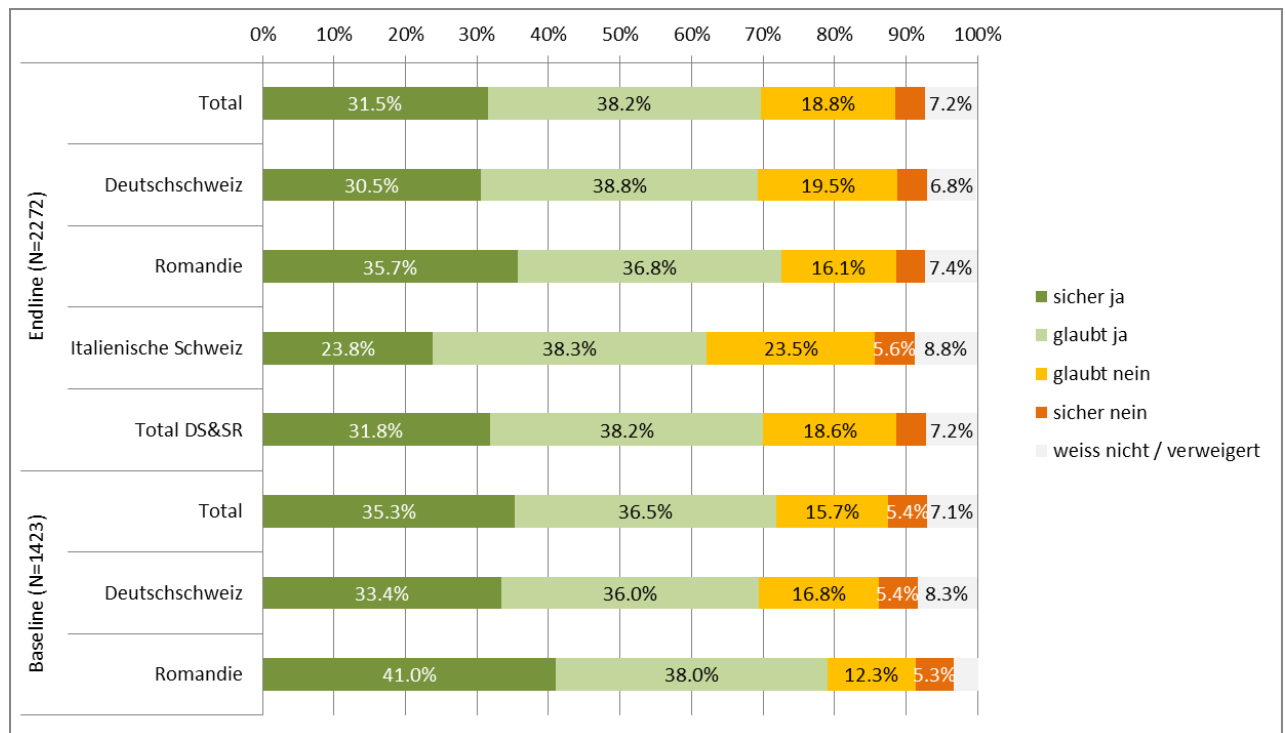
Graphik 3.2.6.8: Ist es in der Schweiz Pflicht, sich selber gegen die Masern impfen zu lassen?
Soziodemographie (Endline)



3.2.7 Einstellungen gegenüber der Elimination von Masern

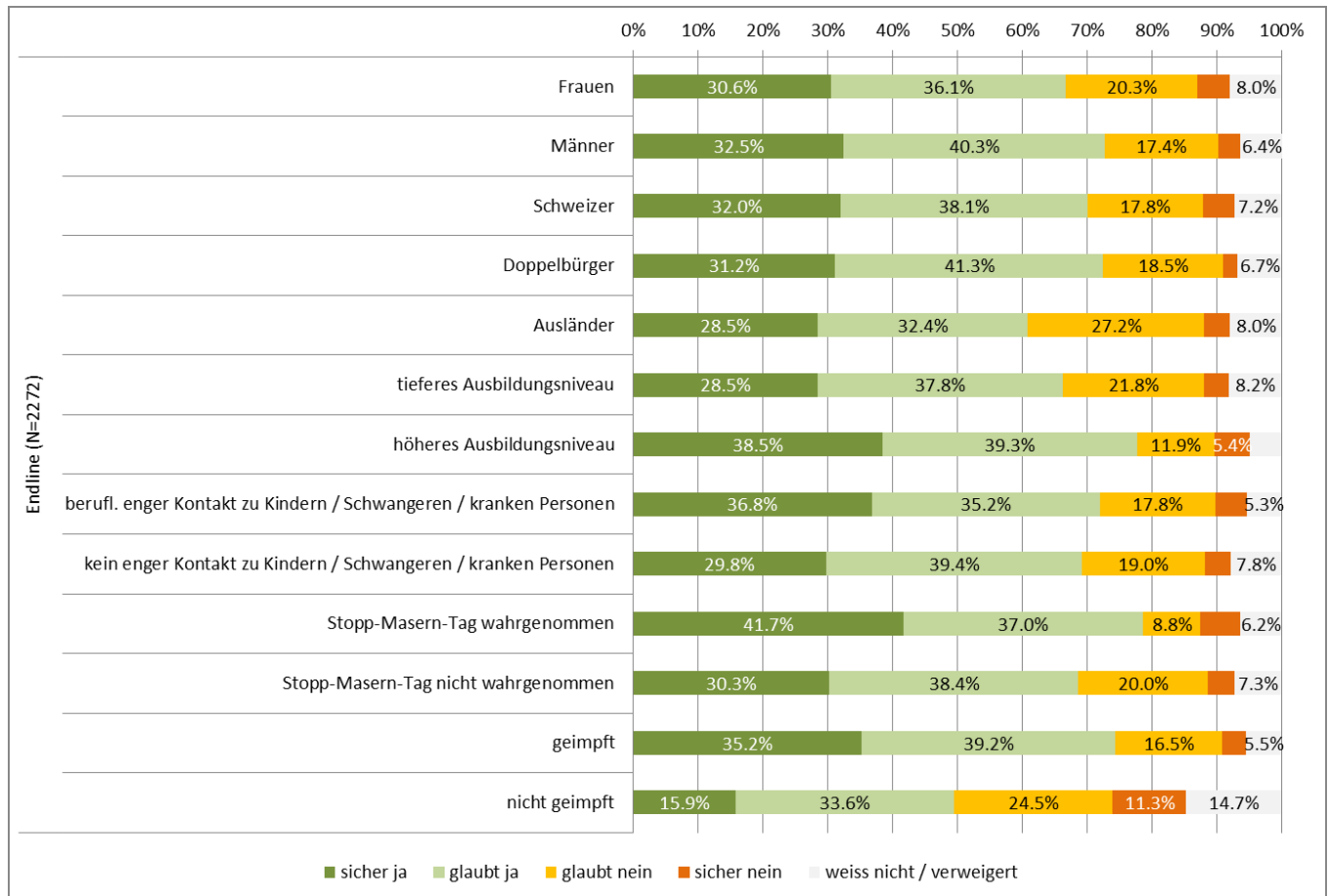
Die Befragten sind zwar in der Mehrheit der Ansicht, dass die Elimination der Masern in der Schweiz eine Notwendigkeit darstellt, mit rund 30% vollumfänglicher Zustimmung gibt es aber keinen einhelligen Zuspruch. Fast 40% finden, dass die Elimination der Krankheit in der Schweiz nur „eher“ als notwendig betrachtet werden muss. Etwas weniger als ein Fünftel ist eher der Meinung, dass die Masern nicht unbedingt zum Verschwinden gebracht werden müssen und 4.2% denken, dass dies sicher nicht nötig sei. Im Vergleich zu den Baseline-Daten hat das Eliminationsziel eher etwas an Unterstützung eingebüsst (DS&SR: -3.5% „sicher ja“), besonders deutlich in der Romandie (-5.3%), welche aber weiterhin die besten Werte unter den Sprachregionen aufweist. Den grössten Anteil an negativen Antworten gibt es in der italienischen Schweiz, wo fast 30% nicht hinter der Elimination von Masern in der Schweiz stehen.

Graphik 3.2.7.1: Ist die Elimination der Masern in der Schweiz Ihrer Meinung nach notwendig?



Betrachtet man die strukturelle Zusammensetzung der Meinungen, kann man feststellen, dass vor allem selber nicht geimpfte Befragte der Ansicht sind, die Elimination der Masern in der Schweiz sei nicht notwendig (35.8%). Allerdings gibt es auch in dieser Subgruppe noch eine relative Mehrheit zugunsten des Eliminationsziels.

**Graphik 3.2.7.2: Ist die Elimination der Masern in der Schweiz Ihrer Meinung nach notwendig?
Soziodemographie (Endline)**

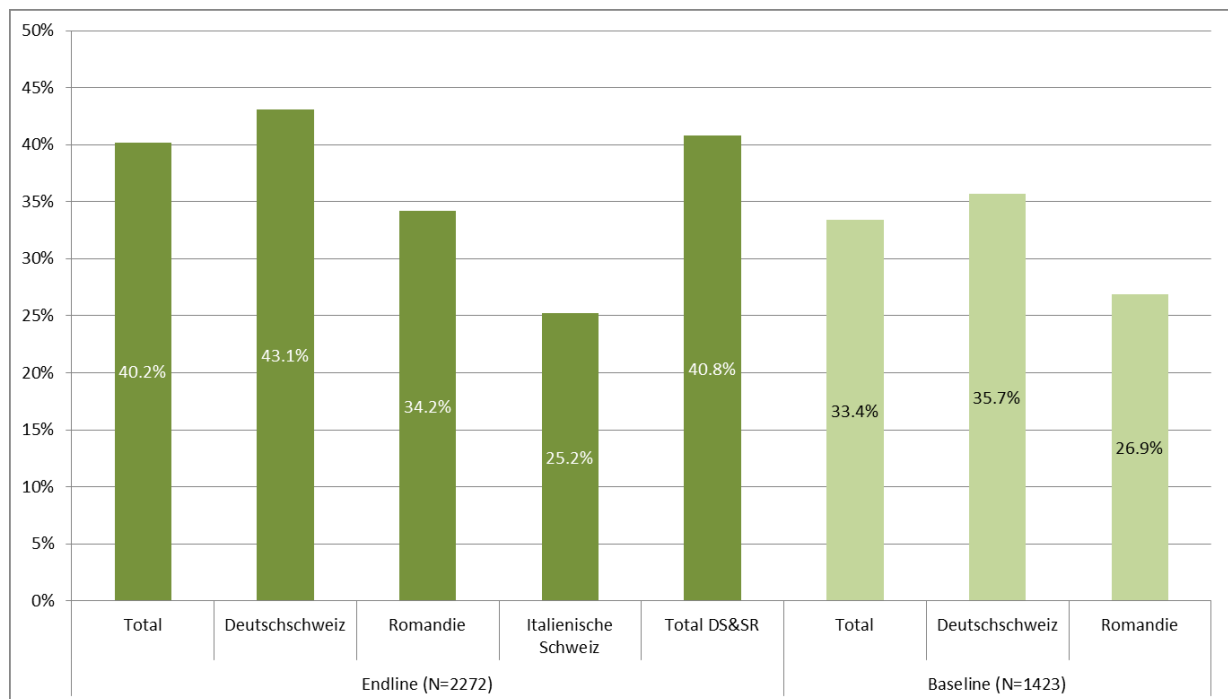


Bezüglich des Geschlechts stehen die Männer etwas deutlicher hinter dem Vorhaben, die Masern in der Schweiz zu eliminieren, genauso wie die Personen mit Schweizer Pass gegenüber den Ausländern und Ausländerinnen. Der Bildungsstand hat wie im Moment der Baseline-Erhebung einen positiven Einfluss auf das Ausmass der Unterstützung, genauso wie beruflicher Kontakt zu gefährdeten Personen und die Wahrnehmung des Stopp-Masern-Tages. Interessanterweise ist dies aber bei Befragten, die selber an Masern erkrankt waren, und Personen mit eigenen Kindern nicht der Fall.

3.2.8 Wissensstand bezüglich Masernimpfstrategie

Der Informationsstand zur Masernimpfstrategie ist zwar kaum unverzerrt zu messen⁵. Weil aber die Baseline-Studie als Benchmark zur Verfügung steht, ist eine Analyse der Veränderungen trotzdem möglich. So kennen aktuell mit 40.8% (DS&SR) klar mehr junge Erwachsene das Eliminationsziel als noch im Jahr 2012 (33.4%). In der Deutschschweiz resultieren weiterhin die höchsten Werte, während die französischsprachige Schweiz wie in der früheren Erhebung einen kleineren Bekanntheitswert aufweist. Am tiefsten ist dieser jedoch im Tessin, wo nur ein Viertel der Befragten angibt, vom Ziel, die Masern zu eliminieren, gewusst zu haben.

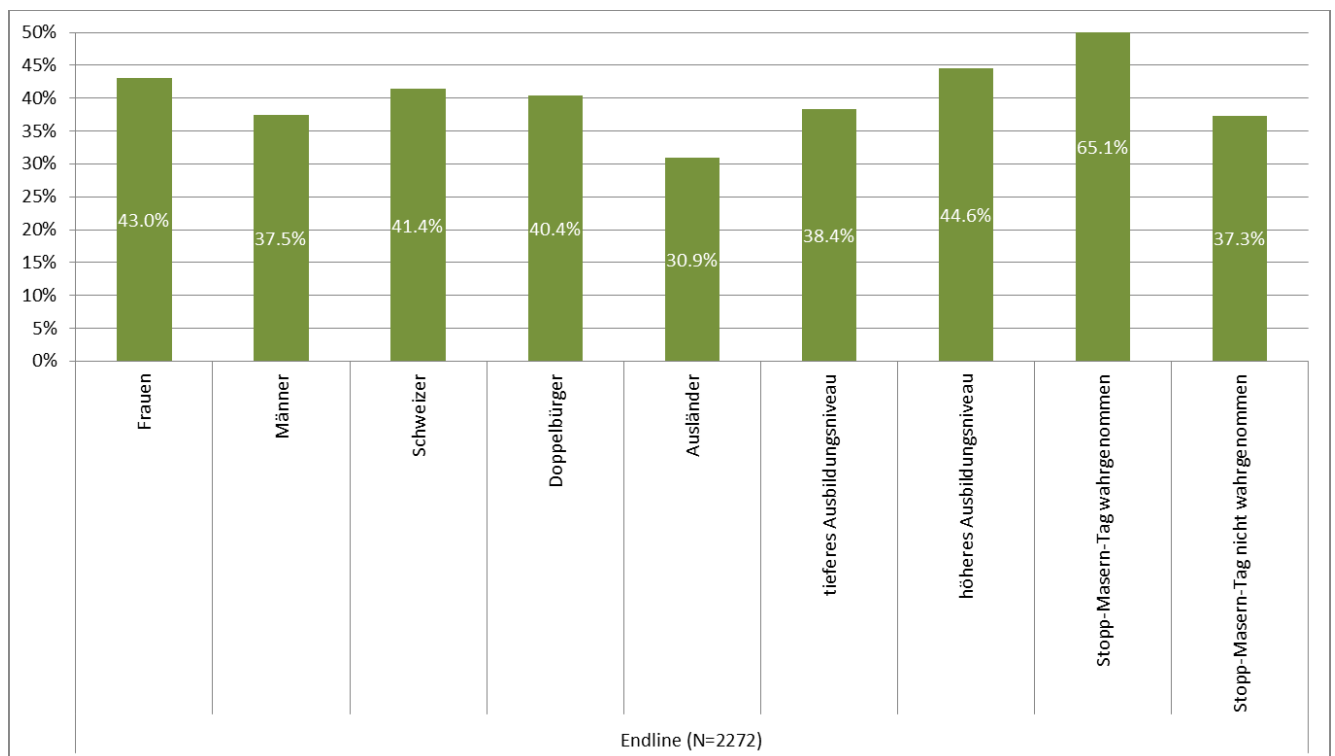
Graphik 3.2.8.1: Wussten Sie, dass die Schweiz in Zusammenarbeit mit der Weltgesundheitsbehörde WHO die Elimination der Masern anstrebt?



⁵ 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 oben.

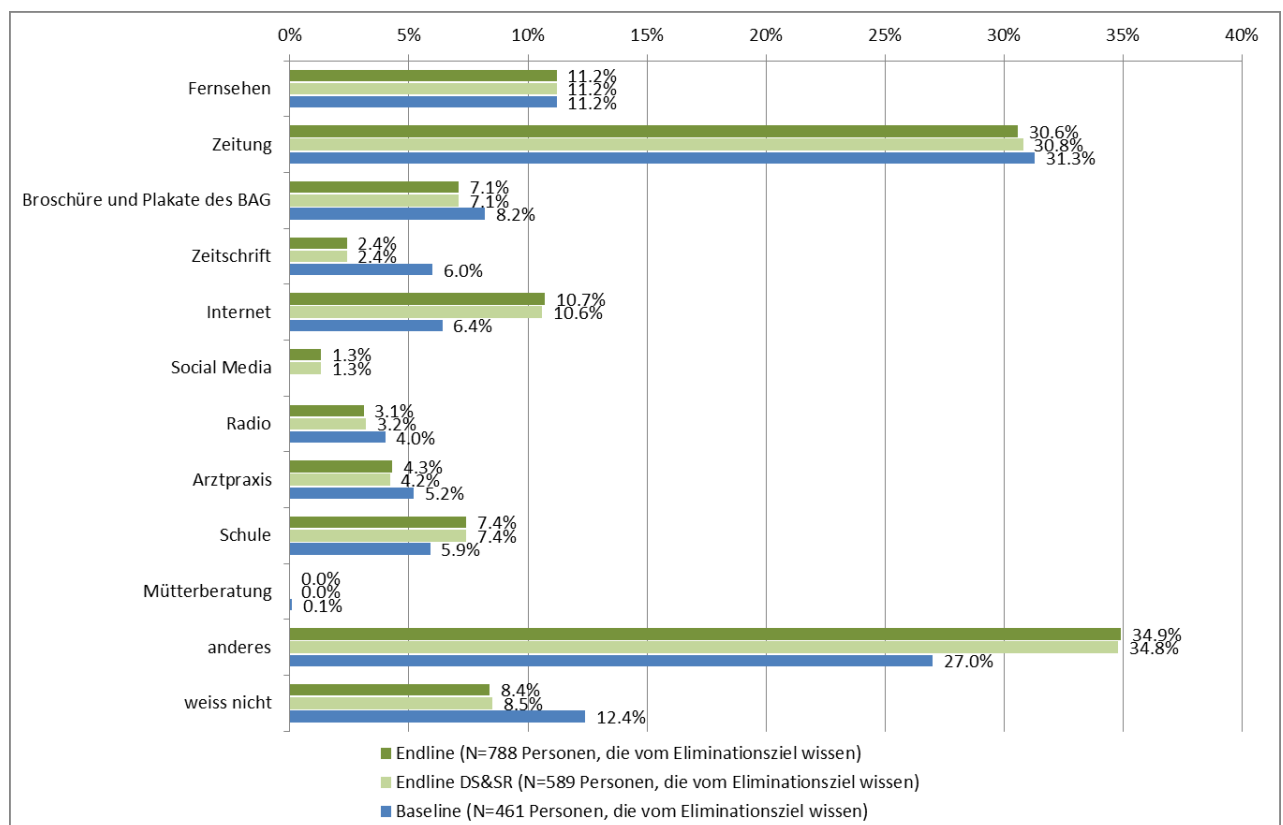
Auf die Soziodemographie der Stichprobe heruntergebrochen zeigt sich, dass die Frauen etwas besser Bescheid wissen (+5.5%), wobei sich die Differenz gegenüber den Baseline-Resultaten aber verringert hat (2012: +10.9%). Ausländische Staatsangehörige sind deutlich weniger gut informiert, genauso wie Personen mit bescheidener Ausbildung. Umgekehrt kennen Personen, die den Stopp-Masern-Tag bemerkt hatten, das Eliminationsziel mit 65.1% mit Abstand am häufigsten.

Graphik 3.2.8.2: Wussten Sie, dass die Schweiz in Zusammenarbeit mit der Weltgesundheitsbehörde WHO die Elimination der Masern anstrebt? Soziodemographie (Endline)



Rund drei von zehn Befragten, welche angeben vom Eliminationsziel gehört zu haben, denken über die Zeitungen davon erfahren zu haben (Endline DS&SR: 30.8%), wobei dieser Wert im Vergleich zu 2012 aber fast unverändert bleibt. Danach wird das Fernsehen genannt (Endline: 11.2%), ebenfalls mit gleichbleibendem Resultat seit der Baseline-Erhebung, dicht gefolgt von Internet (+4.2% gegenüber der ersten Befragung) und Broschüren/Plakaten (-1.1%). Leicht häufiger erwähnt werden auch die Schulen (Zunahme von 5.9% auf 7.4%). Das 2015 neu hinzugefügte Item „Social Media“ scheint dagegen kaum eine Rolle zu spielen (1.3%), genauso wie die Mütterberatung. Aus der Betrachtung der Differenziale zwischen den beiden Befragung heraus dürfte also höchstens Internet als Medium spürbar etwas zur Information der jungen Erwachsenen zum Vorhaben, die Masern in der Schweiz zu eliminieren, beigetragen haben.

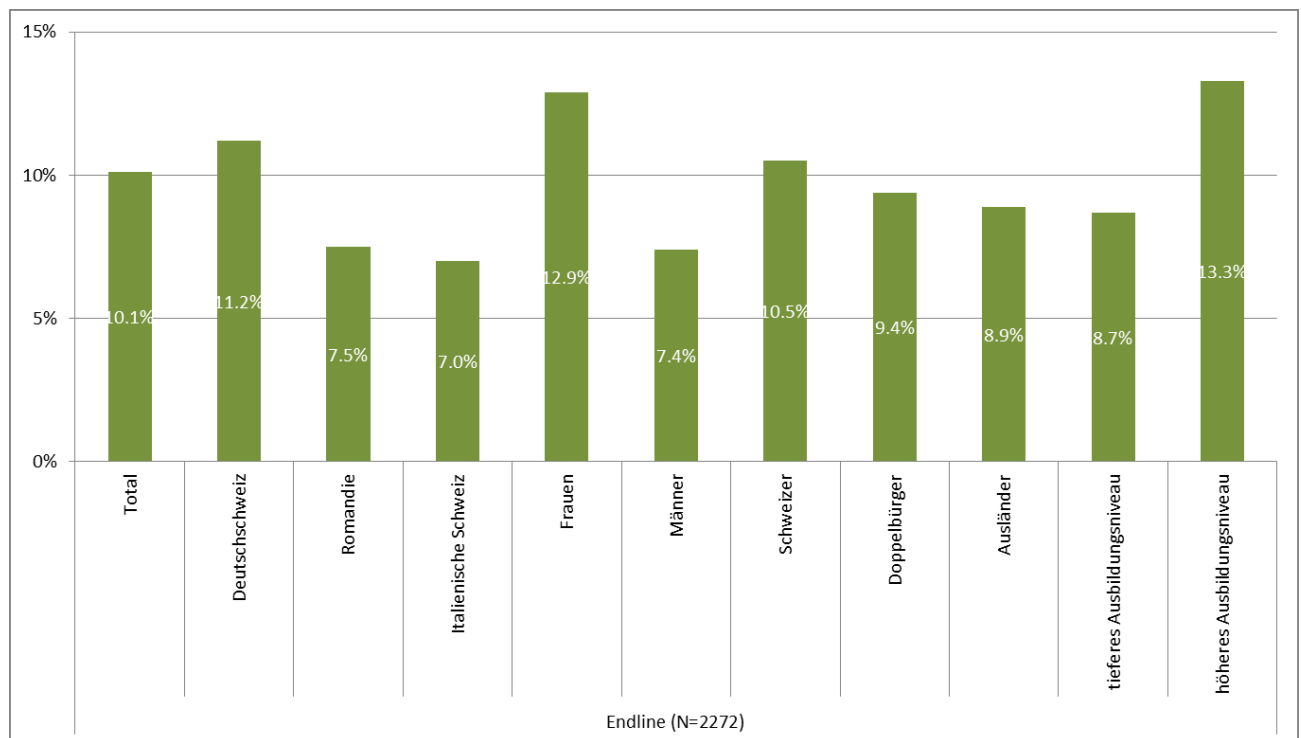
Graphik 3.2.8.3: Informationsquelle zur Masernimpfstrategie („Woher wussten Sie das?“)



3.2.9 Bekanntheit Stopp-Masern-Tag

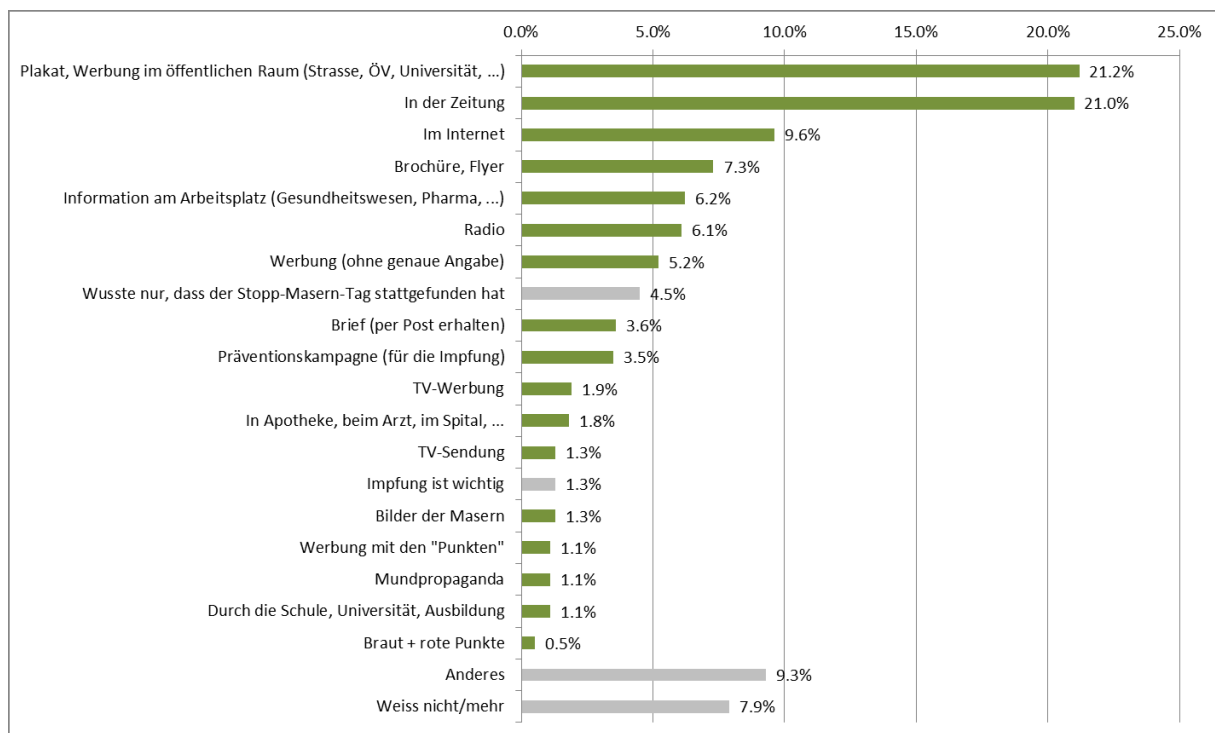
Ein Zehntel der jungen Erwachsenen denkt, etwas rund um den Stopp-Masern-Tag vom 6. November 2015 wahrgenommen zu haben, wobei dieser Anteil im deutschsprachigen Landesteil grösser ist (11.2%) als unter den Romands und in der italienischen Schweiz (7.5% und 7.0%). Der Bekanntheitsgrad des Stopp-Masern-Tags ist bei Frauen höher (12.9%) als unter den männlichen Befragten (7.4%), ebenso in der Tendenz bei Personen, welche nur die Schweizer Staatsangehörigkeit haben (10.5%). Die Differenz zu den Doppelbürgern und den Ausländern ist aber nicht signifikant. Dies trifft dagegen für den Unterschied zwischen den Ausbildungslevels zu, wobei Personen mit höherem Bildungsstand mit 13.3% den Stopp-Masern-Tag häufiger bemerkt hatten. Ähnliches lässt sich für Interviewte mit engem beruflichen oder ausbildungsbedingtem Kontakt zu Risikogruppen feststellen (12.7% vs. 9.0%). Interessanterweise ist die Wahrnehmung des Stopp-Masern-Tags bei jenen, die im CATI-Interview Angaben zum Impfstatus machen konnten, etwas ausgeprägter (10.6%) als bei Befragten, welche nicht wussten, ob sie gegen Masern geimpft sind (6.8%). Es ist wahrscheinlich, dass Personen, die sich grundsätzlich etwas stärker mit dem Thema Impfen auseinandersetzen, aufmerksamer sind in der Wahrnehmung von Massnahmen rund um die Maserneliminationskampagne.

Graphik 3.2.9.1: Haben Sie etwas zum „Stopp-Masern-Tag“, der Anfang November (2015) stattgefunden hat, gesehen, gelesen oder gehört?



Zur Qualifizierung der Frage zur Bekanntheit des Stopp-Masern-Tags wurde bei Personen, welche diesen gemäss eigener Angabe bemerkt hatten, ungestützt nachgefragt, was und wo dies war. Zwar landet die Presse mit 21.0% dabei relativ weit vorne, d.h. redaktionelle Beiträge (im Anschluss an die Pressemitteilung von Mitte Oktober) und vor allem die in 20 Minuten, Blick und Blick am Abend geschalteten Anzeigen dürften durchaus wahrgenommen worden sein. Gleichzeitig trifft dies aber auch auf eine Reihe von Kanälen zu, welche für den Stopp-Masern-Tag nicht aktiviert worden sind, wie z.B. für Werbung im öffentlichen Raum im Plakaten u.ä. (21.2%). Daraus muss vermutet werden, dass die Bekanntheit des Aktionstags doch etwas tiefer liegen dürfte als die in der Vorfrage gemessenen 10.1%. Ärzte und Apotheken, welche ebenfalls beim Stopp-Masern-Tag mitmachten, werden nur sehr selten erwähnt (1.8%)

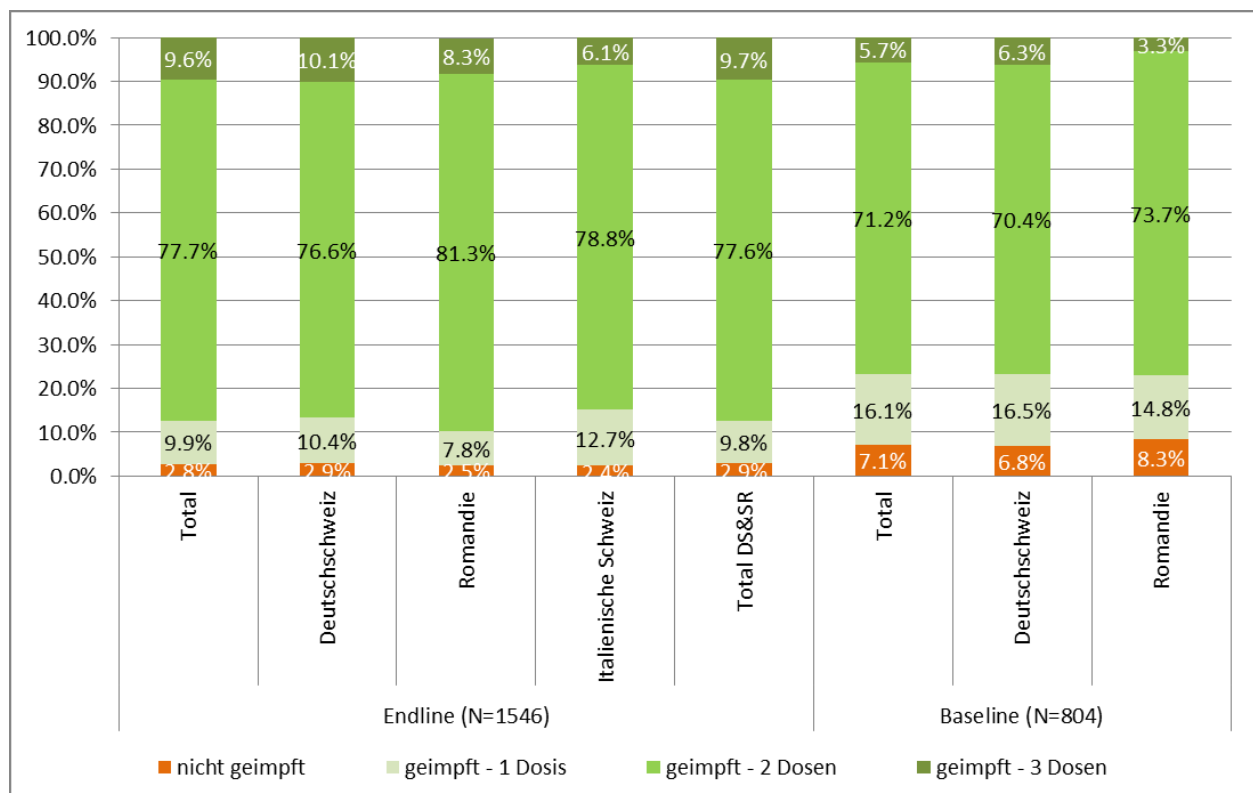
Graphik 3.2.9.2: Was haben Sie zum „Stopp-Masern-Tag“ gesehen, gelesen oder gehört?
(N=186 Befragte, welche den Stopp-Masern-Tag wahrgenommen hatten)



3.2.10 Angaben aus den Impfausweisen

Abschliessend sollen die Informationen aus den eingegangenen Impfbüchlein analysiert werden, insbesondere weil diese verlässlicher als die Angaben im Interview zum Impfstatus einzuschätzen sind. Verzerrungen in den Resultaten dadurch, dass ein Teil der telefonisch Befragten das Dokument nicht eingeschickt hat, sind zwar nicht völlig auszuschliessen, dürften aber die Analyse nicht beeinträchtigen. Es hat sich in der Datenaufbereitung gezeigt, dass der Umstand, ob ein Impfausweis eingeholt werden konnte, v.a. vom Impfstatus abhängig war, welcher durch die Befragten selber im Interview angegeben wurde. Dabei schickten Personen ohne Impfung das Impfbüchlein spürbar seltener an das Bundesamt für Gesundheit. Zwar zeigte sich in dieser Gruppe, dass ein grösserer Prozentsatz trotzdem eine Masernimpfung aufweist, der Anteil Nicht-Geimpfter ist aber doch deutlich höher. Die kleinere Bereitschaft solcher Personen, Daten aus dem Impfausweis zugänglich zu machen, führt damit wohl zu einer leichten Überschätzung der Durchimpfungsraten. Weil die Untervertretung dieser Gruppe aber in beiden Erhebungen ein sehr ähnliches Ausmass hat (Endline: 83.8% der durchschnittlichen Response Rate für das Einholen der Impfbüchlein, Baseline: 82.8%), ist der zeitliche Vergleich dadurch nicht tangiert. Andere Variablen soziodemographischer Art stehen in keinem deutlichen Zusammenhang mit der Tatsache, ob gemäss Ausweis eine Impfung gegen Masern grundsätzlich vorgenommen wurde (es bestehen allerdings z.T. Differenzen bezüglich der Anzahl Dosen).

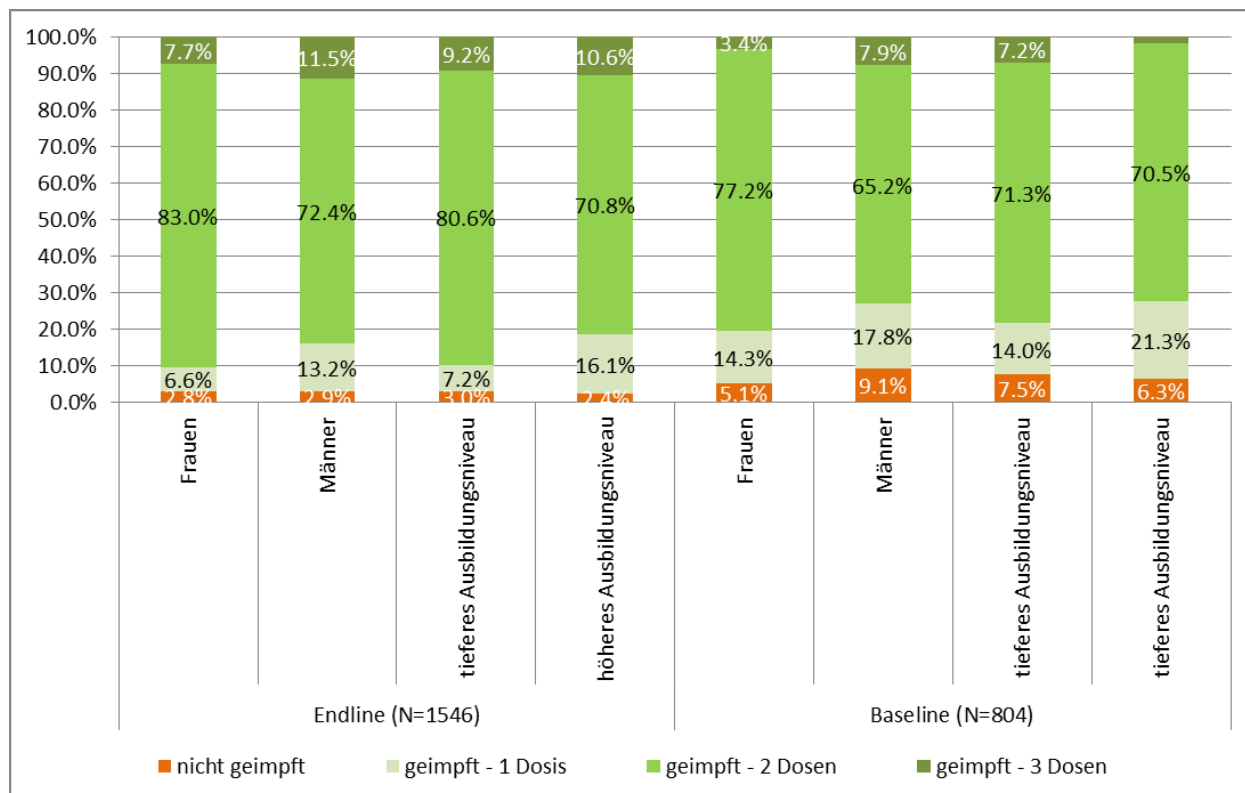
Graphik 3.2.10.1: Durchimpfungsrate gemäss Impfbüchlein – sprachregional



Die Graphik 3.2.10.1 zeigt die Durchimpfungsrate, wie sie ab den Impfausweisen erfasst wurde: In der aktuellen Erhebung haben 77.7% zwei Impfdosen gegen Masern erhalten (77.6% unter Ausschluss der italienischen Schweiz). Deren Anteil liegt damit spürbar über den Baseline-Resultaten (71.2%), wobei die Verschiebung zum Teil auf Kosten der gar nicht Geimpften geht (-4.2%), teilweise zu Lasten der Kategorie mit nur einer Dosis (-6.3%). Ebenfalls zugenommen hat die Häufigkeit von jungen Erwachsenen mit drei Impfungen, von 5.7% auf 9.7% (Endline DS&SR). Gab es 2012 in den französischsprachigen Regionen ein Bisschen mehr nicht geimpfte Personen, so haben sich hier die Resultate in der Endline-Erhebung komplett angeglichen, neu sogar mit leichtem Vorteil für die Romandie (die Differenz besitzt jedoch keinerlei statistische Signifikanz). Geblieben ist die leichte Tendenz in der Deutschschweiz zu einer 3. Dosis (Endline: 10.1%). Die italienischsprachigen Regionen zeigen zwar wie die beiden anderen Landesteile mit 2.4% einen sehr kleinen Anteil gar nicht geimpfter Personen, das Schutzniveau scheint aber etwas niedriger zu sein auf Grund des grösseren Anteils an Individuen mit nur einer Impfung.

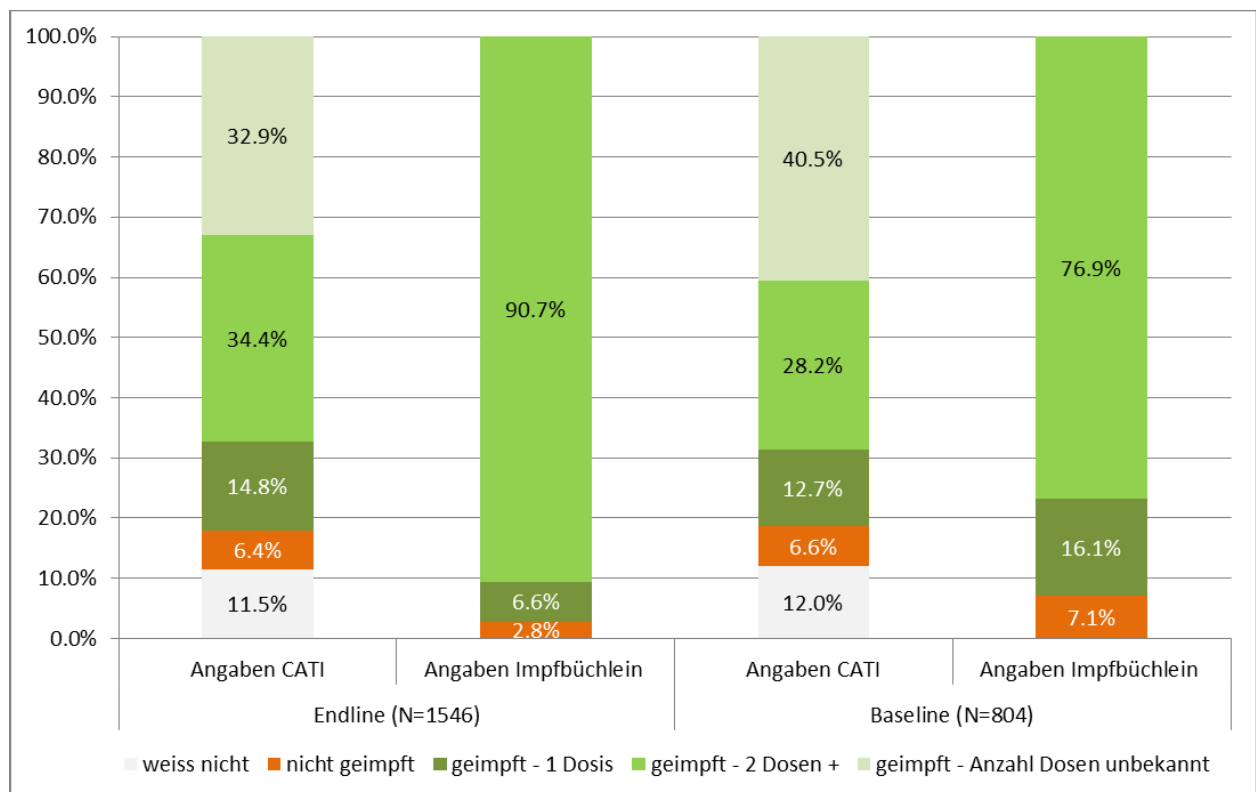
Ein Blick in die Soziodemographie zeigt, dass sich seit der Baseline-Befragung der Anteil nicht geimpfter Männer stark demjenigen der Frauen angenähert hat. Zwar hat sich dieser in beiden Subgruppen im Vergleich zu 2012 verkleinert, wobei die Differenz für die männlichen Befragten aber deutlicher ausfällt. Geblieben ist in dieser Kategorie ein grösserer Anteil von Personen mit nur einer Dosis und mit mehr als zwei Impfungen. Für das letztgenannte Resultat könnten zusätzliche Impfungen im Rahmen der militärischen Pflichten die Ursache sein. Ebenfalls gehalten hat sich bei den Individuen mit hoher Bildung der grössere Prozentanteil mit nur einer Dosis im Vergleich zu Befragten mit bescheidenem Ausbildungsstand (Endline: 16.1% vs. 7.2%).

Graphik 3.2.10.2: Durchimpfungsrate gemäss Impfbüchlein – Soziodemographie



Es ist interessant, für die diejenigen Fälle mit einem eingeschickten Impfausweis, dessen Inhalt mit den Antworten während dem CATI-Interview zu vergleichen. Daraus lassen sich wie in der früheren Befragung Schlüsse über die Zuverlässigkeit solcher telefonisch erhobener Angaben ziehen. Der Ausschluss aller Interviews ohne zurückgeschickten Impfausweis aus dem Vergleich sorgt ausserdem dafür, dass Struktureffekte strikt ausgeschaltet werden können (vgl. weiter oben).

Graphik 3.2.10.3: Durchimpfungsrate gemäss Impfbüchlein im Vergleich mit dem CATI-Interview



Wie die Graphik 3.2.10.3 zeigt, wird in den Endline-Daten der Anteil nicht oder nur einmal geimpfter Individuen im Telefoninterview überschätzt, für die Baseline-Erhebung verhält es sich interessanterweise gerade umgekehrt.

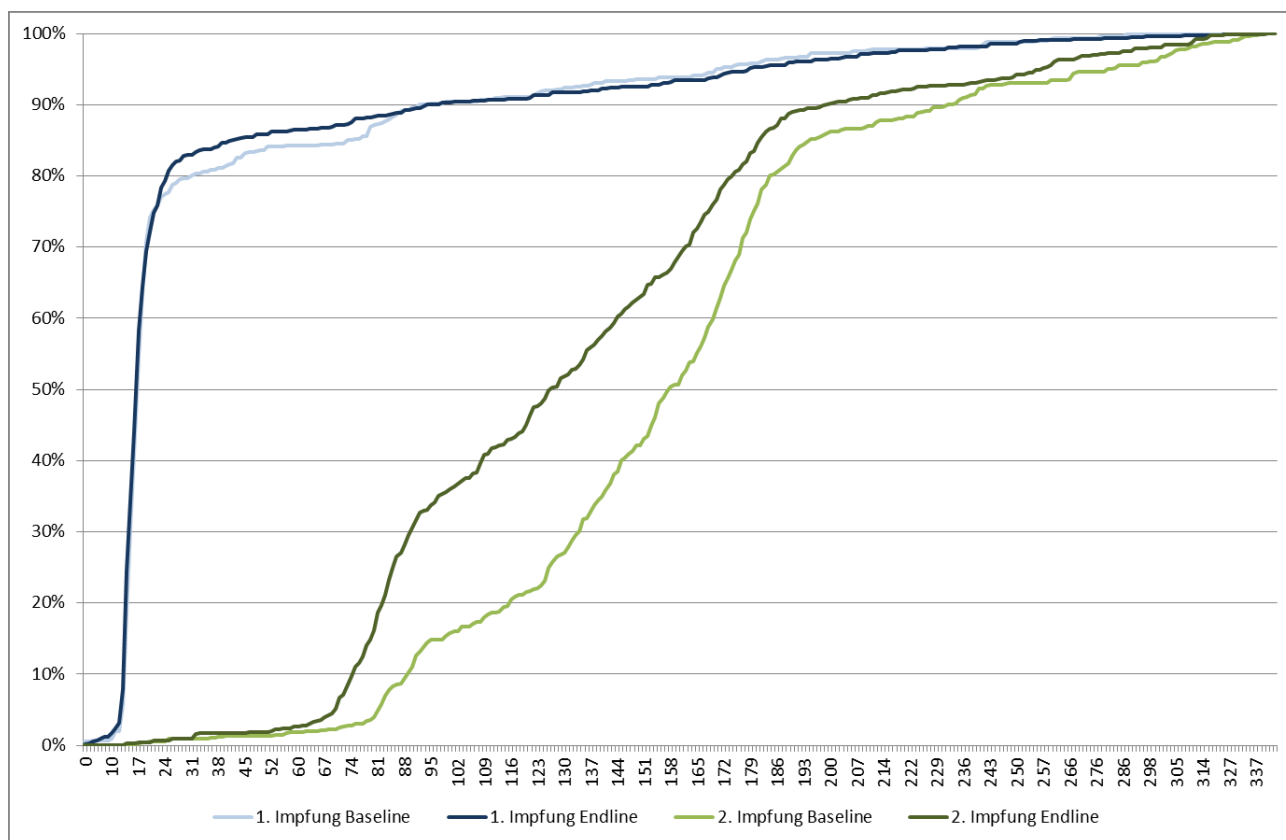
Da selbst in den Randverteilungen nahe beieinanderliegende Resultate durch gleichmässig in beide Richtungen während des Telefoninterviews erfolgte falsche Angaben möglich wären, werden die Differenzen zwischen den beiden Informationsquellen an Hand der nachfolgenden Kreuztabelle noch etwas genauer beleuchtet (Impfung ja/nein, ohne Anzahl Dosen). Dabei kann man leicht erkennen, dass die Befragten bei einer Bejahung der Frage zur Masernimpfung fast nie falsch liegen (Endline: nur in 1.1% dieser Fälle, Baseline: 3.6%). Falls die Antwort im Interview aber ‚nicht geimpft‘ lautete, war 2015/16 bei fast einem Viertel auf dem Impfbüchlein doch mindestens eine Dosis aufgeführt, in der Baseline-Befragung sogar für fast die Hälfte. Wusste eine befragte Person im Interview nicht, ob sie geimpft ist, so stellte sich im Impfbüchlein fast immer heraus, dass dies der Fall war.

Tabelle 3.2.10.1: Masernimpfung – Detailvergleich CATI-Interview mit Impfbüchlein

	Endline			Baseline		
	CATI – <i>geimpft</i>	CATI – <i>nicht geimpft</i>	CATI – <i>weiss nicht</i>	CATI – <i>geimpft</i>	CATI – <i>nicht geimpft</i>	CATI – <i>weiss nicht</i>
Impfbüchlein – <i>geimpft</i>	98.9%	75.6%	97.0%	96.4%	51.6%	92.0%
Impfbüchlein – <i>nicht geimpft</i>	1.1%	24.4%	3.0%	3.6%	48.4%	8.0%

Analog zur Anzahl lässt sich das Alter der jungen Erwachsenen zum Zeitpunkt der Impfungen gemäss dem Impfausweis analysieren. Hierbei wurden die Endline-Daten so plausibilisiert, dass Impfdaten, welche vor der Geburt der Zielperson, oder Fälle, in denen das erfasste Datum der 2. Impfung vor jenem der 1. Dosis zu liegen kam, aus der Analyse ausgeschlossen wurden.

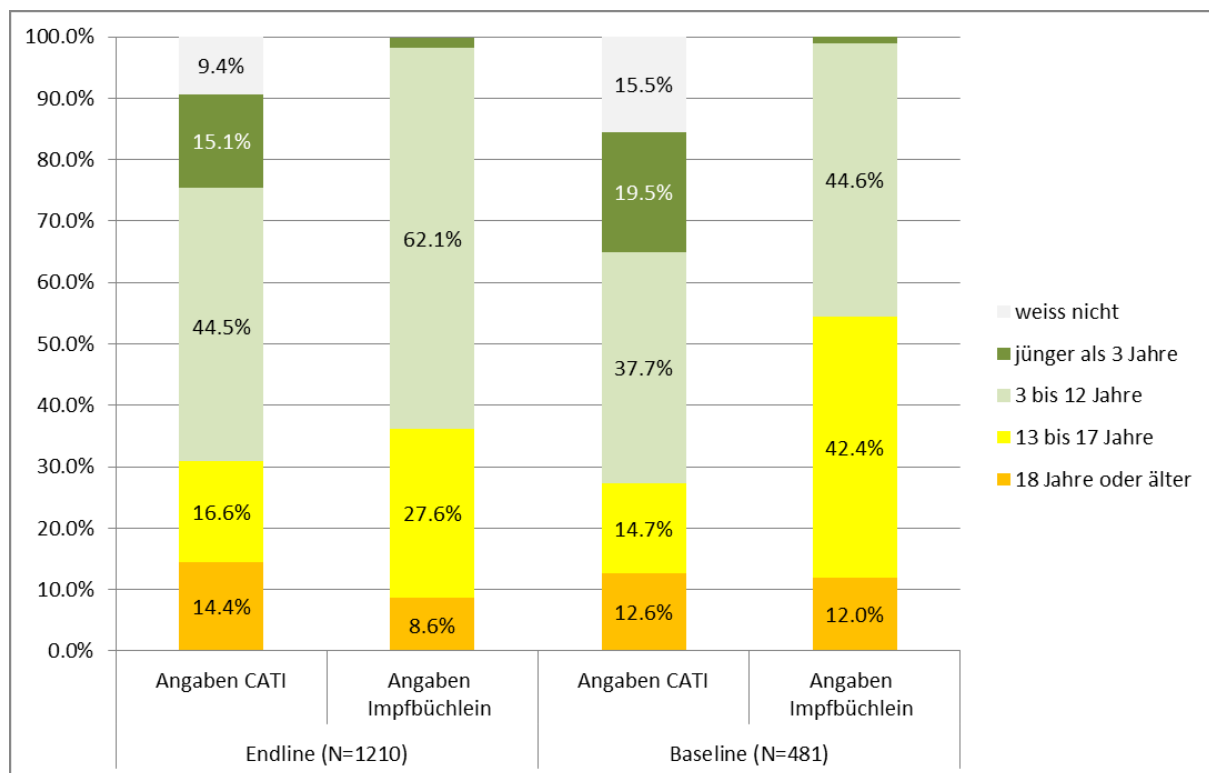
Graphik 3.2.10.4: Exakter Zeitpunkt der Impfungen (in Altersmonaten) – Angaben Impfausweis



Aus der Graphik 3.2.10.4 zeigt sich gut, dass sich der kumulierte Anteil der zum ersten Mal Geimpften in der Endline-Befragung fast deckungsgleich zu den Baseline-Daten entwickelt. Mit 14 Monaten beginnt der Anteil Geimpfter rasch anzusteigen und kurz nach dem 2. Geburtstag haben rund 80% den ersten Impfvorgang hinter sich. Zwar zeigt sich in der Folge eine leichte Differenz zwischen den beiden Erhebungen, wobei bei den Endline-Befragten etwas früher geimpft wurde, diese verschwindet jedoch ab dem 7. Lebensjahr wieder. Danach nimmt der Anteil der Erstgeimpften konstant zu, erreicht aber erst bei 23 bis 24 Jahren 100%. Erwartungsgemäss weisen die Kurven für die Zweitimpfungen einen zeitverzögerten Verlauf auf. Für die Endline-Daten zeigen sich ab dem Alter von fünfeinhalb bis 6 Jahren nennenswerte Anteile von zweiten Impfungen, für die Baseline-Befragung dauert es dazu rund 7 Jahre. Danach nehmen für beide Datensätze die zweiten Dosen rasch zu, wobei sich aber etwas unterschiedliche Muster zeigen: In der aktuellen Erhebung steigt die Kurve besonders bis siebeneinhalb Altersjahre, dann flacht sie bis zum 15. Geburtstag etwas (ca. 90% mit zwei Dosen), und danach deutlich ab. Im Fall der Baseline-Resultate setzen die zweiten Impfungen wie erwähnt etwas später ein und stagnieren zwischen siebeneinhalb und zehn Jahren aber stärker. Erst danach nimmt die Kurve Schwung auf und holt jene der Endline-Studie schrittweise auf. Gleichstand wird aber erst mit ca. 20 Jahren erreicht. Damit liegt für die Befragten der Endline-Erhebung eine deutlich frühere Zweitimpfung vor. Diese Differenz zwischen den beiden Datensätzen ist schwierig zu erklären, umso mehr als die Resultate für die erste Impfung gut übereinstimmen und sich aus den CATI-Daten keine dermassen grosse Differenz gezeigt hat (siehe Kapitel 3.2.2). Eine Auswirkung der Kampagne kann nicht vorliegen, denn diese kann frühestens ab dem 17 Lebensjahr eintreten (Untergrenze der Zielgruppe von 20 Jahren abzüglich der ca. 3 Jahre zwischen den beiden Erhebungen). Ein Kohorteneffekt (anderes Impfverhalten je nach Jahrgängen), wäre in dem Ausmass sehr überraschend, weil nur ca. ein Drittel der Geburtsjahrgänge in der Stichprobe ausgetauscht wurden. Bleibt die Möglichkeit einer unterschiedlichen Erfassungspraxis der Impfbüchlein gegenüber der Baseline-Studie.

Ähnlich wie zu Beginn des Kapitels sollen auch hier kurz die Daten aus den Impfausweisen mit den CATI-Interviews verglichen werden, indem nur jene Fälle betrachtet werden, für die ein Büchlein mit einem verwertbaren Impfdatum eingegangen ist. Ein guter Teil der Befragten glaubt zu Unrecht, dass sie schon mit weniger als drei Jahren die zweite Dosis erhalten haben (Endline: 1.6% gemäss Impfausweisen statt 15.1%, Baseline: 1.0% vs. 19.5%), unterschätzen dafür im Fall der Endline-Studie die zwischen 3 und 12 Jahren, sowie bei der Baseline-Erhebung die von 13 bis 17 Jahren erfolgten Zweitimpfungen massiv⁶. Die Verschiebung in den unterschätzten Kategorien resultiert hauptsächlich aus den früheren Zweitimpfungen in den Endline-Daten gemäss Impfbüchlein.

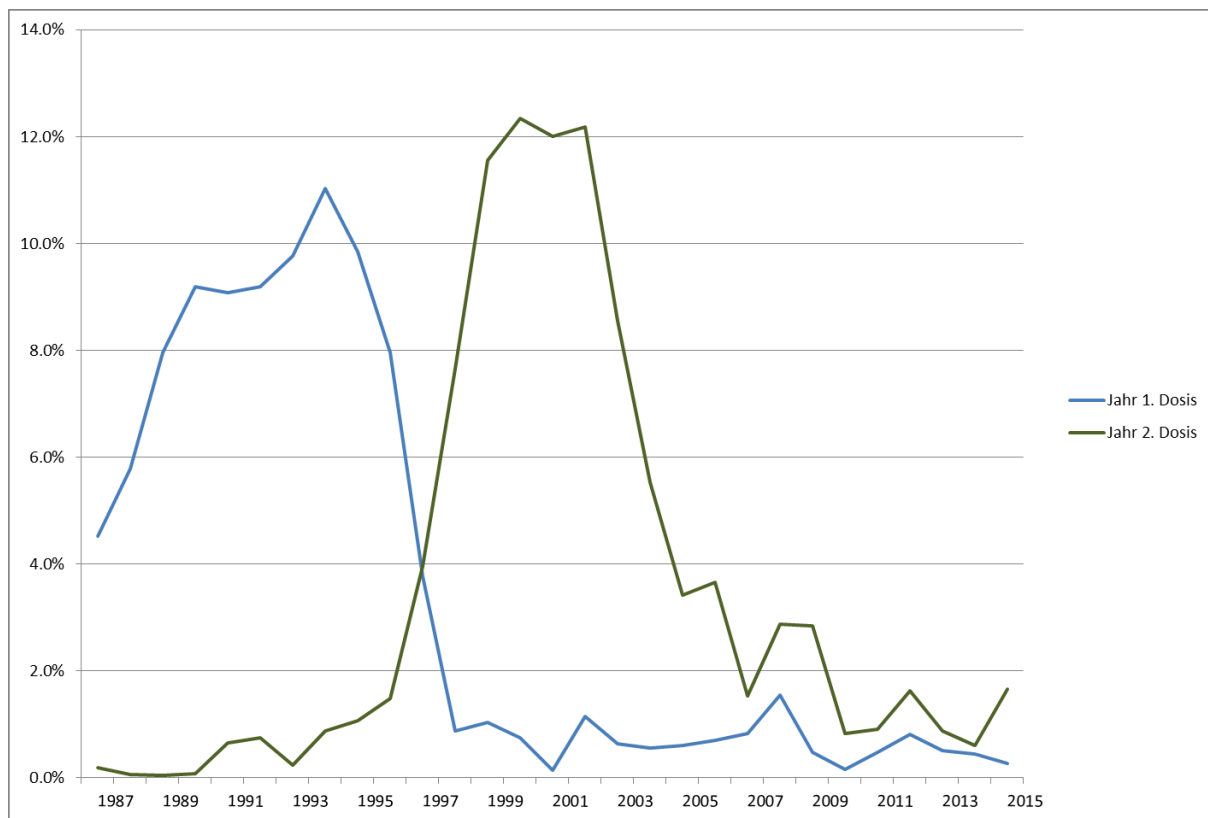
Graphik 3.2.10.5: Zeitpunkt zweite Impfung geschätzt – Vergleich CATI-Impfbüchlein



⁶ 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.

Anhand der Datumsangaben aus den Impfbüchlein der Endline-Erhebung kann ausserdem untersucht werden, ob während der Kampagnenjahre die Impfzahlen eine Steigerung aufweisen⁷. Die nachfolgende Graphik zeigt in Anbetracht des Alters der befragten Personen erwartungsgemäss, dass der grösste Teil der 1. Masernimpfungen Ende 80er und anfangs 90er Jahre durchgeführt worden ist. Für die Zeit ab 2012 lässt sich hingegen keine spürbare Zunahme erkennen. Die zeitliche Verteilung der zweiten Impfdosen konzentriert sich auf die Periode zwischen 1997 und 2003. Im Vergleich zur Zeit unmittelbar vor Kampagnenstart nehmen die Zahlen für 2012 und 2015 zwar etwas zu, 2013 und 2014 bewegen sich aber auf dem gleichen Niveau wie 2010-2011, und die Jahre kurz zuvor weisen mehr Impfungen als die Kampagne auf. Zwar sind in den unten dargestellten Zahlen die nur in Textform und z.T. ohne Datum erfassten dritten Impfdosen nicht enthalten. Es handelt sich hierbei aber um geschätzte 3%, gerechnet auf Basis der Zweitimpfungen und verteilt auf 2012-2015. Deren Einbezug hätte damit in der Analyse nichts Grundsätzliches verändert.

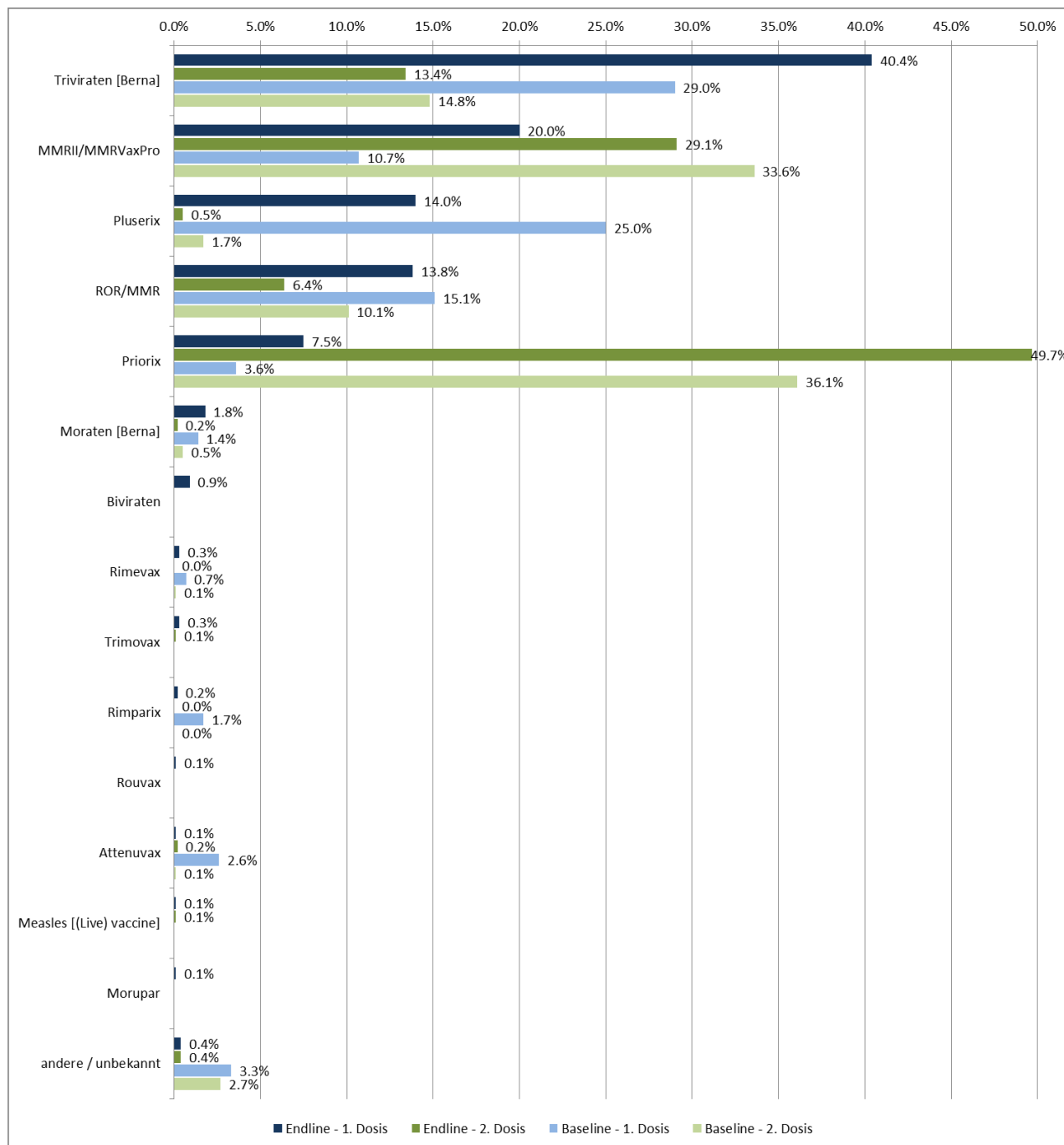
Graphik 3.2.10.6: Zeitpunkt Impfungen – Kalenderjahr (Endline)



⁷ Gemäss den Sentinella-Daten gibt es eine sehr leichte/langsame Zunahme der 1. Dosen, sowie eine etwas stärkere Erhöhung bei den 2. Impfdosen für Erwachsene.

Zum Abschluss soll noch die Verwendung der verschiedenen Impfstoffe gegen Masern dargestellt werden. Da M.I.S. Trend keine Spezialist für die diversen Substanzen ist, erfolgt die Darstellung rein beschreibend auf Basis der Informationen, welche vom BAG aus den Impfausweisen erfasst wurden. Zum Vergleich zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten wurden die Baseline-Daten möglichst deckungsgleich in die Nomenklatur überführt, welche während der Endline-Studie vom Bundesamt für Gesundheit verwendet wurde.

Graphik 3.2.10.7: Impfstoffe



Wie 2012 festgestellt werden konnte, kamen unter den 20-29-Jährigen vor allem die Impfsubstanzen Triviraten (Berna), MMRII/MMRVaxPro, Pluserix, ROR/MMR und Priorix zur Anwendung. Andere Varianten sind extrem selten anzutreffen. Die Impfstoffe unterscheiden sich ausserdem deutlich für die beiden Durchgänge: Im Moment der ersten Impfung kam in erster Linie Triviraten (Berna) zum Einsatz, wobei sich deren Dominanz in der Endline-Erhebung noch akzentuiert hat (Endline: 40.4%, Baseline: 29.0%). Danach folgt in der aktuellen Erhebung MMRII/MMRVaxPro (20.0%), während 2012 mit 25.0% noch Pluserix auf dem zweiten Platz lag. MMRII/MMRVaxPro weist ebenfalls einen erwähnenswerten Anteil Zweitimpfungen auf, verliert aber im Vergleich zu 2012 an Terrain (Endline: 29.1%, Baseline: 33.6%). Dies gilt ebenfalls für die nächstplatzierten Triviraten (-1.8%) und ROR/MMR (-3.7%).