



# Nationaler Aktionsplan 2015–2020 zur Elimination der Masern und Röteln in Deutschland

Hintergründe, Ziele und Strategien

# Inhaltsverzeichnis

<b>Grußworte zum »Nationalen Aktionsplan 2015–2020 zur Elimination der Masern und Röteln in Deutschland«</b>	<b>4</b>
Grußwort des Bundesministers für Gesundheit	4
Grußwort der Ministerin Bätzing-Lichtenthäler für den Aktionsplan Masern/Röteln	5
<b>1. Zusammenfassung</b>	<b>6</b>
Hintergrund	6
Ziele	6
Maßnahmen und Aktionen	6
Bevölkerungsgruppen mit besonderem Handlungsbedarf	7
<b>2. Einleitung</b>	<b>8</b>
<b>3. Hintergrund</b>	<b>10</b>
3.1 Medizinische Grundlagen	10
3.2 Prävention der Masern und Röteln	11
3.3 Ziele der WHO	12
3.4 Aktuelle Situation in Deutschland	13
<b>4. Ziele des Aktionsplans</b>	<b>26</b>
4.1 Gesundheitspolitisches Leitziel	26
4.2 Strategische Ziele	26

<b>5. Messbare Ziele</b>	<b>28</b>
5.1 Ziel 1: Steigerung des Anteils der Bevölkerung, der einer MMR-Impfung grundsätzlich positiv gegenübersteht	28
5.2 Ziel 2: Bei Kindern im Alter von maximal 15 Monaten Erreichen und Aufrechterhaltung einer 1-Dosis-MMR-Impfquote von über 95 %	30
5.3 Ziel 3: Bei Kindern in den Schuleingangsuntersuchungen Erreichen und Aufrechterhaltung einer 2-Dosen-MMR-Impfquote von über 95 %	32
5.4 Ziel 4: In allen Altersgruppen Erreichen und Aufrechterhaltung einer Bevölkerungsimmunität, die eine Transmission von Masern- bzw. Rötelnviren verhindert	34
5.5 Ziel 5: Steigerung des Anteils der laborbestätigten übermittelten Masern- und Rötelnfälle auf mindestens 80 % (nach WHO-Definition) der klinisch diagnostizierten Masern- oder Rötelnfälle	36
5.6 Ziel 6: Stärkung des Ausbruchsmanagements auf kommunaler Ebene und Berichterstattung von 80 % der jährlich gemeldeten Masern- und Rötelnausbrüche	37
<b>Abkürzungen</b>	<b>40</b>
<b>Glossar</b>	<b>41</b>
<b>6. Literaturhinweise</b>	<b>42</b>
6.1 WHO und ECDC	42
6.2 Deutschland	42
6.3 Maßnahmen	44
<b>7. Anhang</b>	<b>46</b>
7.1 Arbeitsgruppe AG Aktionsplan	46
7.2 Weitere befragte Expertinnen und Experten	47

# Grüßworte zum »Nationalen Aktionsplan 2015–2020 zur Elimination der Masern und Röteln in Deutschland«

## Grüßwort des Bundesministers für Gesundheit



Deutschland und die anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Region der Weltgesundheitsorganisation haben sich das Ziel gesetzt, die Masern und Röteln in Europa zu eliminieren. Die Erfahrungen in anderen Ländern haben gezeigt, dass dieses ehrgeizige Ziel erreichbar ist: Mit guten Instrumenten der Gesundheitsüberwachung und hohen Impfquoten lassen sich Masern und Röteln besiegen.

Trotz großer Fortschritte bei den von der Ständigen Impfkommission (STIKO) empfohlenen Kinderimpfungen – auch gegen Masern und Röteln – werden viele Kinder in Deutschland noch zu spät geimpft und verfügen über keinen altersgemäßen Impfschutz. Problematisch sind auch die Masernimpfücken bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen. Die großen Masernausbrüche in Berlin und anderen Teilen Deutschlands in diesem Jahr machen deutlich, dass dringender Handlungsbedarf bei der Steigerung der Impfquoten besteht.

Die Masern und Röteln endgültig zu besiegen, hat für Deutschland eine sehr große Bedeutung. Der »Nationale Aktionsplan zur Elimination der Masern und Röteln für 2015–2020« wird einen wichtigen Beitrag für dieses Gesundheitsziel leisten. Er benennt strategische und messbare Ziele und enthält zahlreiche Vorschläge für Maßnahmen zur Zielerreichung. Die im Präventionsgesetz geplanten gesetzlichen Regelungen zur Verbesserung des Impfschutzes von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen – wie die Impfstatuskontrolle bei den regelmäßigen Gesundheitsuntersuchungen und die ärztliche Impfberatung vor Aufnahme eines Kindes in eine Kita – können zahlreiche dieser Ziele wirkungsvoll unterstützen.

Zahlreiche wichtige Beteiligte in Bund, Ländern und dem Gesundheitswesen haben sich an der Ausgestaltung des Aktionsplans beteiligt. Für ihre Beiträge und die geleistete Arbeit bei der Entwicklung des Aktionsplans möchte ich mich bei allen bedanken. Die erfolgreiche Umsetzung des Aktionsplans erfordert nun verstärkte Präventionsbemühungen und eine enge Zusammenarbeit aller Verantwortlichen in der Impfprävention.

Das Bundesministerium für Gesundheit wird sich zusammen mit dem Robert Koch-Institut und der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung hieran weiterhin aktiv beteiligen. Ich möchte auch Sie ermutigen, in Ihrem Engagement nicht nachzulassen.

Ihr

Hermann Gröhe  
Bundesminister für Gesundheit

## Grußwort der Ministerin Bätzing-Lichtenthäler für den Aktionsplan Masern/Röteln



Als Vorsitzende der 88. Gesundheitsministerkonferenz 2015 begrüße ich den »Nationalen Aktionsplan 2015–2020 zur Elimination der Masern und Röteln in Deutschland«. Masern sind weltweit noch immer eine wesentliche Todesursache bei Kindern. Auch in Deutschland gibt es immer wieder zum Teil große Masernausbrüche mit Todesfällen. Röteln sind vor allem in der frühen Schwangerschaft gefürchtet, da sie beim Ungeborenen zu schwerer Behinderung oder zur Fehlgeburt führen können.

Die Impfung ist seit vielen Jahren der beste und sicherste Schutz vor Masern und Röteln. Auch Deutschland verfolgt das gemeinsame Ziel der Weltgesundheitsorganisation, Masern und Röteln mithilfe der Impfung zu eliminieren.

Hierzu müssen 95 % der Bevölkerung geimpft sein. Auch wenn durch die bisherigen Maßnahmen bereits Verbesserungen der Impfquoten erreicht wurden, bestehen regional noch immer bei Kindern, bundesweit aber vor allem bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen noch Impflücken, die es zu schließen gilt. Um das zu erreichen, führt der »Nationale Aktionsplan 2015–2020 zur Elimination der Masern und Röteln in Deutschland« konkrete Maßnahmen und die dazu nötigen Akteure in Bund und Ländern auf. Mit vereinten Kräften können die dort gesteckten, messbaren Ziele auf dem Weg zur Masern- und Röteln-Elimination erreicht werden.

Die Gesundheitsministerkonferenz 2015 hat sehr begrüßt, dass der Aktionsplan auf Information und Aufklärung der Bevölkerung sowie Freiwilligkeit bei der Impfung setzt. Der Aktionsplan ist Bestandteil der Fortschreibung des von Bund und Ländern 2012 beschlossenen Nationalen Impfplans. Die Geschäftsstelle zum Nationalen Impfplan soll die nötige Koordination zur Umsetzung des Aktionsplans sichern und das zur Zielerreichung so wichtige Zusammenspiel der Akteure fördern.

Allen an der Erstellung des Aktionsplans beteiligten Expertinnen und Experten aus der Ärzteschaft, dem Öffentlichem Gesundheitsdienst, der Wissenschaft, Wirtschaft und Politik in Bund und Ländern danke ich auch im Namen aller Länder sehr herzlich für ihre Unterstützung und für die geleistete Arbeit. Die Länder werden den Umsetzungsprozess intensiv unterstützen, um das Ziel der Elimination der Masern und Röteln in Deutschland zu erreichen.

Ihre

Sabine Bätzing-Lichtenthäler

Vorsitzende der 88. Gesundheitsministerkonferenz

Staatsministerin des Ministeriums für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demografie, Rheinland-Pfalz

# 1. Zusammenfassung

## Hintergrund

Deutschland hat sich zu den Zielen der WHO EURO bekannt, bis zum Jahr 2015 die Eliminierung der Masern und Röteln anzustreben und danach fortzuschreiben. Der vorliegende »Nationale Aktionsplan 2015–2020 zur Elimination der Masern und Röteln in Deutschland« nimmt eine Bestandsaufnahme vor und formuliert nationale strategische und messbare Ziele. Ferner werden konkrete Maßnahmen genannt sowie mögliche Aktionen und Akteure vorgeschlagen, die zur erfolgreichen Elimination der Masern und Röteln beitragen können.

## Ziele

Der Aktionsplan formuliert als oberstes strategisches Ziel, mit dem Ausdruck eines starken politischen Willens und mit Unterstützung durch relevante Akteure die Masern und Röteln in Deutschland zu eliminieren. Des Weiteren soll die Bevölkerung zum Thema Masern und Masernimpfung aufgeklärt, die Impfquoten für die MR-Standardimpfungen bei Kindern und Erwachsenen sollen erhöht sowie das Monitoring und die Evaluation der Durchführung der Masernimpfung optimiert werden.

Die Umsetzung der strategischen Ziele soll anhand von messbaren Zielen verfolgt und evaluiert werden, die neben dem Zeitpunkt ihrer Erreichung auch Indikatoren oder Daten vorgeben, um Fortschritte bei der Zielerreichung messen zu können. Diese messbaren Ziele sind:

- 1) Steigerung des Anteils der Bevölkerung, der einer MMR-Impfung grundsätzlich positiv gegenübersteht
- 2) Bei Kindern im Alter von maximal 15 Monaten Erreichen und Aufrechterhaltung einer 1-Dosis-MMR Impfquote von über 95 %

- 3) Bei Kindern in den Schuleingangsuntersuchungen Erreichen und Aufrechterhaltung einer 2-Dosen-MMR-Impfquote von über 95 %
- 4) In allen Altersgruppen Erreichen und Aufrechterhaltung einer Bevölkerungsimpfquote, die eine Transmission von Masern- bzw. Rötelnviren verhindert
- 5) Steigerung des Anteils der laborbestätigten übermittelten Masern- und Rötelnfälle auf mindestens 80 % (nach WHO-Definition\*) der klinisch diagnostizierten Masern- oder Rötelnfälle
- 6) Stärkung des Ausbruchmanagements auf kommunaler Ebene und Berichterstattung von 80 % der jährlich gemeldeten Masern- und Rötelnausbrüche

## Maßnahmen und Aktionen

Zu jedem messbaren Ziel sind Vorschläge für Maßnahmen, konkrete Aktionen und Akteure aufgeführt. Der Aktionsplan beschreibt dabei Maßnahmen, die zum Teil bereits im Nationalen Impfplan vorgeschlagen wurden, und führt diese ggf. weiter aus. Die Aktionen sind als Vorschläge zu verstehen und können für jedes Ziel unter Berücksichtigung des lokalen Kontextes und der verfügbaren Ressourcen entwickelt bzw. angepasst werden. Um Maßnahmen und Aktionen zielgerichtet durchführen zu können, wurden nach vorliegenden Daten Bevölkerungsgruppen mit nicht ausreichendem Impfschutz identifiziert, die im Fokus stehen sollten. Diese sind im Folgenden benannt.

\* WHO-Definition der Rate der Laboruntersuchungen: Anteil in Prozent der Masern- oder Rötelnverdachtsfälle mit einer adäquaten Probenentnahme und Laboruntersuchung (Nenner ohne Verdachtsfälle mit einer epidemiologischen Verlinkung (Kategorie B der Falldefinition)).

## Bevölkerungsgruppen mit besonderem Handlungsbedarf

- Kinder im Alter von 11 bis 24 Monaten, insbesondere vor Eintritt in Kita
- 10- bis 17-jährige Jugendliche
- Nach 1970 geborene Erwachsene

- Beschäftigte im Gesundheitswesen
- Bevölkerungsgruppen mit einer potenziellen Unterversorgung bzw. die im Ausland geboren wurden (z.B. Roma, Flüchtlinge, Asylsuchende)
- Bevölkerungsgruppen mit unterschiedlich motivierten Impfvorbehalten

*Vision: Dauerhafte Erreichung der Elimination der Masern und Röteln in Deutschland als Beitrag für eine weltweite Eradikation der Masern und Röteln*



**Abbildung 1:** Übersicht zu den strategischen und operationalisierbaren Zielen des Aktionsplans

## 2. Einleitung

Die Masern gehören zu den ansteckendsten Infektionskrankheiten des Menschen. Seit über 40 Jahren stehen wirksame und gut verträgliche Impfstoffe zur Verfügung. Von 2000 bis 2013 konnte weltweit durch Impfungen die Anzahl der Todesfälle aufgrund von Masern um 75 % gesenkt werden. Die Elimination wurde bisher nur der Amerikanischen Region der WHO bescheinigt. Die Masern stellen weltweit noch immer eine wesentliche Todesursache bei Kindern dar. Für das Jahr 2013 wurde geschätzt, dass immer noch etwa 146.000 Kinder aufgrund der Masern verstarben, 400 Kinder am Tag.

Auch in der Europäischen Region der WHO werden weiterhin jedes Jahr zum Teil große Ausbrüche beobachtet. Wenngleich die Letalität der Masern in Europa geringer ist, treten doch regelmäßig bei den Erkrankten zum Teil schwere Komplikationen auf. Eine Infektion mit Rötelnviren führt bei Kindern und Erwachsenen typischerweise zu einem leichten Krankheitsbild. Gefürchtet ist jedoch eine Infektion besonders in der frühen Schwangerschaft. Wenn das Virus auf das ungeborene Kind übertragen wird, kann dies zu einer schweren Behinderung des Kindes oder zu einer Fehlgeburt führen. Diese konnatale Rötelnembryopathie wurde vor Einführung von Impfprogrammen während epidemischer Perioden weltweit bei 1 bis 4 Kindern pro 1.000 Lebendgeburten beobachtet. Diese Inzidenz wird auch weiterhin für einige Länder ohne ausreichend hohe Impfquoten angenommen.

Die Impfung stellt seit vielen Jahren eine sichere und hochwirksame Prävention gegen die Masern und Röteln dar. Durch Erreichen einer Masern-Röteln-Impfquote mit zwei Impfungen von mindestens 95 % ist es möglich, eine endemische Virusübertragung in einem bestimmten geografischen Gebiet zu unterbrechen (Elimination) (s. WHO 2012b). Das Ziel der Masern-Elimination verfolgen nunmehr alle sechs WHO-Regionen der Welt (s. WHO 2012a). Bereits im Jahr 2002 erklärte die WHO-Region Amerika die erfolgreiche Elimination der Masern, die sie seitdem aufrechterhalten konnte.

Die Möglichkeit einer Eradikation (d.h. Elimination in allen WHO-Regionen) bis 2020 wird durch die WHO generell für möglich gehalten (s. WHO 2011).

Seit 1984 verfolgen die Mitgliedstaaten der Europäischen Region der WHO das Ziel der Masern-Elimination. Im Jahr 2003 wurde darüber hinaus das Ziel formuliert, konnatale Rötelnfälle zu verhüten. Im Jahr 2005 wurde das Ziel der Elimination der Röteln ausgesprochen. Wiederholt wurden die Mitgliedstaaten aufgefordert, die Ziele der Europäischen WHO-Region gemeinsam konsequent zu verfolgen und geeignete Strategien zu ihrer Erreichung umzusetzen (s. WHO Europe 2010). Das Ziel der Elimination der Masern und Röteln in der Europäischen WHO-Region sollte bis Ende 2015 erreicht werden. Im Anschluss sollte die Elimination über drei Jahre, also bis spätestens Ende 2018, durch den Nachweis einer kontinuierlichen Unterbrechung der endemischen Virus-Transmission verifiziert werden (s. WHO Europe 2012b).

Auch Deutschland hat sich wiederholt zu diesen Zielen bekannt. Bereits im Juni 1998 hat die Gesundheitsministerkonferenz der Länder (GMK) zu einem verstärkten Engagement aufgerufen, die Masernerkrankungen in Deutschland entscheidend zu reduzieren. Die Verpflichtung Deutschlands, die Masern-Elimination bis 2015 zu erreichen, wurde von der GMK in einem Beschluss vom Juni 2011 bestätigt (s. GMK 2011). Im »Interventionsprogramm Masern, Mumps, Röteln (MMR)« des Bundes und der Länder aus dem Jahr 1999 wurden erstmals Leitziele für eine Elimination der Masern festgelegt. Das Programm sah langfristig eine Senkung der Maserninzidenz auf unter 1 Fall pro 100.000 Einwohnerinnen und Einwohner pro Jahr durch konsequente Impfungen mit Kombinationsimpfstoffen gemäß STIKO-Empfehlungen vor (s. Interventionsprogramm 1999). Der Nationale Impfplan (NIP), der von den Ländern und vom Bund sowie von weiteren im Impfwesen Verantwortlichen Anfang 2012 veröffentlicht wurde, unterstreicht insbesondere das WHO-Ziel der Masern- und Röteln-Elimination bis 2015 und regt eine Aktualisierung des deutschen Interventionsprogramms an (s. NIP 2012).



Obwohl die Anzahl der Masernerkrankungen und damit auch die Anzahl der Todesfälle und Komplikationen deutlich gesenkt werden konnte, führten die bisher durchgeführten Maßnahmen in Deutschland bislang nicht zu einer langfristigen Senkung der Maserninzidenz auf das von der WHO geforderte Niveau von weniger als 1 Masernfall pro 1 Million Einwohnerinnen und Einwohner und Jahr.

Der vorliegende »Nationale Aktionsplan 2015–2020 zur Elimination der Masern und Röteln in Deutschland« ist Bestandteil der Fortschreibung des Nationalen Impfplans (NIP) und wurde von einer Arbeitsgruppe, bestehend aus Vertreterinnen und Vertretern einiger Länder, des Bundes und weiterer wichtiger Akteure (s. Anhang), erstellt und im Rahmen einer nationalen Konferenz mit weiteren Expertinnen und Experten diskutiert. Er nimmt eine Bestandsaufnahme vor und erneuert nationale strategische und operationalisierbare Ziele zur Elimination der Masern und Röteln, für deren Erreichen konkrete Maßnahmen vorgeschlagen werden. Aufgrund der unterschiedlichen Situationen bzgl. der Immunität in der Bevölkerung, der Impfraten, aber auch bzgl. der Strukturen des ÖGD und der medizinischen Institutionen liegt es im Ermessen der Länder, die vorgeschlagenen Maßnahmen, die ihren Verantwortungsbereich betreffen, mit den einzelnen Akteuren zu entwickeln und umzusetzen. Die sich dabei entwickelnde Dynamik wird weitere wirksame Maßnahmen aufzeigen, die über die in dem vorliegenden Plan hinausgehen können.

Der seit 1999 veränderten Bevölkerungsimmunität und Epidemiologie sowie den veränderten rechtlichen Rahmenbedingungen und gewonnenen Erfahrungen wurden in dem vorliegenden Dokument Rechnung getragen. Die im Kapitel 5 dargestellten Zeiträume zum Erreichen der Ziele orientieren sich an den Vorgaben der WHO und an den bereits beschlossenen nationalen Zielen.

Gegenstand des vorliegenden Aktionsplans sind in erster Linie Masern und Röteln. Mit einer konsequenten Umsetzung der empfohlenen MMR-Impfungen kann jedoch auch die Inzidenz der Mumpsinfektionen in Deutschland deutlich gesenkt werden. Dies ist ausdrücklich zu begrüßen. Mumpsinfektionen können, insbesondere bei Erwachsenen und Kleinkindern, zu schwerwiegenden Komplikationen führen.

# 3. Hintergrund

## 3.1 Medizinische Grundlagen

### 3.1.1 Masern

Masernviren werden durch Tröpfchen sehr leicht übertragen. Über 90 von 100 nichtimmunen Personen erkranken nach Kontakt mit einem Masernerkrankten ebenfalls an dieser Infektion. Vor Einführung der Impfung traten die Masern aufgrund der hohen Infektiosität bei fast allen Menschen bis etwa zum 10. Lebensjahr auf. Ein klinischer Verdacht auf Masern besteht bei

- anfangs moderatem, später auch hohem Fieber,
- Bindehautentzündung,
- Husten und wässrigem Schnupfen (Katarrh),
- kalkspritzerartigen weißen Flecken auf der Wangenschleimhaut (Koplik'sche Flecken),
- einem um den 4. Tag erscheinenden intensiv roten makulopapulösen Hautausschlag, der oft hinter den Ohren beginnt und sich nachfolgend über den gesamten Körper ausbreitet.

Auch in den westlichen Industrienationen führen die Masern bei 10 bis 20 % der Erkrankten zu Komplikationen, die besonders häufig bei kleinen Kindern und Erwachsenen auftreten. Diese können sich am häufigsten als bakterielle Lungen- oder Mittelohrentzündungen sowie Durchfällen manifestieren (etwa 5 bis 10 % der Fälle). Bei einem von 1.000 Fällen wird eine Gehirnentzündung (Enzephalitis) beobachtet, die zu dauerhaften Schädigungen führen kann und eine Letalität von 10 bis 20 % aufweist. Eine seltene, aber immer tödlich verlaufende Spätfolge einer Masernerkrankung stellt die subakute sklerosierende Panenzephalitis (SSPE) dar, die v. a. bei Kindern auftritt, die im 1. Lebensjahr erkranken. Die Letalität der Masern liegt in Industrienationen etwa bei 0,01 % bis 0,1 %. Eine kausale Therapie der Virusinfektion ist bisher nicht möglich. Die Behandlung erfolgt symptomatisch, bakterielle Superinfektionen werden antibiotisch behandelt.

Die Masern weisen ein klinisches Bild auf, das mit anderen exanthematischen Erkrankungen verwechselt werden kann. Dies trifft besonders zu, wenn die Masernfälle nur sporadisch auftreten. Die Labordiagnostik

(Serologie, Virusgenomnachweis durch PCR z. B. aus Rachenabstrich, Zahntaschenflüssigkeit oder Urin) ist deswegen zum sicheren Nachweis unerlässlich. Im Fall eines Masernverdachts sollten Proben zur kostenfreien Untersuchung und Verifizierung an das Nationale Referenzzentrum für Masern, Mumps, Röteln (NRZ MMR) am RKI gesandt werden. Im Fall eines positiven RNS-Nachweises kann hier auch eine Masernvirus-Genotypisierung zur molekularen Surveillance und Nachverfolgung von Infektionsketten erfolgen. Hinweise zur Labordiagnostik im NRZ MMR sind auf der Internetseite [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/NRZ/MMR/mmr\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/NRZ/MMR/mmr_node.html) zu finden.

### 3.1.2 Röteln

Die Übertragung der Rötelnviren erfolgt über Tröpfchen oder Nasen-Rachen-Sekrete. Eine Infektion führt bei Kindern und Erwachsenen typischerweise zu einem leichten Krankheitsbild mit Fieber, Hautausschlag und Lymphknotenschwellungen.

Das Krankheitsbild kann jedoch auch völlig untypisch sein; bis zu 50 % der Infektionen verlaufen, insbesondere bei Kindern, asymptomatisch. Komplikationen wie Gelenkentzündungen, Herzmuskel- oder Gehirnentzündungen werden selten und besonders im höheren Lebensalter beobachtet. Gefürchtet ist eine Infektion in der Schwangerschaft, bei der das Virus über die Plazenta auf das ungeborene Kind übertragen wird (koninatale Rötelnembryopathie). In Abhängigkeit vom Zeitpunkt während der Schwangerschaft kann eine Infektion zu Fehl-, Tot- oder Frühgeburten führen und/oder mit zum Teil schwersten Behinderungen des Kindes einhergehen. Bei einer Rötelninfektion der Mutter während der ersten 12 Schwangerschaftswochen ist die Gefahr einer Schädigung des Kindes besonders hoch. Ab der 20. Schwangerschaftswoche wird nur noch in Ausnahmefällen von Schädigungen berichtet. Die betroffenen Kinder können das Virus noch bis zu zwei Jahre nach Geburt ausscheiden.

Die klinische Verdachtsdiagnose, insbesondere bei Fieber und Lymphknotenschwellungen, sollte immer

labordiagnostisch abgesichert werden. Auch bei den Röteln ist in den ersten sieben Tagen nach Exanthembeginn ein RNS-Nachweis aus Zahntaschenflüssigkeit und Urin möglich. Positive Proben können auch genotypisiert werden. Diese Untersuchungen sind für die molekulare Surveillance und Bewertung von Übertragungsketten sehr wichtig. Im Fall eines Rötelnverdachts sollen unbedingt Proben zur kostenfreien Untersuchung und Verifizierung an das NRZ MMR am RKI gesandt werden. Hinweise zur kostenfreien Labordiagnostik im NRZ MMR sind auf der Internetseite [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/NRZ/MMR/mmr\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/NRZ/MMR/mmr_node.html) zu finden.

## 3.2 Prävention der Masern und Röteln

### 3.2.1 Primärprävention: Impfungen

Impfungen stellen die einzige mögliche Primärprävention der Masern- und Rötelnkrankung dar. Unabhängig vom Impfalter (mindestens aber 9 Monate) und geografischer Region wurde die Wirksamkeit einer einmaligen Masernimpfung, eine Masernkrankung zu verhindern, im Durchschnitt mit 91 % in bevölkerungsbezogenen Studien berechnet. In Kohortenstudien (Italien, Großbritannien und Singapur) lag sie bei 94 bis 95 %. Die Impfeffektivität der zweimaligen Masernimpfung zur Verhinderung einer Masernkrankung lag zwischen 93 und 99 %. Die Impfstoffe sind Lebendimpfstoffe und hinterlassen, wie die Wildvirusinfektion, höchstwahrscheinlich eine lebenslange Immunität. Sie werden seit über 40 Jahren global angewendet und haben zu einer wesentlichen Reduktion der Masern-todesfälle und damit auch der Gesamtsterblichkeit bei Kindern geführt. In Deutschland sind Kombinationsimpfstoffe gegen Masern-Mumps-Röteln (MMR) bzw. gegen Masern-Mumps-Röteln-Varizellen (MMRV) verfügbar. Darüber hinaus ist in sehr geringen Mengen ein monovalenter Impfstoff gegen Masern erhältlich.

Aufgrund der langen Erfahrung mit den Impfstoffen kann die Sicherheit der Impfstoffe gut eingeschätzt werden. Schwere Komplikationen der Impfung, wie allergische Reaktionen, sind sehr selten. Impfassoziierte neurologische Erkrankungen, wie eine Meningoenzephalitis oder ein Guillain-Barré-Syndrom, wurden in wenigen Einzelfallberichten beschrieben. In sehr seltenen Fällen (bei 1 bis 3 Kindern pro 100.000 Impfstoffdosen) kann sich eine idiopathische thrombozytopenische Purpura (ITP) nach einer MMR-Impfung ausbilden, wobei die ITP-Inzidenz nach einer Wildvirus-Maserninfektion deutlich höher liegt. Die Autoren/ in des Cochrane Reviews aus dem Jahr 2012 konnten keine Assoziation der MMR-Impfung mit Autismus, Asthma, Leukämie, Diabetes, M. Crohn oder mit demyelinisierenden Erkrankungen nachweisen (Demicheli et al. 2012).

Die Impfung ist kontraindiziert bei Personen mit bestimmten Formen einer Immunschwäche, bei Bestehen einer Allergie gegenüber einem der Inhaltsstoffe der Impfung und während der Schwangerschaft. Eine Übertragung von Masern- oder Röteln-Impfviren auf empfängliche Kontaktpersonen ist bisher nicht beschrieben worden. Mathematische Modellierungen haben gezeigt, dass eine Immunität von 95 % in der Bevölkerung eine Unterbrechung der fortgesetzten Transmission der Masern und der Röteln bewirkt und damit auch indirekt (bisher) Ungeimpfte geschützt werden können (sog. Herdenschutz).

### 3.2.2 Sekundärprävention: Fall- und Ausbruchskontrolle

Trotz einer mittlerweile hohen Immunität in der Bevölkerung finden sich in Deutschland weiterhin Bevölkerungsgruppen, die aus verschiedenen Gründen (bisher) nicht geimpft werden konnten (Säuglinge, Personen mit Kontraindikationen für die Impfungen) oder einen unvollständigen Impfschutz aufweisen. Dazu gehören Kleinkinder, Jugendliche und junge Erwachsene, Impfskeptiker oder Menschen, die schwer Zugang zum Gesundheitssystem finden. Wird eine

Infektion in diese Gruppen hineingetragen, so kann dies zu ausgedehnten Ausbrüchen mit teilweise langen Infektionsketten führen. Bei Verdacht auf eine Masern- oder Rötelnkrankung ist daher ein umgehendes und konsequentes (optimalerweise im Vorfeld geplantes) Vorgehen erforderlich, um Infektionsketten zu unterbrechen. Hierzu gehört auch die umgehende Meldung eines Verdachts-, Erkrankungs- oder Todesfalls an das zuständige Gesundheitsamt, das so schnell wie möglich notwendige Maßnahmen zur Untersuchung und Verhinderung weiterer Fälle vornimmt.

Auf internationaler Ebene arbeiten die zuständigen nationalen Behörden eng zusammen, um auch grenzüberschreitende Übertragungsketten schnell erkennen und möglichst schnell unterbrechen zu können (ECDC 2009). Diese Zusammenarbeit setzt eine unverzügliche Meldung und Übermittlung der Masern- und Rötelnfälle auf nationaler Ebene voraus.

### 3.3 Ziele der WHO

#### 3.3.1 Definition der Elimination von Masern und Röteln

Die Masern und Röteln (und damit auch die konnatale Rötelnembryopathie) gelten in einem Land als eliminiert, wenn eine endemische Mensch-zu-Mensch-Übertragung über einen Zeitraum von mindestens 12 Monaten nicht mehr nachgewiesen werden kann. Dieser Nachweis kann nur mithilfe eines qualitativ hochwertigen Surveillancesystems erfolgen. Die Bestimmung der Genotypen der zirkulierenden Masern- und Rötelnviren unterstützt ganz wesentlich die Verifizierung einer Unterbrechung der endemischen Verbreitung und ist damit unverzichtbar. Die Elimination der Masern und Röteln in der Europäischen WHO-Region ist erreicht, wenn über einen Zeitraum von mindestens 36 Monaten eine endemische Transmission mithilfe hochwertiger Surveillancesysteme in allen Mitgliedstaaten ausgeschlossen werden kann.

#### 3.3.2 Vorgeschlagene Strategien der WHO zur Erreichung der Elimination

Die folgenden von der WHO für den Zeitraum 2012 bis 2020 vorgeschlagenen Strategien gründen sich auf Erfahrungen aus den USA und einigen europäischen Ländern, die die Elimination bereits erfolgreich umgesetzt haben:

- Erreichen und Aufrechterhaltung von sehr hohen Impfquoten für die zweifache Masern- und mindestens einmalige Rötelnimpfung bei mindestens 95 % der Bevölkerung durch ein umfassendes und effektives Routine-Impfprogramm
- Angebote für Impfungen gegen Masern und Röteln, auch durch zusätzliche Impfkationen, für alle Bevölkerungsgruppen mit nicht ausreichender Immunität und damit erhöhtem Risiko einer Erkrankung
- Erlangung einer breiten Akzeptanz für die Impfung in der Öffentlichkeit sowie in Fachkreisen durch eine aktive qualifizierte Kommunikation und die Verfügbarkeit adäquater Informationen über den Nutzen und die Risiken von Masern- und Rötelnimpfungen
- Überwachung der Masern und Röteln mittels einer effektiven Surveillance, um unverzüglich bei Auftreten von einzelnen Fällen und Ausbrüchen reagieren zu können
- Unverzügliche Kontrolle der Masern und Röteln durch ein konsequentes Ausbruchsmanagement und adäquate Falluntersuchungen insbesondere von sporadischen Verdachtsfällen
- Entwicklung und Durchführung von Forschungsprojekten zu Fragestellungen der Kosteneffektivität von Impfungen und zur Verbesserung von Impfquoten und Labordiagnostik

### 3.3.3 Indikatoren zur Messung des Erfolges der Strategien

Als indirekte Anzeichen für die Umsetzung erfolgreicher Strategien in einem Mitgliedstaat gelten in der Europäischen Region der WHO die folgenden Indikatoren:

- Reduktion und Aufrechterhaltung einer Masern- bzw. Rötelninzidenz von weniger als 1 Fall pro 1 Million Einwohnerinnen bzw. Einwohner und Jahr bei Vorliegen eines qualitativ hochwertigen Surveillance-systems (für Deutschland also weniger als 80 Fälle)
- Erzielen einer dauerhaften Impfquote von mindestens 95 % für 2 MMR-Impfungen im Rahmen des Routine-Impfprogramms auf nationaler, regionaler sowie lokaler Ebene
- Spezifische Indikatoren zur Einschätzung der Qualität eines adäquaten Surveillance-systems zur Verifizierung der Elimination der Masern und Röteln

### 3.3.4 Verifizierung des Standes der Elimination in Deutschland

Im Dezember 2012 hat das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) die Nationale Verifizierungskommission Masern/Röteln für Deutschland nach Vorgaben der WHO berufen. Die Kommission stellt Daten zur Masern-/Röteln-Epidemiologie sowie zur Immunität in der Bevölkerung zusammen und bewertet sie im Hinblick auf die Erreichung der Eliminationsziele.

Um sich einen Überblick über den Stand der Umsetzung zielführender Maßnahmen zu verschaffen, kommen besonders Meldedaten nach Infektionsschutzgesetz (IfSG), Daten des NRZ MMR am RKI zu zirkulierenden Genotypen und Virusvarianten, Daten zur Immunität in der Bevölkerung (z.B. Impfquoten aus Schuleingangsuntersuchungen, aus Daten der KV-Impfsurveillance oder Serosurveys) und andere Quellen zur Anwendung. Die Kommission kann Vorschläge unterbreiten, welche weiteren Daten zur

Einschätzung der Situation nützlich sind und noch nicht vorliegen.

Die Kommission berichtet der regionalen Verifizierungskommission der Europäischen WHO-Region regelmäßig über den Stand der Elimination in Deutschland. Dazu verfasst sie jährlich Berichte und stellt sie dem europäischen WHO-Regionalbüro sowie dem BMG und weiteren verantwortlichen Akteuren zur Verfügung.

## 3.4 Aktuelle Situation in Deutschland

### 3.4.1 Ziele des Nationalen Impfplans von 2012

Im Nationalen Impfplan (NIP) aus dem Jahr 2012 wurde die Elimination der Masern und Röteln als wichtiges Ziel erneut herausgestellt. So wurde betont, dass für eine dauerhafte Senkung der Maserninzidenz eine Immunität gegen Masern bei 95 % der Bevölkerung vorliegen muss. Von diesem Anteil kann in Deutschland nur bei Erwachsenen ausgegangen werden, die vor 1970 (vor Einführung der Masernimpfung) geboren sind und Immunität durch eine Maserninfektion erworben haben. Für jüngere Personen ist eine Immunität durch Impfungen zu erreichen. In Bezug auf die Masern und Röteln sieht der NIP unter anderem das folgende Impfziel bis 2015 vor:

- Steigerung der Impfquote für die 1. und 2. MMR-Impfung bei Kindern und Jugendlichen in allen Regionen der Bundesrepublik auf 95 %.

Ferner wurde das weitere Ziel formuliert, einen ausreichenden Impfschutz für Frauen im gebärfähigen Alter in Bezug auf die Röteln zu erreichen. Es wird darüber hinaus betont, dass für die Evaluation der Impfziele die Surveillance der impfpräventablen Erkrankungen, des Impf- und Immunstatus und der Impfkomplicationen noch deutlich verbessert werden sollte. Der Nationale Aktionsplan zur Eliminierung der Masern und Röteln

ist als weitere Konkretisierung des NIP in Bezug auf die Erreichung der oben genannten und weiterer Ziele sowie auf mögliche Maßnahmen zu verstehen.

Die 86. Gesundheitsministerkonferenz (GMK) hat im Juni 2013 beschlossen, dass die Umsetzung, Überprüfung der Umsetzung und Fortschreibung des NIP auf Grundlage einer Struktur erfolgen soll, die mit den Ländern und dem BMG abgestimmt wurde. Wesentliche Elemente dieser Struktur sind eine Lenkungsgruppe und von ihr eingesetzte Arbeitsgruppen sowie eine Geschäftsstelle.

## 3.4.2 Rechtliche Rahmenbedingungen

### 3.4.2.1 Meldung und Übermittlung eines Verdachts-, Erkrankungs- oder Todesfalls nach IfSG

**Masern:** Das Infektionsschutzgesetz (IfSG) regelt seit 2001 nach § 6 (1), dass ein Krankheitsverdacht, eine Erkrankung und ein Todesfall durch Masern an das zuständige Gesundheitsamt namentlich zu melden sind (Arztmeldung). Ferner ist nach § 7 (1) der Nachweis der Masern zu melden (Labormeldung). Nach § 9 (3) IfSG hat diese namentliche Meldung unverzüglich zu erfolgen und sollte spätestens innerhalb von 24 Stunden nach erlangter Kenntnis dem zuständigen Gesundheitsamt vorliegen. Sie darf wegen einzelner fehlender Angaben nicht verzögert werden. Die Nachmeldung oder Korrektur von Angaben hat unverzüglich nach deren Vorliegen zu erfolgen.

**Röteln:** Seit 1980 besteht in der Bundesrepublik die Meldepflicht für die konnatalen Röteln; in der DDR wurde sie 1983 eingeführt. Die seit 2001 bestehende Meldepflicht eines Labornachweises nach IfSG sah keine Falldefinition vor. Im März 2013 wurde eine überarbeitete deutschlandweite Meldepflicht für konnatale Rötelfälle (Arzt- und Labormeldepflicht) inkl. einer Falldefinition in Kraft gesetzt. Über eine Landesverordnung mit erweiterter Meldepflicht wurden in den östlichen Bundesländern seit 2001 postnatale Röteln-

fälle gemeldet und übermittelt. Seit April 2013 ist die fallbasierte Meldepflicht für Röteln nach IfSG § 6 (1) und § 7 (1) bundesweit vorgeschrieben. Die Falldefinitionen für die postnatalen und konnatalen Rötelfälle entsprechen den WHO-Richtlinien vom Dezember 2012.

Das Gesundheitsamt führt die namentlich gemeldeten Erkrankungen, Todesfälle sowie Nachweise von Krankheitserregern gemäß den vorgegebenen Falldefinitionen zusammen. Nach IfSG übermittelt es ausgewählte anonymisierte Daten spätestens am folgenden Arbeitstag an die zuständige Landesbehörde und diese spätestens am folgenden Arbeitstag an das RKI. Die Daten werden vom RKI regelmäßig bewertet und publiziert sowie monatlich an das European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) übermittelt, das wiederum die Daten aller Mitgliedstaaten regelmäßig an die WHO weiterleitet.

### 3.4.2.2 Verhütung impfpräventabler Krankheiten

Durch das GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz wurden die Schutzimpfungen in den Pflichtleistungskatalog der gesetzlichen Krankenversicherung übernommen. Gemäß § 20d Sozialgesetzbuch V (SGB V) in Verbindung mit § 132e haben die gesetzlichen Krankenkassen den Sicherstellungsauftrag für die Versorgung ihrer Versicherten mit Schutzimpfungen. Hierzu schließen sie mit Kassenärztlichen Vereinigungen, Ärzten, deren Gemeinschaften, Einrichtungen mit geeignetem ärztlichen Personal oder dem Öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD) Verträge über die Durchführung von Schutzimpfungen ab. Einzelheiten zu Voraussetzungen und Art und Umfang der Leistungen bestimmt der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) auf Grundlage der Empfehlungen der STIKO am RKI. Die Leistungen werden in der Schutzimpfungsrichtlinie des G-BA festgeschrieben.

Das IfSG regelt vielfältige Aufgaben des ÖGD, die das Impfen betreffen. Die zuständige obere Bundesbehörde, die obersten Landesgesundheitsbehörden und die von ihnen beauftragten Stellen sowie die Gesundheitsämter haben die Aufgabe, die Bevölkerung über die Bedeutung von Schutzimpfungen zu informieren (§ 20



(1) IfSG) und somit auf einen ausreichenden Impfschutz in der Bevölkerung hinzuwirken. In Zusammenarbeit mit den Gemeinschaftseinrichtungen sollen die Gesundheitsämter über die Bedeutung eines vollständigen, altersgemäßen und nach den Empfehlungen der STIKO vollständigen Impfschutzes aufklären (§ 34 (10) IfSG). Letzteres gilt insbesondere im Rahmen der Ermittlungen und des Managements von Masern- und Rötelfällen oder Ausbrüchen. Die obersten Landesgesundheitsbehörden sprechen öffentliche Impfempfehlungen aus (§ 20 (3) IfSG) und können anordnen, dass die Gesundheitsämter unentgeltlich Schutzimpfungen gegen bestimmte übertragbare Erkrankungen durchführen (§ 20 (5) IfSG). Dabei geht es um Schutzimpfungen, die für den Gesundheitsschutz der gesamten Bevölkerung von Bedeutung sind. Ferner hat der ÖGD die Aufgabe, im Rahmen der Schulinganguntersuchungen Impfquoten zu erfassen und diese über die oberste Landesgesundheitsbehörde an das RKI in geeigneter Form zu übermitteln (§ 34 (11) IfSG).

Die Umsetzung ist in ÖGD-Ländergesetzen sehr unterschiedlich geregelt. Es finden sich im Wesentlichen Vorgaben, auf einen ausreichenden Impfschutz in der Bevölkerung hinzuwirken und die Durchführung öffentlich empfohlener Impfungen zu fördern. Die Impfungen können von den Gesundheitsämtern selbst durchgeführt werden oder in Zusammenarbeit mit anderen Leistungserbringern erfolgen. Dazu sollen die Länder mit anderen Leistungs- und Kostenträgern Rahmenvereinbarungen über Organisation und Finanzierung der Impfungen abschließen. Nur wenige Länder sehen allerdings in ihren ÖGD-Gesetzen noch die Verpflichtung vor, subsidiär selbst Impfungen durchzuführen. Ferner konnten noch nicht alle Länder Rahmenvereinbarungen mit den Kassen abschließen.

Der Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz wird durch das Arbeitsschutzgesetz und die darauf basierenden Fachverordnungen geregelt. Impfungen sind dabei Bestandteil der arbeitsmedizinischen Vorsorge und den Beschäftigten anzubieten, soweit das Risiko einer Infektion tätigkeitsbedingt und im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung erhöht ist und noch kein ausreichender Immunschutz vorliegt. Der Arbeitgeber hat für die

Beschäftigten eine Pflichtvorsorge zu veranlassen und diese regelmäßig zu wiederholen, sobald sie gezielte Tätigkeiten mit dem Masern- oder Rötelnvirus ausüben oder im Rahmen einer nicht gezielten Tätigkeit in Einrichtungen zur medizinischen Untersuchung, Behandlung und Pflege von Menschen oder in Einrichtungen zur vorschulischen Betreuung von Kindern arbeiten. Obwohl die Masern zunehmend ältere Kinder und Jugendliche betreffen, bleiben Gemeinschaftseinrichtungen für diese Altersgruppen in der Verordnung für arbeitsmedizinische Vorsorge (ArbmedVV) unerwähnt.

### 3.4.2.3 Bekämpfung impfpräventabler Krankheiten

Im Falle einer Masern-/Rötelerkrankung oder eines Verdachts stellt das zuständige Gesundheitsamt die erforderlichen Untersuchungen und Probenentnahmen an (§ 25 (1) und § 25 (3) IfSG). Bekannt gewordene Sachverhalte einschließlich der getroffenen Maßnahmen sind an die zuständige Behörde der Länder und weiter an den Bund zu melden (§ 11 IfSG und Entscheidung Nr. 2119/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates). Ferner trifft das Gesundheitsamt die erforderlichen Schutzmaßnahmen (§ 28 (1) IfSG). Dazu kann es nötig sein, Gemeinschaftseinrichtungen oder Teile davon zu schließen (§ 28 (1) in Verbindung mit § 33 IfSG). Erkrankte oder Krankheitsverdächtige können einer Beobachtung und weiteren Untersuchungen unterworfen werden (§ 29 (1) und 2) IfSG). An Masern oder Röteln Erkrankte können in geeigneter Weise abgesondert werden und einem beruflichen Tätigkeitsverbot unterworfen werden (§ 30 (1) und § 31 IfSG).

Für Kranke und Krankheitsverdächtige besteht ein Verbot, Gemeinschaftseinrichtungen zu betreten oder dort eine Tätigkeit auszuüben, bis nach ärztlichem Urteil eine Weiterverbreitung der Masern oder Röteln nicht mehr zu befürchten ist (§ 34 (1) IfSG). Gleiches gilt für die Mitglieder der Wohngemeinschaft, in der die Masern oder Röteln aufgetreten sind (§ 34 (3) IfSG). Verbotsv Verfügungen sind hier nicht weiter notwendig, da dies das IfSG direkt vorschreibt. Die betroffene Person bzw. der Sorgeinhaber muss der Gemeinschaftseinrichtung unverzüglich mitteilen, dass ein entsprechender Verdacht oder eine Erkrankung vorliegt. Hierzu muss

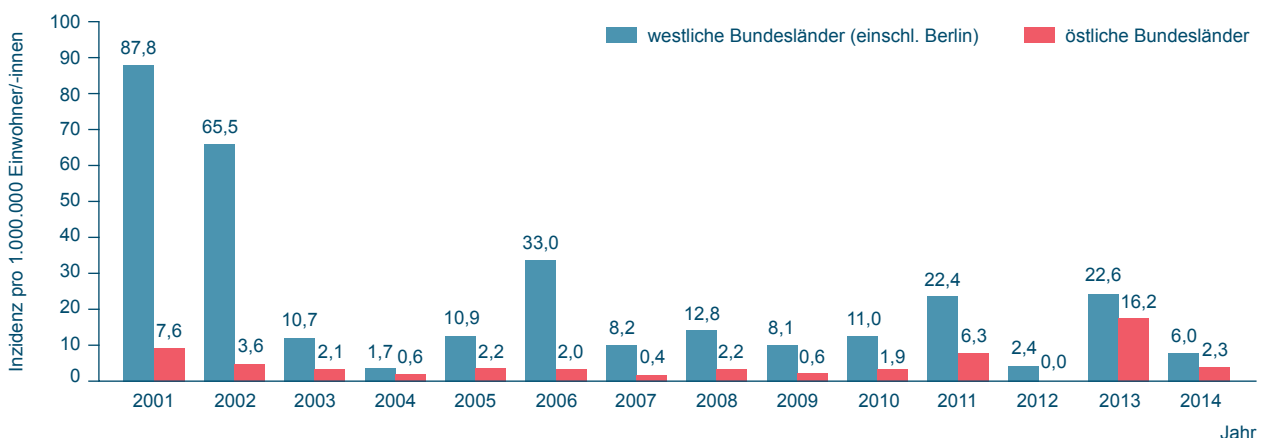
die Gemeinschaftseinrichtung neu betreute Personen bzw. deren Sorgeberechtigte belehren (§ 34 (5) IfSG). Die Leitung der Gemeinschaftseinrichtung wiederum hat das zuständige Gesundheitsamt unverzüglich zu benachrichtigen und krankheits- und personenbezogene Angaben zu machen (§ 34 (6) IfSG). Das Gesundheitsamt kann gegenüber der Leitung einer Gemeinschaftseinrichtung anordnen, dass das Auftreten einer Masern- oder Rötelerkrankung oder eines hierauf gerichteten Verdachts ohne Hinweis auf die betreffende(n) Person(en) in der Gemeinschaftseinrichtung bekannt gegeben wird (§ 34 (8) IfSG).

Bei weiteren Ansteckungsverdächtigen nach (§ 2(7) IfSG), zum Beispiel weitere Mitglieder der Gemeinschaftseinrichtung, müssen zunächst sorgfältig die Umstände des Einzelfalls im Rahmen einer Anhörung ermittelt werden, insbesondere ob bei Nichtgeimpften Tatsachen vorliegen, die einen Ansteckungsverdacht begründen. Dies kann sich durchaus als Herausforderung herausstellen und benötigt unter Umständen einen Dialog mit den zuständigen Landesbehörden.

### 3.4.3 Infektionsepidemiologische Surveillance der Masern und Röteln in Deutschland

Die epidemiologische Masern- und Röteln-Surveillance liefert Aussagen zur regionalen und altersspezifischen Morbidität und Mortalität durch Masern und Röteln. Ferner werden Daten zur Einschätzung der Immunität gegen Masern und Röteln erhoben. Um die Qualität eines Surveillance-systems abschätzen und damit eine hinreichende Surveillance sicherstellen zu können, hat die WHO Qualitätskriterien entwickelt, die jedes Mitgliedsland erfüllen sollte. Die Einhaltung der Qualitätskriterien wird jährlich von der Nationalen Verifizierungskommission geprüft.

3.4.3.1 Epidemiologie der Masern (Stand: 15.01.2015)  
Seit Einführung der Masern-Meldepflicht im Jahr 2001 ist die Anzahl der übermittelten Masernfälle für Deutschland aufgrund stetig steigender Impfquoten insgesamt deutlich gesunken. Die jährlich zum Teil stark schwankende Anzahl von Masernfällen zeigt jedoch seit 2007 keine Tendenz zu einem weiteren Rückgang der Fälle unter die angestrebte Inzidenz von < 1 Fall pro 1 Million Einwohnerinnen und Einwohner (Abbildung 2). Ob diese Zahlen Ausdruck einer weiterhin bestehenden



**Abbildung 2:** Maserninzidenz pro 1 Million Einwohnerinnen und Einwohner, östliche und westliche Bundesländer 2001 bis 2014; Berlin zu westlichen Bundesländern (Stand: 15.01.2015)



endemischen Übertragung der Masernviren in Deutschland sind oder ob Importe, auch in Abhängigkeit von internationalen Maserngeschehen, zu zum Teil langen, auch länger als 12 Monate währenden Transmissionsketten der Masern führen, die nach einer bestimmten Zeit abbrechen und durch andere Genotypen abgelöst werden, kann mit den zur Verfügung stehenden Daten bisher nicht immer eindeutig unterschieden werden.

In den westlichen Bundesländern (inklusive Berlin) wurde seit 2001 stets eine deutlich höhere Maserninzidenz im Vergleich zu den östlichen Bundesländern beobachtet (Abbildung 2). Besonders betroffen waren hier in den letzten Jahren Bayern, Berlin und Baden-Württemberg. Im Jahr 2013 stiegen die Inzidenzen der Masern jedoch auch in Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen an. Seit 2003 ist eine Verschiebung der Altersverteilung der an Masern Erkrankten zu erkennen (Abbildung 3).

Lag im Jahr 2003 der Anteil der übermittelten Masernfälle im Alter bis 9 Jahren noch bei rund 70 %, so waren es im Jahr 2013 nur noch 29 %, im Jahr 2014 37 %. Rund 40 % der übermittelten Masernfälle waren im Jahr 2014 20 Jahre oder älter. Die Verschiebung der Altersverteilung kann damit erklärt werden, dass die Impfquoten über die letzten Jahrzehnte deutlich gestiegen sind. Entsprechend sind junge Kinder heutzutage zu einem hohen Anteil durch Impfungen geschützt. Als

Folge der steigenden Impfquoten nahm die Viruszirkulation ab. Demzufolge hatten Jugendliche und junge Erwachsene, die zu Zeiten niedrigerer Impfquoten als Kinder nicht geimpft worden waren, ein geringeres Risiko, an Masern zu erkranken. Die empfänglichen Jahrgänge verschieben sich so im Laufe der Zeit immer weiter in höhere Altersgruppen.

Durch eine fehlende Immunität der Mütter können während der Schwangerschaft keine Antikörper von den Müttern auf die Ungeborenen übertragen werden (fehlender Nestschutz). Dies führt dazu, dass ihre Säuglinge in den ersten Lebensmonaten über keinen Schutz gegen Masern und Röteln verfügen und – sofern kein Herdenschutz aufgrund hoher Impfquoten in der Umgebung vorherrscht – ein erhöhtes Risiko für eine Infektion haben. So werden die höchsten Inzidenzen bei 0- und 1-jährigen Kindern beobachtet. Während in Deutschland in anderen Altersgruppen aufgrund steigender Impfquoten die Maserninzidenz fiel, blieb diese bei den 0- bis 1-jährigen Kindern eher konstant hoch. Das ist ein Zeichen dafür, dass sich ein ausreichender Herdenschutz bislang noch nicht ausgebildet hat. Zum Schutz dieser Altersgruppe ist eine zeitgerechte Impfung der Kinder ab 11 Monaten besonders wichtig.

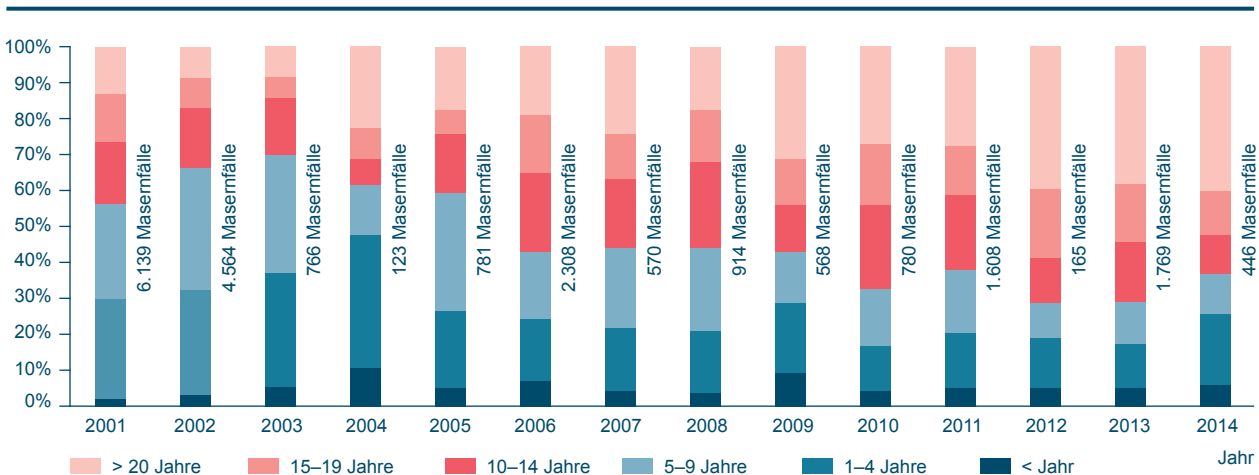


Abbildung 3: Anteil der Altersgruppen an den übermittelten Masernfällen pro Jahr in Deutschland von 2001 bis 2014 (Stand: 15.01.2015)

### 3.4.3.2 Epidemiologie der Röteln (Stand: 15.01.2015)

#### 3.4.3.2.1 Postnatale Röteln

Eine bundesweite Meldepflicht für Röteln nach IfSG trat in Deutschland Ende März 2013 in Kraft. Für die östlichen Bundesländer liegen bereits seit 2001 Meldedaten vor. Diese belegen seit 2004 (außer im Jahr 2012) eine jährliche Meldeinzidenz von < 1 Fall pro 1 Million Einwohnerinnen und Einwohner. Diese Daten können jedoch aufgrund unterschiedlicher historischer Impfkonzeppte nicht als repräsentativ für die gesamte Bundesrepublik angesehen werden. Auch für die nun für ganz Deutschland erhobenen Daten muss aufgrund des recht unspezifischen Krankheitsbildes von einer Untererfassung im passiven Meldesystem ausgegangen werden.

Die Referenzdefinition des RKI schließt lediglich die Kategorien B (klinisch-epidemiologisch) und C (labor-diagnostisch bestätigt) ein. Nach Richtlinien der WHO und der EU sollen jedoch an die internationalen Behörden auch rein klinisch diagnostizierte Rötelnfälle übermittelt werden (Kategorie A). Für das Jahr 2014 wurden insgesamt 152 Rötelnfälle der Meldekategorie A–C an das RKI übermittelt. Die höchsten Inzidenzen wurden bei den 0- bis 1-jährigen Kindern errechnet. Außer in der Altersgruppe der 25- bis 29-Jährigen (Inzidenz 1,8/1 Million Einwohnerinnen und Einwohner) lagen die In-

zidenzen ab einem Alter von 20 Jahren unter 1 Fall pro 1 Million Einwohnerinnen und Einwohner (Abbildung 4). Rund 49 % der Rötelnfälle waren weiblich. Von den 152 Fällen waren jedoch nach Angaben der Gesundheitsämter lediglich 39 Fälle (rund 26 %) labordiagnostisch bestätigt oder mit einem labordiagnostisch bestätigten Fall epidemiologisch verlinkt worden.

#### 3.4.3.2.2 Konnatale Röteln

Bis zum Jahr 2005 wurden jährlich zwischen 1 und 7 Fällen gemeldet. Hochrechnungen anhand von Daten großer Laboratorien ließen jedoch eine Fallzahl von jährlich 50 bis 100 Fällen vermuten (s. RKI 2000 und RKI 1997). Seit 2005 wurden allerdings auch in den Krankenhäusern kaum noch konnatale Rötelnembryopathien diagnostiziert. Hier, wie auch in der Surveillance, wurden jährlich nur noch 0 bis 2 Fälle dokumentiert. Im Jahr 2014 wurde dem RKI kein konnataler Fall übermittelt, im Jahr 2013 1 Fall. Seit 2005 liegt die Inzidenz der konnatalen Rötelnembryopathie unter Berücksichtigung aller bekannten Fälle somit bei < 1 Fall/100.000 Lebendgeborene.

#### 3.4.3.3 Molekulare Surveillance in Deutschland

Masernviren können anhand genetischer Merkmale charakterisiert und damit einzelnen Infektionsketten zugeordnet werden. Die Differenzierung der Genotypen (insgesamt 24 bei den Masern und 13 bei den Röteln

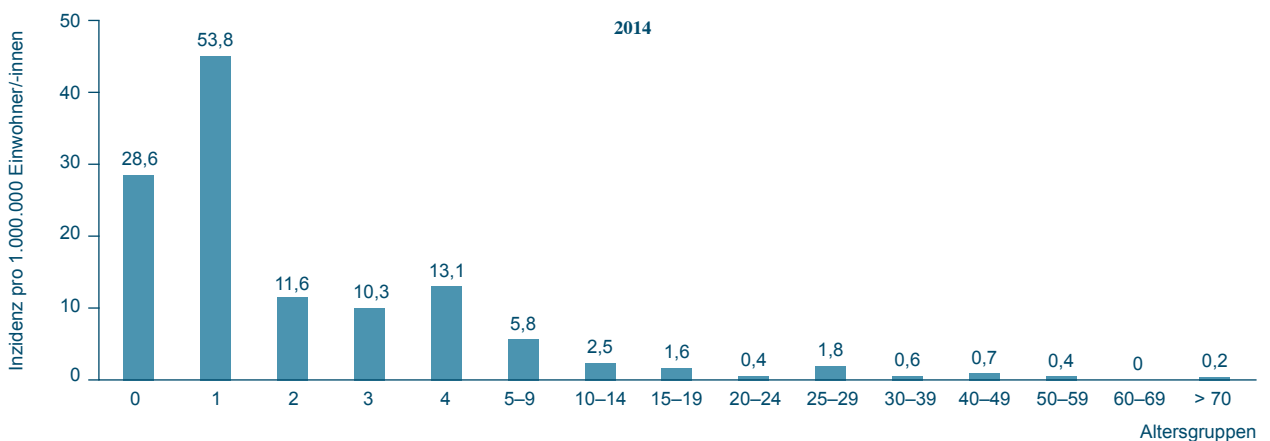


Abbildung 4: Rötelninzidenz (Kategorie A–C) in den Altersgruppen pro 1 Mio. Einwohnerinnen und Einwohner für das Jahr 2014 (Stand: 15.01.2015, n = 152)

mit jeweils weiteren Varianten) erlaubt somit die Aufdeckung der Herkunft von importierten Masernviren, die Zuordnung zu verschiedenen Infektionsketten und die Analyse von Zusammenhängen zwischen verschiedenen Ausbruchsgeschehen. Aus der Zirkulationsdauer vorherrschender Masernvarianten kann auf den erreichten Stand hinsichtlich des Eliminationsziels geschlossen werden.

Daten des NRZ MMR am RKI lassen durchaus vermuten, dass es in Deutschland bereits seit 2003 zu einer Unterbrechung der endemischen Transmission genetischer Masernvirusvarianten gekommen sein könnte. Hierauf deutet hin, dass einige erkannte Transmissionsketten kürzer als 12 Monate waren und nachfolgend der entsprechende Genotyp nicht mehr nachgewiesen werden konnte. Allerdings konnte in der Regel nur etwa ein Viertel der für Deutschland bekannt gewordenen Masernfälle auf ihren Genotyp untersucht werden, da dem NRZ nicht mehr Proben zugehen. Eine regelmäßige Zusendung von Proben zur Genotypisierung, insbesondere bei sporadischen Fällen, aus allen Bundesländern an das NRZ ist dringend notwendig, um Transmissionsketten sicher nachverfolgen und die Validität der Schlussfolgerungen erhöhen zu können.

Die molekulare Surveillance der Rötelnviren ist zurzeit noch optimierungsbedürftig, denn bisher werden nur sehr selten Proben zur Untersuchung auf Genotypen der Röteln an das NRZ eingesandt.

#### 3.4.3.4 Probleme der Datenqualität

**a) Untererfassung:** Es ist von einer Untererfassung der Masern- wie auch der Rötelnfälle auszugehen. Bei den Masern wird hier ein Verhältnis von bis zu 1 : 3 angenommen (s. Takla et al. 2014).

**b) Meldeverzug und zeitige Implementierung von Maßnahmen:** Valide systematische Daten zu einem möglichen Meldeverzug der Ärztinnen und Ärzte bei Verdacht auf Masern oder Röteln liegen noch nicht vor. Individuelle Berichte beschreiben einen Meldeverzug von bis zu zwei Wochen, zumeist erst nach Eingang eines Laborbefunds. Zudem liegen keine systematischen

Daten vor, wie schnell eine adäquate Untersuchung nach Meldung von den Gesundheitsämtern in die Wege geleitet wird. Diese sollte nach Vorgaben der WHO innerhalb von 48 Stunden erfolgen. Eine adäquate Untersuchung beinhaltet nach den Vorgaben der WHO mindestens die Erhebung der folgenden Daten von jedem Masern- oder Rötelnverdachtsfall: Fall-Identifier, Alter, Beginn des Exanthems (Erkrankungsbeginn), Datum der Probenentnahme und Impfstatus.

**c) Differenzierung von importierten und import-assoziierten Fällen:** Diese Aufspaltung ist entscheidend für die Abgrenzung einer endemischen Transmission und damit für die Verifizierung der Elimination der Masern und Röteln. Eine epidemiologische Einschätzung, ob die Masern oder Röteln importiert wurden und welche weiteren Sekundärfälle diesen Transmissionsketten zugeordnet werden können (»importassoziiert«), ist aufgrund der zurzeit noch zu vielen Fälle in Deutschland nur sehr eingeschränkt möglich. Aus diesem Grund ist auch eine Einschätzung, ob in Deutschland eine endemische Transmission dieser Infektionen vorliegt oder ob es nach weniger als 12 Monate andauernden Transmissionsketten wiederum zu einer neu etablierten Transmissionskette kommt, nur schwer möglich. Eine intensive Abklärung möglicher Infektionsquellen, insbesondere bei sporadischen Fällen, sollte unbedingt erfolgen. Weitere differenzierte Fälle sollten nachgemeldet werden. Für die Einschätzung von Transmissionsketten sind Informationen über vorliegende Genotypen sehr hilfreich.

**d) Anteil an Laborbestätigungen:** Zwar wurden in den letzten Jahren jeweils, wie von der WHO gefordert, über 80 % der Masernfälle labordiagnostisch gesichert. Eine im Idealfall wiederholte Virusdetektion (PCR oder Genotypisierung) besonders bei Fällen, die einem Ausbruch zugeordnet werden können (Vorgabe der WHO: 80 %), findet jedoch zu selten statt (2013: bei 33 % der übermittelten Ausbrüche). Der von der WHO vorgegebene Zielwert einer labordiagnostischen Bestätigung aller Rötelnfälle von 80 % ist deutlich unterschritten.

**e) Ausgeschlossene Verdachtsfälle:** Zur Einschätzung der Qualität der Surveillance ist, insbesondere bei sehr niedrigen Inzidenzen, der ausreichende Nachweis von labor diagnostisch ausgeschlossenen Masern- bzw. Rötelnverdachtsfällen nötig. Daten zu ausgeschlossenen Fällen sind in Deutschland jedoch nicht melde- und übermittlungspflichtig. Ein auf Masern bzw. Röteln zugeschnittenes System muss, ähnlich wie bei der Polio-Surveillance, auch für den Nachweis der Masern-/Röteln-Freiheit etabliert werden. In Deutschland wird bezüglich der Poliomyelitis-Eradikation dieses Prinzip durch eine krankenhausbasierte Enterovirus-Surveillance und Akute-Schlaffe-Lähmung (AFP)-Surveillance realisiert. Über ein adäquates System für Masern- und Rötelnverdachtsfälle wird gegenwärtig diskutiert.

### 3.4.4 Impfeempfehlungen der STIKO zu Masern und Röteln (Stand 2014)

Die Ständige Impfkommission (STIKO) am RKI empfiehlt die Durchführung von Schutzimpfungen in Deutschland insbesondere für Impfungen, für die neben einem individuellen Schutz ein positiver Effekt auf Bevölkerungsebene erwartet werden kann. Nach IfSG sprechen die obersten Landesgesundheitsbehörden öffentliche Empfehlungen für Schutzimpfungen auf Grundlage der STIKO-Empfehlungen aus. Durch die Empfehlung der Länder soll die Bedeutung der Impfung als Gesundheitsvorsorgeleistung vonseiten des Staates hervorgehoben und die Durchführung von Impfungen auch durch zugesicherte Entschädigungsleistungen bei aufgetretenen Impfschäden gefördert werden.

Zur Prävention der Masern- und Rötelninfektion empfiehlt die STIKO eine 1. MMR-Kombinationsimpfung ab einem Alter von 11 Monaten. Die 1. MMR-Impfung kann jedoch bereits ab einem Alter von 9 Monaten verabreicht werden, wenn zum Beispiel das Kind in eine Gemeinschaftseinrichtung aufgenommen werden soll. Da etwa 5% der Kinder nach der 1. Impfung noch keine ausreichende

Immunität entwickelt haben, soll ab einem Alter von 15 bis 23 Monaten eine 2. MMR-Impfung eine weitere Gelegenheit zur Entwicklung eines ausreichenden Schutzes geben. Die 2. Masernimpfung kann 4 Wochen nach der 1. Masernimpfung erfolgen. Versäumte Impfungen sind so schnell wie möglich bei Kindern und Jugendlichen bis zum 18. Lebensjahr nachzuholen.

Erwachsene über 18 Jahre, die nach 1970 geboren wurden und einen unklaren Impfstatus aufweisen oder bisher noch nicht geimpft wurden oder nur eine Impfung in der Kindheit erhalten haben, sollten eine einmalige Impfung gegen Masern erhalten. Personen, die vor 1970 geboren wurden, haben mit hoher Wahrscheinlichkeit die Masern bereits durchgemacht. Das belegten seroepidemiologische Daten aus den Jahren 1995/96 und 1998 (Daten des ersten gesamtdeutschen Bundesgesundheits surveys), die bei den Geburtsjahrgängen vor 1970 ein Immunitätsniveau von mindestens 95% in allen Bundesländern zeigten (s. Gerike et al. 2000).

Alle Frauen im gebärfähigen Alter sollten insgesamt zweimal gegen Röteln mit einem MMR-Impfstoff geimpft sein.

Nach Kontakt mit einem an Masern Erkrankten sollten im Rahmen einer Postexpositionsprophylaxe Ungeimpfte ab dem Alter von 9 Monaten bzw. in der Kindheit nur einmal geimpfte Personen oder Personen mit unklarem Impfstatus möglichst innerhalb von 3 Tagen nach Exposition vorzugsweise mit einem MMR-Kombinationsimpfstoff geimpft werden.

Als mit hoher Wahrscheinlichkeit geschützt gelten Personen, die zweimal gegen Masern geimpft worden sind oder über eine laborbestätigte sichere Immunität verfügen oder vor 1970 geboren sind.

Im Rahmen der Postexpositionsprophylaxe bei deutlich erhöhtem Risiko kann auch die Impfung eines vor 1970 Geborenen sinnvoll sein. In Sachsen wird, abweichend zur STIKO-Empfehlung, die 1. MMR-Impfung vom 13. bis 24. Lebensmonat und die 2. MMR-Impfung ab dem 6. Lebensjahr empfohlen.

### 3.4.5 Durchführung von Impfungen und erreichte Impfquoten

Über 90 % aller Impfungen werden in Deutschland von niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten und von Betriebsärztinnen und -ärzten durchgeführt. Diese klären über den Nutzen und die Risiken auf, differenzieren Indikationen und Kontraindikationen und führen die Impfungen und ihre Nachbeobachtung durch. Sie werden vom Gesundheitsfachpersonal unterstützt. Die Genannten gelten somit als die wichtigsten Multiplikatoren zur Information über und Durchführung von Impfungen.

Für die Elimination der Masern und Röteln ist die Erreichung und Aufrechterhaltung von Impfquoten von über 95 % mit den empfohlenen Standardimpfungen für Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene ein wichtiger Indikator, auf dessen Grundlage der Erfolg entsprechender Maßnahmen eingeschätzt werden kann.

In Deutschland existiert kein einheitliches und umfassendes System zur Erfassung von Impfdaten (Impfregister). Zur Ermittlung des Impfstatus der Bevölkerung müssen daher Daten aus Querschnittsuntersuchungen

herangezogen werden. Zur Einschätzung der Impfquoten stehen nahezu vollständige Daten der Schuleingangsuntersuchungen der Länder zur Verfügung. Die Daten werden auf Basis des IfSG seit 2001 jährlich vom ÖGD erhoben und am RKI zentral erfasst und ausgewertet.

Die Impfdaten liefern Informationen zum Impfstatus 4 bis 7-jähriger Kinder. Es werden Impfungen dokumentiert, die überwiegend bereits vor 3 bis 5 Jahren verabreicht worden waren; einen Anhaltspunkt über eine zeitgerechte Gabe der Impfdosen in den ersten 24 Lebensmonaten nach den Empfehlungen der STIKO geben diese Daten nicht. Die auf Basis der vorgelegten Impfausweise berechneten Impfquoten stellen zudem vermutlich eine leichte Überschätzung der erzielten Impfquoten dar, da gezeigt werden konnte, dass Kinder ohne Impfdokumente in der Regel etwas schlechter geimpft sind (s. RKI 2014).

Für Kinder ab dem Geburtsjahrgang 2004 liegen Daten aus der vom RKI koordinierten KV-Impfsurveillance vor, die in Kooperation mit den 17 Kassenärztlichen Vereinigungen (KVen) durchgeführt wird. Diese Sekundärdaten bieten zeitnah einen Überblick über Impfquoten, berücksichtigen jedoch nur Versicherte der gesetzlichen Krankenversicherung, deren Impfungen über

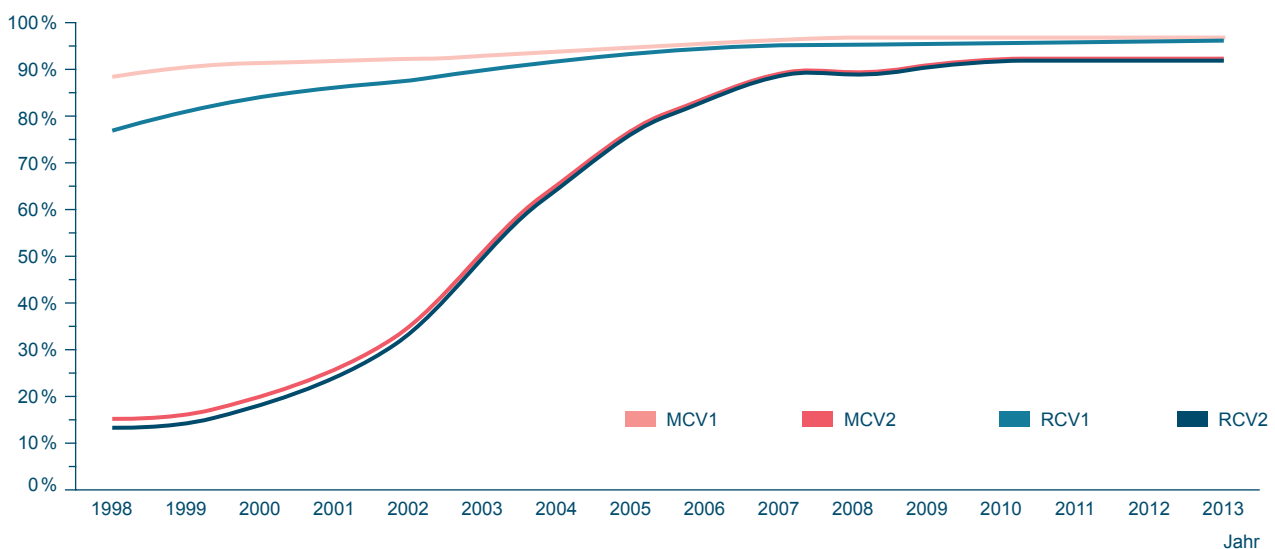


Abbildung 5: MR-Impfquoten im Rahmen der Schuleingangsuntersuchungen 1998 bis 2013 (Stand: 31.03.2015)

die KVen abgerechnet wurden (keine Berücksichtigung von Hausarztverträgen). In die Berechnung der Impfquoten gingen nach angewandter Methodik Daten von rund 56 % aller in den Jahren 2004 bis 2009 geborenen Kinder der untersuchten KV-Regionen ein (s. Rieck et al. 2014). Die Methodik wurde unter Berücksichtigung weiterer Datenquellen wie Kita-Untersuchungen sorgfältig evaluiert und eine gute Übereinstimmung gefunden. Ferner werden Daten zum Impfstatus und zur Immunität gegen Masern und Röteln im Rahmen des KiGGS-Surveys bei 0- bis 17-Jährigen und des DEGS-Surveys bei 18- bis 79-Jährigen erhoben (s. Poethko-Müller et al. 2007).

Die verschiedenen Datenquellen belegen, dass im Bereich der Kinderimpfung Deutschland in den vergangenen Jahrzehnten große Fortschritte erzielt hat. Lag die Impfquote bei den Schuleingangsuntersuchungen im Jahr 2001 für Kinder mit vorgelegtem Impfausweis noch bei 91,4 % für die 1. Masernimpfung und bei etwa 25,9 % für die 2. Masernimpfung, so waren im Jahr 2013 schon 96,7 % der Kinder einmalig und 92,6 % zweimal gegen Masern geimpft. Im Jahr 2012 hatten alle 16 Bundesländer eine durchschnittliche Impfquote von über 95 % für die 1. Masernimpfung erzielt. Für die 2. Masernimpfung konnte für das Jahr 2012, außer in Baden-Württemberg und Sachsen, eine durchschnittliche Masern-Impfquote von über 90 % in

Bundesland	Impfquote MV2 (%)				Impfquote RV2 (%)			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Baden-Württemberg	87,6	88,6	89,1	88,8	87,3	88,2	88,8	88,6
Bayern	88,9	89,8	90,5	90,7	88,4	89,4	90,2	90,5
Berlin	89,7	90,7	90,9	90,8	89,3	90,3	90,6	90,5
Brandenburg	94,5	94,8	95,0	95,2	94,3	94,6	94,8	95,1
Bremen	91,4	91,1	92,7	92,5	91,0	90,6	92,1	92,1
Hamburg	92,2	92,6	92,1	92,9	91,5	92,1	91,7	92,4
Hessen	92,6	92,6	93,4	93,7	92,6	92,6	93,4	93,7
MVP	95,3	96,1	95,8	95,7	95,2	96,0	96,3	95,7
Niedersachsen	92,4	92,9	92,9	93,5	92,1	92,6	92,8	93,3
Nordrhein-Westfalen	93,6	94,1	94,3	94,6	93,3	93,9	94,1	94,4
Rheinland-Pfalz	92,3	93,0	93,9	94,0	92,2	93,0	93,8	93,9
Saarland	92,7	93,6	93,8	93,9	92,2	93,3	93,3	93,4
Sachsen	87,3*	86,4*	88,1*	87,7*	87,0*	86,1*	87,9*	87,5*
Sachsen-Anhalt	92,3	93,1	93,3	93,8	92,3	93,0	93,2	93,8
Schleswig-Holstein	92,3	92,9	93,1	93,9	92,1	92,7	92,9	93,7
Thüringen	94,9	94,8	94,6	94,6	94,7	94,7	94,4	94,4
<b>GESAMT</b>	<b>91,5</b>	<b>92,1</b>	<b>92,4</b>	<b>92,6</b>	<b>91,2</b>	<b>91,8</b>	<b>92,2</b>	<b>92,4</b>

**Tabelle 1:** Impfquoten für die 2. Masernimpfung bei den 4- bis 7-Jährigen (Schuleingangsuntersuchungen) in den einzelnen Bundesländern 2010 bis 2013 (\* in Sachsen besteht die Empfehlung, die 2. MMR-Impfung ab dem 6. Lebensjahr zu geben. Alle ungeimpften Personen, die nach 1958 geboren wurden und nachweislich nicht an Masern erkrankt waren, gelten als empfänglich. Als immun gelten Personen mit einer zweimaligen Impfung oder mit einer einmaligen Impfung und labordiagnostischem Nachweis einer Immunität).

allen anderen Bundesländern dokumentiert werden. Damit sind die Impfquoten der Schulanfängerinnen und Schulanfänger der von der WHO geforderten Indikator-Impfquote von 95 % für beide Dosen schon sehr nahegekommen.

Die MMR-Impfung wird jedoch häufig nicht zu den von der STIKO empfohlenen Impfzeitpunkten bis zum Ende des 2. Lebensjahres, sondern in den folgenden Lebensjahren verabreicht. Das zeigen die Auswertungen der Daten der KV-Impfsurveillance. Eine zu späte Impfung zeigt sich auch in den Daten der KiGGS-Basisuntersuchung bei über 16.000 Kindern und Jugendlichen aus den Jahren 2003 bis 2006. Hier waren nur

89,2 % der 2-Jährigen einmal und nur 59 % zweimal gegen Masern und Röteln geimpft (Abbildung 5 und Tabelle 1 und 2), bei Jugendlichen über 10 Jahre waren dies rund 94 % bzw. 77 %.

Auch bei hohen Impfquoten für die 1. und 2. Masern-Routine-Impfung kann eine heterogene Verteilung der Impfungen zum Beispiel in Bezug auf den Ort, bestimmte Altersgruppen, ethnische oder soziokulturelle Zugehörigkeiten oder Unterschiede in der medizinischen Versorgung zu Ansammlungen von Menschen mit fehlender Immunität führen. Die Folge können zum Teil ausgedehnte Ausbrüche sein, die das Ziel der Elimination der Masern und Röteln gefährden.

<b>Impfquoten mit 15 Monaten</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	
Masern 1. Impfung	82,7 %	85,0 %	86,0 %	85,7 %	Daten der KV-Impfsurveillance (Daten des RKI)
Masern 2. Impfung	24,7 %	26,7 %	26,2 %	25,6 %	
Röteln 1. Impfung	82,7 %	85,0 %	86,0 %	85,7 %	
Röteln 2. Impfung	24,7 %	26,7 %	26,2 %	25,6 %	
<b>Impfquoten 2-Jährige</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	
Masern 1. Impfung	93,5 %	94,3 %	95,0 %	94,9 %	Daten der KV-Impfsurveillance (Daten des RKI)
Masern 2. Impfung	67,1 %	68,9 %	70,8 %	70,1 %	
Röteln 1. Impfung	93,5 %	94,2 %	95,0 %	94,9 %	
Röteln 2. Impfung	67,1 %	68,9 %	70,8 %	70,1 %	
<b>Impfquoten 3-Jährige</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	
Masern 1. Impfung	95,8 %	96,7 %	97,4 %	97,6 %	Daten der KV-Impfsurveillance (Daten des RKI)
Masern 2. Impfung	80,3 %	82,3 %	84,1 %	84,8 %	
Röteln 1. Impfung	95,8 %	96,6 %	97,3 %	97,6 %	
Röteln 2. Impfung	80,3 %	82,3 %	84,0 %	84,7 %	
<b>Impfquoten 4- bis 7-Jährige</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	
	n = 626.347	n = 641.859	n = 625.781	n = 636.533	
Masern 1. Impfung	96,4 %	96,6 %	96,7 %	96,7 %	Daten der Schuleingangs- untersuchungen der Länder
Masern 2. Impfung	91,5 %	92,1 %	92,4 %	92,6 %	
Röteln 1. Impfung	96,1 %	96,3 %	96,4 %	96,4 %	
Röteln 2. Impfung	91,2 %	91,8 %	92,2 %	92,4 %	

**Tabelle 2:** Impfquoten für die 1. und 2. Impfung gegen Röteln und Masern in Deutschland bei 15 Monate alten und 2-bis 4-jährigen Kindern (KV-Impfsurveillance, Daten des RKI) sowie bei 4- bis 7-Jährigen (Schuleingangsuntersuchungen nach IfSG durch die Länder), 2010 bis 2013.



### 3.4.6 Gründe für nicht erfolgte Impfungen

69 % der Befragten eines repräsentativen Bevölkerungssurveys der BZgA im Alter zwischen 16 und 85 Jahren aus dem Jahr 2012 schätzte die Masernimpfung für besonders wichtig oder wichtig ein. 72 % von befragten Eltern eines weiteren Surveys der BZgA aus dem Jahr 2010 haben das Vertrauen, dass für die offiziellen Impfpfehlungen alle aktuell verfügbaren medizinischen Erkenntnisse berücksichtigt werden. Gründe für nicht erfolgte Impfungen sind vielfältig. Das häufigste Impfhindernis bei 60 % war, dass ein Kind zum Impftermin einen Infekt hatte. Ein banaler Infekt mit subfebrilen Temperaturen bis zu 38,5 Grad Celsius stellt jedoch per se nach den STIKO-Empfehlungen keine Kontraindikation dar.

Eine explizite Ablehnung von Impfungen lag bei Eltern von Kindern im Alter von 0 bis 13 Jahren nur bei etwa 1 % der Befragten vor. Häufiger sind Impfskeptiker (30 % bis 35 %), die grundsätzlich nicht alle Impfungen ablehnen, sondern unterschiedlich motivierte Impfvorbehalte haben. 81 % der Eltern mit einer impfskeptischen Haltung (93 % der Eltern ohne Vorbehalte) gaben an, dass ihr Kind auf jeden Fall gegen Masern geimpft sein sollte (s. BZgA-Surveys 2011 und 2013). Wurden Masernimpfungen von anthroposophisch oder homöopathisch orientierten Ärztinnen und Ärzten häufig zugunsten eines Durchlebens der Erkrankung im Kindesalter abgelehnt, scheint die Masernepidemiologie ein Umdenken bewirkt zu haben. Auffällig bleibt allerdings, dass weiterhin große Masernausbrüche an anthroposophisch orientierten Schulen beobachtet werden. 81 % der nach 1970 geborenen Erwachsenen hatten zum Zeitpunkt der Befragung bisher noch nichts von einer Empfehlung zur Impfung gegen die Masern für junge Erwachsene gehört (s. BZgA-Survey 2013). Viele Jugendliche und junge Erwachsene suchen allerdings auch seltener einen zuständigen Arzt auf, der den Impfstatus überprüfen und Nachholimpfungen durchführen würde.

Daten der KiGGS-Studie des RKI ergaben ferner, dass Kinder mit Migrationshintergrund, die im Ausland geboren wurden, weniger gut geimpft waren als Kinder ohne Migrationshintergrund oder Kinder mit Migrationshintergrund, die in Deutschland geboren wurden.

Zusätzlich kann die unterschiedliche Kostentragung von Impfungen (Unterscheidung Pflichtleistung, Satzungsleistung, Arbeitgeber, Öffentlicher Gesundheitsdienst, Eigenleistung) ein strukturelles Impfhindernis darstellen.

### 3.4.7 Bevölkerungsgruppen mit besonderem Handlungsbedarf

Um gezielt Maßnahmen ergreifen und Informationen zur Verfügung stellen zu können, sind Bevölkerungsgruppen zu identifizieren, deren Impfschutz nach vorliegenden Daten noch nicht ausreichend ist und die einer besonders hohen Aufmerksamkeit zur Verbesserung des Impfstatus bedürfen. Auf Basis der vorliegenden Daten bzw. beobachteten Ausbruchsgeschehen der letzten Jahre wurden für Deutschland die beiden folgenden Personengruppen identifiziert, bei denen häufig besonders niedrige Impfquoten vorliegen:

- Bevölkerungsgruppen mit einer potenziellen Unterversorgung bzw. die im Ausland geboren wurden (z. B. Roma, Flüchtlinge, Asylsuchende),
- Bevölkerungsgruppen mit unterschiedlich motivierten Impfvorbehalten.

Des Weiteren besteht in folgenden Alters- bzw. Berufsgruppen aufgrund ihrer epidemiologischen Bedeutung bzw. ihres Kontaktes zu vulnerablen Patientinnen und Patienten ein besonderer Bedarf, bestehende Impflücken zu schließen:

- Kinder im Alter von 11 bis 24 Monaten, insbesondere vor Eintritt in die Kita
- 10- bis 17-jährige Jugendliche
- Nach 1970 geborene Erwachsene
- Beschäftigte im Gesundheitswesen



### 3.4.8 Maßnahmen zur Erhöhung von Impfquoten

Eine systematische Untersuchung (Cochrane Review) zur Einschätzung der Effektivität von Maßnahmen zur Erhöhung von Impfquoten unter Berücksichtigung internationaler Studien (hauptsächlich aus den USA, Kanada, Australien und Neuseeland) ergab eine hohe Effektivität von unterschiedlich angelegten Erinnerungs-Systemen (bei Fälligkeit der Impfung) und Recall-Systemen (bei Überfälligkeit der Impfung). Für Deutschland liegen keine systematischen Reviews vor. Aufgrund unterschiedlicher Gesundheitssysteme und mangels eines elektronischen Impfreisters in Deutschland ist bei den Aktionen zu prüfen, ob die Ergebnisse auf Deutschland übertragen werden können.

Ferner wurden die Aufklärung von Patientinnen und Patienten (in Zusammenhang mit weiteren Maßnahmen) sowie die Information der impfenden Ärztinnen und Ärzte und die Evaluation ihres Impfverhaltens als effektive Maßnahmen beschrieben. Ebenso konnte gezeigt werden, dass ein niedrighwelliges, kostenfreies Angebot von Impfungen und Impf- bzw. Informationskampagnen sowie Schulungen des impfenden Personals zu einer Verbesserung von Impfquoten beitragen konnten (s. Jacobson Vann et al. 2005).

### 3.4.9 Die Masern- und Rötelnimpfung aus gesundheitsökonomischer Sicht

Bei den Behandlungskosten pro Masernfall rangiert Deutschland im Vergleich zu 10 anderen europäischen und nordamerikanischen Ländern mit 236 Euro (2001) im Mittelfeld. Deutschland lag darüber hinaus in einer weiteren Berechnung hinsichtlich der Gesamtkosten, die für die Masernbehandlung jährlich aufgebracht werden mussten (über 20 Mio \$), Anfang dieses Jahrtausends auf Platz drei. Ferner müssen in Deutschland zur Eindämmung von Masernausbrüchen zum Teil erhebliche Kosten aufgewendet werden.

Eine systematische Literaturrecherche im Rahmen eines Health Technology Assessment (HTA) aus dem Jahr 2007 und eine Aktualisierung dieser Recherche am RKI ergaben, dass für Deutschland mit Stand 2014 bisher keine gesundheitsökonomische Evaluation der Masern- und Rötelnimpfung vorliegt. Evaluationen aus anderen Ländern sind ohne Anpassungen nur bedingt auf Deutschland übertragbar. Trotzdem können die Ergebnisse vorliegender internationaler Studien aus europäischen Ländern, den USA, Kanada und Japan als Ausgangspunkt zur Diskussion der Kosteneffektivität insbesondere von MMR-Kombinationsimpfstoffen in Deutschland dienen. Die Studien zeigen (basierend auf der Definition des jeweiligen Studienlandes) überwiegend günstige Kosten-Nutzen-Relationen bzw. sogar Kosteneinsparungspotenziale der MMR-Impfung (s. Wichmann et al. 2013).

# 4. Ziele des Aktionsplans

## 4.1 Gesundheitspolitisches Leitziel

Das Leitziel wurde wie folgt definiert:

*Dauerhafte Erreichung der Elimination der Masern und Röteln in Deutschland als Beitrag für eine weltweite Eradikation*

Damit ist ein maximaler individueller Schutz vor Erkrankung durch Masern oder Röteln und ihren möglichen Komplikationen wie auch der Schutz vulnerabler Personen, die nicht geimpft werden können, durch Herdenschutz sichergestellt. Mit der Elimination der Röteln ist zudem die Elimination der konnatalen Rötelnembryopathie erreicht. Die Elimination der Masern und Röteln ist erreicht, wenn eine ausreichende Immunität in der Bevölkerung zu einer dauerhaften Unterbrechung endemischer Transmissionsketten führt. Für Deutschland wurde für die unter 3.4.7 genannten Gruppen ein besonderer Handlungsbedarf gesehen.

Zur Einschätzung erfolgreicher Maßnahmen gelten nach WHO als operative Indikatoren

- das konstante Erreichen einer Inzidenz von unter 1 Fall pro 1 Mio. Einwohnerinnen und Einwohner in Deutschland,
- eine dauerhafte Impfquote für zwei Impfungen von 95 % für die von der STIKO empfohlenen MMR-Routine-Impfungen in allen Landkreisen oder Kommunen und auf nationaler Ebene.

## 4.2 Strategische Ziele

### 1. Ausdruck eines starken politischen Willens mit Unterstützung durch relevante Akteure

- a. Anerkennung und Unterstützung des Ziels der Elimination der Masern und Röteln
  - Öffentliches Bekenntnis zum Nationalen Aktionsplan durch Bund und Länder sowie durch relevante Berufsverbände und Fachgesellschaften

- Konkrete Diskussion und Zuordnung von Verantwortlichkeiten
- Entwicklung von bundesweiten, regionalen und kommunalen Strategien besonders in Regionen mit noch ungenügenden Impfquoten
- Gemeinsame Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen
- Förderung der Aufmerksamkeit und Unterstützung der Ärzteschaft, des Fachpersonals und weiterer Multiplikatoren in Bezug auf die Durchführung von MMR-Impfungen, z. B. durch Förderung der Impfkompentenz und des Impfgedankens bereits im Studium und in der Ausbildung
- Abbau von strukturellen und prozesshaften Impfhindernissen

- b. Konsequente Umsetzung von MMR-Impfungen bei Personal im Gesundheitswesen
- c. Verstärkte Ausrichtung des ÖGD und seiner Aufgabenwahrnehmung zum Thema durch eine Fokussierung auf die Information der Bevölkerung und das subsidiäre Impfen in Bereichen bzw. von Zielgruppen, die durch das etablierte Impfsystem über niedergelassene Ärztinnen bzw. Ärzte und Betriebsmedizinerinnen bzw. Betriebsmediziner nicht erreicht werden
- d. Vermehrte Einbindung entsprechender Ministerien und Schulbehörden zur Unterstützung des Impfgedankens im Rahmen des Schul- oder Berufsschulunterrichts

### 2. Aufklärung und Information der Bevölkerung

- a. Erfassung und Steigerung des Wissens und der Akzeptanz hinsichtlich der Impfungen in der Bevölkerung
- b. Fortführung bzw. Intensivierung nationaler oder regionaler, ggf. zielgruppenspezifischer Aktivitäten zur Förderung der Bekanntheit der Masern-/Röteln-Impfempfehlungen und zum Abbau von Impfhindernissen

- c. Entwicklung von Kommunikationsstrategien zur Begegnung mit Personen mit Impfbedenken

### **3. Erhöhung der Impfquoten für MR-Standardimpfungen für Kinder und Erwachsene, die nach 1970 geboren sind**

- a. Steigerung der Nachfrage in der Bevölkerung
- b. Förderung der Aufmerksamkeit und Unterstützung der Ärztinnen bzw. Ärzte und des Fachpersonals
- c. Verbesserung des Zugangs zu Impfungen für bestimmte Bevölkerungsgruppen

### **4. Optimierung von Monitoring und Evaluation**

- a. Reduzierung der Untererfassung von Masern- und Rötelfällen

- b. Stärkung des Managements von Masern- und Röteln- ausbrüchen und der Dokumentation der durchgeführten Maßnahmen durch den ÖGD

- c. Verbesserung der Erfassung und Transparenz der Informationen in Bezug auf unerwünschte Wirkungen der MMR-Impfung

- d. Erhebung von Einflussfaktoren auf das Verhalten bezüglich der Inanspruchnahme der Masern-/Rötelnimpfung in der Bevölkerung zur Evaluation der durchgeführten Maßnahmen

## 5. Messbare Ziele

Im Folgenden sind Ziele definiert, die messbar sind und bei ihrer Erreichung wesentliche Schritte zur Steigerung von Wissen, Impfbereitschaft und Impfinspruchnahme bis hin zur bundesweiten Elimination darstellen. Zu jedem Ziel sind Vorschläge für Maßnahmen und konkrete Aktionen aufgeführt.

Es handelt sich dabei um Vorschläge, die unterschiedliche Komplexität bei ihrer Umsetzung haben. Die Umsetzung hängt unter anderem von den verfügbaren Ressourcen und den verschiedenen Gründen z. B. für suboptimale Impfquoten in unterschiedlichen Zielgruppen (z. B. Kinder bis zum 2. Lebensjahr, Jugendliche und nach 1970 geborene Erwachsene) oder verschiedenen Regionen ab. Daher sollten Maßnahmen und Aktionen je nach Ziel unter Berücksichtigung des lokalen Kontextes entwickelt bzw. angepasst werden.

Die hier aufgeführten Maßnahmen und Aktionen fanden breiten Konsens im Rahmen eines Stufenverfahrens. Darüber hinaus wurden im Stufenverfahren Maßnahmen angesprochen, die einer weiteren Diskussion bedürfen (wie z. B. nationale Impfkampagnen, Impfpflicht, Impfreister). Für die Erreichung der Ziele des Aktionsplans kann ein noch aufzubauendes Impfreister allerdings nicht schnell genug Daten liefern. Die Listen der vorgeschlagenen Akteure erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Weitere Akteure, wie Nichtregierungsorganisationen oder Medien, sind willkommen.

Die im Kapitel 5 dargestellten Zeiträume zum Erreichen der Ziele orientieren sich an den Vorgaben der WHO und an den bereits beschlossenen nationalen Zielen.

### 5.1 Ziel 1: Steigerung des Anteils der Bevölkerung, der einer MMR-Impfung grundsätzlich positiv gegenübersteht

#### Rationale

88 % bzw. 89 % von Befragten eines bevölkerungsbezogenen Surveys der BZgA finden Impfungen gegen Masern und Röteln für ihre Kinder wichtig. Daten belegen ferner, dass die Bevölkerung über die Risiken einer Masern- oder Rötelninfektion (insbesondere bei Schwangeren) auf der einen Seite und über den Nutzen und die Risiken der MMR-Impfung auf der anderen Seite jedoch noch besser aufgeklärt werden kann. So hatten im Jahr 2012 nur 19 % der nach 1970 geborenen befragten Erwachsenen etwas von einer Empfehlung zur Impfung gegen Masern in ihrer Altersgruppe gehört.

Ziel ist es, dass die Bevölkerung einer Impfung positiv gegenübersteht. Erreicht werden soll eine Steigerung des Anteils der Bevölkerung:

- in Bezug auf die MMR-Impfung von Kindern und Jugendlichen auf mindestens 95 %
- in Bezug auf die MMR-Impfung Erwachsener, die nach 1970 geboren sind, auf mindestens 80 %

#### Erreichen des Ziels

- Bundesweit bis 31.12.2018

#### Evaluation

- Befragung in repräsentativen Bevölkerungssurveys mit Anstieg von einer Baseline (z. B. BZgA-Survey mit Baseline aus Surveys aus den Jahren 2010 und 2012)

## Maßnahmen zum Erreichen von Ziel 1

### Maßnahme 1:

Informationsaktivitäten für die Bevölkerung fortführen und ausbauen

### Maßnahme 2:

Förderung der Aufmerksamkeit unter Ärztinnen und Ärzten und weiteren Multiplikatoren

## Vorgeschlagene Aktionen

### 1. Informationsaktivitäten für die Bevölkerung fortführen und ausbauen

a. Bundesweite und regionale Informationskampagnen und Strategien (z. B. Impftage, Websites (mit Search Engine Optimization), Videos im Internet, Social Network, Ambient-Medien, Printmedien, Pressemitteilungen, Kinospots, Fernsehen, Radio, Initiative zur Verlinkung der Internetauftritte relevanter Behörden und Institutionen, Nutzung von spezifischen Apps etc.)

**Akteure:** Bund, BZgA, Länder, ÖGD, landesspezifische Impfarbeitsgruppen, Berufs- und Fachverbände (einschließlich Apotheker- und Ärztekammern und -verbände), Krankenkassen, Medien

b. Nachweis einer ärztlichen Beratung in Bezug auf den Impfschutz des Kindes für Personensorgeberechtigte, deren Kind erstmalig in eine Kindertageseinrichtung aufgenommen werden soll\*

**Akteure:** Länder, ÖGD, Gemeinschaftseinrichtungen, niedergelassene Ärztinnen und Ärzte

c. Informationen für Personensorgeberechtigte bei Aufnahme eines Kindes in eine Gemeinschaftseinrichtung im Rahmen etablierter Informationswege

**Akteure:** Länder, ÖGD, Gemeinschaftseinrichtungen, Berufs- und Fachverbände

d. Information von (Berufs-)Schülerinnen und -Schülern, oder Studierenden bei Aufnahme in eine Gemeinschaftseinrichtung, Berufsschule oder Hochschule

**Akteure:** Länder, ÖGD, Schulen, Hochschulen, Berufs- und Fachverbände

### 2. Förderung der Aufmerksamkeit unter Ärztinnen und Ärzten und weiteren Multiplikatoren

a. Information über den Aktionsplan

**Akteure:** Bund, RKI, Länder, KBV, KVen der Länder, Bundesärztekammer, Landesärztekammern, Berufs- und Fachverbände

b. Gewährleistung von gezielten Informationen über aktuelle STIKO-Empfehlungen, insbesondere zu Masern und Röteln, für Ärztinnen und Ärzte und weitere Multiplikatoren, zum Beispiel im Rahmen regionaler Impfkongressen oder Impftage

**Akteure:** Bund, RKI, Länder, ÖGD, Berufs- und Fachverbände (einschließlich Apotheker- und Ärztekammern und -verbände), KBV, KVen der Länder

c. Durchführung von Studien zur Einstellung von Ärztinnen und Ärzten und möglichen Einflussfaktoren auf das Informations- und Impfverhalten von Ärztinnen und Ärzten

**Akteure:** Bund, RKI, Bundesärztekammer, Landesärztekammern, BZgA

d. Steigerung der Attraktivität von Impfleistungen für Ärztinnen und Ärzte und weitere Multiplikatoren, zum Beispiel durch

- Prüfung der Möglichkeit einer Abrechnung von dokumentierten Impfberatungsgesprächen

**Akteure:** Krankenkassen, KBV, KVen der Länder

e. Verankerung des Ausbildungsinhaltes Impfen in der Approbationsordnung für Ärztinnen und Ärzte (z. B. Impfkurs)

**Akteure:** BMG, Länder

\* Vorbehaltlich des Inkrafttretens des Präventionsgesetzes PräVG und der näheren Bestimmung im Landesrecht wäre hier eine Rechtsgrundlage gegeben.

f. Gestaltung der Aus- und Fortbildungen hinsichtlich der Impfungen für das ärztliche Personal wie auch für das medizinische Gesundheitsfachpersonal und weitere Multiplikatoren

*Akteure: Bundesärztekammer, Landesärztekammern, Berufs- und Fachverbände, weitere Kammern*

g. Information über das Bestehen und den Ausbau von Infohotlines zu Impffragen für Ärztinnen und Ärzte

*Akteure: RKI, Länder, ÖGD, Berufs- und Fachverbände*

h. Prüfung der Einführung und des Ausbaus von Erinnerungs- und Einbestellungssystemen

*Akteure: Länder, ÖGD, niedergelassene Ärzteschaft, Krankenkassen*

i. Ausbau und Bewerbung einer Mediendatenbank ([www.impfen-info.de/service](http://www.impfen-info.de/service))

*Akteure: BZgA, Länder*

## 5.2 Ziel 2: Bei Kindern im Alter von maximal 15 Monaten Erreichen und Aufrechterhaltung einer 1-Dosis-MMR-Impfquote von über 95 %

### Rationale

Kinder in den ersten Lebensjahren sind besonders gefährdet, Komplikationen im Rahmen einer Maserninfektion zu erleiden. Zur Unterbrechung von Infektionsketten müssen mindestens 95 % der Bevölkerung in allen Altersgruppen eine Immunität gegen Masern und Röteln besitzen. Zum Erreichen dieses Ziels trägt eine zeitgerechte 1. MMR-Impfung bei allen Kindern bis zum Alter von maximal 15 Monaten wesentlich bei. Aktuell liegt die 1-Dosis-Impfquote bei 15 Monate alten Kindern bundesweit bei 86 % (s. Tabelle 2). Die Kinder-Vorsorgeuntersuchung U6 (10 bis 13 Monate)

bietet sich für die Durchführung der 1. MMR-Impfung an und trägt zum Erreichen dieses Ziels bei.

### Erreichen des Ziels

- Bundesweit bis 31.12.2016
- Landesweit bis 31.12.2017
- In mindestens 90 % aller Landkreise oder Kommunen bis 31.12.2018

### Evaluation

- Zum Beispiel Analyse der Daten der KV-Impfsurveillance (bezogen auf Geburtskohorten) am RKI

### Maßnahmen zum Erreichen von Ziel 2

#### Maßnahme 1:

Information und Impferinnerung von Erziehungsberechtigten betreffend MMR-Impfungen

#### Maßnahme 2:

Informationsaktivitäten zum zeitgerechten Impfen für die Bevölkerung fortführen und ausbauen

#### Maßnahme 3:

Förderung der Aufmerksamkeit unter Ärztinnen und Ärzten und weiteren Multiplikatoren bezüglich einer zeitgerechten MMR-Impfung

### Vorgeschlagene Aktionen

#### 1. Information und Impferinnerung von Erziehungsberechtigten über MMR-Impfungen

a. Prüfung der Möglichkeit eines Aufrufes zur MMR-Impfung an Eltern von Kindern im Alter von 10 Monaten

*Akteure: Länder, ÖGD, Krankenkassen*

- b. Nachweis einer ärztlichen Beratung in Bezug auf den Impfschutz des Kindes für Personensorgeberechtigte, deren Kind erstmalig in eine Kindertageseinrichtung aufgenommen werden soll

**Akteure:** Länder, ÖGD, Gemeinschaftseinrichtungen, niedergelassene Ärzteschaft

- c. Informationen für Personensorgeberechtigte bei Aufnahme eines Kindes in eine Gemeinschaftseinrichtung im Rahmen etablierter Informationswege

**Akteure:** Länder, ÖGD, Gemeinschaftseinrichtungen, Berufs- und Fachverbände

## 2. Informationsaktivitäten zum zeitgerechten Impfen für die Bevölkerung fortführen und ausbauen

- a. Bundesweite und regionale Informationskampagnen und Strategien (z. B. Impftage, Websites (mit Search Engine Optimization), Videos im Internet, Social Network, Ambient-Medien, Printmedien, Pressemitteilungen, Kinospots, Fernsehen, Radio, Initiative zur Verlinkung der Internetauftritte relevanter Behörden und Institutionen, Nutzung von spezifischen Apps etc.)

**Akteure:** Bund, BZgA, Länder, ÖGD, landesspezifische Impfarbeitsgruppen, Berufs- und Fachverbände (einschließlich Apotheker- und Ärztekammern und -verbände), Krankenkassen, Medien

- b. Prüfung einer Neugestaltung und Vereinfachung des Impfpasses und der Impfdokumentation

**Akteure:** BMG, RKI, Länder

## 3. Förderung der Aufmerksamkeit unter Ärztinnen und Ärzten und weiteren Multiplikatoren bezüglich einer zeitgerechten MMR-Impfung

- a. Information über den Aktionsplan

**Akteure:** Bund, RKI, Länder, KBV, KVen der Länder, Bundesärztekammer, Landesärztekammern, Berufs- und Fachverbände

- b. Gewährleistung von gezielten Informationen über aktuelle STIKO-Empfehlungen, insbesondere zu

Masern und Röteln, für Ärztinnen und Ärzte und weitere Multiplikatoren

**Akteure:** Bund, RKI, Länder, ÖGD, Berufs- und Fachverbände (einschließlich Apotheker- und Ärztekammern und -verbände), KBV, KVen der Länder

- c. Steigerung der Attraktivität von Impfleistungen für Ärztinnen und Ärzte und weitere Multiplikatoren, zum Beispiel durch

- Prüfung der Möglichkeit einer Abrechnung von dokumentierten Impfberatungsgesprächen

**Akteure:** Krankenkassen, Bundesärztekammer, Landesärztekammern, KBV, KVen der Länder

- d. Verankerung des Ausbildungsinhaltes Impfen in der Approbationsordnung für Ärztinnen und Ärzte (z. B. Impfkurs)

**Akteure:** BMG, Länder

- e. Gestaltung der Aus- und Fortbildungen hinsichtlich der Impfungen für das ärztliche Personal wie auch für das medizinische Gesundheitsfachpersonal und weitere Multiplikatoren

**Akteure:** Bundesärztekammer, Landesärztekammern, Berufs- und Fachverbände, weitere Kammern

- f. Information über das Bestehen und den Ausbau von Infohotlines zu Impffragen für Ärztinnen und Ärzte

**Akteure:** RKI, Länder, ÖGD, Berufs- und Fachverbände

- g. Prüfung der Einführung und des Ausbaus von Erinnerungs- und Einbestellungssystemen

**Akteure:** Länder, ÖGD, niedergelassene Ärzteschaft, Krankenkassen

- h. Ausbau und Bewerbung einer Mediendatenbank ([www.impfen-info.de/service](http://www.impfen-info.de/service))

**Akteure:** BZgA, Länder



### 5.3 Ziel 3: Bei Kindern in den Schuleingangsuntersuchungen Erreichen und Aufrechterhaltung einer 2-Dosen-MMR-Impfquote von über 95 %

#### Rationale

Die 2. der von der STIKO empfohlenen MMR-Impfungen sollte bis spätestens zum Ende des 2. Lebensjahres verabreicht worden sein, um die Kinder so früh wie möglich vollständig zu schützen.

Zu den Schuleingangsuntersuchungen besteht die Möglichkeit, den Impfstatus bei allen Kindern systematisch zu kontrollieren und Empfehlungen zur Nachholung fehlender Impfungen auszusprechen.

Schulkinder sollten zu über 95 % gegen Masern und Röteln geschützt sein, um Ausbrüche in Schulen zu verhindern bzw. Infektionsketten so schnell wie möglich zu stoppen.

#### Erreichen des Ziels

- Bundesweit für Schulanfängerinnen und Schulanfänger des Jahres 2016
- Landesweit für Schulanfängerinnen und Schulanfänger des Jahres 2017
- In mindestens 90 % aller Landkreise oder Kommunen für Schulanfängerinnen und Schulanfänger des Jahres 2018

#### Evaluation

- Analyse der Daten der Schuleingangsuntersuchungen der Landkreise und Kommunen
- Analyse der Daten der KV-Impfsurveillance am RKI

#### Maßnahmen zum Erreichen von Ziel 3

##### Maßnahme 1:

Information und Impferinnerung von Erziehungsberechtigten betreffend MMR-Impfungen

##### Maßnahme 2:

Informationsaktivitäten zum Impfen für die Bevölkerung fortführen und ausbauen

##### Maßnahme 3:

Förderung der Aufmerksamkeit unter Ärztinnen und Ärzten und weiteren Multiplikatoren bezüglich des Schließens von Impflücken durch Nachholimpfungen

##### Maßnahme 4:

Prüfung und Schließen von Impflücken durch subsidiäre Maßnahmen durch den ÖGD

#### Vorgeschlagene Aktionen

##### 1. Information und Impferinnerung von Erziehungsberechtigten über MMR-Impfungen

- a. Aufruf zur MMR-Impfung an alle Personensorgeberechtigten von Kindern im Einschulungsalter  
*Akteure: Länder, ÖGD*
- b. Informationen für Personensorgeberechtigte bei Aufnahme eines Kindes in eine Gemeinschaftseinrichtung im Rahmen etablierter Informationswege  
*Akteure: Länder, ÖGD, Gemeinschaftseinrichtungen, Berufs- und Fachverbände*

##### 2. Informationsaktivitäten zum Impfen für die Bevölkerung fortführen und ausbauen

- a. Bundesweite und regionale Informationskampagnen und Strategien (z.B. Impftage, Websites (mit Search Engine Optimization), Videos im Internet, Social



Network, Ambient-Medien, Printmedien, Pressemitteilungen, Kinospots, Fernsehen, Radio, Initiative zur Verlinkung der Internetauftritte relevanter Behörden und Institutionen, Nutzung von spezifischen Apps etc.)

**Akteure:** Bund, BZgA, Länder, ÖGD, landesspezifische Impfarbeitsgruppen, Berufs- und Fachverbände (einschließlich Apotheker- und Ärztekammern und -verbände), Krankenkassen, Medien

### 3. Förderung der Aufmerksamkeit unter Ärztinnen und Ärzten und weiteren Multiplikatoren bezüglich des Schließens von Impflücken durch Nachholimpfungen

#### a. Information über den Aktionsplan

**Akteure:** Bund, RKI, Länder, KBV, KVen der Länder, Bundesärztekammer, Landesärztekammern, Berufs- und Fachverbände

#### b. Gewährleistung von gezielten Informationen über aktuelle STIKO-Empfehlungen, insbesondere zu Masern und Röteln, für Ärztinnen und Ärzte und weitere Multiplikatoren

**Akteure:** Bund, RKI, Länder, ÖGD, Berufs- und Fachverbände (einschließlich Apotheker- und Ärztekammern und -verbände), KBV, KVen der Länder

#### c. Steigerung der Attraktivität von Impfleistungen für Ärztinnen und Ärzte und weitere Multiplikatoren, zum Beispiel durch

- Prüfung der Möglichkeit einer Abrechnung von dokumentierten Impfberatungsgesprächen
- Prüfung der Möglichkeit eines zielgruppenspezifischen, fachübergreifenden Impfens in begrenztem Umfang

**Akteure:** Krankenkassen, Bundesärztekammer, Landesärztekammern, KBV, KVen der Länder

#### d. Verankerung des Ausbildungsinhaltes Impfen in der Approbationsordnung für Ärztinnen und Ärzte (z. B. Impfkurs)

**Akteure:** BMG, Länder

#### e. Gestaltung der Aus- und Fortbildungen hinsichtlich der Impfungen für das ärztliche Personal wie auch für das medizinische Gesundheitsfachpersonal und weitere Multiplikatoren

**Akteure:** Bundesärztekammer, Landesärztekammern, Berufs- und Fachverbände, weitere Kammern

#### f. Information über das Bestehen und den Ausbau von Infohotlines zu Impffragen für Ärztinnen und Ärzte

**Akteure:** RKI, Länder, ÖGD, Berufs- und Fachverbände

#### g. Prüfung der Einführung und des Ausbaus von Erinnerungs- und Einbestellungssystemen

**Akteure:** Länder, ÖGD, niedergelassene Ärzteschaft, Krankenkassen

#### h. Ausbau und Bewerbung einer Mediendatenbank ([www.impfen-info.de/service](http://www.impfen-info.de/service))

**Akteure:** BZgA, Länder

### 4. Prüfung und Schließen von Impflücken durch subsidiäre Maßnahmen durch den ÖGD

#### a. Nach § 20 (5) IfSG Möglichkeit der Durchführung unentgeltlicher Impfungen stärker nutzen

**Akteure:** Länder, ÖGD

#### b. Anstellung von Gesundheitsfachpersonal zur Verstärkung des ÖGD im Rahmen von Impfkationen ermöglichen bzw. Honorarmittel bereitstellen

**Akteure:** Länder, ÖGD

## 5.4 Ziel 4: In allen Altersgruppen Erreichen und Aufrechterhaltung einer Bevölkerungssimmunität, die eine Transmission von Masern- bzw. Rötelnviren verhindert

### Rationale

Bei Jugendlichen und Erwachsenen, die nach 1970 geboren wurden, bestehen gravierende Impflücken, da Impfungen in der Kindheit verpasst wurden. Hierauf deuten Daten aus früheren Impfquoten-Erhebungen sowie hohe Inzidenzen der Masern in diesen Altersgruppen hin. Aus epidemiologischer Sicht und auch zur Etablierung eines Herdenschutzes gilt es, diese Lücken so schnell wie möglich zu schließen. In Deutschland besteht kein Impfregister, aus dem Impfquoten von Jugendlichen und jungen Erwachsenen hervorgehen.

Regelmäßige Serosurveys zur Überwachung der Bevölkerungssimmunität sind teuer und können nur schwer Cluster von Empfänglichen identifizieren. Deshalb erscheint die Surveillance von altersspezifischen Inzidenzen als Annäherung für die Bevölkerungssimmunität als gangbare Alternative.

### Erreichen des Ziels

- Bundesweit bis 31.12.2018

### Evaluation

- Inzidenz von < 1 Fall/1 Mio. Einwohnerinnen und Einwohner in den einzelnen Altersgruppen nach IfSG-Melddaten in allen Bundesländern
- Repräsentative bevölkerungsbezogene Serosurveys mit Antikörper-Prävalenz > 90 % in allen Altersgruppen

## Maßnahmen zum Erreichen von Ziel 4

### Maßnahme 1:

Informationsaktivitäten für die Bevölkerung und zielgruppenspezifische Informationskampagnen fortführen und ausbauen

- Zielgruppe Schülerinnen und Schüler mit Schwerpunkt 9./10. Klasse
- Zielgruppe nach 1970 geborene Erwachsene
- Zielgruppe Frauen im gebärfähigen Alter und/oder werdende Eltern
- Zielgruppe Bevölkerungsgruppen mit einer potenziellen Unterversorgung
- Zielgruppe Bevölkerungsgruppen mit unterschiedlich motivierten Impfvorbehalten
- Zielgruppe medizinisches Fachpersonal
- Zielgruppe Personal in Gemeinschaftseinrichtungen

### Maßnahme 2:

Förderung der Aufmerksamkeit unter Ärztinnen und Ärzten und weiteren Multiplikatoren bzgl. des Schließens von Impflücken durch Nachholimpfungen

### Maßnahme 3:

Erleichterung des Zugangs zu Impfungen für Bevölkerungsgruppen mit besonderem Handlungsbedarf

## Vorgeschlagene Aktionen

### 1. Informationsaktivitäten für die Bevölkerung und zielgruppenspezifische Informationskampagnen fortführen und ausbauen

- a. Bundesweite und regionale Informationskampagnen und Strategien (z. B. Impftage, Websites (mit Search Engine Optimization), Videos im Internet, Social Network, Ambient-Medien, Printmedien, Pressemitteilungen, Kinospots, Fernsehen, Radio, Initiative zur Verlinkung der Internetauftritte relevanter Behörden und Institutionen, Nutzung von spezifischen Apps etc.)

**Akteure:** Bund, BZgA, Länder, ÖGD, landesspezifische Impfarbeitsgruppen, Berufs- und Fachverbände (einschließlich Apotheker- und Ärztekammern und -verbände), Krankenkassen, Medien

b. Informationen für Personensorgeberechtigte bei Aufnahme eines Kindes in eine Gemeinschaftseinrichtung im Rahmen etablierter Informationswege  
**Akteure:** Länder, ÖGD, Gemeinschaftseinrichtungen, Berufs- und Fachverbände

c. Information von (Berufs-)Schülerinnen und -Schülern, oder Studierenden bei Aufnahme in eine Gemeinschaftseinrichtung, Berufsschule oder Hochschule  
**Akteure:** Länder, ÖGD, Schulen, Hochschulen, Berufs- und Fachverbände

## **2. Förderung der Aufmerksamkeit unter Ärztinnen und Ärzten und weiteren Multiplikatoren bzgl. des Schließens von Impflücken durch Nachholimpfungen**

a. Information über den Aktionsplan  
**Akteure:** Bund, RKI, Länder, KBV, KVen der Länder, Bundesärztekammer, Landesärztekammern, Berufs- und Fachverbände

b. Gewährleistung von gezielten Informationen über aktuelle STIKO-Empfehlungen, insbesondere zu Masern und Röteln, für Ärztinnen und Ärzte und weitere Multiplikatoren  
**Akteure:** Bund, RKI, Länder, ÖGD, Berufs- und Fachverbände (einschließlich Apotheker- und Ärztekammern und -verbände), KBV, KVen der Länder

c. Steigerung der Attraktivität von Impfleistungen für Ärztinnen und Ärzte und weitere Multiplikatoren, zum Beispiel zum Beispiel durch

- Prüfung der Möglichkeit einer Abrechnung von dokumentierten Impfberatungsgesprächen
- Prüfung der Möglichkeit eines zielgruppenspezifischen, fachübergreifenden Impfens in begrenztem Umfang

**Akteure:** Krankenkassen, Bundesärztekammer, Landesärztekammern, KBV, KVen der Länder

d. Verankerung des Ausbildungsinhaltes Impfen in der Approbationsordnung für Ärztinnen und Ärzte (z.B. Impfkurs)

**Akteure:** BMG, Länder

e. Gestaltung der Aus- und Fortbildungen hinsichtlich der Impfungen für das ärztliche Personal wie auch für das medizinische Gesundheitsfachpersonal und weitere Multiplikatoren

**Akteure:** Bundesärztekammer, Landesärztekammern, Berufs- und Fachverbände, weitere Kammern

f. Information über das Bestehen und den Ausbau von Infohotlines zu Impffragen für Ärztinnen und Ärzte  
**Akteure:** RKI, Länder, ÖGD, Berufs- und Fachverbände

g. Prüfung der Einführung und des Ausbaus von Erinnerungs- und Einbestellungssystemen  
**Akteure:** Länder, ÖGD, niedergelassene Ärzteschaft, Krankenkassen

h. Ausbau und Bewerbung einer Mediendatenbank ([www.impfen-info.de/service](http://www.impfen-info.de/service))  
**Akteure:** BZgA, Länder

i. Prüfung der Möglichkeit einer Bescheinigung der aktiven Teilnahme von Praxen am Aktionsplan. Evaluation und Darstellung einer evaluierten Praxis durch entsprechende Medien (z.B. Poster)  
**Akteure:** Berufs- und Fachverbände, Landesärztekammern, Länder, ÖGD

## **3. Erleichterung des Zugangs zu Impfungen für Bevölkerungsgruppen mit besonderem Handlungsbedarf**

a. Informationen für Personensorgeberechtigte und Jugendliche zur J1-Untersuchung mit Hinweis auf ggf. notwendige Impfungen  
**Akteure:** Länder, ÖGD, Gemeinschaftseinrichtungen, Berufs- und Fachverbände, KBV, KVen der Länder, niedergelassene Ärzteschaft

- b. Systematische Kontrolle des Impfstatus von Jugendlichen im Rahmen verschiedener Anlässe, zum Beispiel der Jugendschutzuntersuchungen, Schulwechsel, Erste-Hilfe-Kurse etc.

**Akteure:** u. a. Länder, ÖGD, niedergelassene Ärzteschaft, Gemeinschaftseinrichtungen einschließlich Schulen, Berufsschulen

- c. Einbindung von entsprechenden Impftiteln in den Schulunterricht einschließlich der Bereitstellung entsprechender Unterrichtsmaterialien

**Akteure:** Länder, ÖGD, Schulen, BZgA

- d. Prüfung der Möglichkeit niedrighwelliger Impfangebote durch aufsuchende Impfkationen in Abhängigkeit von lokalen Strukturen und Gegebenheiten

**Akteure:** Länder, ÖGD

- e. Durchführung von MMR-Impfungen (auch in Erstaufnahmeeinrichtungen) für Asylbewerberinnen und Asylbewerber

**Akteure:** Länder, Kommunen, ÖGD, niedergelassene Ärzteschaft

- f. Prüfen des Impfstatus und Schließung von MMR-Impflücken durch Betriebsärztinnen und -ärzte insbesondere bei Beschäftigten in Gemeinschaftseinrichtungen und im Gesundheitswesen

**Akteure:** u. a. Länder, ÖGD, Arbeitsmedizin, Arbeitgeber (die die arbeitsmedizinische Vorsorge veranlassen)

- g. Prüfung der Möglichkeit abrechnungstechnischer Voraussetzungen für die Arbeitsmedizin zum Schließen von MMR-Impflücken über die bestehenden arbeitsmedizinischen Regelungen hinaus

**Akteure:** u. a. Länder, ÖGD, Krankenkassen, Arbeitsmedizin, Arbeitgeber (die die arbeitsmedizinische Vorsorge veranlassen)

- h. Prüfung einer Änderung der ArbMedVV hinsichtlich einer Pflichtvorsorge mit dem Angebot von

MMR-Impfungen nicht nur im vorschulischen, sondern auch im schulischen Bereich

**Akteure:** u. a. BMAS, BAuA, Länder

## 5.5 Ziel 5: Steigerung des Anteils der laborbestätigten übermittelten Masern- und Rötelfälle auf mindestens 80 % (nach WHO-Definition\*) der klinisch diagnostizierten Masern- oder Rötelfälle

### Rationale

Nach Infektionsschutzgesetz besteht eine gesetzliche Meldepflicht bereits bei Verdacht auf Masern und Röteln. Je seltener Masern und Röteln werden, desto unsicherer ist jedoch eine Diagnose lediglich aufgrund der klinischen Symptomatik, sodass eine labordiagnostische Abklärung zunehmend wichtig wird. Insbesondere bei sporadischen Fällen und bei Verdacht auf eine akute Rötelninfektion (mit einem typischerweise unspezifischen klinischen Bild) ist eine weitere Labordiagnostik unerlässlich. Die WHO fordert einen Anteil der laborbestätigten übermittelten Masern- und Rötelfälle von mindestens 80 %. Das Nationale Referenzzentrum für Masern, Mumps, Röteln (NRZ) bietet kostenlos eine Labordiagnostik mit Genotypisierung an und kann die Durchführung der PCR-Untersuchungen von sporadischen Fällen und im Rahmen von kleineren Ausbrüchen sicherstellen (s. Kapitel 3).

### Erreichen des Ziels

- Für die Masernfälle bis 31.12.2015
- Für die Rötelfälle bis 31.12.2018

\* WHO-Definition der Rate der Laboruntersuchungen: Anteil in Prozent der Masern- oder Rötelnverdachtsfälle mit einer adäquaten Probenentnahme und Laboruntersuchung (Nenner ohne Verdachtsfälle mit einer epidemiologischen Verlinkung (Kategorie B der Falldefinition))

## Evaluation

- Anteil aller nach IfSG übermittelten Masern- und Rötelfälle mit einer adäquaten labordiagnostischen Bestätigung nach Falldefinition des RKI

## Maßnahmen zum Erreichen von Ziel 5

### Maßnahme 1:

Steigerung des Anteils der Masern- und Rötelnverdachtsfälle mit labordiagnostischer Abklärung durch Ärztinnen und Ärzte

### Maßnahme 2:

Steigerung der Masern-/Röteln-Diagnostik im Rahmen der Ermittlungstätigkeit durch den ÖGD einschließlich Genotypisierung

## Vorgeschlagene Aktionen

### 1. Steigerung des Anteils der diagnostischen Abklärung von Masern- und Rötelnverdachtsfällen durch Ärztinnen und Ärzte

- a. Information der Ärzteschaft über den Nutzen der Diagnostik im Rahmen der individuellen Betreuung der Patientinnen und Patienten einschließlich Information über das kostenlose Angebot des NRZ  
*Akteure: RKI, Länder, ÖGD, Fachgesellschaften*
- b. Einbeziehung von niedergelassenen Laboren unter Nutzung bestehender Netzwerke, Information der Labore an die niedergelassenen Ärztinnen und Ärzte bezüglich der (weiterführenden) Diagnostik  
*Akteure: Fachgesellschaften, Labore*
- c. Erarbeitung von kurzgefassten Informationen für Ärztinnen und Ärzte bei Auftreten der Masern und Röteln in der Praxis  
*Akteure: BZgA, Länder, ÖGD*

### 2. Steigerung des Anteils der Masern-/Röteln-Diagnostik im Rahmen der Ermittlungstätigkeit durch den ÖGD einschließlich Genotypisierung

- a. Entnahmesets des NRZ an geeigneten Orten auf regionaler oder kommunaler Ebene bereithalten
- b. Arbeitsanweisungen und -hilfen für den ÖGD erstellen  
*Akteure: RKI, Länder, ÖGD*

## 5.6 Ziel 6: Stärkung des Ausbruchsmagements auf kommunaler Ebene und Berichterstattung von 80 % der jährlich gemeldeten Masern- und Röteln ausbrüche

### Rationale

Die Surveillance ist neben den Impfungen die zweite, wichtige Säule der Eliminierungsstrategie. Angesichts der hohen Kontagiosität der Masern und Röteln sollte zur Vermeidung von Sekundärfällen jeder bekannt gewordene Verdachtsfall unverzüglich untersucht und ggf. weitere Maßnahmen eingeleitet werden. Bei Verdacht auf Röteln ist so schnell wie möglich das Infektionsrisiko von Schwangeren zu minimieren. Die Bereitstellung eines Leitfadens unterstützt die zuständigen Behörden dabei, sich bereits im Vorfeld vorzubereiten und somit unverzüglich bei Auftreten der Masern oder Röteln reagieren zu können.

Die systematische Zusammenstellung von Daten eines Masern- oder Röteln ausbruchs durch die zuständige Behörde dokumentiert einheitlich Art und Umfang der Ausbrüche, wie schnell eine adäquate Untersuchung durchgeführt wurde bzw. Kontrollmaßnahmen implementiert wurden und ob die Maßnahmen zu einer schnellen Unterbrechung der Transmission führen konnten. Die systematische Darstellung erleichtert

zudem die Identifizierung von Infektionsketten auch über Kreis- und Landesgrenzen hinweg und die Berichterstattung an die verantwortlichen nationalen und internationalen Gremien.

## Erreichen des Ziels

- Bundesweit bis 31.12.2015

## Evaluation

- Ein Maßnahmenkatalog zur Unterstützung eines systematischen Vorgehens bei Auftreten von Masern- und Rötelfällen und Ausbrüchen wurde mit den Bundesländern diskutiert
- Systematische Berichterstattung von übermittelten Ausbrüchen mit Beschreibung der durchgeführten Maßnahmen
  - Für 80 % der übermittelten Ausbrüche wird ein Bericht vorzugsweise in der örtlich eingeführten Surveillance-Software erstellt
  - 80 % der Maßnahmen im Rahmen eines Ausbruchs beginnen spätestens 48 Stunden nach Eingang der Meldung gemäß IfSG (WHO-Indikator)

## Maßnahmen zum Erreichen von Ziel 6

### Maßnahme 1:

Erarbeitung und Diskussion eines generischen Leitfadens für den Umgang mit Masern- und Rötelfällen für die Bundesländer

### Maßnahme 2:

Integration und Nutzung eines geeigneten Berichtsformats für Ausbrüche in der infektionsepidemiologischen Meldesoftware

### Maßnahme 3:

Informationsmaterialien für den Fall des Auftretens eines Masern- oder Rötelfalles oder eines Ausbruchs entwickeln und vorhalten

### Maßnahme 4:

Erhöhung der Rate zeitgerechter Meldungen von Masern- und Rötelnverdachtsfällen an das Gesundheitsamt

### Maßnahme 5:

Umgehende Umsetzung von Riegelungsimpfungen im Rahmen von Ausbrüchen

## Vorgeschlagene Aktionen

### 1. Erarbeitung und Diskussion eines generischen Leitfadens für den Umgang mit Masern- und Rötelfällen für die Bundesländer

- Erarbeitung des generischen Leitfadens zum Ausbruchsmanagement  
*Akteure: RKI, Länder, ÖGD*
- Verständigung aller Bundesländer auf einen Maßnahmenleitfaden und zu einem Vorgehen des ÖGD gemäß diesem Leitfaden  
*Akteure: Länder, ÖGD*

### 2. Integration und Nutzung eines geeigneten Berichtsformats für Ausbrüche in der infektionsepidemiologischen Meldesoftware

- Umsetzung und Anwendung des Berichtsformats in den Meldesoftware zur infektionsepidemiologischen Surveillance  
*Akteure: RKI, Länder, ÖGD, Softwarefirmen*

### 3. Prüfung der Erleichterung eines Ausschlusses aus Gemeinschaftseinrichtungen von Personen ohne eine adäquate Immunität (IfSG)

*Akteure: Bund, Länder*

**4. Informationsmaterialien für den Fall des Auftretens eines Masern- oder Rötelnfalls oder eines Ausbruchs entwickeln und vorhalten**

- a. Bestehende Ideen und Vorgaben nutzen und kommunizieren

*Akteure: RKI, Länder*

**5. Erhöhung der Rate zeitgerechter Meldungen von Masern- und Rötelnverdachtsfällen an das Gesundheitsamt**

- a. Information der Ärztinnen und Ärzte und weiterer zur Meldung Verpflichteter

- b. Workshops für Multiplikatoren

*Akteure: RKI, Länder, ÖGD*

**6. Umgehende Umsetzung von Riegelungsmaßnahmen im Rahmen von Ausbrüchen**

- a. Im Vorfeld Festlegung der Umsetzungsmöglichkeiten

*Akteure: Länder, ÖGD*

# Abkürzungen

ArbMedVV	Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge
BAuA	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
BioStoffV	Biostoffverordnung
BMAS	Bundesministerium für Arbeit und Soziales
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BZgA	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
HTA	Health Technology Assessment
IfSG	Infektionsschutzgesetz
KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung
MCV1	1. Impfung mit Masernimpfstoff
MCV2	2. Impfung mit Masernimpfstoff
MMR	Masern, Mumps, Röteln
NIP	Nationaler Impfplan
NRZ	Nationales Referenzzentrum (für Masern, Mumps, Röteln)
ÖGD	Öffentlicher Gesundheitsdienst
PCR	Polymerasekettenreaktion
RCV1	1. Impfung mit Rötelnimpfstoff
RCV2	2. Impfung mit Rötelnimpfstoff
RKI	Robert Koch-Institut
RNS	Ribonukleinsäure
SGB V	Sozialgesetzbuch Fünftes Buch
STIKO	Ständige Impfkommission in Deutschland
WHO	World Health Organization, Weltgesundheitsorganisation



# Glossar

<b>Elimination</b>	Fehlende endemische Übertragung in einem geografisch definierten Gebiet über einen Zeitraum von mindestens 12 Monaten, nachgewiesen durch ein qualitativ hochwertiges Surveillance-System. Es werden Einzelfälle aus anderen Gebieten, in denen die Erkrankung noch auftritt, importiert
<b>Endemische Übertragung</b>	Fortgesetzte Übertragung von autochthonen oder importierten Masern- bzw. Rötelnviren in einem definierten geografischen Gebiet über einen Zeitraum von mindestens 12 Monaten
<b>Enzephalitis</b>	Entzündung des Gehirns
<b>Eradikation</b>	Weltweite Unterbrechung einer Masern- bzw. Rötelntransmission
<b>Herdenschutz</b>	Die Immunität gegen Masern bzw. Röteln innerhalb einer Population ist so verbreitet, dass eine Reduzierung oder Unterbrechung der Transmissionsketten stattfindet und somit auch nichtimmune Individuen indirekt geschützt sind
<b>Immunität</b>	Schutz vor Erkrankung, induziert entweder durch eine Impfung oder nach durchgemachter Infektion
<b>Inzidenz</b>	Anzahl von Neuerkrankungen einer Krankheit innerhalb einer bestimmten Population während eines bestimmten Zeitraums
<b>konnatal</b>	angeboren
<b>Letalität</b>	Sterblichkeit: Anzahl der Sterbefälle (in einem Zeitraum) pro Anzahl der Erkrankten an einer bestimmten Krankheit (im gleichen Zeitraum)
<b>makulopapulös</b>	knotig-fleckig
<b>Meningitis</b>	Hirnhautentzündung
<b>Nestschutz</b>	Übertragung schützender Antikörper der Mutter auf das ungeborene Kind
<b>Primärprävention</b>	Maßnahmen, um eine Erkrankung zum Beispiel mit Impfungen von vornherein zu verhindern
<b>Sekundärprävention</b>	Eindämmung des Fortschreitens einer Erkrankung nach ihrem Ausbruch
<b>Surveillance</b>	Überwachung
<b>Transmission</b>	Übertragung

## 6. Literaturhinweise

### 6.1 WHO und ECDC

**WHO 2011.** Proceedings of the Global Technical Consultation to Assess the Feasibility of Measles Eradication July 2010. *J Infect Dis* 2011; 204 (Suppl 1): S4–S13.

**WHO 2012a.** Global Measles and Rubella. Strategic Plan: 2012–2020. <http://www.measlesrubellainitiative.org/wp-content/uploads/2013/06/Measles-Rubella-Strategic-Plan.pdf> (09.02.2015).

**Strebel PM, Cochi SL, Hoekstra E et al.:** A World Without Measles. *JID* 2011; 204 (Suppl 1): S1–S3.

**Simons E, Ferrari M, Fricks J et al.:** Assessment of the 2010 global measles mortality reduction goal: results from a model of surveillance data. *Lancet* 2012; DOI: 10.1016/S0140-6736(12)60522-4.

**Liu L, Johnson HL, Cousens S et al.:** Global, regional, and national causes of child mortality: an updated systematic analysis for 2010 with time trends since 2000. *Lancet* 2012; DOI: 10.1016/S0140-6736(12)60560-1.

**WHO Europe 2012a.** Surveillance Guidelines for Measles, Rubella and Congenital Rubella Syndrome in the WHO European Region. Update December 2012. [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0018/79020/e93035-2013.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/79020/e93035-2013.pdf) (09.02.2015).

**European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) Technical Report 2009:** Risk assessment guidelines for infectious diseases transmitted on aircraft. Stockholm 2009. [http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/0906\\_TER\\_Risk\\_Assessment\\_Guidelines\\_for\\_Infectious\\_Diseases\\_Transmitted\\_on\\_Aircraft.pdf](http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/0906_TER_Risk_Assessment_Guidelines_for_Infectious_Diseases_Transmitted_on_Aircraft.pdf) (09.02.2015).

**WHO Europe 2010:** Erneuerung des Engagements für die Eliminierung von Masern und Röteln und die Prävention der Rötelnembryopathie in der Europäischen Region der WHO bis zum Jahr 2015: WHO Euro Juli 2010. [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0010/119548/RC60\\_gdoc15.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/119548/RC60_gdoc15.pdf) (08.02.2015).

**WHO Europe 2012b:** Eliminating Measles And Rubella. Framework For The Verification Process In The WHO European region. [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0005/156776/e96153-Eng-final-version.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/156776/e96153-Eng-final-version.pdf) (08.02.2015).

**WHO 2012b.** Progress in global measles control, 2000–2010. *Weekly Epidemiological record* 2012; 87 (5): 45–52.

**WHO Measles Website:** <http://www.who.int/immunization/diseases/measles/en/>(08.02.2015).

**WHO CISID:** <http://data.euro.who.int/cisid/?TabID=370700> (08.02.2015).

### 6.2 Deutschland

**RKI 2013:** Methodenpapier der Nationalen Verifizierungskommission zur Elimination der Masern und Röteln. Link: [http://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/NAVKO/Methodik/Methodik\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/NAVKO/Methodik/Methodik_node.html) (08.02.2015).

**Matysiak-Klose D:** Hot Spot: Epidemiologie der Masern und Röteln in Deutschland und Europa. *Bundesgesundheitsbl* 2013; 56: 1231–1237.

**Takla A, Wichmann O, Rieck T, Matysiak-Klose D:** Measles incidence and reporting trends in Germany 2007–2011. *Bulletin of the World Health Organization* 2014; 92: 742–749. DOI: <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.13.135145>.

**Falld Definitionen** zu den Masern (Stand 2007) und Röteln (Stand 2013) des RKI. Link: [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Falldefinition/falldefinition\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Falldefinition/falldefinition_node.html) (09.02.2015).

**Beschluss der 84. GMK vom 29. und 30. Juni 2011:** [https://www.gmkonline.de/Beschluesse.html?id=84\\_08.03&jahr=2011](https://www.gmkonline.de/Beschluesse.html?id=84_08.03&jahr=2011) <[https://www.gmkonline.de/Beschluesse.html?id=84\\_08.03&jahr=2011](https://www.gmkonline.de/Beschluesse.html?id=84_08.03&jahr=2011)> (08.02.2015).

**RKI 2000:** Zur Eliminierung der Masern und der kongenitalen Röteln. WHO organisierte Erfahrungsaustausch ausgewählter europäischer Länder. Epidemiologisches Bulletin 7/2000: 53–55. [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2000/Ausgabenlinks/07\\_00.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2000/Ausgabenlinks/07_00.pdf?__blob=publicationFile) (09.02.2015).

**RKI 1997:** Konnatale Röteln – heute sicher vermeidbar! Fallbeispiel verdeutlicht Einzelprobleme. Epidemiologisches Bulletin 34/1997: 234–235. [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/1997/Ausgabenlinks/34\\_97.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/1997/Ausgabenlinks/34_97.pdf?__blob=publicationFile) (09.02.2015).

**Höhl N, Siewerin C, Feil F:** Ausbruchmanagement von Masern. Anforderungen an das behördliche Handeln im Lichte höchstrichterlicher Rechtsprechung. Bundesgesundheitsbl 2013; 56: 1287–1292.

**PEI:** Bulletin zur Arzneimittelsicherheit. Link: <http://www.pei.de/DE/arzneimittelsicherheit-vigilanz/pharmakovigilanz/bulletin-zur-arzneimittelsicherheit/bulletin-arzneimittelsicherheit-node.html#doc3252570body-Text2> (09.02.2015).

**Poethko-Müller C, Kuhnert R, Schlaud M:** Durchimpfung und Determinanten des Impfstatus in Deutschland. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 2007; 50: 851–862.

**Poethko-Müller C, Mankertz A:** Seroprevalence of Measles-, Mumps- and Rubella-Specific IgG Antibodies in German Children and Adolescents and Predictors for Seronegativity. PLoS One 2012; 7 (8): e42867.

**BZgA:** Ergebnisbericht zur Elternbefragung zum Thema »Impfen im Kindesalter«, Mai 2011. Link: <http://www.bzga.de/forschung/studien-untersuchungen/studien/impfen-und-hygiene/> (09.02.2015).

**BZgA:** Ergebnisbericht zum Bevölkerungssurvey »Einstellungen, Wissen und Verhalten der Allgemeinbevölkerung zu Hygiene und Infektionsschutz«, Juni 2013. Link: <http://www.bzga.de/forschung/studien-untersuchungen/studien/impfen-und-hygiene/> (09.02.2015).

**RKI 2014:** Impfquoten bei der Schuleingangsuntersuchung in Deutschland 2012. Epidemiologisches Bulletin 16/2014. Link: [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2014/Ausgaben/16\\_14.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2014/Ausgaben/16_14.pdf?__blob=publicationFile) (08.02.2015).

**Rieck T, Feig M, Eckmanns T, Benzler J, Siedler A, Wichmann O:** Vaccination coverage among children in Germany estimated by analysis of health insurance claims data. Human Vaccines and Immunotherapeutics 2014; 10 (2): 1–9.

**Empfehlungen der Sächsischen Impfkommision vom 01.01.2015:** [http://www.gesunde.sachsen.de/download/luas/LUA\\_HM\\_Impfempfehlungen\\_E1.pdf](http://www.gesunde.sachsen.de/download/luas/LUA_HM_Impfempfehlungen_E1.pdf) (09.02.2015).

**1. Nationale Impfkongress 2009:** Projekte zur Maserneliminierung. Good-Practice-Manual. Ergebnisse der 1. Nationalen Impfkongress, Stuttgart, 2009. <http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Praevention/Maserneliminierung.html> (09.02.2015).

**RKI 2015:** Bericht über die Nationale Konferenz zum Stand der Elimination der Masern und Röteln in Deutschland am 11. Dezember 2014 in Berlin. Epidemiologisches Bulletin 10/2015. Link: <http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2015/10/Tabelle.html> (10.03.2015).

**Gerike E, Tischer A, Santibanez S:** Einschätzung der Masernsituation in Deutschland. Ergebnisse der labor-gestützten Überwachung von 1990–1998. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 2000; 43: 11–21.

## 6.3 Maßnahmen

**Interventionsprogramm »Masern, Mumps, Röteln (MMR)«** Konzept für ein nationales Programm zur Eliminierung der Masern in der Bundesrepublik Deutschland. Berlin, September 1999. [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Praevention/intervt.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Praevention/intervt.pdf?__blob=publicationFile) (09.02.2015).

**Nationaler Impfplan (NIP) 2012:** [http://www.gmkonline.de/\\_beschluesse/85-GMK\\_NationalerImpfplan\\_Mai2012.pdf](http://www.gmkonline.de/_beschluesse/85-GMK_NationalerImpfplan_Mai2012.pdf) (09.02.2015).

**RKI 2010:** Mitteilung der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut (RKI). Änderung der Empfehlung zur Impfung gegen Masern. Epidemiologisches Bulletin 32/2010. Link: [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2010/32/Art\\_01.html?nn=2375548](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2010/32/Art_01.html?nn=2375548).

**Uzicanin A, Zimmermann L:** Field Effectiveness of Life Attenuated Measles-Containing Vaccines: A Review of Published Literature. JID 2011; 204: S133–S148.

**Demicheli V, Rivetti A, Debalini MG, Di Pietrantonj C:** Vaccines for measles, mumps and rubella in children. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 2. Art. No.: CD004407. DOI 10.1002/14651858.CD004407.pub3.

**Elliman D, Sengupta N, El Bashir H, Bedford H:** Child health. Measles, mumps, and rubella prevention. Clinical Evidence. Clin Evid (Online). 2009; 2009: 0316.

**Khetsuriani N, Deshevoi S, Goel A et al.:** Supplementary Immunization Activities to Achieve Measles Elimination: Experience of the European Region. JID 2011; 204 (Suppl 1): S343–S352.

**Carabin H, Edmunds WJ, Gyldmark M et al.:** The cost of measles in industrialized countries. Vaccine 2003; 21: 4167–4177.

**Wichmann O, Ultsch B:** Effektivität, Populations-effekte und Gesundheitsökonomie der Impfung gegen Masern und Röteln. Bundesgesundheitsbl 2013; 56: 1260–1269.

**Jacobson Vann JC, Szilagyi P:** Patient reminder and recall systems to improve immunization rates. Cochrane Database of Systematic Reviews 2005, Issue 3. Art. No.: CD003941. DOI: 10.1002/1465858.CD003941.pub2.

**Bundesministerium für Gesundheit in Österreich:** Nationaler Aktionsplan Masern-/Röteln-Elimination. Langfassung. Link: [http://www.bmg.gv.at/cms/home/attachments/8/1/7/CH1472/CMS1366715694431/nap\\_masernroeteln\\_langfassung\\_20130522.pdf](http://www.bmg.gv.at/cms/home/attachments/8/1/7/CH1472/CMS1366715694431/nap_masernroeteln_langfassung_20130522.pdf) (09.02.2015).

**Gesundheit Österreich GmbH 2013:** Quick Assessment: Maßnahmen zur Erhöhung der MMR-Durchimpfungsrate – Übersicht aus Literatur und Länder-recherchen. Link: <http://www.goeg.at/de/Bereich/HTA-Berichte-Quick-Assessments.html> (09.02.2015).

**Rosian-Schikuta I, Fröschl B, Habl C, Stürzlinger H:** Die Masern-Mumps-Röteln-Impfung aus gesundheitspolitischer und ökonomischer Sicht. Schriftenreihe Health Technology Assessment (HTA) in der Bundesrepublik Deutschland. HTA-Bericht 62. Link: [http://portal.dimdi.de/de/hta/hta\\_berichte/hta138\\_bericht\\_de.pdf](http://portal.dimdi.de/de/hta/hta_berichte/hta138_bericht_de.pdf) (09.02.2015).

**Nyhan B, Reifler J, Richey S, Freed GL:** Effective Messages in Vaccine Promotion: A Randomized Trial. *Pediatrics* 2014; 133; e835; DOI: 10.1542/peds.2013-2365.

**Betsch C:** Measles and rubella elimination: communicating the importance of vaccination. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) Technical Report. Stockholm: ECDC; 2014.

**Cairns G et al.:** Systematic literature review of the evidence for effective national immunisation schedule promotional communications. Insights into health communication. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) Technical Report. Stockholm: ECDC; 2012.

# 7. Anhang

## 7.1 Arbeitsgruppe AG Aktionsplan

### Länder

#### Bayern

Frau Dr. Ludwig  
 Bay. Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)  
 91058 Erlangen  
 Frau Dr. Kline  
 Bay. Staatsministerium für Gesundheit und Pflege  
 81667 München

#### Berlin

Frau Dr. Suckau  
 Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales  
 des Landes Berlin  
 Herr Dr. Sagebiel  
 Landesamt für Gesundheit und Soziales Berlin  
 10969 Berlin

#### Hessen

Herr Dr. Uphoff  
 Hessisches Landesprüfungs- und  
 Untersuchungsamt im Gesundheitswesen  
 Zentrum für Gesundheitsschutz  
 35683 Dillenburg

#### Niedersachsen

Herr Dr. Feil  
 Niedersächsisches Ministerium für Soziales,  
 Gesundheit und Gleichstellung  
 30159 Hannover

#### Sachsen

Frau Sydow  
 Sächsisches Staatsministerium für Soziales  
 und Verbraucherschutz  
 01097 Dresden

## Organisationen/Verbände

### Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte (BVKJ)

Herr Dr. Grundhewer  
 13591 Berlin

### Bundesärztekammer (BÄK)

Frau Dr. Rozeboom  
 10623 Berlin

### Bundesverband der Ärztinnen und Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (BVÖGD)

Herr Dr. Rissland  
 Universitätsklinikum des Saarlandes;  
 Institut für Virologie  
 66421 Homburg/Saar

### Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV)

Frau Hörsken  
 Herr Lack  
 10592 Berlin

### Verband der Ersatzkassen e.V. (VDEK)

Frau Kemmer  
 Herr Rostalski  
 10963 Berlin

## Bund

### Bundesministerium für Gesundheit (BMG)

Frau Dr. Reiter  
 10117 Berlin

### Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA)

Frau Dr. Reckendrees  
 Herr PD Dr. Ommen  
 51109 Köln

### Robert Koch-Institut (RKI)

Frau Dr. Matysiak-Klose  
 Frau Dr. Siedler  
 Herr PD Dr. Wichmann  
 Herr Dr. Hamouda  
 Abteilung für Infektionsepidemiologie  
 13353 Berlin

## 7.2 Weitere befragte Expertinnen und Experten

### Nationale Konferenz zum Stand der Elimination der Masern und Röteln in Deutschland im Dezember 2014

Das RKI sowie das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) luden mit Unterstützung des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) zu einer nationalen Konferenz im Dezember 2014 nach Berlin. Die Veranstaltung hatte zum Ziel, mit relevanten Akteuren über den Stand der Elimination der Masern und Röteln in Deutschland und über wesentliche Hindernisse und mögliche Maßnahmen zu ihrer Überwindung zu diskutieren. Ferner wurde in Arbeitsgruppen über den Entwurf des Nationalen Aktionsplans diskutiert.

Über 50 verschiedene Organisationen oder Fachgesellschaften waren eingeladen, über 60 Teilnehmende von 30 verschiedenen Organisationen oder Fachgesellschaften kamen zur Konferenz. Unter den Teilnehmenden fanden sich Vertreterinnen und Vertreter des BMG, der Regionalen Verifizierungskommission der WHO, Referenten für Infektionsschutz der Länder, Vertreterinnen und Vertreter der Landesstellen und der Gesundheitsämter, der Ständigen Impfkommision (STIKO) und der Nationalen Verifizierungskommission Masern/Röteln, des Bundesverbandes der Ärztinnen und Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (BVÖGD), des Berufsverbandes der Kinder- und Jugendärzte (BVKJ), der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV), des AOK-Bundesverbandes, des GKV-Spitzenverbandes, des Verbandes der Ersatzkassen e. V. (VDEK), des Paul-Ehrlich-Instituts (PEI), des RKI und von der Redaktion des Impfbriefes.

In den Arbeitsgruppen wurden insbesondere die messbaren Ziele und ihre Aussicht auf Realisierbarkeit diskutiert. Ferner wurde um Input hinsichtlich geeigneter Maßnahmen und Aktionen zu ihrer Erreichung gebeten. In allen Arbeitsgruppen sprachen sich die Teilnehmenden dafür aus, so schnell wie möglich konkrete Maßnahmen zu ergreifen. So erschien es den Teilnehmenden wichtig, sich nicht auf einzelne Aktionen zu beschränken, sondern in vielfacher Hinsicht zu versuchen, einen breiten Konsens in der Bevölkerung für die Elimination von Masern und Röteln zu erreichen, über den Nutzen von Impfungen zu informieren und die Impfquoten mit unterschiedlichen Kampagnen zu steigern (s. auch Epidemiologisches Bulletin 10/2015).

### Stellungnahmeverfahren im Februar 2015

Die Diskussion im Rahmen der Konferenz hat deutlich gemacht, dass ein Konsens für den Aktionsplan nur erreicht werden kann, wenn alle notwendigen Akteure in seine konkrete Ausgestaltung einbezogen werden. Das betrifft in besonderem Maße diejenigen, die die Finanzierung oder Umsetzung zum Beispiel von Impfungen im Rahmen von subsidiären Impfkationen übernehmen sollen. Im Februar 2015 wurde ein schriftliches Stellungnahmeverfahren eingeleitet, in dessen Rahmen 59 Organisationen und Fachgesellschaften mit der Bitte um eine fachliche Stellungnahme angeschrieben wurden (s. folgende Liste). 29 Stellungnahmen gingen trotz einer sehr straffen Zeitplanung beim RKI ein. Diese wurden von der Arbeitsgruppe Aktionsplan diskutiert und bewertet. Der Aktionsplan erfuhr aufgrund dieser Stellungnahmen wertvolle Konkretisierungen und Ergänzungen.

In der folgenden Liste sind die 29 Länder, Organisationen und Institutionen aufgeführt, die von der Möglichkeit Gebrauch gemacht haben, eine Stellungnahme abzugeben.



**Baden-Württemberg**

**Bayern**

**Brandenburg**

**Bremen**

**Hamburg**

**Hessen**

**Mecklenburg-Vorpommern**

**Nordrhein-Westfalen**

**Rheinland-Pfalz**

**Saarland**

**Sachsen-Anhalt**

**Thüringen**

**Berufsverband der Frauenärzte e. V. (BVF)**

München

**Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte e. V.  
(BVKJ)**

Köln

**Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedi-  
zin (BAuA), vertreten durch BMAS**

Berlin

**Bundesverband der Ärztinnen und Ärzte des Öff-  
entlichen Gesundheitsdienstes e. V. (BVÖGD)**

Geschäftsstelle Berlin

**Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und  
Familienmedizin (DEGAM)**

Frankfurt

**Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedi-  
zin e. V. (DGKJ)**

Berlin

**Deutsche Vereinigung zur Bekämpfung der  
Viruskrankheiten e. V. (DVV)**

Bad Homburg

**Deutscher Hebammenverband e. V.**

Karlsruhe

**Deutscher Städtetag**

Berlin

**GKV-Spitzenverband**

Berlin

**Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV)**

Berlin

**Nationale Verifizierungskommission Masern/  
Röteln NAVKO**

Antwort Frau Prof. Wicker

Frankfurt

**Paul-Ehrlich-Institut (PEI), Bundesinstitut für  
Impfstoffe und biomedizinische Arzneimittel**

Langen

**PKV Verband der privaten Krankenversicherung  
e. V.**

Köln

**Ständige Impfkommission (STIKO)**

Berlin

**Unparteiische Mitglieder des Gemeinsamen  
Bundesausschusses (G-BA)**

Berlin

**Verband forschender Arzneimittelhersteller e. V.  
(vfa)**

Antwort durch die Firma GSK

Berlin



# Impressum

**Herausgeber:**

Bundesministerium für Gesundheit  
Referat Öffentlichkeitsarbeit  
11055 Berlin

**Gestaltung:** neues handeln GmbH

**Fotos:** Bundesregierung/Steffen Kugler, ©MSAGD/Pipprich

**1. Auflage:** Stand Juni 2015

**Download**

Gesundheitsministerkonferenz der Länder: [www.gmkonline.de](http://www.gmkonline.de)

Bundesministerium für Gesundheit: [www.bundesgesundheitsministerium.de/mrp15-20](http://www.bundesgesundheitsministerium.de/mrp15-20)



