

# **1. Gesundheitsbericht**

## **Landkreis Tuttlingen**

### **Masernimpfungen bei Schulanfängern**

Dr. Dietmar Pommer  
Gesundheitsamt

# **Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Einleitung</b>	
1.1. Ätiologie und Pathogenese der Masern	S. 3
1.2. Epidemiologie der Masern	S. 4
1.3. Prävention der Masern	S. 5
<b>2. Methodik der Datenerhebung</b>	<b>S. 6</b>
<b>3. Ergebnisse</b>	
3.1. Ergebnisse im Landkreis Tuttlingen	S. 7
3.2. Vergleich mit den Ergebnissen aus anderen Landkreisen	S. 9
<b>4. Diskussion</b>	<b>S. 11</b>
<b>5. Schlussfolgerungen</b>	<b>S. 14</b>

## 1. Einführung

### 1.1 Ätiologie und Pathogenese der Masern

Bei den Masern (lat. Morbilli) handelt es sich um eine hoch ansteckende Infektionskrankheit. Erreger ist das Masernvirus (Abbildung 1).

Das Masernvirus besitzt eine Kontagiosität von 95%, das heißt 95% der mit dem Virus in Kontakt gekommenen Personen erkranken. Allerdings ist das Virus sehr empfindlich gegenüber Umwelteinflüssen. So beträgt seine Überlebenszeit an der Luft oder auf Oberflächen nur etwa zwei Stunden. Die Übertragung des Virus erfolgt durch Tröpfcheninfektion oder durch den direkten Kontakt mit Erkrankten. Das Virus dringt dabei über die Schleimhaut der oberen Atemwege oder seltener über die Bindehaut der Augen in den Körper ein.

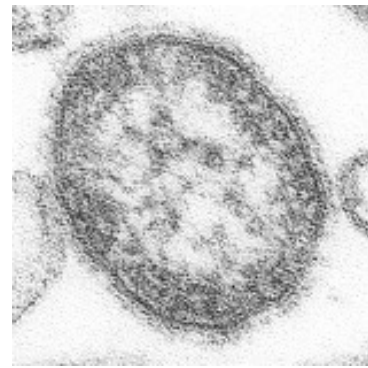


Abb. 1: Masernvirus in der Transmissions-Elektronen-Mikroskopie (Bild: CDC Cynthia S. Goldsmith, William Bellini)

Der Verlauf der Erkrankung ist zweigipfelig. Nach einer Inkubationszeit kommt es zunächst zu einer unspezifischen Initialphase mit Entzündung der oberen Atemwege (Katarrh mit Rhinitis) sowie der Augenbindehäute (Konjunktivitis). Die Symptome des Initialstadiums werden daher anschaulich als „verrotzt, verheult, geschwollen“ beschrieben. Zusätzlich können Fieber bis 41 °C, Übelkeit, Hals- und Kopfschmerzen auftreten. Das Initialstadium dauert 3-4 Tage, danach fällt das Fieber vorübergehend ab. Am 13-14. Tag erfolgt dann mit einem erneutem Fieberanstieg das charakteristische Exanthemstadium. Der Ausschlag beginnt häufig als Schleimhautrötung am weichen Gaumen (Enanthem) bevor sich am 14.-15. Tag ein fleckig-knotiger Hautausschlag innerhalb von 24 Std. über den gesamten Körper ausbreitet (Abbildung 2). Nach 4-5 Tagen bildet sich der Hautausschlag zurück und die Krankheitssymptome klingen ab. Allerdings bleibt das Immunsystem der Patienten für weitere 4-6 Wochen deutlich geschwächt. Dadurch wird der Ausbruch weiterer Infektionserkrankungen begünstigt, was für den Patienten ein zusätzliches Risiko darstellt. Nach der Erkrankung besitzt der Patient eine lebenslange Immunität.



Abb. 2: typischer Hautausschlag bei Masern (Bild: CDC/NIP Barbara Rice.)

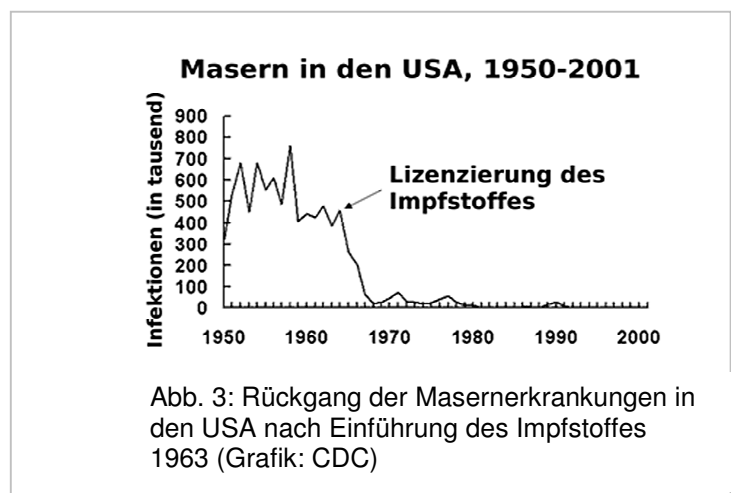
Im Verlauf einer Masernerkrankung kommt es bei 20-30% der Erkrankten zu Komplikationen, die das Krankheitsgeschehen zum Teil erheblich verschlimmern. Zu den am häufigsten auftretenden Komplikationen gehören Durchfall (8% der Erkrankten), Mittelohrentzündungen (7%) und Lungenentzündungen (Masernpneumonie bei 6%). Bei jedem 1.000sten Masernfall kommt es zu einer Entzündung des Gehirns und der Gehirnhäute (Meningoenzephalitis). Tritt im Verlauf einer Masernerkrankung eine Meningoenzephalitis auf, dann verläuft diese in 15-20% der Fälle tödlich, weitere 20-40% der Erkrankten erleiden dauerhafte Schädigungen des Gehirns. Als Spätkomplikation kann darüber hinaus bis zu 10 Jahren nach einer Masernerkrankung eine subakute sklerosierende Panenzephalitis SSPE auftreten. Dabei handelt es sich um eine generalisierte Entzündung des gesamten Gehirns, die immer tödlich endet. SSPE tritt in einer Häufigkeit von 1:10.000 Infizierten auf, wobei durch den sehr großen Zeitabstand zu der Maserninfektion die Dunkelziffer unter Umständen höher liegt. SSPE tritt meistens bei Kindern auf, die als Säuglinge an Masern erkrankt waren.

Über die Sterblichkeitsrate bei Masern gehen die Angaben auseinander. So beziffert das Robert-Koch-Institut RKI die Sterblichkeitsrate auf 1:10.000-1:20.000. Demgegenüber gehen die amerikanischen Centers for Disease Control and Prevention davon aus, dass jeder 500-1.000ste Masernfall tödlich verläuft. Deutlich höher liegt die Todesrate in Entwicklungsländern. Hier stirbt nahezu jedes vierte an Masern erkrankte Kind. Die Todesursachen sind dabei meist Gehirn- oder Lungenentzündungen.

## 1.2 Epidemiologie der Masern

Maserninfektionen kommen weltweit vor, allerdings variiert die Krankheitsinzidenz (Neuerkrankungsrate) erheblich. Vor allem in Entwicklungsländern gehören Masern zu den häufigsten Infektionskrankheiten und treten hier regelmäßig mit sehr hohen Krankheits- und Sterblichkeitszahlen auf. So schätzt die Weltgesundheitsorganisation WHO, dass allein im Jahr 2006 weltweit etwa 242.000 Kinder an den Folgen einer Maserninfektion gestorben sind. Damit kann die Hälfte aller durch Impfungen vermeidbaren kindlichen Todesfälle auf Masern zurückgeführt werden.

In den Industrienationen liegen die Erkrankungsraten deutlich niedriger, wobei in Regionen mit einer sehr stringenten Impfstrategie die Masern eliminiert sind. So sank nach Einführung der Masernimpfung im Jahr 1963 die Anzahl der Masernerkrankungen in den USA von einer halben Million auf wenige Fälle im Jahr (Abbildung 3).



In Europa ist die Zahl der gemeldeten Masernfälle ebenfalls auf einem niedrigen Niveau. Allerdings kommt es in Ländern mit Impflücken regelmäßig zu regionalen Masernausbrüchen. Auch in Deutschland gab es in den vergangenen Jahren immer wieder gehäufte Auftritte von Masern. So kam es 2005 in Hessen zu 223 Erkrankungen mit einem Todesfall und in Oberbayern zu weiteren 110 Masernfällen. 2006 lagen die Fallzahlen in Deutschland wieder deutlich höher, mit Häufungen in Baden-Württemberg und in Nordrhein-Westfalen mit zwei Todesfällen bei Säuglingen. Weitere Masernausbrüche folgten im Jahr 2007 wiederum in Nordrhein-Westfalen und in Niederbayern (Tabelle 1).

Im Landkreis Tuttlingen sind die Masern in den vergangenen Jahren nicht aufgetreten. Die letzten Masernfälle datieren aus den Jahren 2001 mit 50 und 2006 mit einer Meldung.

	Fälle
2001	6.037
2002	4.656
2003	777
2004	122
2005	781
2006	2.307

Tab. 1: Masernfälle in Deutschland seit Einführung der Meldepflicht 2001  
(Quelle: www.wikipedia.org)

### 1.3 Prävention der Masern

Gegen eine Masernerkrankung gibt es keine spezifische Therapie. Von daher hat die Prävention mittels einer Impfung einen hohen Stellenwert. Ein entsprechender Impfstoff steht seit den sechziger Jahren zur Verfügung. Es handelt sich dabei um einen Lebendimpfstoff. Die Impfung wird als Kombinationsimpfung gegen Masern-Mumps-Röteln MMR oder seit 2006 gegen Masern-Mumps-Röteln-Windpocken MMRV durchgeführt. Die Ständige Impfkommision am Robert-Koch-Institut STIKO empfiehlt die erste Masernimpfung bei allen Kindern zwischen dem vollendeten 11. und 14. Lebensmonat. Diese Impfung führt zu einem ausreichenden Impfschutz bei 95% der Kinder. Aufgrund der hohen Ansteckungsfähigkeit des Masernvirus empfiehlt die STIKO eine zweite Impfung mit 15-23 Monaten, um bestehende Impflücken zu schließen. Nach dieser zweiten Impfung besteht bei 99% der Kinder eine lebenslange Immunität. Die zweite Impfung gegen Masern kann im Schulalter nachgeholt werden.

Aufgrund der hohen Kontagiosität des Virus ist zur Vermeidung einer Masernepidemie eine Impfquote in der Bevölkerung von mindestens 95% notwendig. Dadurch wird die Weitergabe des Virus unterbrochen, der Erreger kann sich nicht mehr ausbreiten und zirkulieren. Diese als Herdenimmunität bezeichnete kollektive Immunität senkt die Erregerlast in der Bevölkerung und gewährleistet damit auch Personen ohne ausreichende Immunität, wie beispielsweise Kindern unter einem Jahr, einen Schutz vor der Ansteckung.

Zu den Nebenwirkungen einer Masernimpfung gehören wie bei allen Impfungen unspezifische Impfreaktionen wie Fieber, Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen sowie Rötung, Schmerzen und Schwellungen an der Injektionsstelle. Ausgeprägte Impfkomplicationen sind sehr selten. Das Risiko einer schwerwiegenden Impfkomplication steht in keinem

Verhältnis zu den möglichen Komplikationen bei einem Ausbruch der Erkrankung. Bei 3-5% der Geimpften kommt es zu einem Auftreten von Impfmasern. Diese zeigen die typischen Symptome, allerdings in einer deutlich abgeschwächten und nicht infektiösen Form (Tabelle 2).

Symptom/Erkrankung	Komplikationsrate bei Masern-Erkrankung	Komplikationsrate nach Masern-Impfung
<b>Exanthem (Ausschlag)</b>	98%	5%, abgeschwächt
<b>Fieber</b>	98%	3-15%
<b>Abfall der Blutplättchen</b>	1/3000	1/30.000-1/50.000
<b>Enzephalitis (Gehirnentzündung)</b>	1/1.000	<1/1.000.000 (unsicher)
<b>Letalität (Sterblichkeit)</b>	1/1.000-1/20.000	0

Tab. 2: Gegenüberstellung der Komplikationsraten bei einer Masernerkrankung und nach einer Masernimpfung (www.dgk.de)

Nach dem Infektionsschutzgesetz IfSG aus dem Jahr 2001 gehören Masern zu den meldepflichtigen Erkrankungen. Meldepflichtig sind der Verdacht, Erkrankung und Tod durch Masern sowie der direkte und indirekte Nachweis des Masernvirus. Zur Meldung verpflichtet sind unter anderem niedergelassene Ärzte und die Leiter von Gemeinschaftseinrichtungen. Bei Verdacht auf Masern sowie bei einer manifesten Erkrankung ist der Aufenthalt und die Tätigkeit in Gemeinschaftseinrichtungen verboten.

## 2. Methodik der Datenerhebung

Nach § 8 Abs. 1 des Gesetzes über den öffentlichen Gesundheitsdienst (Gesundheitsdienstgesetz ÖGDG) in Verbindung mit § 91 des Schulgesetzes müssen sich in Baden-Württemberg alle zur Schule angemeldeten Kinder von den Gesundheitsämtern untersuchen lassen. Diese Einschulungsuntersuchungen werden in Baden-Württemberg vom jugendärztlichen Dienst der Gesundheitsämter nach einem landesweit standardisierten Verfahren durchgeführt. Die Untersuchungen finden entweder in den Schulen oder im Gesundheitsamt statt und werden von einem Arzt und einer sozialmedizinischen oder ärztlichen Fachangestellten durchgeführt. Im Rahmen der Untersuchungen wird routinemäßig der Impfstatus der Schulanfänger erhoben.

Die Einschulungsuntersuchungen im Landkreis Tuttlingen umfassten im Jahr 2007 den Zeitraum vom 09.01.2007 bis zum 18.07.2007. Die Untersuchungen in den Vorjahren wurden jeweils in den entsprechenden Monaten durchgeführt. Für die Erhebung des Impfstatus wurden die im Impfausweis verzeichneten Impfungen dokumentiert. Die Dokumentation der Krankheitsfrüherkennungsuntersuchungen U1-U9 erfolgte durch Sichtung des entsprechenden gelben Früherkennungsheftes. Der Impfschutz gegen Masern wurde als ausreichend gewertet, wenn mindestens zwei Masernimpfungen im Impfausweis verzeichnet waren. Sämtliche Befunde wurden auf einem maschinenlesbaren Markierungsbeleg dokumentiert. Die Erfassung und Zusammenstellung der Daten übernahm das Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg. Diese standardisierten Berichte wurden im Landkreis Tuttlingen durch eigene Auswertungen ergänzt.

### 3. Ergebnisse

#### 3.1. Ergebnisse im Landkreis Tuttlingen

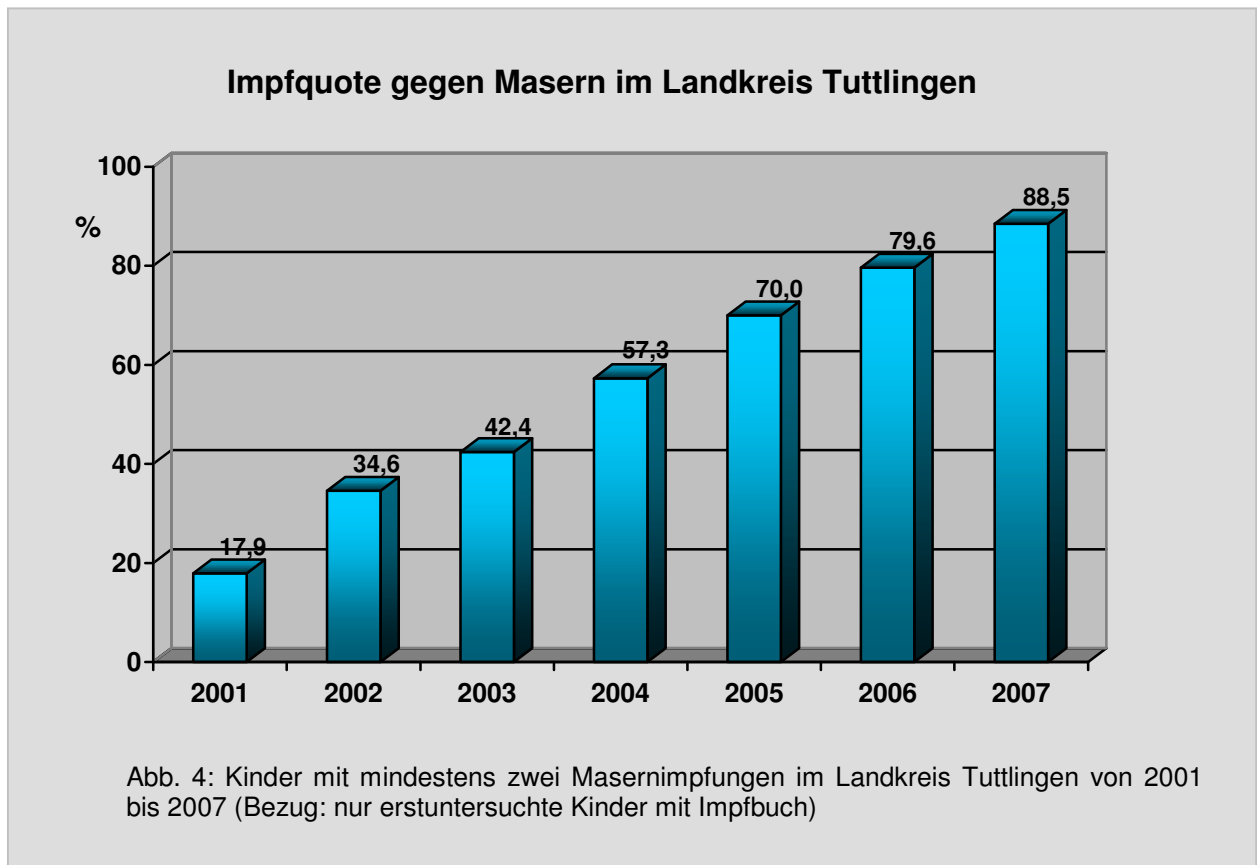
Tabelle 3 zeigt ausgewählte Ergebnisse der Einschulungsuntersuchungen der Jahre 2001 bis 2007 im Landkreis Tuttlingen.

	erstuntersuchte Kinder n	durchschnittliches Alter in Monaten	Kinder mit Impfbuch	
			n	%
<b>2001</b>	1.510	75,4	1.329	88,0
<b>2002</b>	1.570	75,2	1.386	88,3
<b>2003</b>	1.667	74,7	1.485	89,1
<b>2004</b>	1.558	73,9	1.459	93,6
<b>2005</b>	1.606	73,9	1.508	93,9
<b>2006</b>	1.636	73,1	1.541	94,2
<b>2007</b>	1.435	72,7	1.352	94,2

Tab. 3: ausgewählte Ergebnisse der Einschulungsuntersuchungen im Landkreis Tuttlingen in den Jahren 2001 bis 2007 (Bezug: nur erstuntersuchte Kinder)

Pro Untersuchungszyklus wurden durchschnittlich 1.569 Kinder untersucht. Das Alter der Kinder nahm dabei von durchschnittlich 75,4 Monaten im Jahr 2001 auf 72,7 Monate im Jahr 2007 stetig ab. Demgegenüber stieg der Anteil an Kindern, die ein Impfbuch vorgelegt hatten, von 88% im Jahr 2001 auf 94,2% im Jahr 2007 an (grau unterlegte Spalte).

Der Prozentsatz an Kindern mit mindestens zwei Impfungen gegen Masern ist in Abbildung 4 dargestellt. Die Impfquote gegen Masern stieg im Landkreis Tuttlingen von 17,9% im Jahr 2001 in jedem Untersuchungszyklus kontinuierlich an. Die aktuelle Impfquote liegt im Jahr 2007 bei 88,5%. Der Anteil an Kindern mit mindestens zwei Masernimpfungen hat sich im Landkreis Tuttlingen demnach seit 1991 nahezu verfünffacht.



Allerdings verteilt sich der Impfschutz gegen Masern nicht gleichmäßig auf den gesamten Landkreis. Es gibt vielmehr Gruppen in der Bevölkerung, die eine unterdurchschnittliche Impfquote aufweisen. So liegt die aktuelle Impfquote bei Kindern, die eine Vorsorgeuntersuchung U9 aufweisen, bei 90,3%. Demgegenüber sind Kinder ohne U9 nur zu 78% zweimal gegen Masern geimpft (Abbildung 5). Keine Korrelation ergab sich zwischen der Impfquote und der Nationalität. So weisen sowohl die deutschen Kinder, als auch die Kinder ausländischer Familien, eine identische Impfquote von etwa 88% auf. Allerdings lagen in der Gruppe der ausländischen Kinder die Impfpässe nur bei 85,7% der Kinder vor, gegenüber 94,7% bei den deutschen Kindern. Das gleiche Bild zeigt sich bei den gelben Vorsorgeuntersuchungsheften. Diese wurden von 96,5% der deutschen Kinder, aber nur von 84,4% der ausländischen Kinder vorgelegt.



### Impfquote gegen Masern in verschiedenen Subpopulationen im Landkreis Tuttlingen

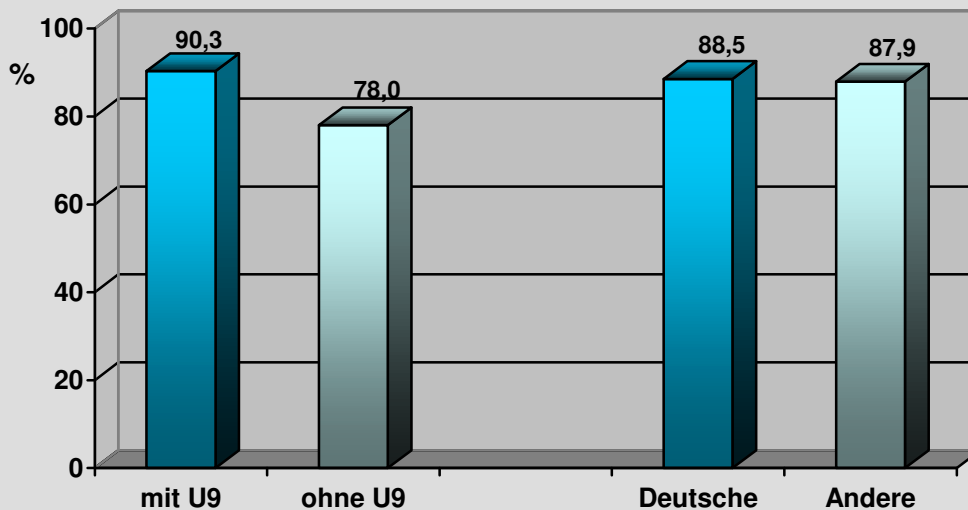


Abb. 5: Kinder mit mindestens zwei Masernimpfungen in verschiedenen Subpopulationen im Landkreis Tuttlingen 2007 (Bezug: nur erstuntersuchte Kinder mit Impfbuch und gelbem Früherkennungsheft, n=1.352)

### 3.2. Vergleich mit Ergebnissen aus anderen Landkreisen

Die Einschulungsuntersuchungen im Landkreis Tuttlingen wurden in den selben Zeiträumen wie die Untersuchungen in anderen Landkreisen von Baden-Württemberg durchgeführt. Die Kalibrierung der Untersucher sowie der Ablauf der Datenerhebung erfolgten ebenfalls nach einheitlichen Kriterien. Die Ergebnisse des Landkreises Tuttlingen können daher mit den Daten aus anderen Landkreisen sowie mit den Durchschnittswerten des Landes Baden-Württemberg verglichen werden. Die Durchschnittswerte des Landes dienen hierbei im Sinne eines Benchmarkings als Referenzwerte, um die Ergebnisse des Landkreises einzuordnen und zu bewerten.

Entsprechend Abbildung 6 wiesen im Jahr 2007 die meisten Stadt- und Landkreise von Baden-Württemberg Impfquoten zwischen 70% und 90% auf. Die höchste Impfquote war mit 93,2% im Stadtkreis Heilbronn, die niedrigste mit 68,7% im Landkreis Tübingen zu verzeichnen. Der Landkreis Tuttlingen lag mit einer Impfquote von 88,5% im Vordergrund, deutlich über dem Durchschnittswert des Landes Baden-Württemberg von 83,9%.

## Impfquote gegen Masern in den Stadt- und Landkreisen von Baden-Württemberg

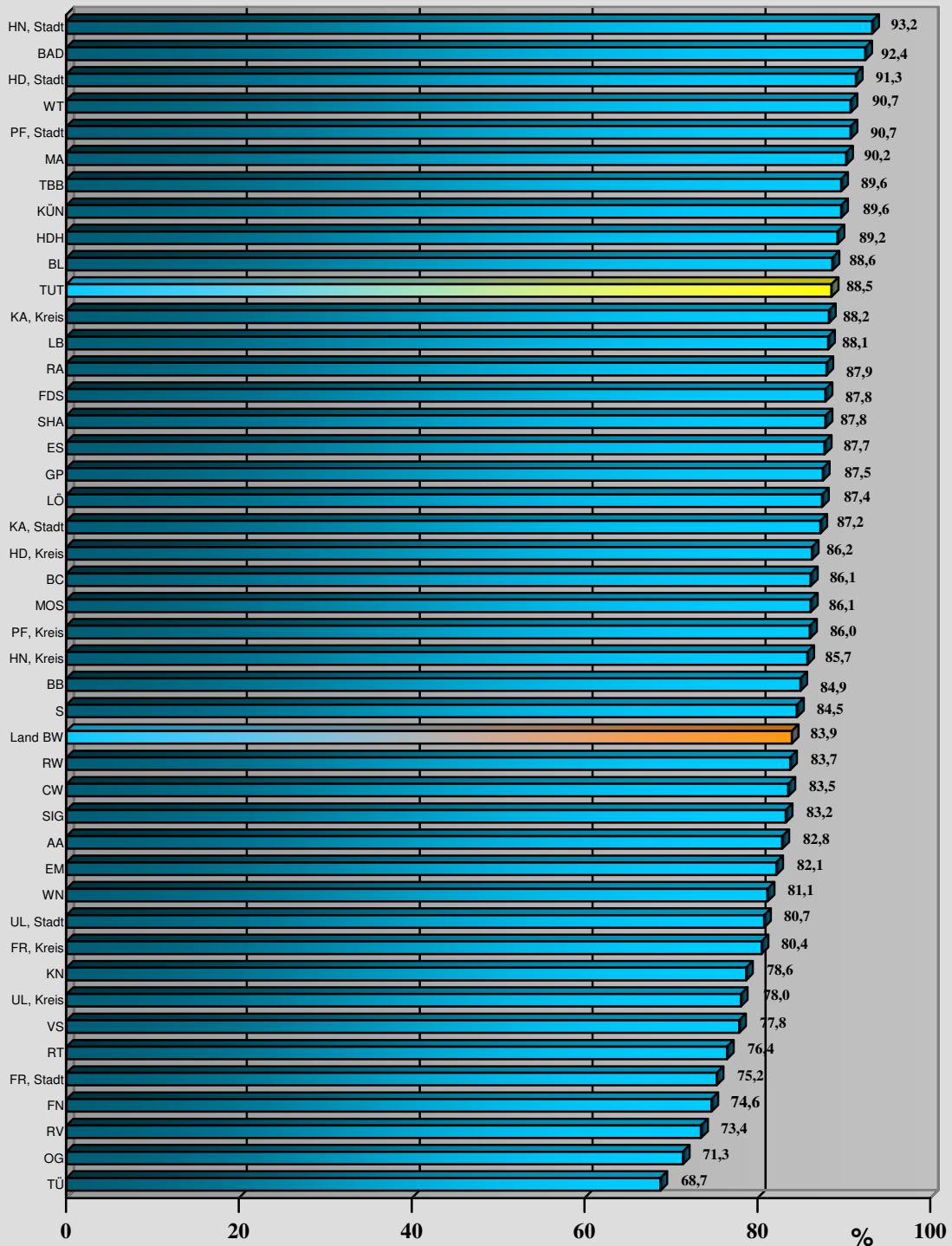


Abb. 6: Kinder mit mindestens zwei Masernimpfungen in den Stadt- und Landkreisen von Baden-Württemberg 2007 (Bezug: nur erstuntersuchte Kinder mit Impfbuch. Quelle: Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg in [www.aerzteblatt-bw.de](http://www.aerzteblatt-bw.de))

#### 4. Diskussion

Die Einschulungsuntersuchungen in Baden-Württemberg haben zum Ziel, gesundheitliche Probleme bei den Schulanfängern möglichst frühzeitig zu erfassen, um bei Bedarf Fördermaßnahmen einzuleiten oder eine Zurückstellung vom Schulbesuch in die Wege zu leiten. Neben der individuellen Aussage zu jedem einzelnen Kind liefern die Einschulungsuntersuchungen darüber hinaus einen guten Überblick über den Gesundheitszustand der Kinder im schulpflichtigen Alter. Die Daten aus den Einschulungsuntersuchungen werden daher regelmäßig anonymisiert erfasst und ausgewertet. Diese Auswertung beschreibt den Gesundheitszustand der Bevölkerung, dokumentiert die Inanspruchnahme des bestehenden Betreuungsangebots und dient zur Identifizierung bestehender Versorgungslücken. Dem Landkreis Tuttlingen stehen dadurch objektive Daten für die Planung, Umsetzung und die Evaluation gesundheitsfördernder Maßnahmen zur Verfügung.

Wie in § 34 Abs. 11 des Infektionsschutzgesetzes gefordert, wird bei den Einschulungsuntersuchungen regelmäßig der Impfstatus der Kinder erhoben. Von erheblicher Bedeutung für die Gesundheit der Kinder ist dabei ein ausreichender Impfschutz gegen Masern. Entgegen der weitverbreiteten Meinung handelt es sich bei den Masern nicht um eine harmlose Kinderkrankheit, sondern um eine ernstzunehmende Erkrankung, die oft mit teilweise tödlichen Komplikationen einher geht. Die 52 Mitgliedstaaten der WHO-Region Europa haben sich daher die Eliminierung von Masern bis zum Jahr 2010 zum Ziel gesetzt. Damit ist die Eliminierung der Masern ein erklärtes Ziel der Gesundheitspolitik in Deutschland. Dieses Ziel ist erreicht, wenn mehr als 95% der Kinder mindestens zweimal gegen Masern geimpft sind. Der Landkreis Tuttlingen hat sich in den vergangenen Jahren dieser Zielvorgabe mit großen Schritten angenähert. Die Impfquote ist von 17,9% im Jahr 2001 auf aktuell 88,5% kontinuierlich angestiegen. Erstaunlich ist dabei der Verlauf des Anstiegs. So wäre ein Anstieg zu erwarten gewesen, in dessen Verlauf sich die Impfquote asymptotisch einem maximal realisierbaren Grenzwert annähert. Das heißt, dass sich mit steigender Impfquote die Verbesserungen in immer kleineren Schritten vollziehen. Die Impfquote ist im Landkreis Tuttlingen jedoch nahezu linear angestiegen. Die Impfsituation im Landkreis hat sich daher in den vergangenen Jahren mit gleichbleibend hoher Geschwindigkeit verbessert.

Diese Dynamik zeigt sich auch im Vergleich mit der durchschnittlichen landesweiten Impfquote von Baden-Württemberg. So liegt der Landkreis Tuttlingen mit seiner aktuellen Impfquote im vorderen Feld der Stadt- und Landkreise in Baden-Württemberg. Er übertrifft die durchschnittliche landesweite Impfquote bereits deutlich, der Abstand zum Landkreis mit der höchsten Impfquote liegt bei unter fünf Prozentpunkten. Demgegenüber lag der Landkreis im Jahr 2005 noch hinter dem Landesdurchschnitt zurück. Der Abstand zum Landkreis mit der höchsten Impfquote lag damals bei 15 Prozentpunkten. Die Verbesserungen haben sich damit in den vergangenen zwei Jahren im Landkreis Tuttlingen deutlich schneller vollzogen als im Durchschnitt des Landes Baden-Württemberg.

Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass sich die Daten nur auf die Kinder beziehen, die bei der Einschulungsuntersuchung einen Impfausweis vorgelegt haben. Ob diese repräsentativ für den gesamten einzuschulenden Jahrgang sind, wird durch die Höhe des

Anteils an Kindern mit vorgelegten Impfausweis bestimmt. Deren Anteil ist im Landkreis Tuttlingen kontinuierlich auf aktuell 94,2% gestiegen (siehe Tabelle 3). Dadurch hat sich die Validität der Daten zunehmend verbessert. Die Impfquote bezogen auf die Gesamtpopulation dürfte daher nahe bei den registrierten 88,5% liegen. Selbst unter der unwahrscheinlichen Annahme, dass von den Kindern ohne Impfbuch keines gegen Masern geimpft wäre, läge die Impfquote der Gesamtpopulation immer noch bei 83,4%.

Grundsätzlich verteilen sich die Vorsorgeimpfungen jedoch nicht gleichmäßig auf die gesamte Population, sondern konzentrieren sich auf bestimmte Bevölkerungsgruppen. So weisen Kinder, die eine Vorsorgeuntersuchung U9 vorweisen können, eine höhere Impfquote auf, als Kinder ohne U9 (siehe Abbildung 5). Offensichtlich gibt es eine Personengruppe, die das bestehende Angebot der ambulanten medizinischen Dienstleistungen weniger in Anspruch nimmt. Aus der einschlägigen Literatur ist bekannt, dass zu dieser Risikogruppe Kinder aus ausländischen Familien gehören. Dieser Zusammenhang konnte für den Landkreis Tuttlingen jedoch nicht verifiziert werden (siehe Abbildung 5). Allerdings legten in der Gruppe der ausländischen Kinder nur 85,7% der Kinder ihre Impfausweise vor, gegenüber 94,7% bei den deutschen Kindern. Unter der Annahme, dass vor allem schlechter geimpfte Kinder ihre Ausweise nicht vorlegen, läge die Impfquote bezogen auf die Gesamtpopulation in der ausländischen Gruppe sehr wohl unter der Gruppe der deutschen Kinder. Diese Annahme wird dadurch unterstützt, dass deutlich weniger ausländische Kinder ihre gelben Vorsorgeuntersuchungshefte vorgelegt haben, als deutsche Kinder. Das deutet darauf hin, dass das Inanspruchnahmeverhalten präventiver Maßnahmen in ausländischen Familien geringer ist. Diese empirischen Hinweise sind jedoch aufgrund der geringen Fallzahl von 77 ausländischen Kindern in der aktuellen Erhebung statistisch unsicher. Zudem ist die Teilnahme an den U-Untersuchungen nicht automatisch die Gewähr für einen ausreichenden Impfschutz gegen Masern. So konnten zwar über 86% der Kinder die U9-Untersuchung nachweisen, davon waren aber knapp 10% trotzdem weniger als zweimal gegen Masern geimpft. Die zukünftigen Strategien zur Steigerung der Impfquote sollten daher die niedergelassenen Kinder- und Hausärzte mit einbeziehen.

Aus den Erhebungen zur Zahngesundheit im Landkreis Tuttlingen ist bekannt, dass Kinder in Förder- und Hauptschulen eine höhere Kariesprävalenz aufweisen, als Kinder in Realschulen und Gymnasien. Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, dass Förder- und Hauptschulen überproportional häufig von Kindern aus sozial schwächeren Schichten besucht werden. Dieser Einfluss der Sozialzugehörigkeit zeigt sich auch bei der Impfquote. So korreliert die Höhe der Impfquote mit der Art der Schule, die von den Kindern besucht wird. Abbildung 7 zeigt dazu die Ergebnisse von Impfbuchkontrollen in den sechsten Klassen im Landkreis Tuttlingen. Demzufolge weisen Kinder in Förder- und Hauptschulen eine geringere Impfquote gegen Masern auf als Kinder in Realschulen und Gymnasien. Allerdings steigen auch bei den Förder- und Hauptschülern die Impfquoten kontinuierlich an. Von der positiven Entwicklung im Landkreis Tuttlingen profitieren demnach nicht nur Kinder mit gehobener Sozialzugehörigkeit, sondern insbesondere auch solche aus benachteiligten Verhältnissen. Allerdings ist die Datenlage hierzu unsicher, da der Impfausweis jeweils nur von etwa 2/3 der Kinder vorgelegt wurde. Die absolute Höhe der bei den Sechstklässlern ermittelten Impfquote erlaubt daher keine Rückschlüsse auf die Gesamtpopulation im Landkreis. Allerdings belegen die relativen Verbesserungen seit 2001, dass auch in der Gruppe der Risikokinder die Impfquote kontinuierlich ansteigt.

### Impfquote gegen Masern und Schultyp im Landkreis Tuttlingen

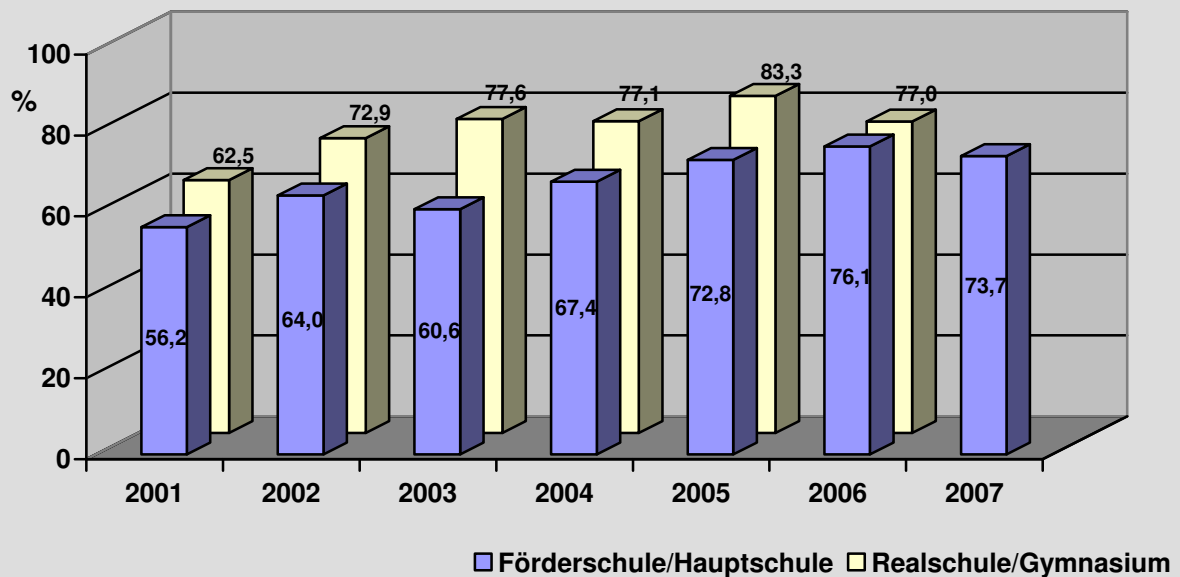


Abb. 7: Kinder mit mindestens zwei Masernimpfungen und besuchter Schultyp in den sechsten Klassen im Landkreis Tuttlingen von 2001 bis 2007 (Bezug: nur Kinder mit Impfbuch)

Anmerkung: im Jahr 2006 standen nur Daten aus Förder-, Haupt- und Realschulen, im Jahr 2007 aus Förder- und Hauptschulen zur Verfügung

Generell besteht in Baden-Württemberg derzeit noch eine unzureichende Impfquote gegen Masern. Deshalb kam es in den vergangenen Jahren immer wieder zu regionalen Masernausbrüchen. Vergleicht man die Impfquoten zwischen den einzelnen Stadt- und Landkreisen, so variieren diese zum Teil erheblich. Über die Gründe für diese Varianz kann derzeit nur spekuliert werden. Eine mögliche Ursache könnte bei soziokulturellen Unterschieden in der Bevölkerungsstruktur liegen, wodurch der Anteil an Personen mit einer impfkritischen Einstellung zwischen den Landkreisen variiert. Die Argumente gegen Impfungen sind dabei sehr heterogen und oftmals durch alternativmedizinische oder esoterische Hintergründe begründet. Aus Angst vor Impfschäden werden in diesem Zusammenhang immer wieder sogenannte Masernpartys favorisiert. Dabei sollen sich die Kinder auf „natürliche Weise“ mit Masern infizieren. Die Ursprünge dieser Partys liegen im frühen 20. Jahrhundert. Damals war es in Familien mit mehreren Kindern üblich, beim Auftreten einer Masernerkrankung die Kinder der Familie absichtlich zusammen zu bringen. Für die Familie war dies eine Erleichterung, da so die Erkrankung, die sowieso jedes Kind früher oder später durchgemacht hätte, mit einem Aufwasch erledigt war. Allerdings betrachtete man damals die Masern als eine für Kinder harmlose Erkrankung. Aus heutiger Sicht ist diese „natürliche Immunisierung“ medizinisch äußerst bedenklich und strikt abzulehnen. Die Komplikationen beim Auftreten einer Masernerkrankung sind deutlich häufiger und schwerwiegender, als bei der vorbeugenden Impfung (siehe Tabelle 2). Die vorsätzlich herbeigeführte Infektion mit Masern erfüllt daher den Tatbestand der Körperverletzung. Zudem ist die gezielte Verbreitung von Masern nach §75 des Infektionsschutzgesetzes in Deutschland strafbar.

## 5. Schlussfolgerungen

Die Impfquote gegen Masern ist in den vergangenen Jahren im Landkreis Tuttlingen deutlich angestiegen. Die Verbesserungen verliefen dabei schneller als im Landesdurchschnitt. Von dieser positiven Entwicklung profitieren auch sozial benachteiligte Kinder. Die aktuelle Impfquote von 88,5% ist jedoch noch nicht ausreichend, um den Ausbruch einer Masernepidemie zu verhindern. Die weitere Verbesserung der Impfquote gegen Masern ist daher ein prioritäres Ziel der kommunalen Gesundheitspolitik. Die regionale Zielvorgabe für den Landkreis Tuttlingen orientiert sich dabei an der Weltgesundheitsorganisation WHO:

***„Bis zum Jahr 2010 sollen mehr als 95% der einzuschulenden Kinder im Landkreis Tuttlingen mindestens zweimal gegen Masern geimpft sein.“***

Um dieses Ziel zu erreichen, sind die folgenden Hauptzielgruppen einzubeziehen:

- **niedergelassene Kinder- und Hausärzte**  
Sie müssen auch weiterhin in ihren Bemühungen unterstützt werden, die Masernschutzimpfungen bei ihren Patienten in den ersten beiden Lebensjahren durchzuführen. Bei älteren Kindern muss der Impfschutz regelmäßig überprüft und fehlende Impfungen vervollständigt werden.
- **Eltern**  
Eltern müssen über die Erkrankung umfassend informiert und sich ihrer Verantwortung für die Gesundheit ihrer Kinder bewusst gemacht werden. Eltern sind aufzufordern, den Impfschutz ihrer Kinder bei einem niedergelassenen Arzt oder beim Gesundheitsamt überprüfen und vervollständigen zu lassen.
- **Multiplikatoren, v.a. Personal in Kindertagesstätten**  
Sie müssen über die Erkrankung informiert und aufgefordert werden, sich aktiv für Masernschutzimpfungen bei den ihnen anvertrauten Kindern einzusetzen. Bei der Aufnahme eines Kindes in die Betreuungseinrichtung sollen sie eine Überprüfung und Vervollständigung des Impfschutzes nachfragen.

**Anschrift des Verfassers:**

Dr. Dietmar Pommer  
Gesundheitsberichterstattung im Landkreis Tuttlingen  
Gesundheitsamt Tuttlingen  
Luginsfeldweg 15  
78532 Tuttlingen  
Tel. 07461/926 4213  
Mail: [d.pommer@landkreis-tuttlingen.de](mailto:d.pommer@landkreis-tuttlingen.de)