

# PUBLIC HEALTH BEDEUTUNG VON IMPFUNGEN<sup>1</sup>

Unter *Public Health* versteht man die organisierte globale oder lokale Anstrengung, die Gesundheit einer Bevölkerung zu fördern und zu schützen und Gesundheitsungleichheiten zu reduzieren (Beaglehole et al, 2009). Public Health befasst sich mit Gesundheitsstörungen, die ihre Ursache im Verhalten der Gesellschaft haben, den Folgen für die Gesundheit und mit Gegenmaßnahmen der Gesellschaft. Mittelpunkt ist die Krankheitshäufigkeit einer Gruppe. Statt diagnostischer Verfahren verwendet Public Health epidemiologische, soziologische, ökonomische und psychologische Methoden (Kunze U, 2004). Haisch, et al. sprechen von Public Health als *„die Wissenschaft und Praxis der Krankheitsverhütung, Lebensverlängerung und Gesundheitsförderung durch organisierte, gemeindebezogene Maßnahmen, die sich mit Gesundheit und ihren Determinanten befasst“*. Schwartz definiert Public Health als *„Analyse, Bewertung und Organisation von Gesundheitsproblemen in der Bevölkerung und ihrer Verhinderung beziehungsweise Bekämpfung mit angemessenen, wirksamen und ökonomisch vertretbaren Mitteln“*

Die großen Erfolge der Public Health Bewegung im 19. Jahrhundert und zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurden in erster Linie durch die primäre Prävention von Infektionskrankheiten mittels allgemeiner Verbesserung der Hygiene, Ernährung und der Lebensverhältnisse und durch den Einsatz von Impfungen erreicht. Impfungen haben eine **Steigerung der Lebenserwartung um ca. 25 Jahre** bewirkt.

Die primäre Prävention chronischer Erkrankungen unserer Zeit verlangt ein anderes Vorgehen, wie beispielsweise die Veränderung individueller Verhaltensweisen (etwa Ess-, Trink- und Rauchgewohnheiten). Veränderungen der sozialen Umwelt im Sinne einer weniger gesundheitsgefährdenden (z.B. Werbeverbot für Alkohol oder Zigaretten) als gesundheitsfördernden Beeinflussung der Bevölkerung (z.B. Werbung für Laufen oder Radfahren) sind von besonderer Bedeutung.

---

<sup>1</sup> Im Sinne einer besseren Lesbarkeit wird auf die geschlechtsspezifische Schreibweise verzichtet.

Ein wesentliches Instrument im Public Health Bereich ist die primäre Prävention, d.h. die „Förderung der Gesundheit und die Verhütung von Krankheit durch Beseitigung eines oder mehrerer ursächlicher Faktoren, Erhöhung der Resistenz von Individuen und Veränderung von Umweltfaktoren, die ursächlich oder als Überträger an der Krankheitsentstehung beteiligt sind.“

Maßnahmen der primären Prävention kann man in unspezifische und spezifische Vorkehrungen untergliedern. *Spezifische und besonders erfolgreiche Maßnahmen* der primären Prävention sind beispielsweise Impfungen, die Kochsalzjodierung zur Struma - oder die Trinkwasserfluoridierung zur Karies-Prophylaxe. Man spricht von *unspezifischen Maßnahmen*, wenn durch sie die Gesundheit des Einzelnen und der Bevölkerung gefördert wird, ohne dass man versucht, gezielt bestimmte Krankheiten zu verhindern. Zu diesen unspezifischen Maßnahmen gehören gute Ernährung, adäquate Kleidung und Wohnung, gute Arbeitsverhältnisse, Ausbau von Naherholungsgebieten und Umweltschutzmaßnahmen oder die Beschränkungen von Emissionen in Luft und Wasser.

Unzählige Daten zeigen eindeutig die überaus positiven Public Health-Effekte von Impfungen durch die - neben der Rettung von Leben und der Verhinderung von schlimmen Folgeschäden durch gefährliche Infektionskrankheiten - sowohl kurz- als auch langfristig Kosten im Gesundheitssystem eingespart werden können.

Die international anerkannte Bedeutung von Impfungen als präventivmedizinische Maßnahme zeigt auch die Platzierung im Ranking der zehn größten Public Health Errungenschaften des 20. Jahrhunderts. In dieser vom Centers for Disease Control and Prevention in den Vereinigten Staaten erstellten Auflistung belegen Immunisierungen den ersten Platz (CDC, 1999).

In der Volkswirtschaftslehre zählen Impfungen zu den wenigen Public Health-Maßnahmen, die direkt Kosten sparen. Trotz der eindeutigen Kosteneffizienz gelten sie weltweit als unterbewertet. Offensichtlich sind Impfungen Opfer ihres eigenen Erfolges. Durch das Zurückdrängen von gefährlichen Infektionskrankheiten kennen die meisten Menschen die Gefahr nicht mehr, folglich wird die Notwendigkeit von Impfungen immer kritischer hinterfragt und vermeintliche Gefahren durch Impfungen rücken stärker in den Fokus der Wahrnehmung. Die enorme Bedeutung von Immunisierungen effizient zu

kommunizieren und die Impfbeteiligung weiter anzuheben, sollte zu den Hauptaufgaben der Gesundheitspolitik zählen (Ehreth, 2003).

#### **Literatur**

Beaglehole R, Bonita R (2009) (eds) Global Public Health-a new area. 2nd edition, Oxford University Press Oxford, New York

Kunze U (2004) Präventivmedizin, Epidemiologie, Sozialmedizin“. 3. Auflage, Facultas Universitätsverlag, Wien

Haisch J, Weitkunat R, Wildner M. (Hrsg.): Wörterbuch Public Health. (1999) Hans Huber – Bern

Schwartz FW, Badura B, Leidl R, Raspe H, Siegrist J. (Hrsg.): Das Public Health-Buch. Gesundheit und Gesundheitswesen. (1998) Urban und Schwarzenberg -München, Wien, Baltimore

CDC: Ten Great Public Health Achievements -- United States, 1900-1999. MMWR weekly (1999), 48: 241-243. Online unter <http://www.cdc.gov/about/history/tengpha.htm>

Ehreth, J. (2003): “The global value of vaccination“. In: Vaccine 21, Elsevier Press, Amsterdam

# Erfolgsgeschichten im österreichischen Impfwesen

## **FSME - Impfung**

Die Impfung gegen Früh-Sommer-Meningo-Enzephalitis (FSME) ist ein Musterbeispiel dafür, was mit dem gezielten Einsatz einer Impfung möglich ist, wenn ein effektiver, sicherer und verträglicher Impfstoff zur Verfügung steht. Vor Beginn der Masseneimpfung im Jahr 1981 war die FSME mit 300 bis 700 diagnostizierten Fällen pro Jahr (im Durchschnitt 500) die häufigste, schwer verlaufende Infektionskrankheit des zentralen Nervensystems in Österreich. Mittlerweile werden in Österreich seit vielen Jahren zwischen 50 und 100 hospitalisierte Fälle verzeichnet, 2011 war mit 111 Fällen ein starkes Jahr (2010: 63 Fälle). Allein in den Jahren 2000-2006 hat der Einsatz der FSME-Impfung mindestens 2.800 hospitalisierte Erkrankungsfälle, darunter 20 Todesfälle, verhindert (Heinz et al, 2010).

### *Der Vergleich macht uns sicher*

Der österreichische Erfolg wird umso eindrucksvoller, wenn man einen Blick in unser Nachbarland Tschechien macht. Dort kam es in den vergangenen 20 Jahren zu einem stetigen Anstieg der Erkrankungsfälle, das Niveau liegt etwa 10mal so hoch wie in Österreich. Ein Vergleich mit Tschechien ist gut möglich, da die natürlichen Lebensbedingungen für die Zeckenpopulationen ähnlich sind wie bei uns, das Infektionsrisiko ähnlich hoch ist und auch die Bevölkerungen gut vergleichbar sind. Der entscheidende Unterschied liegt in der Durchimpfungsrate: in der Tschechischen Republik sind nur 16% geschützt, in Österreich mit 86% der Großteil der Bevölkerung. Diese Zahlen machen uns sicher, dass der österreichische Weg der Richtige ist, um die Inzidenz der FSME-Erkrankungen effektiv zu senken und dauerhaft auf möglichst niedrigem Niveau zu halten **=Prinzip der Krankheitskontrolle!**

Ein effektiver Impfstoff gepaart mit einem perfekten sozialen Marketing – die äußerst erfolgreiche jährliche „*Zeckenschutz Impfkampagne*“ mit Unterstützung durch die Österreichische Ärzte- und Apothekerkammer, der ARGE Pharmazeutika, den Großhandel und die Pharmaindustrie – bildet die Plattform für den österreichischen

Erfolg. Die Durchimpfungsrate der österreichischen Bevölkerung liegt seit Jahren auf einem konstant hohen Niveau bei 86%, was Weltrekord bedeutet. 88% der Menschen haben zumindest einmal irgendwann im Laufe ihres Lebens eine FSME – Impfung erhalten, ein beträchtlicher Teil dieser Menschen befindet sich allerdings nicht im richtigen Impfschema und kann daher auch nicht als vollkommen geschützt gelten. Das empfohlene Impfschema eingehalten haben 70% der Österreicher.

Das Risiko einer FSME-Infektion in Österreich liegt bei etwa 1:10.000; das entspricht etwa demgleichen Risiko eines ungeimpften Reisenden beim Besuch eines hochendemischen Gebietes an Typhus zu erkranken (1:3000 - 1:25.000). Neben einigen anderen hochendemenischen FSME-Regionen in Europa, wie beispielsweise in Tschechien oder den baltischen Ländern, gehört Österreich damit zu den Ländern mit dem weltweit höchsten Risiko, von einer mit FSME - Viren belasteten Zecke gestochen zu werden.

Mit einer Wirksamkeit von 98-99% hat die FSME-Impfung eine enorm hohe Effektivität. Generell gilt: Wenn sich eine Person, sei es aus beruflichen oder anderen Gründen, in die Natur begibt, ist ein Infektionsrisiko eher anzunehmen als auszuschließen und eine Impfung daher angezeigt. Die Schnellimmunisierung bietet neben dem konventionellen Impfschema eine geeignete Möglichkeit vor allem für Reisende, die kurzfristig einen schnellen Impfschutz benötigen.

### **Impfungen für Reisen nach Österreich**

Für Reisen nach Österreich ist die Impfung gegen FSME für Personen von Bedeutung, welche je nach Reisezeit, Reiseort und Reisestil gegenüber Zecken exponiert sein können. Für diese Personen gelten die Österreichischen Impfeempfehlungen, wobei im Falle der Notwendigkeit - wie bei allen Reiseimpfungen - so früh wie möglich, spätestens aber vier Wochen vor Antritt der Reise mit den Impfungen begonnen werden sollte. Dabei kann das Schnellimmunisierungsschema für die zur Verfügung stehenden Arzneimittelspezialitäten angewendet werden.

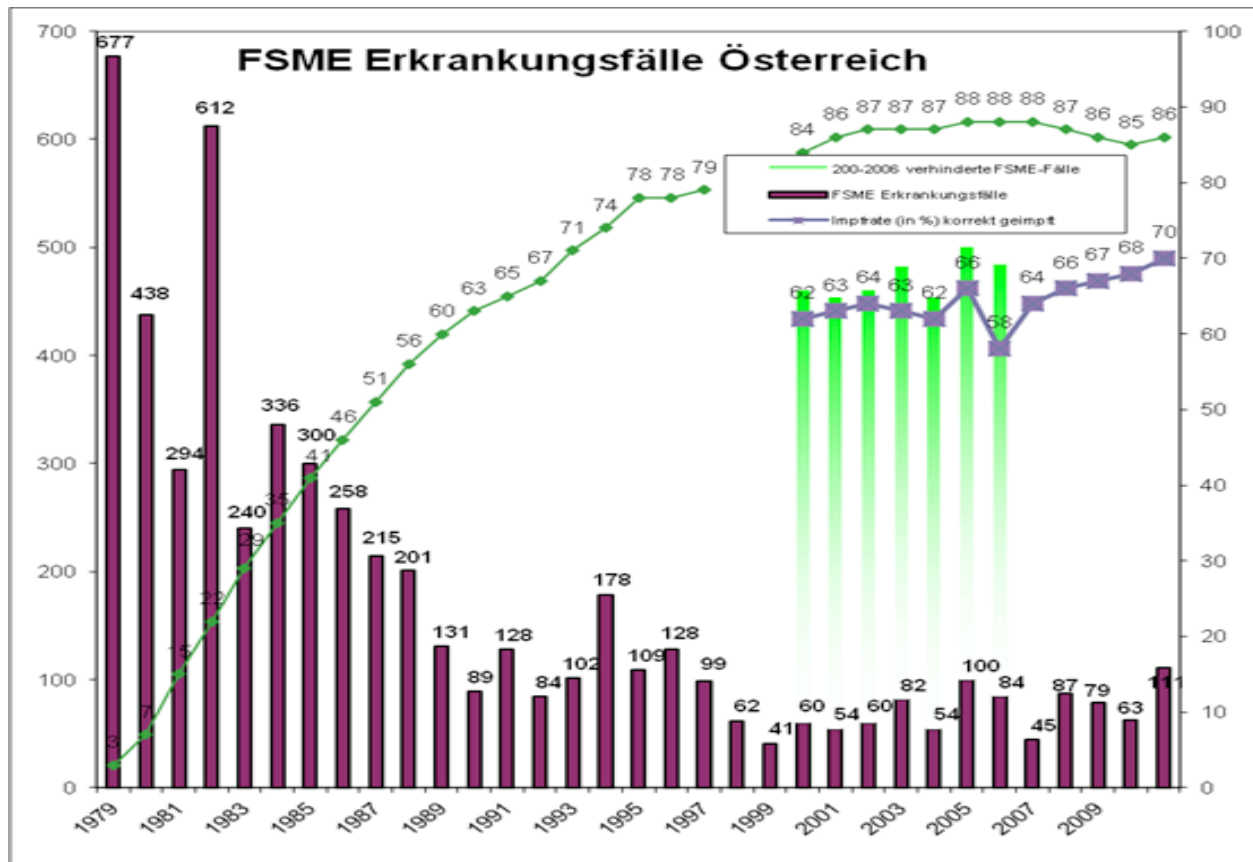


Abb: FSME-Erkrankungen 1979-2011; Durchimpfungsrate aller Geimpften und der korrekt im Impfschema Befindlichen; verhinderte FSME-Fälle 2000-2006 (Adaptiert nach Heinz FX, Holzmann H, Essl A, Kundi M: Field effectiveness of vaccination against tick-borne encephalitis. Vaccine 25 (2007) 7559–7567 und dem FSME-Melderegister)

## Literatur

Franz X. Heinz, Heidemarie Holzmann, Astrid Essl, Michael Kundi: Field effectiveness of vaccination against tick-borne encephalitis. Vaccine 25 (2007) 7559–7567

Kunze U: FSME – was 2012 wichtig ist. Der Hausarzt, 5/2012

Heidemarie Holzmann, Stephan W. Aberle, Karin Stiasny, Philipp Werner, Andreas Mischak, Bernhard Zainer, Markus Netzer, Stefan Koppi, Elmar Bechter, and Franz X. Heinz: Tick-borne Encephalitis from Eating Goat Cheese in a Mountain Region of Austria. Emerging Infectious Diseases, 10: 1671-73, 2009

Kunz Ch: TBE vaccination and the Austrian experience. Vaccine 21 (2003) S1/50–S1/55

## ROTAVIRUS-Impfung

Nicht nur in Entwicklungsländern verursachen Rotaviren schwere gastrointestinale Erkrankungen bei Säuglingen und Kleinkindern, auch in Industriestaaten stellen sie das Hauptkontingent von Hospitalisierungen bei Kindern dar. Beinahe jedes Kind erkrankt bis zu seinem fünften Lebensjahr zumindest einmal an Brechdurchfall durch Rotaviren. Die Erreger verursachen allein in den EU-Staaten jährlich rund 3,6 Millionen Erkrankungsfälle bei unter Fünfjährigen. Rund eine Million Arztbesuche, etwa 100.000 Spitalsaufenthalte sowie 400 Todesfälle sind die Folge (Soriano-Gabarro et al, 2006).

Nach langen Verhandlungen wurde in Österreich Anfang 2007 grünes Licht für die Übernahme der Rotaviren-Impfung in das kostenlose Impfprogramm für Kinder (ab der 7. Lebenswoche bis zur 24. bzw. 26. Lebenswoche, abhängig vom verwendeten Impfstoff) gegeben und somit der Grundstein für eine weitere Erfolgsgeschichte des Impfens gelegt.

Innerhalb von nur 18 Monaten wurde eine Durchimpfungsrate von 87% erreicht, beinahe zeitgleich sanken die Spitalsaufnahmen bei Kindern zwischen 90 Tagen und 20 Monaten um 74% (Paulke-Korinek et al, 2010). Dieser Trend setzte sich 2008 und 2009 in allen Altersgruppen fort. Zudem konnte die Entwicklung einer Herdenimmunität beobachtet werden, d.h. die Inzidenz sank auch in Altersgruppen, die nicht geimpft worden waren (Paulke-Korinek et al, 2011).

### Literatur

Soriano-Gabarro M, Mrukowicz J, Vesikari T, et al. Burden of rotavirus disease in European Union countries. *Pediatr Infect Dis J.* 2006;25(suppl 1):S7–S11

Paulke-Korinek M, Rendi-Wagner P, Kundi M, Kronik R, Kollaritsch H: Universal mass vaccination against rotavirus gastroenteritis: impact on hospitalization rates in austrian children. *Pediatr Infect Dis J.* 2010 Apr;29:319-23

Paulke-Korinek M, Kundi M, Rendi-Wagner P, de Martin A, Eder G, Schmidle-Loss B, Vecsei A, Kollaritsch H: Herd immunity after two years of the universal mass vaccination program against rotavirus gastroenteritis in Austria. *Vaccine.* 2011;29:2791-2796

Kunze M im Auftrag von Forum Impfschutz: Das österreichische Impfsystem und seine Finanzierung. Lösungsvorschläge für eine alternative Finanzierungsform. Wien, 2010

## POLIO - Impfung

Die „*Global Polio Eradication Initiative*“ wurde 1988 als gemeinsames Projekt der Weltgesundheitsorganisation, von Rotary International, UNICEF und den US Centers for Disease Control ins Leben gerufen, mit dem Ziel, die Poliomyelitis bis zum Jahr 2000 weltweit auszurotten (damals gab es > 350.000 Fälle pro Jahr). Das ist fast, jedoch nicht ganz gelungen - trotz enormer logistischer und finanzieller Anstrengungen.

Mehr als 2,5 Millionen Kinder wurden seither geimpft, dank der Kooperation von über 200 Ländern und über 20 Millionen freiwilliger Helfer, ermöglicht durch eine internationale Finanzierung von über 8 Billion US Dollar (Polio Global Eradication Initiative, 2012). Bereits in den 90er-Jahren konnten Nord- und Südamerika, Europa und der gesamte westpazifische Raum als Polio-frei erklärt werden. 2006 waren nur mehr vier Länder mit endemischen Polio übrig (Indien, Pakistan, Afghanistan und Nigeria), die Zahl der weltweiten Erkrankungsfälle war über 99% gesunken. Die *Global Polio Eradication Initiative* startete eine weitere Phase intensiver Anstrengung zur endgültigen Ausrottung. Diese letzte Phase gestaltet sich sehr schwierig.

2012 gab es immer noch die drei Länder Pakistan, Afghanistan und Nigeria mit einigen hundert Erkrankungsfällen, in denen die Zirkulation des Poliovirus noch nie unterbrochen werden konnte. Indien wurde 2011 für Polio-frei erklärt (Polio Global Eradication Initiative, 2012).

Die wenigen verbleibenden endemischen Gebiete gefährden die gesamte Polio-freie Welt. Durch Einschleppungen kommt es immer wieder zu zum Teil großen Polio-Ausbrüchen, so zum Beispiel im Kongo (2010) und China (2011).

### Ursachen für die Verzögerung der Elimination:

- + Sicherheitsprobleme, politische Probleme, Kriegszustände, Ablehnung der Impfung, Verschwörungstheorien (zB. Impfung verursache Unfruchtbarkeit, vor allem in Nigeria)
- + es entstehen nach wie vor immer wieder Impflücken durch suboptimale Immunantwort und Wirksamkeit der Oralen Polio Vaccine in armen tropischen Ländern
- + Umstieg auf monovalenten Typ 1 Impfstoff – Schutzrate besser, aber nicht zufriedenstellend
- + Problem der hohen Populationsdichte, Nachschub an nicht-immunen Menschen ist enorm



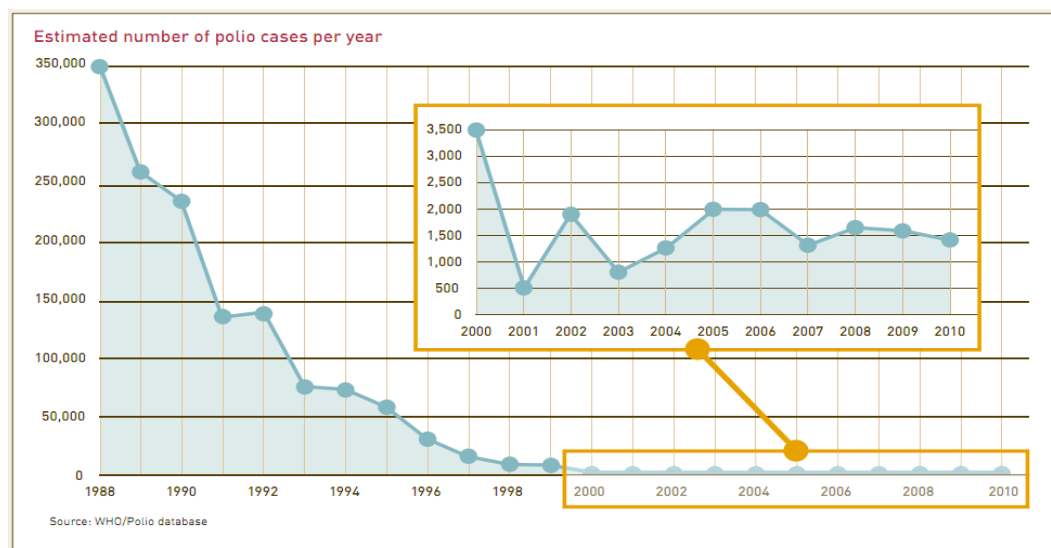
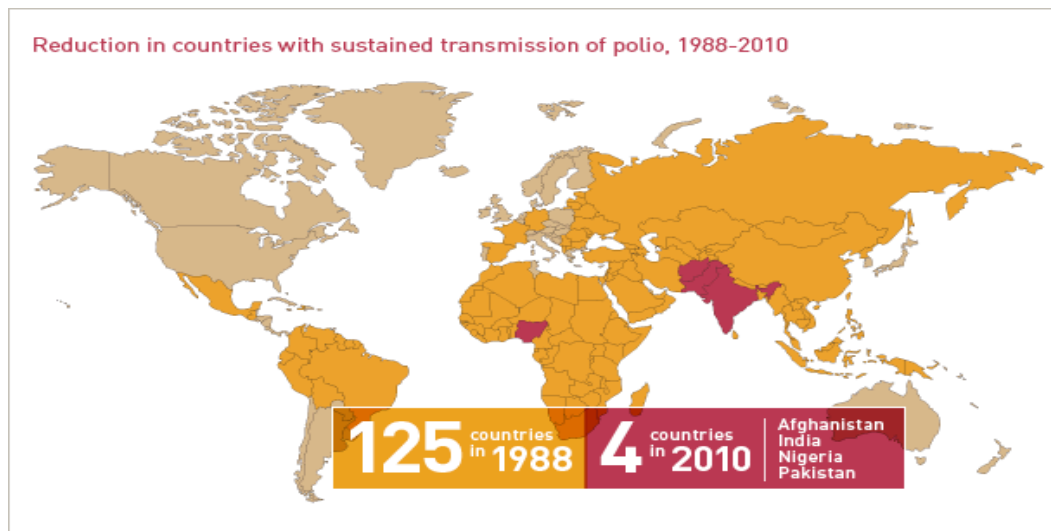


Abb: Reduktion der Polio-Erkrankungsfälle weltweit, 1988-2010 (Quelle: <http://www.gatesfoundation.org/annual-letter/2011/Pages/ending-polio.aspx>)

## Literatur

Virusepidemiologische Information 24/09

Polio Global Eradication Initiative. Annual Report 2011 online unter [http://www.polioeradication.org/Portals/0/Document/AnnualReport/AR2011/GPEI\\_AR2011\\_A4\\_EN.pdf#page=6](http://www.polioeradication.org/Portals/0/Document/AnnualReport/AR2011/GPEI_AR2011_A4_EN.pdf#page=6)

# **Problemfelder im österreichischen Impfwesen**

## **INFLUENZA - Impfung**

Die Influenza ist eine hochansteckende, potenziell gefährliche Viruserkrankung. Zirka 350.000 bis 400.000 Menschen erkranken in Österreich während einer durchschnittlichen Saison, die jährliche Influenza-assoziierte Sterblichkeit liegt bei etwa 1000 bis 1200 Personen (Kuo et al, 2011). Weltweit endet die Erkrankung nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation (WHO) jährlich für 500.000 bis 1,3 Millionen Menschen tödlich (WHO, 2005). Die höchste Inzidenz findet man bei Kindern und Jugendlichen, die Mortalität ist bei Personen über 65 Jahren bzw. Personen mit chronischen Erkrankungen am höchsten.

Die Influenza zwingt auch junge und gesunde Erwachsene für 1-2 Wochen in den Krankenstand – wenn keine Komplikationen hinzukommen. Darauf folgt die für Influenza typische Erholungszeit von mehreren Wochen erheblicher Schwäche und eingeschränkter Leistungsfähigkeit. Vor allem ältere Menschen, Kleinkinder und Menschen mit Immunschwäche und/oder chronischen Grundkrankheiten sind durch Komplikationen der Influenza gefährdet (Pneumonie, Exazerbationen chronischer Atemwegserkrankungen, Sinusitis, Otitis media, Perikarditis, Myositis, Meningitis oder Enzephalitis).

Damit ist die Influenza nicht nur eine der häufigsten, sondern auch eine der folgenschwersten Infektionskrankheiten.

Die ökonomischen Auswirkungen einer Influenza-Epidemie verursachen einen erheblichen volkswirtschaftlichen Schaden und die Primärprävention in Form einer Impfung ist sowohl aus medizinischen als auch aus volkswirtschaftlichen Überlegungen sinnvoll. Während die Kosten der Krankenhausaufenthalte einen enormen Betrag ausmachen können verursachen verlorene Produktivität durch Absenzen vom Arbeitsplatz und verlorene Lebensjahre den Hauptanteil der wirtschaftlichen Belastung. Influenza führt zu reduzierter Arbeitsfähigkeit und Arbeitsleistung, Abwesenheit vom Arbeitsplatz und gesteigerter Inanspruchnahme des Gesundheitssystems (auch in der jungen Erwachsenenpopulation).

## Impfempfehlungen

Die meisten Länder haben WHO- oder andere internationale Richtlinien mit Empfehlungen implementiert und empfehlen die Impfung

- für ältere Personen (in der Regel > 65 Jahre, in Österreich ab 50!),
- Menschen mit chronischen Erkrankungen und
- Angehörige des Gesundheitspersonals
- Der Einschluss weiterer Gruppen (etwa gesunde Kinder oder schwangere Frauen) ist relativ selten.

## Österreich gehört zu den Ländern mit den besten Empfehlungen weltweit.

- \* Die Empfehlung der Impfung für ältere *Personen bereits ab 50 Jahren* gibt es nur in wenigen Ländern.
- \* Zudem hat Österreich eine Impfempfehlung für alle Kinder *ab dem 7. Lebensmonat*

Die **entsprechende Umsetzung dieser Richtlinien allerdings scheitert** seit Jahren. Desaströse Impfraten sind die Folge. In der vergangenen Saison 2011/12 wurde mit nur 10% Durchimpfungsrate ein neuerlicher Tiefstand erreicht. In der Altersgruppe ab 60 Jahren sind ca. 35% geimpft, damit nimmt Österreich im europäischen Vergleich einen der letzten Plätze ein und verfehlt haushoch die von der WHO empfohlene Durchimpfungsrate von 75% in dieser Altersgruppe. Wesentlich bessere, zum Teil hohe Durchimpfungsraten werden in den meisten europäischen Ländern erzielt, etwa in Spanien (71%), Großbritannien (70%), Frankreich (68%) oder Italien (66%).

Die Durchimpfungsraten bei medizinischem Personal im Gesundheitswesen sind zwar in ganz Europa bescheiden, Österreich nimmt auch hier mit nur 17% Durchimpfungsrate einen der letzten Plätze ein. Dabei ist die Impfung gerade für Menschen, die im Gesundheitswesen arbeiten und vor allem für diejenigen, die Patientenkontakt haben, besonders wichtig. Neben dem Eigenschutz ist es als moralische Verpflichtung zu sehen, dass Gesundheitspersonal die ihm anvertrauten Personen vor einer Ansteckung schützen muss! Leider hat sich dieser Aspekt bei den meisten im Gesundheitswesen Tätigen noch nicht durchgesetzt, international geht daher der Trend zu einer

verpflichtenden Influenza-Impfung für alle Personen mit direktem Patientenkontakt. Mit derartigen Programmen wurden bereits hohe Durchimpfungsraten erreicht.

Die Bedeutung des vertrauten (Haus)Arztes ist in diesem Zusammenhang besonders wichtig! Einstellungen, Empfehlungen und Ratschläge eines über Jahre vertrauten Arztes sind für die Menschen in der Regel überaus wichtig und meist entscheidend, ob sie eine (Präventiv-)Maßnahme durchführen oder eben nicht. Daher kommt der Vorbildfunktion des Arztes eine bedeutende Rolle zu, indem eben im Falle der Influenza-Prävention die Impfung angeraten und durchgeführt wird. Zahlreiche Studien zeigen, dass die *Empfehlung des Hausarztes für die Influenza-Schutzimpfung essentiell ist* (Burns et al, 2005; Eberhardt et al, 2006; Bouvier et al, 2008; Wiese-Posselt et al, 2006).

### **Die Impfung ist sinnvolle Präventionsmaßnahme für alle**

Die Influenza-Schutzimpfung für die klassischen Risikogruppen sollte mittlerweile eine selbstverständliche präventivmedizinische Handlung sein!

Experten empfehlen die Impfung aber nicht nur für bestimmte Gruppen, sondern prinzipiell jedem, der sich und/ oder die Familie schützen will!

*Da die Influenza während der Schwangerschaft oft schwere Verläufe zeigt, wird die gut verträgliche Impfung gegen Influenza zum eigenen Schutz und zum Schutz des Ungeborenen vor und auch während der Influenzasaison dringend empfohlen.*

Die Impfung ist jedem, der sich schützen will, zu empfehlen. Besonders empfohlen ist die Impfung für

Alle Personen mit erhöhter Gefährdung infolge eines Grundleidens (chronische Lungen-, Herz-, Kreislauferkrankungen (außer Hypertonie), Erkrankungen der Nieren, neurologische Erkrankungen, Stoffwechselkrankheiten (einschließlich Diabetes mellitus) und Immundefekten)

Schwangere und Frauen, die während der Influenzasaison schwanger werden wollen

Kinder ab dem 7. Lebensmonat bis 4 Jahre

Personen > 50 Jahren und insbesondere ab 65 Jahren

Kinder/Jugendliche ab dem 7. Lebensmonat bis 18 Jahren unter Langzeit-Aspirin Therapie (Verhütung eines Reye Syndroms)

Stark übergewichtige Personen (BMI $\geq$ 40)

Betreuungspersonen (z. B. in Spitälern, Altersheimen und im Haushalt) und Haushaltskontakte von Risikogruppen (kleine oder kranke Kinder, ältere Personen, Personen der zuvor genannten Gruppen)

Personen aus Gesundheitsberufen

Personen mit häufigem Publikumskontakt.

Tab: Impfeempfehlungen laut öst. Impfplan 2012

## Wie kann die Durchimpfungsrate in Österreich gesteigert werden?

Eine substanzielle Steigerung der Durchimpfungsrate scheint in unserem Land zumindest für die nahe Zukunft nicht realistisch.

Zur Verbesserung der Situation müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein, die bislang in Österreich nicht gegeben sind:

- ein geeintes und proaktives Vorgehen der Ärzteschaft bzw. des medizinischen Systems (auf Basis der evidenced based medicine)
- eine objektive und verständliche Information der Bevölkerung
- eine angemessene Finanzierung bzw. Refundierung der Impfstoffkosten

## Literatur

Kunze U: Influenza Update 2011. Der Mediziner 10/2011

Kou HW, Schmid D, Liu YL, Allerberger F. Influenza-related excess mortality, Austria 2001-2009. Wien Klin Wochenschr. 2011;123:593-98

Kunze U, Dorner T. Influenza-related excess mortality leads to an urgent call for action. Wien Klin Wochenschr. 2011;doi:10.1007/s00508-011-0081-1

World Health Organization (WHO). Influenza Vaccines. Wkly Epidemiol Rec. 2005;80:279-87

Bouvier NM, Lowen AC, Blank PR, Freiburghaus MM, Schwenkglenks TD, Szucs TD, Kunze U. Influenza vaccination coverage rates in Austria 2006/2007 – a representative cross-sectional telephone survey. WMW. 2008;158(19-20):583-8

Poland GA, Tosh P, Jacobson RM. Requiring influenza vaccination for health care workers: seven truths we must accept. Vaccine. 2005;23:2251–5

Sullivan SJ, Jacobson R, Poland GA. Mandating influenza vaccination for healthcare workers. Expert Rev Vaccines. 2009;8:1469–74

Burns VE, Ring C, Carroll D. Factors influencing influenza vaccination uptake in an elderly, community-based sample. Vaccine. 2005;23(27):3604-08

Eberhardt S, Blankenhorn S, Zeitler HP. Motivation zur Gripeschutzimpfung bei hausärztlichen Patienten in der Saison 2005/2006. Z Allg Med. 2006;82:334-37.

Bouvier NM, Lowen AC, Blank PR, Freiburghaus MM, Schwenkglenks TD, Szucs TD, Kunze U. Influenza vaccination coverage rates in Austria 2006/2007 – a representative cross-sectional telephone survey. WMW. 2008;158(19-20):583

Wiese-Posselt M, Leitmeyer K, Hamouda O, Bocter N, Zöllner I, Haas W, Ammon A. Influenza vaccination coverage rates in adults belonging to defined target groups, Germany 2003/4. Vaccine. 2006;24:2560-66.

## **Influenza – wichtigste Fakten**

- # Die Influenza ist die letzte Seuche mit einem sehr hohen, weltweiten Erkrankungspotential. Jahr für Jahr erkranken weltweit Hunderttausende und etwa eine halbe Million Menschen sterben infolge dieser Erkrankung
- # Beim Thema Influenza existieren und kursieren viele Missverständnisse, Unverständnis, diverse „Geschichterl`n“ und eine große Portion Unwissen. Die schwierige Semantik trägt einen beträchtlichen Teil dazu bei. Verwechslungen mit dem grippalen Infekt sind häufig.
- # Grundsätzlich kann jeder Mensch an der Influenza erkranken. Ein schwerer Krankheitsverlauf ist immer möglich, das Risiko steigt allerdings unter bestimmten Voraussetzungen (Z.B. Personen > 50 Jahren, Menschen mit chronischen Erkrankungen, Schwangere, junge Kinder)
- # Die Impfung ist die wichtigste und effektivste Präventionsmaßnahme
- # Neuraminidasehemmer verkürzen die Erkrankungsdauer und mildern den Schweregrad, Häufigkeit von Hospitalisierung und Komplikationen wird gesenkt
- # Während einer Influenzasaison erkranken durchschnittlich 350.000 - 400.000 Menschen, 4.500 davon müssen stationär behandelt werden und rund 1.500 Menschen sterben an den Komplikationen
- # Während der Wintermonate ist die Sterblichkeit durchschnittlich höher als während des restlichen Jahres (+ 16%)
- # Jedes Influenzavirus, genauer jeder Subtyp, hat das Potential zum Pandemievirus
- # Keine andere Krankheit hat jemals in einem so kurzen Zeitraum so viele Menschenleben gefordert wie die Spanische Grippe von 1918-20

- # Österreich gehört zu den Ländern mit den fortschrittlichsten Impfeempfehlungen, ist eines der ganz wenigen Länder weltweit, das eine Impfeempfehlung für alle Kinder hat
  
- # Die Umsetzung dieser Empfehlungen scheitert allerdings. Heuer wurde ein historischer Tiefstand von nur 700.000 Impfungen erreicht
  
- # Für Kinder hat die Influenza-Impfung aus mehreren Gründen eine besondere Bedeutung (*Motoren der Epidemie*, unreifen Immunsystem, höchste Hospitalisierungsquote)
  
- # Österreich stellt bei der Durchimpfung der Personen >65 Jahre (37%) gemeinsam mit Polen (32 %) und Tschechien (16 %) das Schlusslicht in Europa dar
  
- # Einstellungen, Empfehlungen und Ratschläge eines über Jahre vertrauten Arztes sind für die meisten Menschen überaus wichtig und meist entscheidend, ob sie eine (Präventiv-)Maßnahme durchführen oder eben nicht
  
- # Daher kommt der Vorbildfunktion des Arztes eine entscheidende Rolle zu, indem eben im Falle der Influenzaprävention die Impfung angeraten und durchgeführt wird.
  
- # Ärzte und Pflegepersonal haben eine moralische Verpflichtung sich impfen zu lassen, um nicht zur Ansteckungsgefahr für ihre Patienten zu werden!
  
- # Das Gesundheitspersonal ist in ganz Europa schlecht geschützt, die Durchimpfungs-raten sind extrem niedrig, Österreich liegt bei nur 17 %
  
- # Eine obligatorische Grippeimpfung für alle Personal im Gesundheitswesen ist ethisch gerechtfertigt, notwendig und längst überfällig, um die Patientensicherheit zu gewährleisten. Eine derartige Strategie wäre für Österreich selbstverständlich auch absolut sinnvoll und vor allem notwendig, die Umsetzung ist allerdings –



zumindest in der nahen Zukunft - unrealistisch. Solange Unwissenheit und Ignoranz vorherrschen, wird ein solch drastischer Schritt nicht möglich sein.

- # 3 Motivatoren sind für die Impfung entscheidend: Die Empfehlung des Hausarztes, Informationen über die Krankheit und die Impfung und finanzielle Unterstützung bzw. Kostenersatz
- # In Österreich herrschen Ignoranz und Unwissen: Sowohl die allgemeine Bevölkerung, aber auch erhebliche Teile des Gesundheitspersonals und der Ärzteschaft unterschätzen bzw. regelrecht missachten diese gefährliche Viruserkrankung und die Wichtigkeit der Impfung. Diese Ignoranz ist in keiner Weise medizinisch wissenschaftlich begründet.
- # Viele Studien untermauern Krankheitslast und volkswirtschaftlichen Schäden durch die Influenza
- # Unzählige Studien bestätigen die Kosteneffektivität der Impfung

## Impfung gegen Humane Papillom Viren (HPV)

Mitte der 1970er Jahre beschrieb Harald zur Hausen erstmals einen möglichen Zusammenhang zwischen der Infektion mit humanen Papillomviren und der Entstehung eines Zervixkarzinoms (Zur Hausen H, 1976). Heute ist die primäre Prävention der Infektion mit onkogenen HP-Viren durch eine Impfung Realität geworden.

In Europa werden jährlich rund 33.000 Neuerkrankungen an Zervixkarzinom diagnostiziert, 15.000 Frauen sterben (Österreich ca. 360 Fälle, ca. 150 Todesfälle).

Die meisten Todesfälle sowie ein Großteil der Erkrankungsfälle wären nach heutigem Stand der Medizin zu vermeiden. Die HPV-Impfung bietet großes präventives Potential, durch das viele Frauen vor einer potentiell lebensgefährlichen Erkrankung bewahrt, aber auch die Krankheitslast durch Condylome für Frauen und Männer reduziert werden kann.

Kernaussagen aus dem Bericht „Public Health Analyse - Humane Papillomviren. Daten und Fakten für Österreich“ (Kunze U, Böhm G, 2010)

- Humane Papillomviren (HPV) sind für die Entstehung von **Gebärmutterhalskrebs, Krebsvorstufen im Genitalbereich** sowie **Genitalwarzen** verantwortlich. Gebärmutterhalskrebs wird praktisch immer durch chronische Infektion mit humanen Papillomviren verursacht.
- Die Vermeidung von Gebärmutterhalskrebs ist nur die Spitze des Eisberges, der durch HPV verursachten Krankheitslast. HP-Viren verursachen darüber hinaus noch weitaus mehr Schäden wie HNO-Karzinome, Anal- und Peniskarzinome, Vulva- und Vaginalkarzinome, juvenile Larynxgspapillomatose etc.
- Jährlich werden in Österreich rund 6.000 Gebärmutterhalskrebsvorstufen operativ entfernt.
- In Europa stellt der Gebärmutterhalskrebs die zweithäufigste Todesursache in der Altersgruppe der 15-44jährigen Frauen dar.
- In Österreich wird jährlich bei zirka 360 Frauen Gebärmutterhalskrebs diagnostiziert und rund 150 Frauen sterben daran. Damit stellt

Gebärmutterhalskrebs die neunthäufigste Krebserkrankung bei österreichischen Frauen dar und die dritthäufigste Krebserkrankung bei jungen Frauen zwischen 15 – 44 Jahren.

- Die Effektivität der beiden zugelassenen Impfstoffe ist außerordentlich gut. Die therapeutische Breite beträgt 70-80% bezogen auf Gebärmutterhalskrebs. Auch Krebsvorstufen lassen sich zu einem hohen Prozentsatz vermeiden.
- Die Sicherheit der Impfstoffe wird durch zahlreiche Studien und Anwendungsberichte bestätigt. Zahlreiche Behörden (u.a. Weltgesundheitsorganisation WHO, Europäische Arzneimittelagentur EMA, Amerikanische Gesundheitsbehörde FDA) bescheinigen dem Impfstoff ein gutes Sicherheitsprofil. Auch in der Realpopulation hat die Impfung den Sicherheitsbeweis angetreten: Es wurden weltweit bisher rund 74 Millionen Dosen der HPV-Impfstoffe verabreicht.
- In Australien mit einem Gratis-Impfprogramm für Frauen und Mädchen von 12 bis 26 Jahren gibt es bereits deutliche Erfolge. Die Anzahl der Neuerkrankung an Genitalwarzen ist bei geimpften Frauen bereits nach 2,5 Jahren um 59% zurückgegangen, bei Nichtgeimpften Männern um 28% (durch die Herdenimmunität!).
- Das volle Potential der Impfprogramme wird allerdings erst in einigen Jahren sichtbar werden, da Gebärmutterhalskrebs sich meist über einen langen Zeitraum entwickelt.
- Je höher die Durchimpfungsrate und je breiter die geimpfte Zielgruppe, umso eher werden Public Health Benefits sichtbar.
- Internationale Kosten-Nutzen-Analysen sprechen eindeutig für die Kosteneffizienz der HPV-Impfung.
- Die Kombination von Impfung und Screening erreicht die höchste Wirksamkeit mit über 90% vermeidbarer Fälle von Gebärmutterhalskrebs.
- Die Impfung ist in die Impfprogramme von > 80 Ländern integriert
- Die *primäre* Zielgruppe der Impfung sind junge, HPV-naive Mädchen und Frauen vor einer Erstinfektion mit HPV, d.h. im Idealfall vor Aufnahme der sexuellen Aktivität.

- Sexuell aktive Frauen und Mädchen profitieren auch nach möglicher HPV-Exposition von der Schutzwirkung der Impfung. Die Impfung ist für Frauen bis 45 Jahre zugelassen.
- Die Impfung ist auch bei Männern sicher und wirksam, Inzidenz HPV - assoziierter Condylome und Krebserkrankungen könnte gesenkt werden, einer der Impfstoffe ist durch die FDA in Amerika für Männer bis 26 Jahre bereits zugelassen.
- In Europa ist Österreich das einzige Land mit einer Empfehlung und bislang ohne Finanzierung.
- In Österreich liegt die Durchimpfungsrate unter 5%. Der medizinische Schaden für Österreichs Frauen und Mädchen wird beträchtlich sein.
- In rund zehn Jahren ist in den meisten westeuropäischen Ländern eine deutliche Reduktion der Gebärmutterhalskrebsvorstufen – abhängig von der Höhe der Durchimpfungsrate – zu erwarten.

HPV-Impfung und Screening auf Zervixkarzinom (PAP-Abstrich) **ermöglichen erstmals die Kombination von primärer und sekundärer Prävention eines Karzinoms.** Das ist ein Meilenstein in der Medizingeschichte. Die HPV- Impfung ist somit nach der Hepatitis B-Impfung die zweite Impfung, die eine Entstehung von Krebserkrankungen verhindern kann.

- **Impfung = primäre Prävention**
- **Screening = sekundäre Prävention**

Aus Public Health Sicht muss klar Stellung bezogen werden: **Wenn eine wirksame und sichere Impfung zur Verfügung steht – wie das bei der HPV Impfung der Fall ist - dann sollte diese möglichst großflächig umgesetzt werden.**

Österreich war das erste Land in Europa, das die Impfempfehlung in den nationalen Impfplan aufgenommen hat. Im Gegensatz dazu ist Österreich eines der wenigen Länder in Europa, in dem die Finanzierung der Impfung ist immer noch völlig ungeklärt ist. Die Durchimpfungsrate liegt < 5%. Die zukünftigen Impferfolge in den Ländern mit entsprechenden Impfprogrammen werden zeigen, dass diese Entscheidung der suboptimale Weg war.

Erschwerend kommt hinzu, dass nach der zunächst vielversprechenden Einführung der Impfung in Österreich im Jahr 2007 es nach dem Tod einer jungen Frau 3 Wochen nach der Impfung überwiegend kritische bis vernichtende mediale Berichterstattung gab. In der Folge kam es zu einer ausgeprägten Verunsicherung in der Bevölkerung, aber auch in der Ärzteschaft, die bis heute anhält.

Obwohl zahlreiche nationale und internationale Behörden und offizielle Einrichtungen einen Zusammenhang mit der HPV-Impfung ausschließen konnten und die Sicherheit der Impfung in zahlreichen Anwendungsstudien bestätigt wurde, ist das Thema HPV-Impfung seitdem in Österreich praktisch nicht mehr existent.

### **Literatur**

Zur Hausen H: Condylomta acuminata and human genital cancer. Cancer Res 1976;36: 794

Kunze U, Böhm G: Public Health Analyse - Humane Papillomviren. Daten und Fakten für Österreich. Wien Klin Wochenschr 122: 655-59, 2010

Rambout L, Hopkins L, Hutton B, Fergusson D (2007) Prophylactic vaccination against human papillomavirus infection and disease in women: a systematic review of randomized controlled trials. CMAJ 177: 469–479

WHO (2008) Human papillomavirus (HPV) Vaccine Background Paper, September. Online im WWW unter URL <http://www.who.int/hpvcentre/en/>

Agorastos T, Chatzigeorgiou K, Brotherton JM, Garland SM (2009) Safety of human papillomavirus (HPV) vaccines: A review of the international experience so far. Vaccine 27: 7270-7281

Bonanni P, Boccalini S, Bechini A (2009) Efficacy, duration of immunity and cross protection after HPV vaccination. Vaccine A 46-A 53

## **Masern Mumps Röteln - Impfung**

Die europäischen Staaten haben sich verpflichtet, die Masernelimination bis zum Jahr 2015 anzustreben. Für die Elimination sind eine enorm hohe 95% Durchimpfungsrate mit je 2 Impfdosen und eine Maserninzidenz  $< 1$  Fall/1 Million erforderlich.

Dieses Ziel wird aus heutiger Sicht nicht zu erreichen sein:

- Europa ist mit fast 36.000 Fällen im Jahr 2011 derzeit von einer extrem hohen Masernaktivität betroffen („Masern-Renaissance“).
- in mehreren Ländern kam es zu großen Epidemien (v.a. Frankreich, Italien, Rumänien, Spanien und Deutschland verursachen zusammen  $>90\%$  aller Fälle).
- Selbst in nordeuropäischen Ländern mit sehr hohen Durchimpfungsraten sind Ausbrüche und signifikante Anstiege der Fallzahlen beobachtet worden.
- Auch in Österreich kam es zu einer Verdoppelung der Fallzahlen (122). In Österreich haben die Bemühungen des Gesundheitsministeriums in den letzten Jahren dazu geführt, dass über 95% aller Kinder unter 15 Jahren mindestens eine, 80% zwei Teilimpfungen haben. Aufgrund dessen ist es bis jetzt noch nicht zu einem drastischen Anstieg der Fälle gekommen.
- Die letzte große Masernepidemie fand in Österreich im Jahre 2008 statt. Damals gab es über 450 Fälle, allesamt ungeimpfte Personen (BMG, 2012).
- In Österreich besteht insbesondere bei jungen Erwachsenen von 15 bis 25 Jahren die größte Infektionsgefahr. Für viele Menschen dieser Generation stand noch kein wirksamer Masern Impfstoff zur Verfügung. Diese jungen Erwachsenen und insbesondere junge ungeimpfte Eltern stellen eine drohende Infektionsquelle für ihre Kinder im ersten Lebensjahr dar, da die Impfung erst ab den 11. Lebensmonat verabreicht werden kann.
- Für die Durchführung der Impfungen bei Kindern und Jugendlichen bis zum vollendeten 25. Lebensjahr steht der Impfstoff, im Rahmen des Impfkonzpts des Bundes, der Bundesländer und des Hauptverbandes gratis zur Verfügung.
- Diese Altersgrenze wurde angesichts der bedrohlichen Masernsituation in den Nachbarländern auf 45 Jahre angehoben. Damit können in Österreich

hoffentlich bestehende Impflücken geschlossen und eine mögliche Epidemie vermieden werden.

Ursachen für das Ansteigen der Maserninfektionen sind vornehmlich ungeimpfte Gruppen wie Anthroposophen, Impfskeptiker, Flüchtlinge und ethnische Minderheiten (zB Roma).

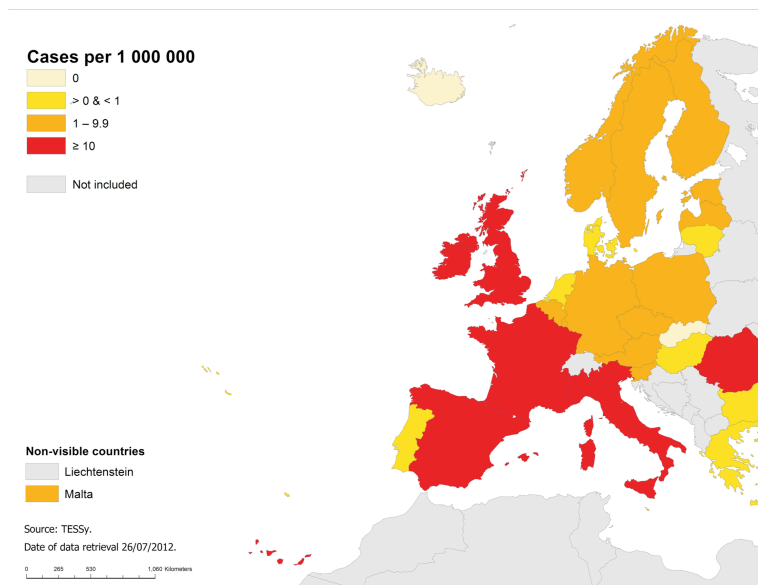


Abb: Masern Aktivität in Europa 2011 (Quelle:

[http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/measles/epidemiological\\_data/Pages/measles\\_maps.aspx?MasterPage=1&PDF=true](http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/measles/epidemiological_data/Pages/measles_maps.aspx?MasterPage=1&PDF=true))

## Literatur

Virusepidemiologische Informationen NR. 11/12

Bundesministerium für Gesundheit. Online unter

[http://bmg.gv.at/home/Schwerpunkte/Krankheiten/Information\\_zu\\_Masern\\_Epidemie\\_in\\_Westeuropa#f1](http://bmg.gv.at/home/Schwerpunkte/Krankheiten/Information_zu_Masern_Epidemie_in_Westeuropa#f1)

European Centre for Prevention and Disease Control (ECDC)

<http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/measles/Pages/index.aspx>