



PHARMACON

43. Internationale Pharmazeutische Fortbildungswoche der
Bundesapothekerkammer im Kongresszentrum von Davos

DAVOS

3. bis 8.
FEBRUAR
2 0 1 3

Aktuelle STIKO- Impfempfehlungen



Ulrich Heininger

Ulrich.Heininger@ukbb.ch

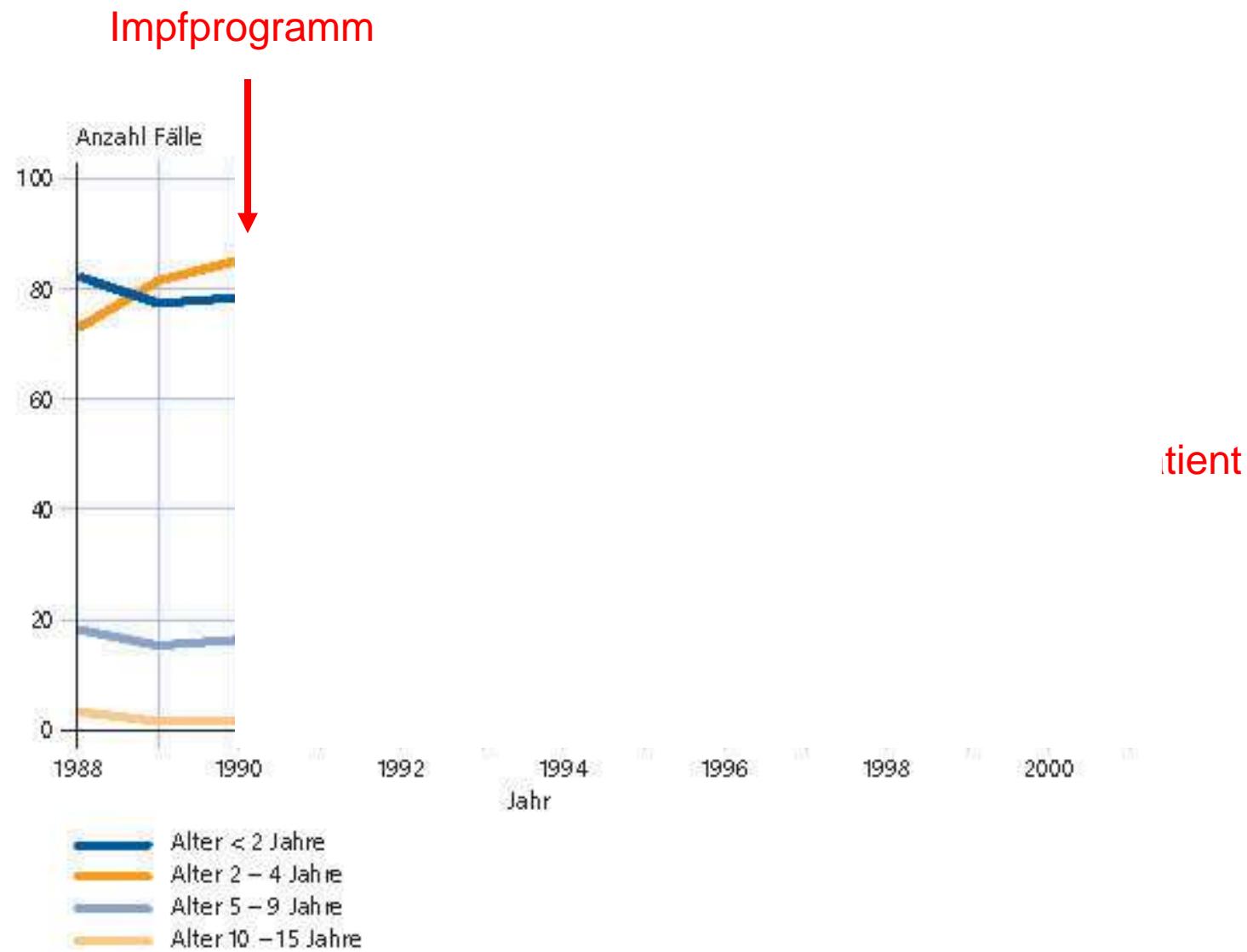
UKBB
Universitäts-Kinderspital
beider Basel

Patient

- 6 Monate alter Säugling
- akute eitrige Meningitis
- Erreger im Blut und Liquor cerebrospinalis:
Haemophilus influenzae Typ b
- Spätfolgen:
 - Innenohrtaubheit beidseits
 - Hydrocephalus
- bis dahin **nicht geimpft**
(„Wir wollten noch warten“)



Hib-Impfung – eine Erfolgsstory



Gesetzesgrundlage der STIKO

- IfSG, §20
- §20 (2): beim Robert Koch-Institut wird eine Ständige Impfkommission eingerichtet. Sie gibt sich eine Geschäftsordnung.. gibt Empfehlungen zur Durchführung von Schutzimpfungen und... anderer Massnahmen der spezifischen Prophylaxe übertragbarer Krankheiten...

Internet Explorer

Content/Commissionen/STIKO/Mitgliedschaft/Mitglieder/mitglieder_node.html

Extras Konvertieren Auswählen

NCBI Immune Safety

Suchbegriff eingeben

ROBERT KOCH INSTITUT

Kontakt Inhalt Hilfe Impressum RSS English Schriftgröße A+ A-

Institut Gesundheitsmonitoring Infektionsschutz Forschung Kommissionen Service

Startseite > Kommissionen > Ständige Impfkommission > Mitgliedschaft > Kommissionsmitglieder

Ständige Impfkommission

- Aufgaben und Methodik
- » Mitgliedschaft
- » Kommissionsmitglieder**
- » Selbstauskünfte

Geschäftsstelle

Rechtliche Grundlagen

Empfehlungen der STIKO

Literaturhinweise

Sicherheit von Impfungen

Reiseimpfung

Links

Mitglieder der STIKO



Die Mitglieder der STIKO, nicht im Bild: Garbe und Klug.

- » Prof. Dr. Hilke Bertelsmann
- » Prof. Dr. med. Christian Bogdan
- » Prof. Dr. Edeltraut Garbe
- » Prof. Dr. Ulrich Heininger
- » Prof. Dr. Hartmut Hengel
- » Prof. Dr. Eva Hummers-Pradier
- » Prof. Dr. Stefanie J. Klug, MPH
- » Prof. Dr. Rüdiger von Kries
- » Dr. Thomas Ledig
- » Dr. Jan Leidel (Vorsitzender der STIKO)
- » Prof. Dr. Thomas Mertens
- » Dr. Hanna Oppermann
- » Dr. Marianne van der Sande

Infektionskrankheiten A-Z

Gesundheit A-Z

Aufgaben der STIKO

- Impfempfehlungen für die Obersten Landesgesundheitsbehörden erstellen (IfSG §20(3))
- Empfehlungen sollen auf *aktuellen* Kenntnissen beruhen und überprüfbar sein
- STIKO-Empfehlungen sind ein „vorweggenommenes Gutachten“ (BGH)
- Erfolgskontrolle (d.h. Umsetzung) ist *keine* Aufgabe der STIKO

Entwicklung von STIKO- Impfempfehlungen (1)

- Impfstoff (absehbar) verfügbar und öffentliches Interesse → Bildung einer Arbeitsgruppe
- 5 Fragenkomplexe:
 - zum Erreger
 - zur Zielkrankheit
 - zu Impfstoff(en)
 - zur Impfstrategie
 - zur Implementierung

Entwicklung von STIKO- Impfempfehlungen (2)

- Diskussionen in der STIKO
(vertraulich) → Mehrheitsbeschluss
- Diskussionen mit Fachgesellschaft(en)
- Information der Bundesländer
ggf. Modifikation → Empfehlung





Entwicklung von STIKO- Impfempfehlungen (2)

- Diskussionen in der STIKO
(vertraulich) → Mehrheitsbeschluss
- Diskussionen mit Fachgesellschaft(en)
- Information der Bundesländer
ggf. Modifikation → Empfehlung
- Publikation im Epidem. Bulletin



Epidemiologisches Bulletin

30. Juli 2012 / Nr. 30

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionskrankheiten und Public Health

Mitteilung der Ständigen Impfkommission am Robert Koch-Institut (STIKO)

Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut / Stand: Juli 2012

Die Impfempfehlungen der STIKO wurden auf der 72. und 73. Sitzung verabschiedet und gelten ab Juli 2012 als bestätigt. Die Empfehlungen beinhalteten redaktionelle Veränderungen sowohl im Text als auch in den Tabellen 1. und 2. Neu hinzugekommen ist die Tabelle 3, die Empfehlungen zu Nachholimpfungen bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit unvollständigem oder unbekanntem Impfstatus enthält. Die folgenden Ausführungen ersetzen die im Epidemiologischen Bulletin des RKI (Epid. Bull.) 30/2011 veröffentlichten Impfempfehlungen der STIKO/Stand: Juli 2011. Begründungen zu den veränderten STIKO-Empfehlungen werden in Kürze im Epid. Bull. 31/2012 sowie auf den Internetseiten des RKI (www.rki.de) verfügbar sein. Änderungen gegenüber 2011 sind am Rand gekennzeichnet.

Vorbemerkungen

Impfungen gehören zu den wirksamsten und wichtigsten präventiven medizinischen Maßnahmen. Moderne Impfstoffe sind gut verträglich; bleibende unerwünschte gravierende Arzneimittelwirkungen (UAW) werden nur in sehr seltenen Fällen beobachtet. Unmittelbares Ziel einer Impfung ist es, den Geimpften vor einer bestimmten Krankheit zu schützen. Bei einer bevölkerungswelt hohen Akzeptanz und einer konsequenten, von allen Akteuren getragenen Impfpolitik können hohe Impfquoten erreicht werden. Dadurch ist es möglich, einzelne Krankheitserreger regional zu eliminieren und schließlich weltweit auszurotten. Die Eliminierung der Masern, der Röteln und der Poliomyelitis ist erklärtes und erreichbares Ziel nationaler und internationaler Gesundheitspolitik.

In der Bundesrepublik Deutschland besteht keine Impfpflicht. Impfungen und andere Maßnahmen der spezifischen Prophylaxe werden von den obersten Gesundheitsbehörden der Länder auf der Grundlage der STIKO-Empfehlungen entsprechend § 20 Abs. 3 des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) „öffentlicht empfohlen“. Die Versorgung bei Impfschäden durch „öffentlicht empfohlene“ Impfungen wird durch die Bundesländer sichergestellt.

Für einen ausreichenden Impfschutz bei den von ihm betreuten Personen zu sorgen, ist eine wichtige Aufgabe des Arztes. Dies bedeutet, die Grundimmunisierung bei Sauglingen und Kleinkindern frühzeitig zu beginnen, ohne Verzögerungen durchzuführen und zeitgerecht abzuschließen. Nach der Grundimmunisierung ist lebenslang ggf. durch regelmäßige Auffrischimpfungen sicherzustellen, dass der notwendige Impfschutz erhalten bleibt und – wenn indiziert – ein Impfschutz gegen weitere Infektionskrankheiten aufgebaut wird. Arztbesuche von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen sollten dazu genutzt werden, die Impfdokumentation zu überprüfen und gegebenenfalls den Impfschutz zu vervollständigen.

Die Impfeistung des Arztes umfasst neben der Impfung:

- ▶ Informationen über den Nutzen der Impfung und die zu verhütende Krankheit.
- ▶ Hinweise auf mögliche unerwünschte Arzneimittelwirkungen und Komplikationen.
- ▶ Erheben der Anamnese und der Implanamnese einschließlich der Befragung über das Vorliegen möglicher Kontraindikationen.
- ▶ Feststellen der aktuellen Befindlichkeit zum Ausschluss akuter Erkrankungen.
- ▶ Empfehlungen über Verhaltensmaßnahmen im Anschluss an die Impfung.
- ▶ Aufklärung über Beginn und Dauer der Schutzwirkung.
- ▶ Hinweise zu Auffrischimpfungen.
- ▶ Dokumentation der Impfung im Impfausweis bzw. Ausstellen einer Impfbescheinigung.

Diese Woche

30/2012

Empfehlungen der
Ständigen Impfkommission
(STIKO) am RKI
Stand: Juli 2012

Inhalt

- ▶ Impfkalender
(Standardimpfungen)
S. 284
- ▶ Indikations- und
Auffrischimpfungen
S. 288
- ▶ Empfehlungen zu
Nachholimpfungen
S. 296
- ▶ Allgemeine Hinweise
zur Durchführung von
Schutzimpfungen
S. 303
- ▶ Spezielle Hinweise zur Durch-
führung von Schutzimpfungen
S. 307

Das Wichtigste in Kürze

- ▶ Mumpsimpfung: Erweiterung
der beruflichen Indikation
- ▶ Tetravalente Meningokokken-
impfstoffe (Indikations-
impfung): Erweiterung der
Zulassung auf Kinder ab 1 Jahr
berücksichtigt
- ▶ Stellungnahmen der STIKO
zu Varizellenimpfung
berücksichtigt
- ▶ Empfehlungen zu Nachhol-
impfungen bei unvollständigem
oder unbekanntem
Impfstatus
- ▶ Impfkalender in 15 Sprachen
verfügbar unter www.stiko.de



Kategorien der Impfempfehlungen

• S	Hepatitis A (HA)	I	<ol style="list-style-type: none">1. Personen mit einem Sexualverhalten mit hoher Infektionsgefährdung2. Personen mit häufiger Übertragung von Blutbestandteilen, z. B. Hämophile, oder mit Krankheiten der Leber/mit Leberbeteiligung3. Bewohner von psychiatrischen Einrichtungen oder vergleichbaren Fürsorgeeinrichtungen für Menschen mit Verhaltensstörung oder Zerebralschädigung
• A		B	<ol style="list-style-type: none">4. Gesundheitsdienst (inkl. Küche, Labor, technischer und Reinigungs- bzw. Rettungsdienst, psychiatrische und Fürsorgeeinrichtungen, Behindertenwerkstätten, Asylbewerberheime) Durch Kontakt mit möglicherweise infektiösem Stuhl Gefährdete inkl. Auszubildende und Studenten5. Kanalisations- und Klärwerksarbeiter mit Abwasserkontakt6. Tätigkeit (inkl. Küche und Reinigung) in Kindertagesstätten, Kinderheimen u. ä.
• N		P	Kontakt zu Hepatitis-A-Kranken (Riegelungsimpfung vor allem in Gemeinschaftseinrichtungen; s. a. „Ratgeber Hepatitis A“, www.rki.de > Infektionskrankheiten A–Z > Hepatitis A)
• I		R	Reisende in Regionen mit hoher Hepatitis-A-Prävalenz
• E			
• F			
• F			



PHARMACON

43. Internationale Pharmazeutische Fortbildungswoche der
Bundesapothekerkammer im Kongresszentrum von Davos

DAVOS 3. bis 8.
FEBRUAR
2 0 1 3

Generell sind jedoch bei vielen Patienten eine fehlende Grundimmunisierung und eine gewisse Impfmüdigkeit zu beobachten. Hier kommt dem Apotheker eine wichtige Rolle bei der Beratung zu. Aktualisieren Sie daher – zumindest theoretisch – Ihren Impfstatus auf dem PHARMACON-Kongress in Davos!

Kategorien der Impfempfehlungen

- Standardimpfungen
- Auffrischimpfungen
- Nachholimpfungen
- Indikationsimpfungen
- Berufliche Indikationen
- Reiseimpfungen
- PEP

STIKO empfiehlt

Neben den von der STIKO empfohlenen Impfungen sind auf der Basis der existierenden Impfstoff-Zulassungen weitere „Impfindikationen“ möglich, die für den Einzelnen seiner individuellen (gesundheitl.) Situation entsprechend sinnvoll sein können. Es liegt in der Verantwortung des Arztes, seine Patienten auf diese weiteren Schutzmöglichkeiten hinzuweisen. Insofern hindert auch eine fehlende STIKO-Empfehlung den Arzt nicht an einer begründeten Impfung.

Epidem Bull 28/2002
...und jedes weitere Jahr

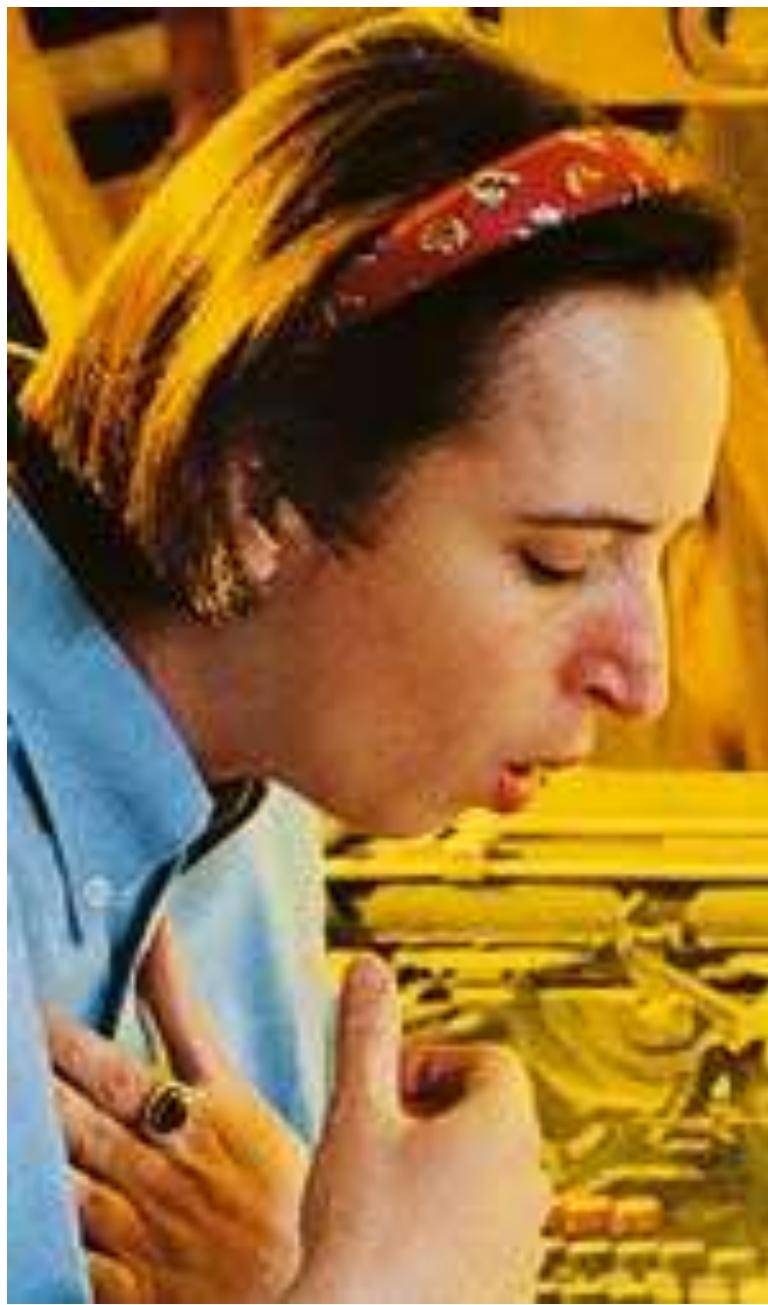
STIKO-Empfehlungen sind im europäischen und globalen Vergleich fortschrittlich!

Tabelle 1.1: Impfkalender (Standardimpfungen) für Säuglinge und Kleinkinder bis 2 Jahre

Impfung	Alter in Monaten				
	2	3	4	11–14	15–23
Tetanus	✓	G1	G2	G3	G4
Diphtherie	✓	G1			G4
Pertussis	✓	G1			G4
<i>Haemophilus influenzae</i> Typ b		G1			G4
Poliomyelitis		G1	G2 ^{a)}	G3	G4
Hepatitis B	Ø	G1	G2 ^{a)}	G3	G4
Pneumokokken	Ø		Prevenar®13/Synflorix®		N
Meningokokken C	Ø		Meningitec®/Menjugate®/Neisvac®		
Masern, Mumps, Röteln			MMR Vax Pro®/Priorix®		
Varizellen	Ø	Priorix tetra®		Varilrix®/Varitect®	

Tabelle 1.2: Impfkalender (Standardimpfungen) für Kinder ab 2 Jahren, Jugendliche und Erwachsene

Impfung	Alter in Jahren					
	2–4	5–6	9–11	12–17	ab 18	ab 60
Tetanus	N	A1		A2		A (ggf. N) Td-Auffrischimpfung alle 10 Jahre.
Diphtherie	N	A1		A2		
Pertussis	N	A1		A2		Die nächste fällige Td-Impfung einmalig als Tdap- bzw. bei entsprechender Indikation als Tdap-IPV-Kombinationsimpfung.
<i>Haemophilus influenzae Typ b</i>	N					
Poliomyelitis	N		A1			ggf. N
Hepatitis B	Boostrix®/ Covaxis®		Boostrix-Polio®/ Repevax®			
Meningokokken C						
Masern		N			S ^{c)}	
Mumps, Röteln		N				
Varizellen		N				
Influenza						S Jährliche Impfung
Pneumokokken						S ^{b)}
Humanes Papillomvirus (HPV)				S Mädchen und junge Frauen		



Pertussis bei Erwachsenen

„An der Ausbreitung des Keuchhustens hat der erkrankte Erwachsene einen wesentlich grösseren Anteil, als ihm bisher zugeschrieben wurde.“

Pertussis - paroxysmaler Husten



Ansteckungsquelle für Pertussis bei Säuglingen?

Table 2. Epidemiological studies on household members as the source of pertussis transmission to infants.

Country of origin	Study population	Outcome*	Ref.
UK	25 infants younger than 5 months of age admitted to ICU because of proven pertussis	Primary case: Parent: n = 11 (44%) Sibling: n = 6 (24%)	[2]
USA			[3]
France			[4]
Multinational			[5]
	<p>2503 Säuglinge 701 (Gross)eltern = 28% 294 Geschwister = 12%</p>		
	<p>Sibling: n = 5 (17%; 5% of total)</p>		
Multinational	95 infants under 6 months of age admitted to hospital because of proven pertussis	≥1 source discovered in 44 cases: Parent: n = 27 (55%; approx 25% of total) Grandparent: n = 3 (6%; approx. 3% of total) Sibling: n = 8 (16%; approx. 5% of total)	[6]

*Only n for household contacts are presented; remaining sources were nonhousehold contacts.
 ICU: Intensive care unit.

Tabelle 1.2: Impfkalender (Standardimpfungen) für Kinder ab 2 Jahren, Jugendliche und Erwachsene

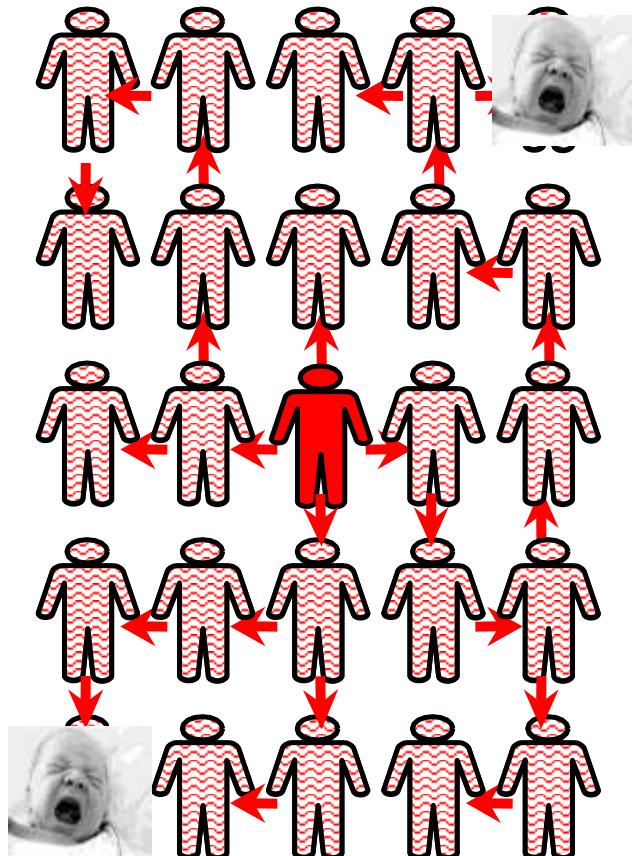
Impfung	Alter in Jahren					
	2–4	5–6	9–11	12–17	ab 18	ab 60
Tetanus	N	A1		A2	A (ggf. N) Td-Auffrischimpfung alle 10 Jahre.	
Diphtherie	N	A1		A2		
Pertussis	N	A1		A2	Die nächste fällige Td-Impfung einmalig als Tdap- bzw. bei entsprechender Indikation als Tdap-IPV-Kombinationsimpfung.	

1. Direkter Schutz von Jugendlichen und Erwachsenen

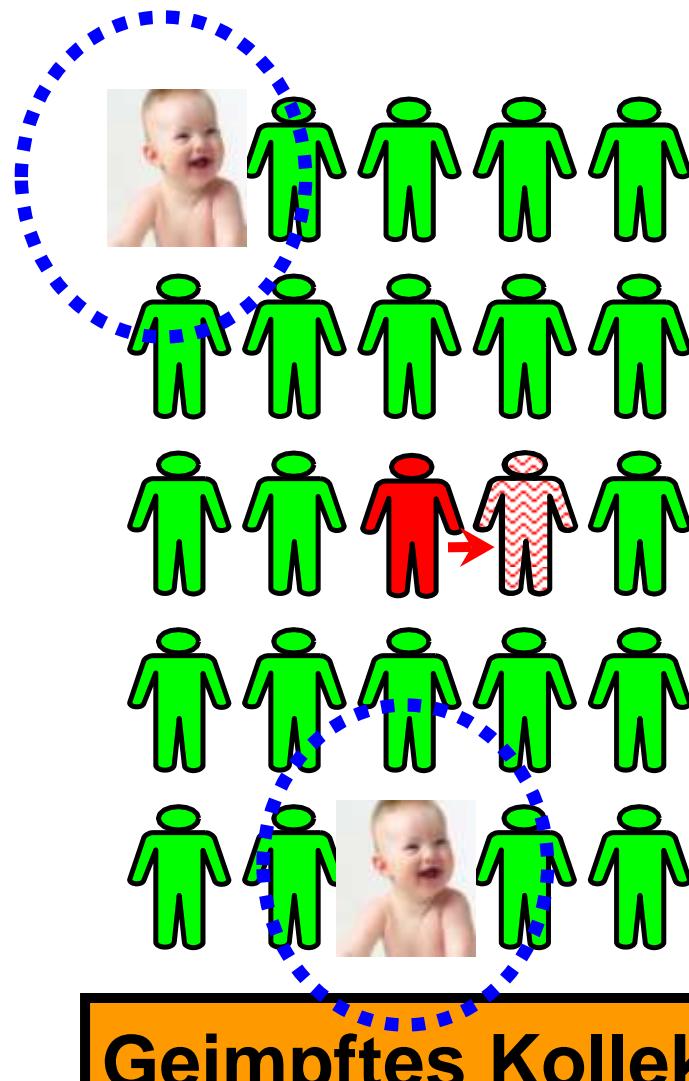
2. Indirekter (Herden-)Schutz von Säuglingen

Masern	N	S ^{a)}
Mumps, Röteln	N	
Varizellen	N	
Influenza		S Jährliche Impfung
Pneumokokken		S ^{b)}
Humanes Papillomvirus (HPV)		S Mädchen und junge Frauen

Was versteht man unter Herdenschutz?



Ungeimpftes Kollektiv



Geimpftes Kollektiv

Tabelle 1.2: Impfkalender (Standardimpfungen) für Kinder ab 2 Jahren, Jugendliche und Erwachsene

Impfung	Alter in Jahren					
	2–4	5–6	9–11	12–17	ab 18	ab 60
Tetanus	N	A1		A2		A (ggf. N) Td-Auffrischimpfung alle 10 Jahre.
Diphtherie	N	A1		A2		
Pertussis	N	A1		A2		Die nächste fällige Td-Impfung einmalig als Tdap- bzw. bei entsprechender Indikation als Tdap-IPV-Kombinationsimpfung.
<i>Haemophilus influenzae Typ b</i>	N					
Poliomyelitis	N		A1		ggf. N	
Hepatitis B			N			
Meningokokken C			N			
Masern			N		S ^{c)}	
Mumps, Röteln			N			
Varizellen			N			
Influenza					S	Jährliche Impfung
Pneumokokken					S ^{b)}	
Humanes Papillomvirus (HPV)				S Mädchen und junge Frauen		



Margarete Steiff, 1847-1909



Poliomyelitis

- Meningitis
- Paralytische Polio:
oft bleibende Lähmungen
- Impfschutzwirkung:
nach 5 Impfungen fast 100 %
Dank Impfung
zurückgedrängt,
ausserhalb Europas
noch häufig und bedrohlich!



Poliomyelitis (with wild poliovirus)

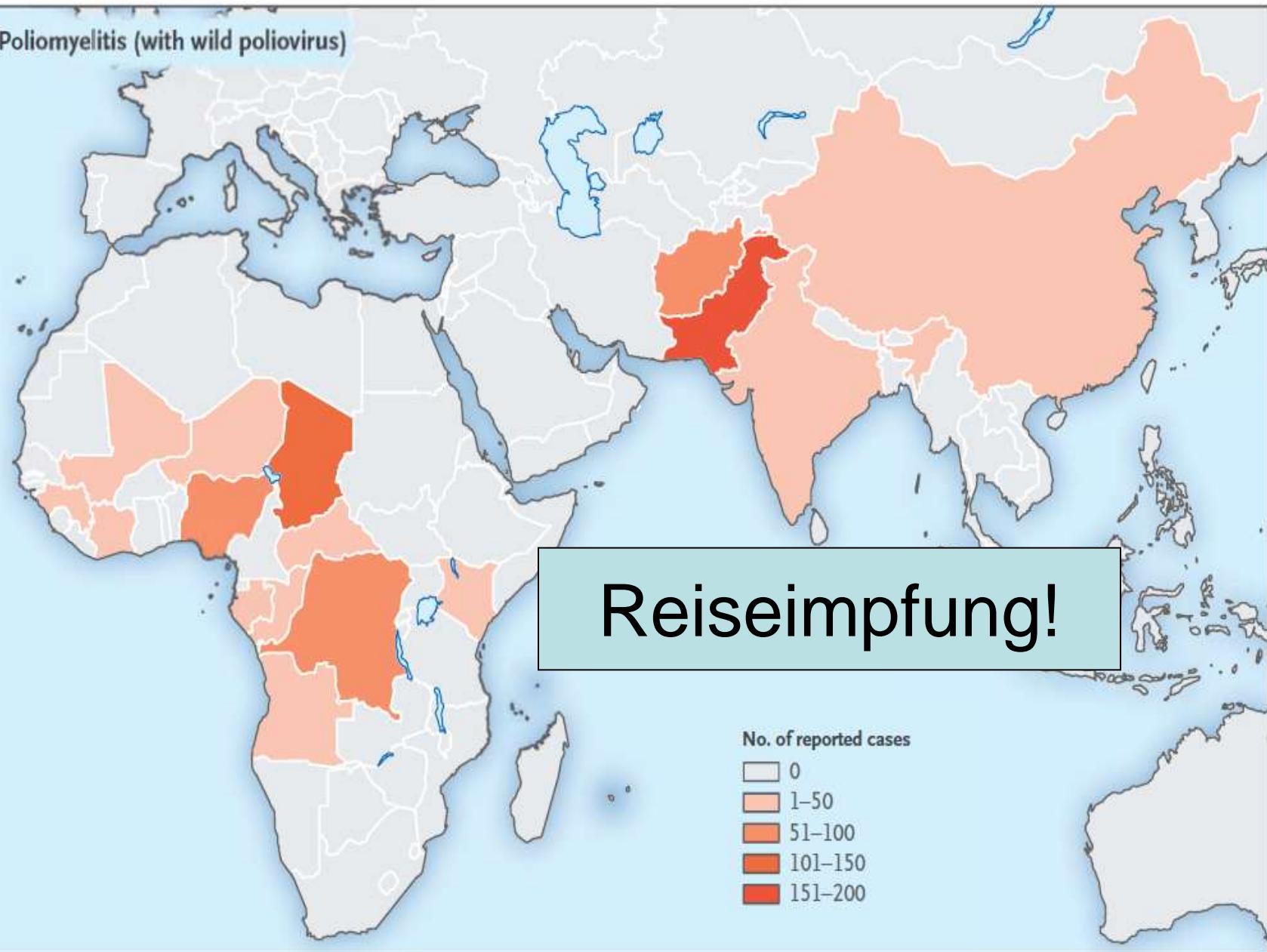


Figure 3. Reported Cases of Poliomyelitis as of 2011.

Adapted from the World Health Organization.¹

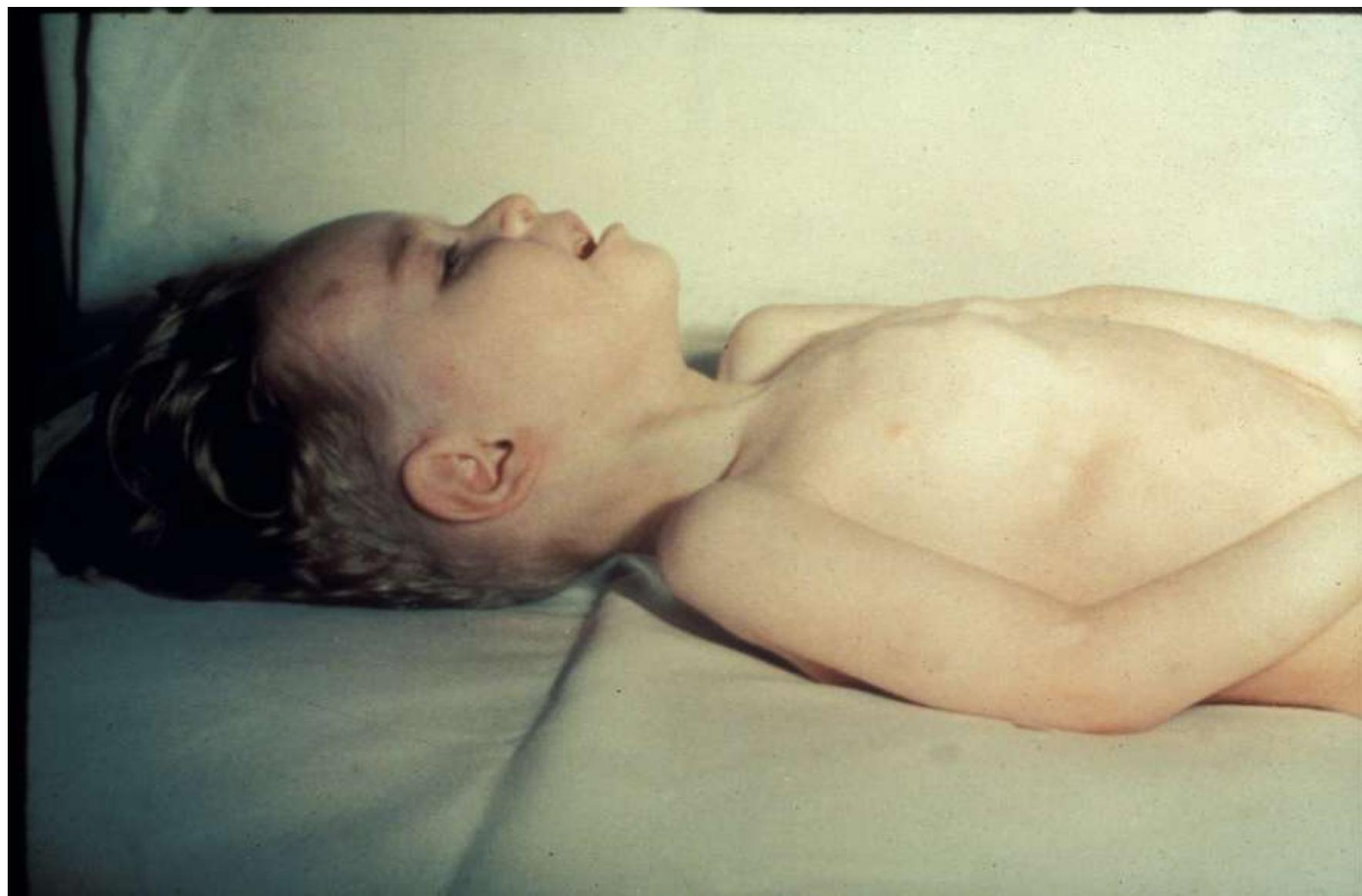
Hopkins, NEJM 2013;368:54-63





Tabelle 1.2: Impfkalender (Standardimpfungen) für Kinder ab 2 Jahren, Jugendliche und Erwachsene

Impfung	Alter in Jahren					
	2–4	5–6	9–11	12–17	ab 18	ab 60
Tetanus	N	A1		A2		A (ggf. N) Td-Auffrischimpfung alle 10 Jahre.
Diphtherie	N	A1		A2		
Pertussis	N	A1		A2		Die nächste fällige Td-Impfung einmalig als Tdap- bzw. bei entsprechender Indikation als Tdap-IPV-Kombinationsimpfung.
<i>Haemophilus influenzae Typ b</i>	N					
Poliomyelitis	N			A1		ggf. N
Hepatitis B			N			
Meningokokken C			N			
Masern			N		S ^{c)}	
Mumps, Röteln			N			
Varizellen			N			
Influenza						S Jährliche Impfung
Pneumokokken						S ^{b)}
Humanes Papillomvirus (HPV)					S Mädchen und junge Frauen	



Geburtsjahrgänge

..... 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959
1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966
1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973
1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981
1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988...

- Impfempfehlung gegen...

► **Masern**^{*} wurde auf junge Erwachsene ausgedehnt.



Masern

Kate- gorie	Indikation bzw. Reiseziel
S	Nach 1970 geborene ungeimpfte bzw. in der Kindheit nur einmal geimpfte Personen ≥ 18 Jahre oder nach 1970 geborene Personen ≥ 18 Jahre mit unklarem Impfstatus = <2 Masernimpfungen

Röteln

- Röteln gibt vor, dass Frauen im gebärfähigen Alter zweimal geimpft sein sollen.



Zweimal MMR - Konzept

- 2. Chance für primäre Impfversager („Non-Responder“)
- Verbesserung der Qualität der Immunantwort (Avidität; T-zellulär)
- **2. MMR-Impfung** seit 1991 (5-6 J)
- seit 2001: **15-23 Monate**

Impfquoten bei der *Einschulung* in Deutschland, 2010 (reflektiert Impfungen ab 2004)

Bun- des- land	Anzahl untersuchter Kinder	davon Impfausweis vorgelegt (%)	Impfquoten (%)															
			Diph- therie	Teta- nus	Per- tussis	Hib	Polio- myel.	Hep. B	Masern		Mumps		Röteln		Varzellen		Men. C	Pneu- mok.
									1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.		
BW ¹	84.799	92,0	93,2	93,3	92,5	91,4	91,6	77,6	94,1	87,6	93,5	87,2	93,6	87,3	61,0	31,8	73,2	8,8
BY ²	1																	
BE																		
BB																		
HB																		
HH																		
HE																		
MV	13.203	93,0	97,8	98,1	97,5	96,0	97,6	94,6	98,1	95,3	98,0	95,2	97,9	95,2	82,9	48,7	89,5	30,9
NI	76.638	92,4	95,5	96,1	94,9	94,9	96,3	92,5	96,6	92,4	96,4	92,3	96,3	92,1	45,5	24,6	59,8	12,9
NRW																		
RP																		
SL																		
SN ³																		
ST ⁴	16.074	92,1	96,5	96,7	96,3	94,4	95,2	94,7	98,0	92,3	98,0	92,3	98,0	92,3	81,9	33,3	72,3	49,5
SH	24.871	90,2	94,1	94,3	93,7	91,7	92,8	86,0	96,2	92,3	96,0	92,2	95,9	92,1	57,1	28,4	60,9	16,2
TH	17.915	94,0	97,2	97,3	97,1	94,0	95,5	91,1	98,2	94,9	97,9	94,8	97,9	94,7	59,0	21,9	52,8	4,8
D ges.	677.237	92,5	95,3	95,7	94,7	93,1	94,2	86,8	96,4	91,5	96,1	91,2	96,1	91,2	57,6	24,2	69,8	15,2
ABL	576.173	92,3	94,9	95,3	94,3	92,6	93,8	85,6	96,1	91,2	95,8	91,0	95,8	91,0	56,2	23,5	67,1	11,5
NBL	101.064	93,6	97,4	97,6	97,1	95,5	96,2	93,3	97,8	92,8	97,6	92,7	97,6	92,7	64,1	27,9	81,6	25,6

MMR-Impfakzeptanz höher als in Frankreich, Italien, Spanien, UK, Schweiz, Rumänien...

Ziel: >95% für beide MMR-Dosen

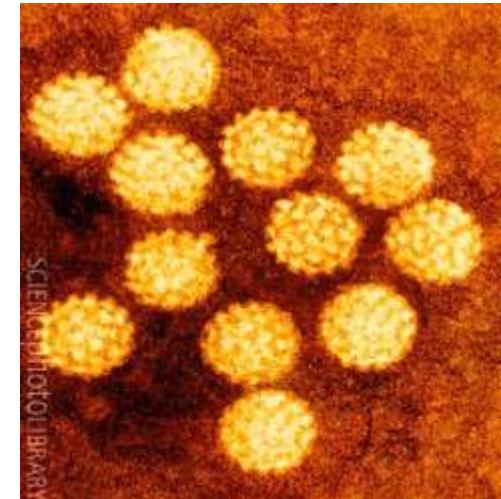
Tab.1: An das RKI übermittelte Impfquoten in Prozent der Kinder mit vorgelegtem Impfausweis bei den Schuleingangsuntersuchungen in Deutschland 2010 (n=626.347) nach Bundesländern. Stand: März 2012

Tabelle 1.2: Impfkalender (Standardimpfungen) für Kinder ab 2 Jahren, Jugendliche und Erwachsene

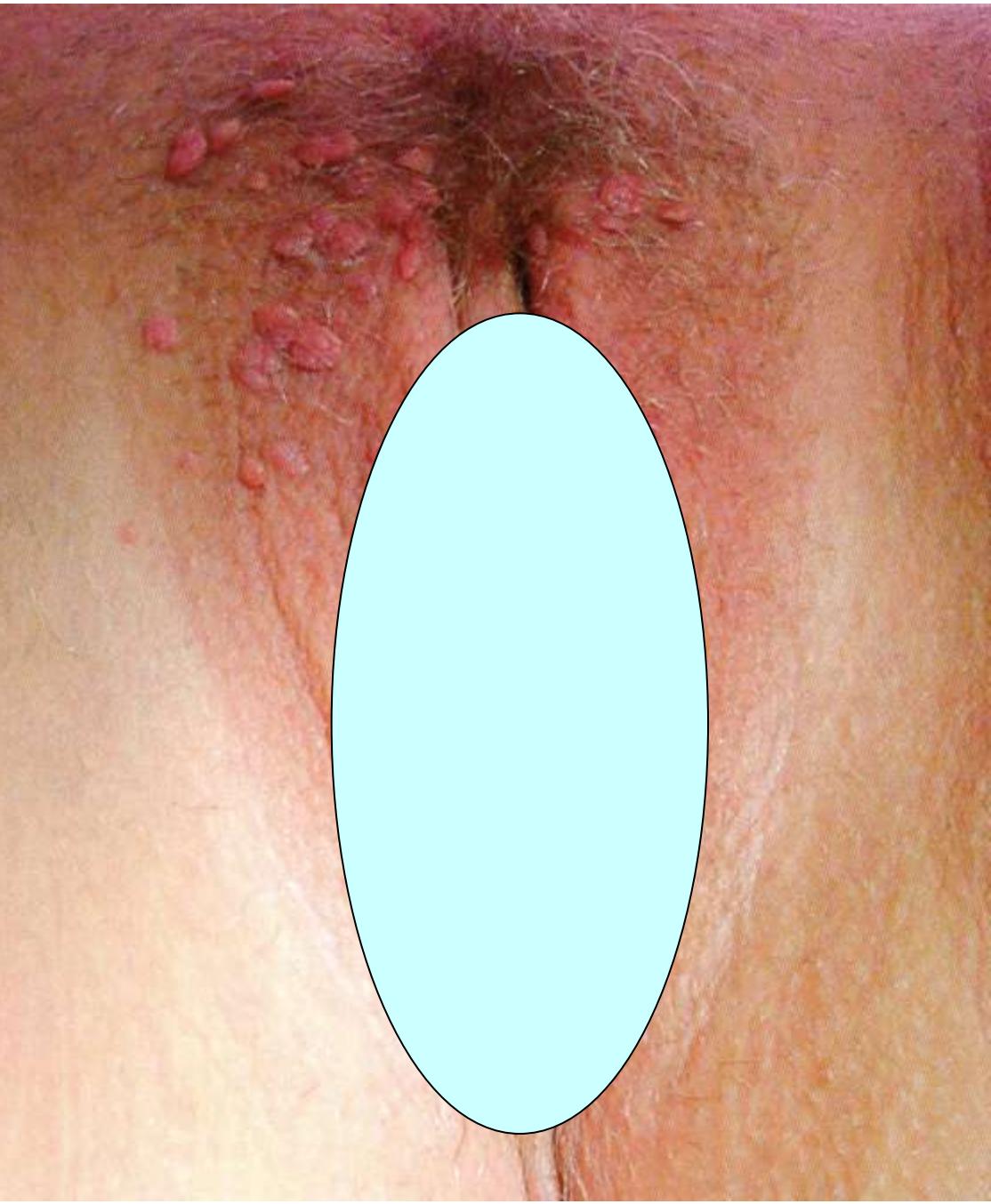
Impfung	Alter in Jahren					
	2–4	5–6	9–11	12–17	ab 18	ab 60
Tetanus	N	A1		A2		A (ggf. N) Td-Auffrischimpfung alle 10 Jahre.
Diphtherie	N	A1		A2		
Pertussis	N	A1		A2		Die nächste fällige Td-Impfung einmalig als Tdap- bzw. bei entsprechender Indikation als Tdap-IPV-Kombinationsimpfung.
<i>Haemophilus influenzae Typ b</i>	N					
Poliomyelitis	N		A1			ggf. N
Hepatitis B		N				
Meningokokken C		N				
Masern		N			S ^{c)}	
Mumps, Röteln		N				
Varizellen		N				
Influenza						S Jährliche Impfung
Pneumokokken						S ^{b)}
Humanes Papillomvirus (HPV)						
	 GlaxoSmithKline				Cervarix®/Gardasil®	
				S Mädchen und junge Frauen		

HPV Steckbrief

- >70% aller sexuell aktiven Frauen sind mit einem oder mehreren HPV Typen infiziert.^{1,2}
- Zusammenhang zwischen HPV Typ und klinischer Manifestation:³
 - Low-risk Typen (Genitalwarzen)
- HPV DNA ist in >99% aller Genitalwarzen nachweisbar
- **90% impfpräventabel (Typen 6 und 11, Gardasil®)**



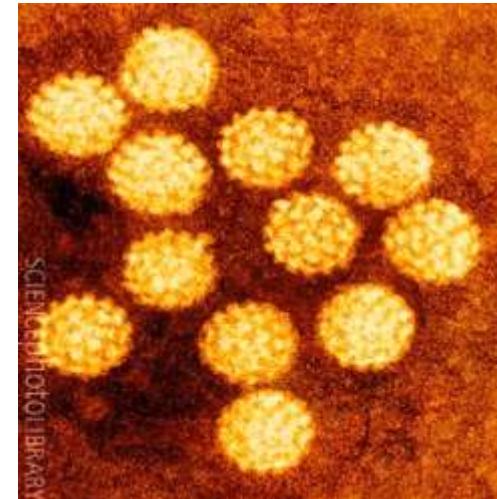
1. Koutsky L. *N England J Med* 2002; 347: 1645–51; 2. Kiviat NB. *Semin Cancer Biol* 1999; 9: 397–403
3. de Villiers EM. *J Virology* 1989; 63: 4898-903. 4. Bosch FX et al. *J Natl Cancer Inst* 1995; 87: 796–802.



Condylomata
acuminata
(Pat., 26 Jahre)

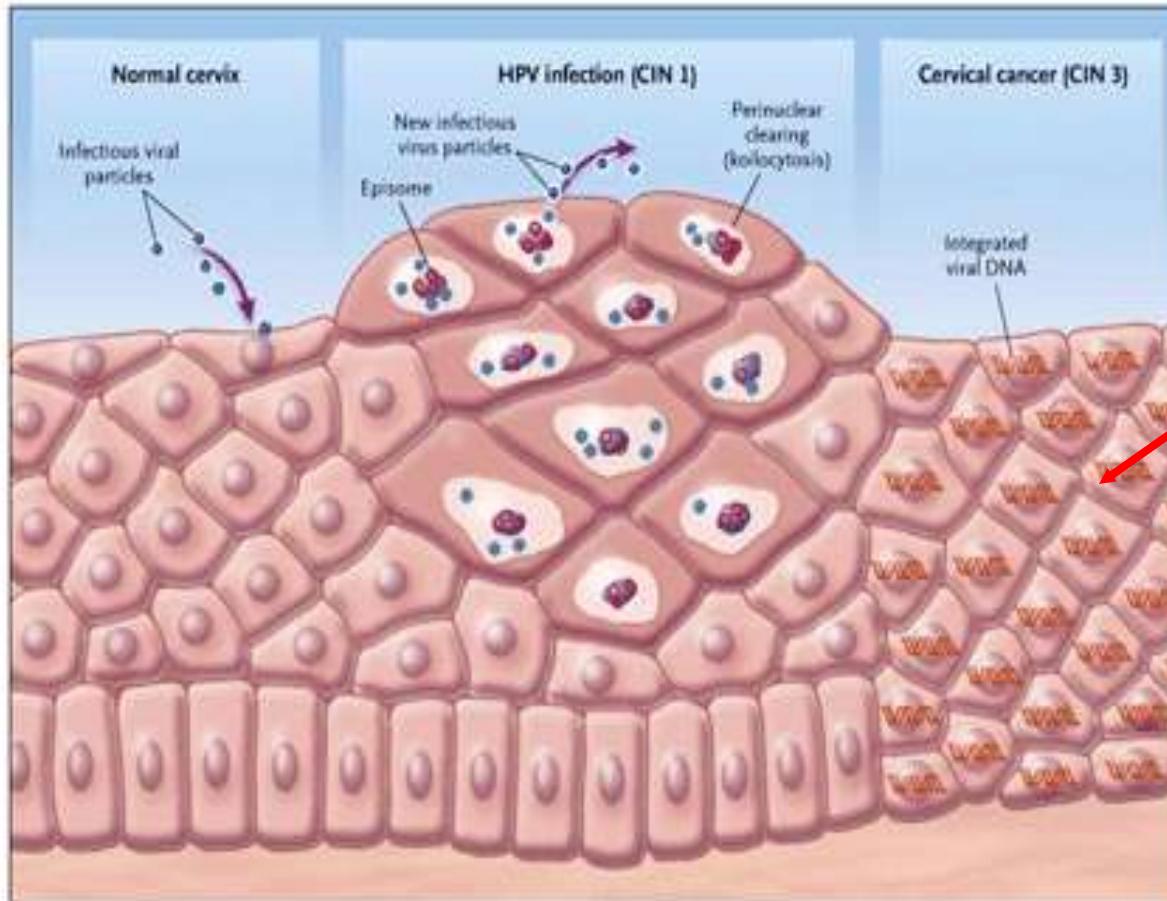
HPV Steckbrief

- >70% aller sexuell aktiven Frauen sind mit einem oder mehreren HPV Typen infiziert.^{1,2}
- Zusammenhang zwischen HPV Typ und klinischer Manifestation:³
 - Low-risk Typen (Genitalwarzen)
 - high-risk Typen (Onkogen)
- HPV DNA ist in 99.7% aller Zervixkarzinome nachweisbar⁴,



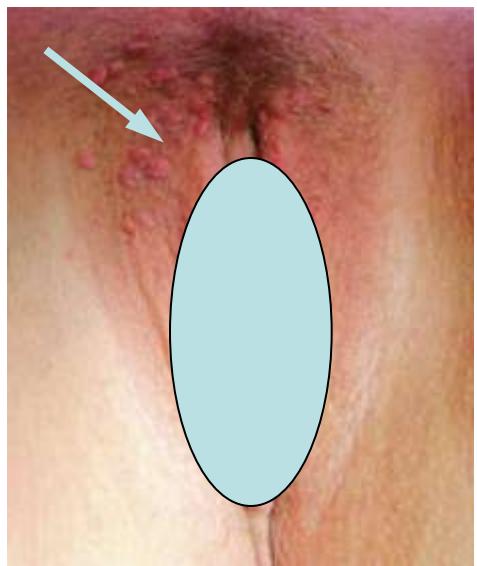
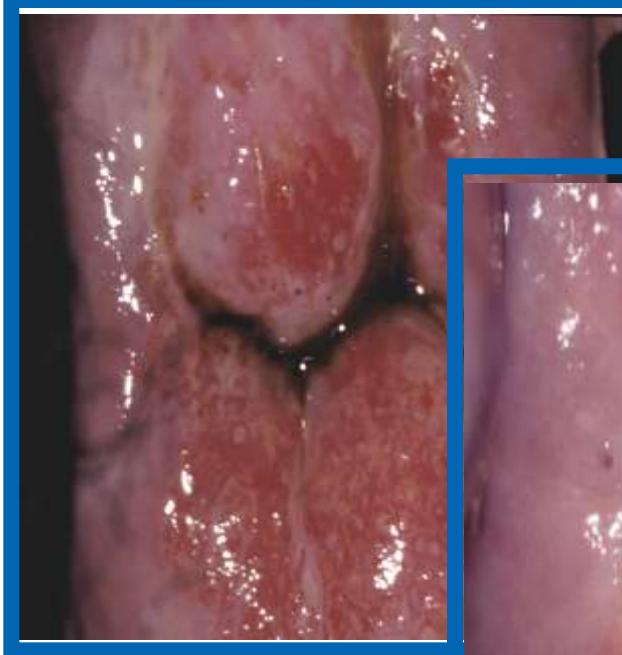
1. Koutsky L. *N England J Med* 2002; 347: 1645–51; 2. Kiviat NB. *Semin Cancer Biol* 1999; 9: 397–403
3. de Villiers EM. *J Virology* 1989; 63: 4898-903. 4. Bosch FX et al. *J Natl Cancer Inst* 1995; 87: 796–802.

Karzinogenese bei HPV-Infektion



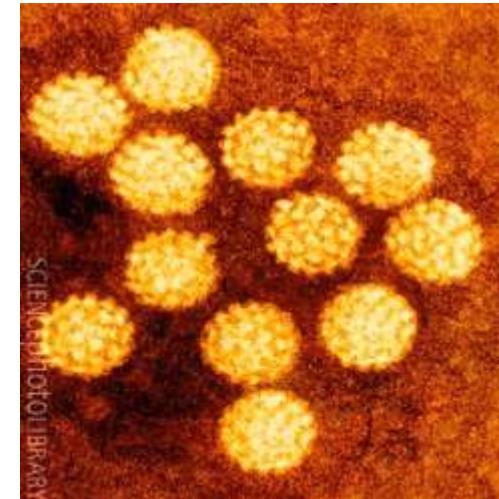
Molekularer
„Unfall“

HPV



HPV Steckbrief

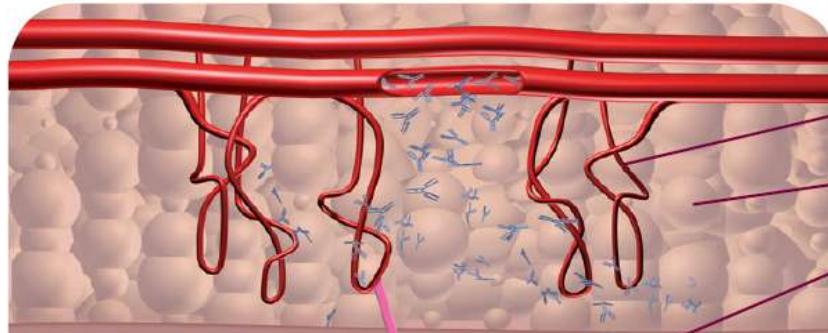
- >70% aller sexuell aktiven Frauen sind mit einem oder mehreren HPV Typen infiziert.^{1,2}
- Zusammenhang zwischen HPV Typ und klinischer Manifestation:³
 - Low-risk Typen (Genitalwarzen)
 - high-risk Typen (Onkogen)
- HPV DNA ist in 99.7% aller Zervixkarzinome nachweisbar⁴,
- **70% impfpräventabel (Typen 16 und 18)**



1. Koutsky L. *N England J Med* 2002; 347: 1645–51; 2. Kiviat NB. *Semin Cancer Biol* 1999; 9: 397–403

3. de Villiers EM. *J Virology* 1989; 63: 4898-903. 4. Bosch FX et al. *J Natl Cancer Inst* 1995; 87: 796–802.

HPV-Impfung: Wirkmechanismus



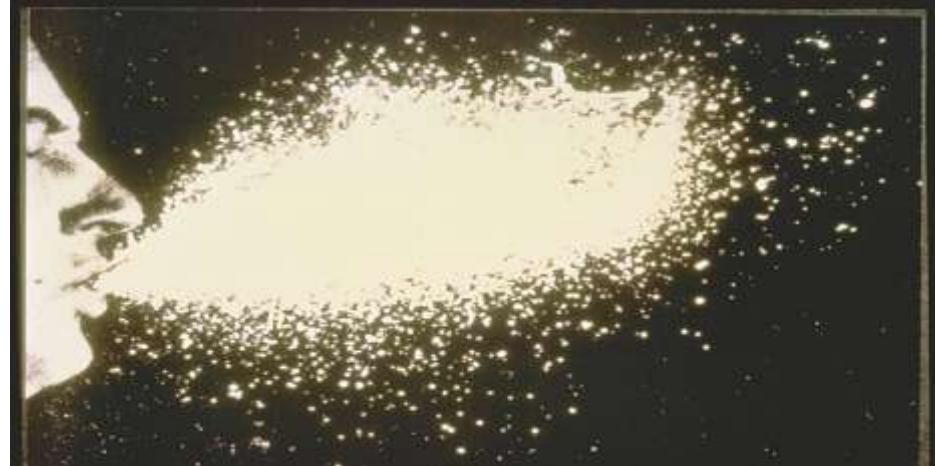
Blutgefäß
Bindegewebe
Basalmembran

Zervix

Tabelle 1.2: Impfkalender (Standardimpfungen) für Kinder ab 2 Jahren, Jugendliche und Erwachsene

Impfung	Alter in Jahren					
	2–4	5–6	9–11	12–17	ab 18	ab 60
Tetanus	N	A1		A2		A (ggf. N) Td-Auffrischimpfung alle 10 Jahre.
Diphtherie	N	A1		A2		
Pertussis	N	A1		A2		Die nächste fällige Td-Impfung einmalig als Tdap- bzw. bei entsprechender Indikation als Tdap-IPV-Kombinationsimpfung.
<i>Haemophilus influenzae Typ b</i>	N					
Poliomyelitis	N			A1		ggf. N
Hepatitis B			N			
Meningokokken C			N			
Masern			N			S ^{c)}
Mumps, Röteln			N			
Varizellen			N			
Influenza						S Jährliche Impfung
Pneumokokken						S ^{b)}
Humanes Papillomvirus (HPV)					S Mädchen und junge Frauen	

Influenza



Die Grippe (Influenza)
ist *keine* banale
Erkältung!



"Ben won't be in today,
he's got a touch of the flu."

FIGHT FLU

If you are traveling or at risk of suffering complications from a flu infection (e.g. pneumonia, hospitalization which can be life threatening) such as:

✓ Elderly ✓ Diabetic ✓ Asthmatic ✓ Heart problem
or ✓ between 6-24 months old,



If you were vaccinated one year ago, you need revaccination as the circulating flu viruses have changed.

>80% aller Erwachsenen
haben Impflücken!



Wir sind gefragt!

Tabelle 3: Empfohlene Nachholimpfungen bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit fehlender Grundimmunisierung (GI)

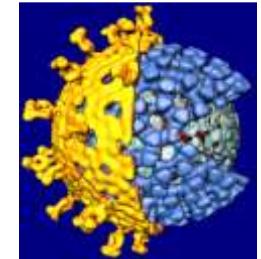
Impfung	Erwachsene ab 18 Jahren			Impfintervall
	0	1	6	
Tetanus	N1	N2	N3	alle 10 Jahre
Diphtherie (d)	N1	N2	N3	A
Pertussis (ap) ⁱ⁾	N1			A1 (einmalig)
Poliomyelitis ^{d)}	N1	N2	N3	A1 (einmalig)
Masern für nach 1970 Geborene	N1	MMR Vax Pro®/Priorix®		
Röteln für Frauen im gebärfähigen Alter ^{k)}	N1	N2		

Boostrix-Polio®/
Repevax®

Revaxis® /
Td Virelon®

Was empfehlen andere Länder, und wir nicht?

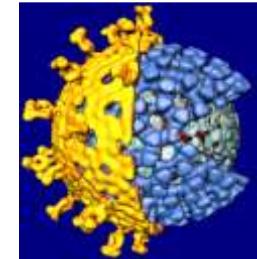
- Rotavirus-Impfung





Was empfehlen andere Länder, und wir nicht?

- Rotavirus-Impfung
- Nationale Impfempfehlung in:
 - Belgien
 - Finnland
 - Luxemburg
 - Norwegen
 - Österreich
- Freistaat Sachsen



Was empfehlen andere, und wir nicht?

- **Influenza-Impfung für Kinder**
Nationale Impfempfehlung in Finnland
- **FSME-Impfung**
Nationale Impfempfehlung in Österreich

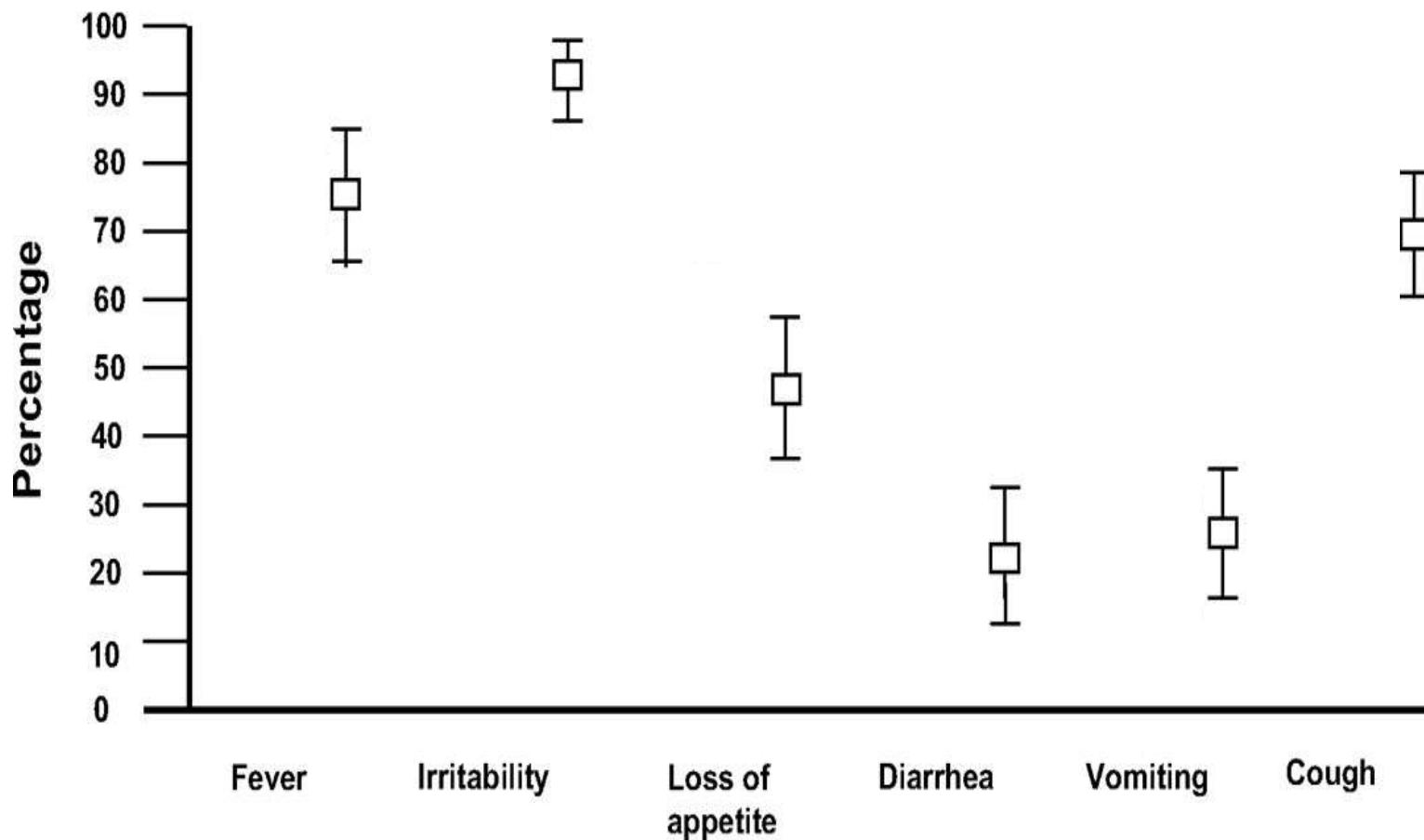




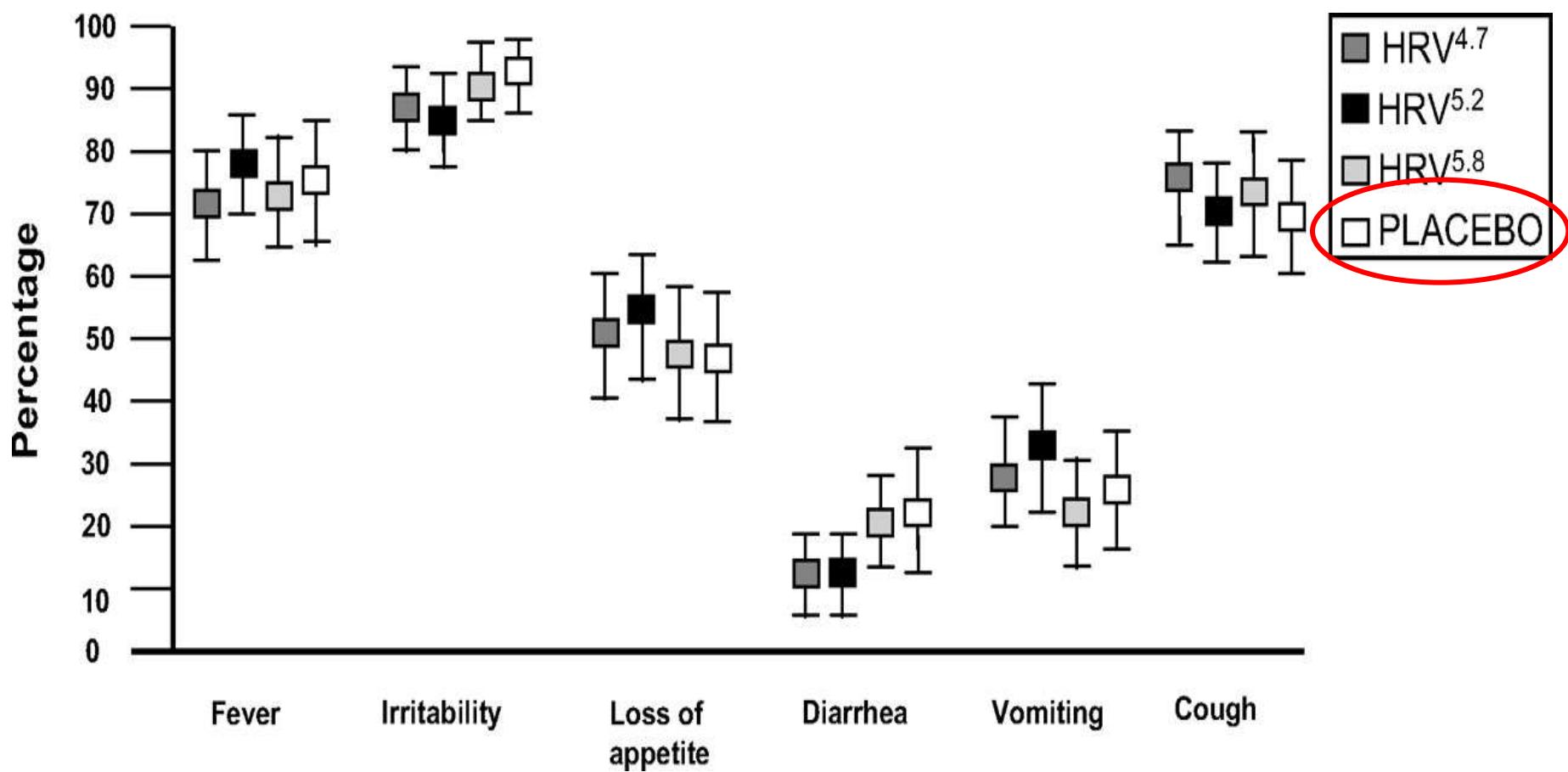


The Cow Pock — or — the Wonderful Effects of the New Inoculation! — see the Traditions of *John Bull*.

Impfnebenwirkungen

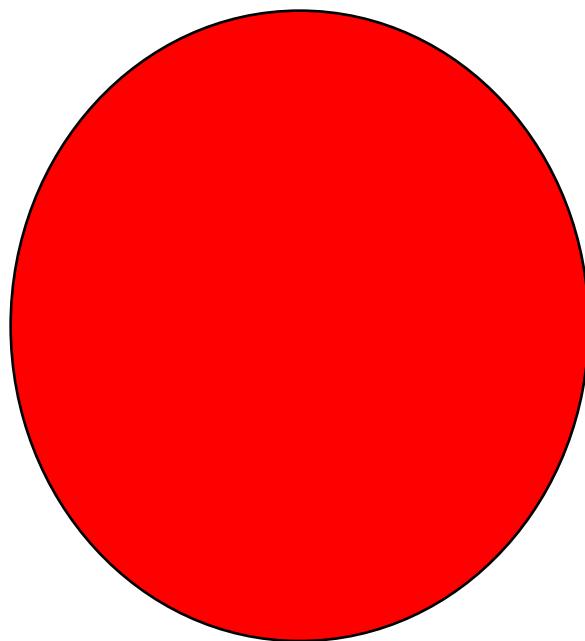


Impfnebenwirkungen??



Impfängste – ein Paradoxon

Beginn eines Impfprogramms



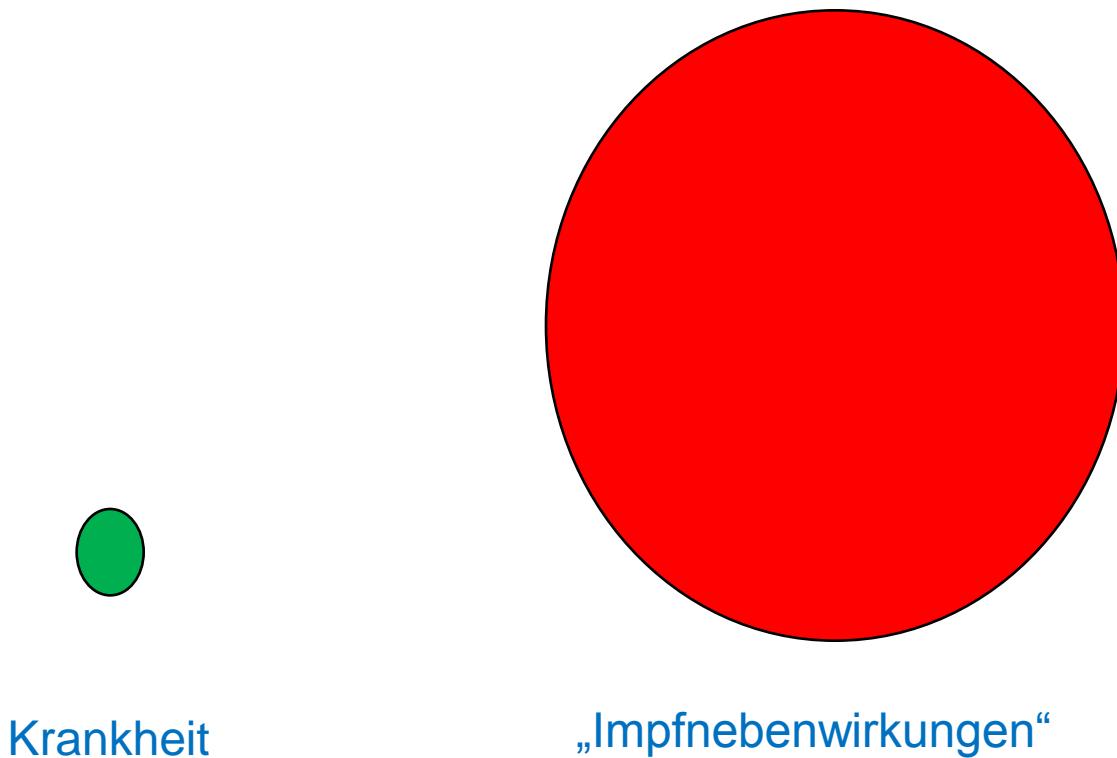
Krankheit



„Impfnebenwirkungen“

Impfängste – ein Paradoxon

Erfolgreiches Impfprogramm



Fazit

- Impfen nützt
- Impfen schützt

Impfen ist kein Problem, zumindest nicht für Kinder....

