

# **Empfehlungen zur Durchführung von Schutzimpfungen im Freistaat Sachsen**

## **Impfempfehlung E 1 vom 02.09.1993; Stand: 15.09.2022**

Änderungen gegenüber dem Stand vom 01.01.2022 sind **farbig** gedruckt.

Die Sächsische Impfkommision wurde 1991 durch den Sächsischen Staatsminister für Soziales, Gesundheit und Familie berufen. Ihre Empfehlungen dienen dem Sächsischen Staatsministerium für Soziales und Verbraucherschutz als Entscheidungsgrundlage für die öffentliche Empfehlung von Schutzimpfungen und anderen Maßnahmen der spezifischen Prophylaxe zum Schutze der Gesundheit nach § 20 Abs. 3 des Gesetzes zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz – IfSG). Die Sächsische Impfkommision (SIKO) trifft ihre Empfehlungen auf der Grundlage der Empfehlungen der Ständigen Impfkommision (STIKO) beim Robert Koch-Institut entsprechend § 20 Abs. 3 IfSG unter Berücksichtigung der epidemiologischen Lage und Besonderheiten im Freistaat Sachsen.

Das Staatsministerium macht die öffentlich empfohlenen Schutzimpfungen und anderen Maßnahmen der spezifischen Prophylaxe und die Durchführung unentgeltlicher Schutzimpfungen und unentgeltlicher Maßnahmen der spezifischen Prophylaxe im Sächsischen Amtsblatt bekannt (letzte Veröffentlichung der Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales über öffentlich empfohlene und zur unentgeltlichen Durchführung bestimmte Schutzimpfungen und andere Maßnahmen der spezifischen Prophylaxe (VwV Schutzimpfungen) beachten) und fordert u.a. von den impfenden Ärzten, die Impfungen dem Stand der medizinischen Wissenschaft entsprechend durchzuführen und dabei die Impfempfehlungen der Sächsischen Impfkommision und die sächsischen Herdbekämpfungsprogramme (Empfehlungen zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten) zu beachten.

Die Sächsische Impfkommision empfiehlt:

### **1. Allgemeine Hinweise**

Schutzimpfungen gegen übertragbare Krankheiten erfüllen zwei gleichermaßen wichtige Funktionen: Sie schützen die Allgemeinheit (Kollektivschutz) vor einer epidemischen Krankheitsausbreitung und den Einzelnen (Individualschutz) vor dessen Erkrankung. Bei Krankheitsausbrüchen dienen diesen Zielen unter bestimmten Bedingungen auch andere Maßnahmen der spezifischen Prophylaxe. Die aktuellen Empfehlungen sind medizinischer Standard, die empfohlenen Schutzimpfungen sind Routinemaßnahmen, den Eltern bzw. den zu Impfen ist der Entscheidungskonflikt durch die öffentlichen Empfehlungen weitgehend abgenommen. Dem Arzt erwächst daraus trotz evtl. eigener Bedenken die Pflicht, jeden Patienten und Sorgeberechtigten eines Patienten auf die Möglichkeit und Notwendigkeit empfohlener Schutzimpfungen hinzuweisen. Unterlässt er den Hinweis, können Rechtsfolgen berufsrechtlicher, zivilrechtlicher und evtl. sogar strafrechtlicher Natur eintreten.

Gleichwohl ist die Teilnahme an Schutzimpfungen und anderen Maßnahmen der spezifischen Prophylaxe grundsätzlich freiwillig. Alle Berufsgruppen des Gesundheits- und Bildungswesens sowie alle gesellschaftlich Verantwortlichen einschließlich der Medien sollen auf einen Impfschutz hinwirken.

Bei Krankheiten, die von Mensch zu Mensch übertragen werden und die öffentliche Gesundheit gefährden können, ist auf einen Impfschutz hinzuwirken.

Schutzimpfungen (außer derjenigen gegen Gelbfieber) und andere Maßnahmen der spezifischen Prophylaxe kann jeder approbierte Arzt, der die entsprechende Qualifikation besitzt, im Rahmen seiner Tätigkeit in freier Niederlassung, in Krankenhäusern, Instituten, Heimen usw. oder im Öffentlichen Gesundheitsdienst vornehmen.

Regelmäßige Fortbildungsveranstaltungen zum Thema Schutzimpfungen anzubieten ist u.a. Aufgabe der Sächsischen Akademie für Ärztliche Fortbildung der Landesärztekammer und des Öffentlichen Gesundheitsdienstes.

Für öffentlich empfohlene Impfungen dürfen nur Impfstoffe verwendet werden, die das Paul-Ehrlich-Institut (Bundesinstitut für Impfstoffe und biomedizinische Arzneimittel) oder entsprechende Institutionen der Europäischen Union zugelassen haben, im Einzelfall dürfen auch gemäß § 73 Abs. 3 des Arzneimittelgesetzes beschaffte Impfstoffe eingesetzt werden. Empfehlung der SIKO für die monovalenten Hib-Impfstoffe "Act-Hib®" (Sanofi Pasteur Europe) und "Hiberix®" (GSK) bei Vorliegen einer Indikation gemäß Tabelle 3 der E 1 und für den BCG-Impfstoff „BCG Vaccine SSI®“ (Statens Serum Institut Kopenhagen) bei Vorliegen einer Indikation gemäß Tabelle 3 der E 1 oder im Sinne der Biostoffverordnung.

### **2. Durchführung der Impfungen**

Schutzimpfungen sind nach den Regeln der ärztlichen Kunst und nach dem neuesten Stand der Wissenschaft unter Beachtung von Indikation und Kontraindikation durchzuführen.

Die Sächsische Impfkommision hat zu speziellen Problemen der Durchführung von Schutzimpfungen eine Anzahl von Empfehlungen erarbeitet und verabschiedet, die bis zu einer evtl. Novellierung weiter gelten und die im Detail im nachstehenden Text nicht jährlich nochmals abgedruckt werden. Es sind dies:

E 2 Empfehlungen der Sächsischen Impfkommision  
Allgemeine Kontraindikationen bei Schutzimpfungen  
Vom 02.09.1993; Stand: 01.11.2003  
(Beilage Ärzteblatt Sachsen 12/2003)

E 4 Empfehlungen der Sächsischen Impfkommision zur Tetanusprophylaxe  
Vom 02.09.1993; Stand: 01.01.2010  
(Beilage Ärzteblatt Sachsen 1/2010)

E 5 Empfehlungen der Sächsischen Impfkommision zu Impf-  
abständen  
Vom 08.11.1994; Stand: 01.07.2016  
(Beilage Ärzteblatt Sachsen 6/2016)

E 6 Empfehlungen der Sächsischen Impfkommision zu Impfungen im Zusammenhang mit Operationen

Vom 08.11.1994; Stand: 01.07.2016  
(Beilage Ärzteblatt Sachsen 6/2016)

E 7 Empfehlungen der Sächsischen Impfkommision zu hygienischen Grundbedingungen bei der Durchführung von Schutzimpfungen

Vom 08.11.1994; Stand: 01.07.2016  
(Beilage Ärzteblatt Sachsen 6/2016)

E 8 Empfehlungen der Sächsischen Impfkommision zur Aufklärungspflicht bei Schutzimpfungen

Vom 13.05.1996; Stand: 01.07.2017  
(Beilage Ärzteblatt Sachsen 8/2017)

E 9 Empfehlungen der Sächsischen Impfkommision zur Organisation der Dokumentation von Schutzimpfungen

Vom 15.05.1998; Stand: 01.07.2017  
(Beilage Ärzteblatt Sachsen 8/2017)

E 10 Empfehlungen der Sächsischen Impfkommision beim Auftreten von atypischen Impfverläufen im Freistaat Sachsen

Vom 15.05.1998; Stand: 01.07.2018  
(Beilage Ärzteblatt Sachsen 6/2018)

E 12 Empfehlungen der Sächsischen Impfkommision Schutzimpfungen bei chronisch Kranken und Immunsupprimierten

Vom 01.01.2004  
(Beilage Ärzteblatt Sachsen 1/2004)

Siehe auch unter:

<https://www.slaek.de/de/03/impfen.php>

<https://www.gesunde.sachsen.de/siko.html>

Gelbfieberimpfungen dürfen nur zugelassene Impfstellen vornehmen (<https://www.slaek.de/de/03/36impfen/e1/liste1.php>).

Bei postexpositioneller Tollwutschutzimpfung sollte der fachliche Rat von erfahrenen Ärzten in Tollwutberatungsstellen (<https://www.slaek.de/de/03/36impfen/e1/liste2.php>) eingeholt werden.

Der Arzt muss vor der Impfung sicherstellen, dass der Impfling oder dessen Sorgeberechtigter in geeigneter Weise ausreichend über den Zweck und die Risiken der Impfung informiert wird. Es ist unbedingt Gelegenheit zum Arztgespräch zu geben.

Die Information und das Arztgespräch sollen ausführlich dokumentiert werden. Die Verwendung von Merkblättern wird empfohlen. Bei Reihenimpfungen oder Abwesenheit der Eltern bzw. Sorgeberechtigten bei Minderjährigen ist die schriftliche Einverständniserklärung der Eltern bzw. Sorgeberechtigten erforderlich. Jugendliche können selbst einwilligen, wenn sie die erforderliche Einsichts- und Entscheidungsfähigkeit besitzen: das ist in der Regel mit 16 Jahren der Fall. (Weitere Einzelheiten siehe "Empfehlungen der Sächsischen Impfkommision zur Aufklärungspflicht bei Schutzimpfungen vom 1. Januar 2003 - Impfpflichtempfehlung E 8").

Der Arzt muss vor jeder Impfung die Impffähigkeit des Impflings feststellen. Die dem Impfstoff beigegebenen vom Paul-Ehrlich-Institut (PEI) genehmigten Packungsbeilagen und Fachinformationen sind zu beachten.

Schutzimpfungen, die zu den im Impfkalendar angegebene Terminen nicht durchgeführt wurden, sollen zum frühestmöglichen Zeitpunkt nach Wegfall der Kontraindikation oder bei entsprechender Gelegenheit nachgeholt werden. Alle ärztlichen Untersuchungen zur Aufnahme in Kindereinrichtungen, Schulen, Heime u.a. sind diesbezüglich zu nutzen.

Als Impfberatungsstellen im Freistaat Sachsen stehen dem impfenden Arzt in Zweifelsfällen zur Beratung in allen Impfsachfragen die Mitglieder der Sächsischen Impfkommision zur Verfügung (Anlagen - Liste 3).

### 3. Dokumentation der Impfungen

Impfungen werden im Impfausweis/Impfbuch dokumentiert. Aus Übersichtsgründen sollte das „Internationale Impfbuch“ mit integriertem Notfallausweis und Organspendeausweis des Deutschen Gemeindeverlages GmbH in 70565 Stuttgart, Heßbrühlstraße 69, Tel. 0711/7863-0, Bestell-Nr. 14/513/0572/40 verwendet werden, das in Zusammenarbeit mit der SIKO und dem ÖGD Sachsens konzipiert wurde. Im Impfausweis müssen zumindest folgende Angaben über jede durchgeführte Schutzimpfung gemacht werden: Datum der Impfung, Art der Impfung [Krankheit, gegen die geimpft wurde], Handelsname und Chargen-Nr. des Impfstoffes, Name und Anschrift des impfenden Arztes, Unterschrift des impfenden Arztes; wird er nicht vorgelegt, ist eine Impfbescheinigung auszustellen. Der Arzt, im Falle seiner Verhinderung das Gesundheitsamt, trägt den Inhalt der Impfbescheinigung auf Verlangen in den Impfausweis ein. Der Arzt teilt nach Zustimmung des Impflings oder seines Sorgeberechtigten die erfolgte Impfung dem zuständigen Gesundheitsamt mit. Im Gesundheitsamt wird eine Impfkartei/-datei geführt, um aus Gründen der Beweislast im Impfschadensfall oder bei Verlust des Impfausweises die Impfung nachweisen zu können und nicht erforderliche Mehrfachimpfungen zu vermeiden. Im Übrigen erlaubt die Impfkartei/-datei Aussagen über den Grad der Durchimpfung der Bevölkerung und damit auch über ihre Gefährdung durch bestimmte übertragbare Krankheiten bei einem Ausbruch oder einer Einschleppung entsprechender Erreger. (Einzelheiten siehe "Empfehlungen der Sächsischen Impfkommision zur Organisation der Dokumentation von Schutzimpfungen" vom 1. Januar 2004 - Impfpflichtempfehlung E 9).

### 4. Hinweise zur Kostenübernahme von Schutzimpfungen

Die Sächsische Impfkommision entscheidet nicht nach monetären Gesichtspunkten, sondern trägt dem wissenschaftlichen Fortschritt Rechnung.

Die Kostenübernahme regelt sich nach den Verträgen der Kassenärztlichen Vereinigung Sachsen mit den Gesetzlichen Krankenkassen und den Vertragsleistungen der privaten Krankenversicherungen.

Für bei besonderem Anlass empfohlene Impfungen (Indikationsimpfungen einschließlich Reiseimpfungen nach 6.2) regelt sich die Übernahme der Kosten durch die Krankenkassen, die öffentliche Hand, andere Stellen (z.B. Arbeitgeber) oder den Leistungsempfänger (z.B. bei Reiseimpfungen) nach den geltenden gesetzlichen Vorschriften und dem jeweils aktuellen Stand der „Vereinbarungen über die Durchführung von aktiven Schutzimpfungen gegen übertragbare Krankheiten im Rahmen der vertragsärztlichen Versorgung“ (Impfvereinbarungen Sachsen) zwischen der Kassenärztlichen Vereinigung Sachsen sowie den gesetzlichen Krankenkassen (Primärkassen bzw. Ersatzkassen). Es gibt viele Ausnahmen und Sonderregelungen bis hin einerseits zur Kostenübernahme auch von Reiseimpfungen und der Malariaprophylaxe, aber andererseits auch der Verweigerung der Kostenübernahme für die Hepatitis A- und B-Standardimpfung Erwachsener.

Siehe auch unter:

<https://www.kvs-sachsen.de/mitglieder/impfen/gesamtuebersicht-schutzimpfungen/>

Darüber hinaus bieten die Gesundheitsämter bestimmte öffentlich empfohlene Schutzimpfungen unentgeltlich an.

## **5. Impfschäden**

Wer durch eine öffentlich empfohlene Schutzimpfung einen Impfschaden erleidet, erhält wegen dessen gesundheitlicher und wirtschaftlicher Folgen auf Antrag Versorgung nach §§ 60 ff. des Infektionsschutzgesetzes.

Je nach Impfung sind die entsprechenden Kontraindikationen zu beachten. Die Regelungen zur Kostenübernahme bleiben davon unberührt.

Die öffentliche Empfehlung enthebt den Arzt nicht von der im Einzelfall gebotenen Sorgfalt und befreit ihn nicht von der sich aus einer etwaigen Verletzung der ärztlichen Sorgfaltspflicht ergebenden Haftung. Regelwidrige Impfverläufe sind sorgfältig zu dokumentieren. Impfschäden oder den Verdacht auf einen solchen teilt der Arzt gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 3 IfSG (Verdacht einer über das übliche Ausmaß einer Impfreaktion hinausgehenden gesundheitlichen Schädigung) unverzüglich dem für den Aufenthalt des Betroffenen zuständigen Gesundheitsamt mit (Einzelheiten siehe "Empfehlungen der Sächsischen Impfkommission beim Auftreten von atypischen Impfverläufen im Freistaat Sachsen" vom 1. Juli 2018 - Impfempfehlung E 10).

Den Antrag auf Entschädigung stellt der Geschädigte oder dessen Sorgeberechtigter in Sachsen beim Kommunalen Sozialverband in Chemnitz (zuständige Behörde nach IfSG). Das Gesundheitsamt berät den Geschädigten bei der Antragstellung.

## 6. Öffentlich empfohlene Schutzimpfungen

### 6.1 Allgemein, ohne besonderen Anlass empfohlene Impfungen (Standardimpfungen, Regelimpfungen)

Synopsis-Impfkalender für Kinder, Jugendliche und Erwachsene im Freistaat Sachsen

Stand: 15. September 2022

Impfstoff	Geburt	7. Woche <sup>1</sup>	3. Mon. <sup>1</sup>	4. Mon. <sup>1</sup>	5. Mon. <sup>1</sup>	6. Mon. <sup>1</sup>	12. Mon.	13. Mon. <sup>1</sup>	15. Mon.	24. Mon. <sup>1</sup>	5. Lbj. <sup>1</sup>	6. Lbj. <sup>1</sup>	10. Lbj. <sup>1</sup>	11. Lbj. <sup>1</sup>	18. Lbj. <sup>1</sup>	26. Lbj. <sup>1</sup>	alle 10 Jahre	über 50 Jahre	über 60 Jahre	
Hepatitis B <sup>3,6</sup> und Hepatitis A <sup>6</sup> (HBV/HAV)	HBV 1 / HBV 2 <sup>3</sup>						HBV 3/4 <sup>3</sup> od. HAV/HBV <sup>4</sup>													
Diphtherie, Tetanus, Pertussis <sup>2,3,4</sup>	1. DTPa			2. <sup>2</sup> DTPa	3. DTPa	4. DTPa			5. DTPa od. Tdpa <sup>1</sup>			Tdpa		Tdpa						
Haemophilus Influenzae Typ b <sup>2,3</sup>	1. Hib		2.	2. Hib	3. Hib															
Polio (IPV) <sup>2,3</sup> (trivalent)	1. IPV		2.	2. IPV	3. IPV				4. IPV		IPV									
Masern, Mumps, Röteln (MMR)	1. MMR						2. MMR			3. MMR <sup>12</sup>										
Varizellen (VZV) <sup>6</sup>	1. VZV						2. VZV													
Meningokokken B <sup>12</sup>	Meningokokken (Gruppe B)																			
Meningokokken ACWY/C <sup>7</sup>	Meningokokken (Gruppen ACWY/C)																			
Influenza <sup>8</sup>	jährlich <sup>8</sup>																			
Pneumokokken	Pneumokokken <sup>9</sup>																		Pneumokokken	
Rotaviren <sup>10</sup>	Rotaviren																			
Humane Papillomaviren (HPV) <sup>11</sup>	HPV																			
Herpes zoster																			Herpes zoster	

<sup>1</sup> Zeitangabendefinition: Es bedeuten z.B.: 3. Mon. = ab 3. Monat = vollendeter 2. Monat; 7. Woche = ab 7. Woche = vollendete 6. Woche; 6. Lbj. = ab 5. Geburtstag

<sup>2</sup> Abstände zwischen den Impfungen 1-3 bzw. 1 und 2 mindestens 4 Wochen, zwischen der 3. und 4. bzw. 2. und 3. Impfung zur Vervollständigung der Grundimmunisierung mindestens 6 Monate

<sup>3</sup> Bei Antigenkombinationen, die eine Pertussis-Komponente enthalten, sind 3 Injektionen im Säuglingsalter erforderlich. Bei reifgeborenen (d. h. nach der vollendeten 37. SSW geborenen) Säuglingen kann bei Anwendung von 6- oder 5-fach-Impfstoffen (Fachinformation beachten) die lt. Impfkalender im 4. Lebensmonat (im Alter von 3 Monaten) vorgesehene 2. Impfung entfallen (2+1-Impfschema entsprechend den Empfehlungen 2020/2021 der STIKO beim RKI). Daraus resultiert ein Abstand von mindestens 8 Wochen zwischen den Impfungen 1 (3. Lebensmonat) und 2 (5. Lebensmonat). Der Abstand zwischen den Impfungen 3 und 4 (beim 3+1-Impfschema) bzw. 2 und 3 (beim 2+1-Impfschema) beträgt mindestens 6 Monate.

<sup>4</sup> ab 6. Lbj. Fachinformation zu den Impfstoffen wegen Altersbegrenzung hinsichtlich reduzierten Di-Toxoid-Gehalts beachten

<sup>5</sup> alle ungeschützten Kinder/Jugendlichen mit negativer Varizellenanamnese und alle empfänglichen Erwachsenen als Nachholeimpfung

<sup>6</sup> ab 2. Lbj. Kombinationsimpfung HAV/HBV empfohlen, falls Grundimmunisierung gegen HBV nicht im Säuglingsalter begonnen wurde; wenn ja, dann Hepatitis A monovalent impfen.

<sup>7</sup> Im 1. Lbj. 2 Injektionen (Herstellereingaben beachten), ab 2. Lbj. 1 Injektion. Bei Impfung im Säuglingsalter wird eine Boosterung ab 2. Lebensjahr empfohlen.

Die Impfungen sollten mit einem tetravalenten Konjugatimpfstoff (Serogruppen ACWY) entsprechend der Alterszulassung erfolgen.

Alle Kinder und Jugendlichen ab 11. Lebensjahr bis zum vollendeten 18. Lebensjahr: Auffrischungsimpfung oder Erstimpfung mit einem tetravalenten Konjugatimpfstoff (Serogruppen A, C, W, Y).

<sup>8</sup> ab vollendetem 6. Lebensmonat

<sup>9</sup> Die Standardimpfung wird bis zum 24. Lebensmonat entsprechend dem jeweiligen Immunisierungsschema mit Konjugatimpfstoff empfohlen, bei Kindern nach dem 24. Lebensmonat sind nur Indikationsimpfungen empfohlen.

<sup>10</sup> orale Impfung mit 2 oder 3 Dosen (Herstellereingaben beachten), Simultanimpfung siehe E 1, Seite 8 und 14 (Fußnote \*\*\*\*\*)

<sup>11</sup> alle Mädchen und Frauen; alle Jungen und Männer bevorzugt mit 9-valentem Impfstoff; Impfschemata der Hersteller beachten (2- oder 3-Dosen-Schema, je nach Impfalter)

<sup>12</sup> Impfschema nach Herstellerangaben; Simultanimpfung mit D, T, Pa, Hib, IPV, HBV, Pneumokokken-Konjugat-Impfstoff, MMR, VZV (jeweils monovalent oder in Kombination) möglich

<sup>13</sup> bei Erstimpfung im 1. Lebensjahr sowie bei Erst- und Zweitimpfung bis zum vollendeten vierten Lebensjahr

**Tabelle 1: Impfkalender für Kinder, Jugendliche und Erwachsene  
A: Nach dem Lebensalter geordnet**

<b>Lebensalter</b>	<b>Impfung gegen</b>	<b>Anmerkung</b> (Packungsbeilage/ Fachinformationen beachten)
Ab 7. Lebenswoche (ab vollendeter 6. Lebenswoche)	Rotaviren. Alle Säuglinge im 1. Lebenshalbjahr.	Orale Impfung. Impfschema des Herstellers beachten. Simultane Impfung siehe *****
Ab 3. Lebensmonat (ab vollendetem 2. Lebensmonat)	Diphtherie-Pertussis-Tetanus (DTPa) oder Kombinationsimpfstoffe mit weiteren Komponenten verwenden.* 3 x im Abstand von mindestens 4 Wochen.	Alle Säuglinge und Kleinkinder
	Haemophilus influenzae Typ b (Hib) 2 Injektionen im Abstand von mindestens 6 Wochen oder simultan mit der 1. und 3. DTPa-Impfung (sofern monovalenter Impfstoff verfügbar). Bei Simultanimpfung erfolgt die Impfung kontralateral zur Injektion des DTPa-Impfstoffes <u>oder</u> Kombinationsimpfstoffe mit Hib-Komponente verwenden.*	Alle Säuglinge und Kleinkinder.
	Poliomyelitis 2 Injektionen mit trivalenter IPV im Abstand von mindestens 6 Wochen oder simultan mit der 1. und 3. DTPa-Impfung <u>oder/und</u> der 1. und 2. Hib-Impfung. Bei Simultanimpfung erfolgt die Impfung kontralateral zur Injektion des anderen Impfstoffes <u>oder</u> Kombinationsimpfstoffe mit IPV verwenden.*	Alle Säuglinge und Kleinkinder. OPV ist nicht mehr empfohlen. Poliomyelitiseradikationsprogramm (Impfempfehlung E 11) beachten.
	Hepatitis B*** 2 Injektionen im Abstand von mindestens 4 Wochen.	Alle Säuglinge und Kleinkinder. Impfung als Indikationsimpfung schon ab Geburt möglich (Postexpositionelle Prophylaxe bei Neugeborenen von HBs-Ag-positiven Müttern bzw. Müttern mit unbekanntem HBs-Ag-Status siehe unter 6.3). Keine generelle Vortestung und Kontrolle des Impferfolges erforderlich. ****
	Bei Simultanimpfung mit der 1. oder 3. DTPa-Impfung erfolgt die Impfung kontralateral zur Injektion des anderen Impfstoffes <u>oder</u> Kombinationsimpfstoffe mit Hepatitis-B-Komponente verwenden.*	
	Meningokokken-Infektionen (Serogruppe B) Alle Kinder und Jugendlichen bis zum vollendeten 26. Lebensjahr.	Impfschema des Herstellers beachten. Simultanimpfung siehe ***** Wenn eine Entscheidung ansteht, welche der beiden Impfungen zuerst gegeben werden soll, dann sollte die Meningokokken-B-Impfung prioritär vor der Meningokokken-ACWY-Impfung appliziert werden.
	Meningokokken-Infektionen (Serogruppen ACWY/C) Alle Kinder und Jugendlichen bis zum vollendeten 26. Lebensjahr. Die Impfungen sollten mit einem tetravalenten Konjugatimpfstoff (Serogruppen A, C, W, Y) entsprechend der Alterszulassung erfolgen.	Mit konjugiertem Impfstoff (Impfschema des Herstellers beachten). Bei Impfung im Säuglingsalter wird eine Boosterung ab 2. Lebensjahr empfohlen.
	Pneumokokken-Krankheiten Alle Säuglinge und Kleinkinder bis zum vollendeten 2. Lebensjahr.	Mit konjugiertem Impfstoff (Impfschema des Herstellers beachten).

Lebensalter	Impfung gegen	Anmerkung (Packungsbeilage/ Fachinformationen beachten)
Ab 7. Lebensmonat (ab vollendetem 6. Lebensmonat)	<p>Influenza Impfung aller Kinder (ab vollendetem 6. Lebensmonat), Jugendlichen und Erwachsenen.</p> <p>Für jede Zielgruppe sollte der am besten geeignete Impfstoff ausgewählt werden. Ab dem vollendeten 2. bis zum vollendeten 18. Lebensjahr kann nasal zu applizierender attenuierter Lebendimpfstoff (LAIV) angewandt werden (0,2 ml pro Dosis, d.h. 0,1 ml pro Nasenloch). Bei Hindernissen für eine Injektion (z. B. Spritzenphobie, Gerinnungsstörungen) sollte präferenziell LAIV verwendet werden.</p>	<p>Jährliche Impfung, vorzugsweise im Herbst mit einem Impfstoff aktueller, von der WHO empfohlener Antigenkombination.</p> <p>Aufgrund der breiteren Stammabdeckung bei Influenza B sollten tetravalente Impfstoffe bevorzugt angewendet werden.</p> <p>Kinder bis zum 9. Lebensjahr erhalten bei der <u>erstmaligen Impfung</u> 2 Dosen im Abstand von 4 Wochen.</p>
Ab 12. Lebensmonat (ab vollendetem 11. Lebensmonat)	<p>Masern, Mumps, Röteln*****</p> <p>(Kombinationsimpfstoff)</p> <p>1. MMR-Impfung</p>	<p>Alle Kleinkinder und Kinder.</p> <p>Unter besonderen Bedingungen (Besuch einer Kindereinrichtung vor dem vollendeten 1. Lebensjahr, Kontakt zu Erkrankten, Reisen oder Aufenthalt in Endemiegebieten, Masernausbrüche) können Säuglinge bereits ab vollendetem 6. Lebensmonat gegen Masern aktiv geimpft werden. Bei der Erstimpfung im Alter von &lt; 1 Jahr sowie bei Erst- und Zweitimpfung bis zum vollendeten vierten Lebensjahr ist eine dreimalige Masernimpfung erforderlich.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definition „empfindlich“: Kinder mit negativer Varizellenanamnese oder negativer Ak-Testung.</li> <li>- Bei positiver Varizellenanamnese oder bei ärztlich dokumentierter überstandener Erkrankung sind keine Maßnahmen erforderlich, bei unklarer Anamnese Ak-Test empfohlen, bei Seronegativität Impfung.</li> </ul>
Ab 2. Lebensjahr (ab vollendetem 12. Lebensmonat)	<p>Diphtherie-Pertussis-Tetanus (DTPa)** oder Kombinationsimpfstoffe mit weiteren Komponenten verwenden.*</p> <p>4. Injektion (Abschluss der Grundimmunisierung). Mindestabstand zur 3. Injektion 6 Monate.</p> <p>Haemophilus influenzae Typ b (Hib) 3. (oder 4.*) Injektion, ggf. simultan mit der 4. DTPa-Impfung (sofern monovalenter Impfstoff verfügbar) (Abschluss der Grundimmunisierung). Bei Simultanimpfung erfolgt die Impfung kontralateral zur Injektion des anderen Impfstoffes <u>oder</u> Kombinationsimpfstoffe mit Hib-Komponente verwenden.*</p> <p>Poliomyelitis 3. (oder 4.*) Injektion mit trivalenter IPV, ggf. simultan mit der 4. DTPa-Impfung oder/und der 3. Hib-Impfung (Abschluss der Grundimmunisierung). Bei Simultanimpfung erfolgt die Impfung kontralateral zur Injektion des anderen Impfstoffes <u>oder</u> Kombinationsimpfstoffe mit IPV verwenden.*</p>	<p>Alle Kleinkinder und Kinder.</p> <p>Alle Kleinkinder und Kinder.</p> <p>Alle Kleinkinder und Kinder.</p>

<b>Lebensalter</b>	<b>Impfung gegen</b>	<b>Anmerkung</b> (Packungsbeilage/ Fachinformationen beachten)
Ab 2. Lebensjahr (ab vollendetem 12. Lebensmonat)	Hepatitis A*** 2 oder 3 (bei Kombinationsimpfstoff mit Hepatitis B) Injektionen.	Alle Kleinkinder und Kinder. Wenn noch keine Hepatitis B-Impfung im 1. Lebensjahr erfolgt ist, dann ab 2. Lebensjahr Kombinationsimpfung Hepatitis A/B. Wenn Hepatitis B-Impfung bereits im 1. Lebensjahr erfolgt ist, dann ab 2. Lebensjahr monovalente Impfung gegen Hepatitis A.
	Hepatitis B*** 3. (oder 4.*) Injektion (Abschluss der Grundimmunisierung). Abstand zwischen vorletzter und letzter Impfung mindestens 6 Monate.	Alle Kleinkinder und Kinder. Keine generelle Vortestung und Kontrolle des Impferfolges erforderlich.**** Bei Beginn der Grundimmunisierung gegen Hepatitis B im 2. Lebensjahr Kombinationsimpfung Hepatitis A und Hepatitis B empfohlen.
zwischen dem 15. und <b>24.</b> Lebensmonat	Masern, Mumps, Röteln (MMR) (Kombinationsimpfstoff) 2. MMR-Impfung  Mindestabstand zur 1. MMR-Impfdosis 3 Monate, besser > 6 Monate	Alle Kinder  Bei der Erstimpfung im Alter von < 1 Jahr sowie bei Erst- und Zweitimpfung bis zum vollendeten vierten Lebensjahr ist eine dreimalige Masernimpfung erforderlich.
Ab 60. Lebensmonat (ab vollendetem 59. Lebensmonat), zweckmäßigerweise zur U9 (60.-64. Lebensmonat), bis spätestens / oder zur Schulaufnahmeuntersuchung	Diphtherie-Pertussis-Tetanus (Auffrischimpfung) DTPa oder Tdpa	Alle Kinder. Fachinformation zu den Impfstoffen wegen Altersbegrenzung hinsichtlich reduzierten Diphtherietoxoid-Gehalts beachten.
Ab 10. Lebensjahr (ab vollendetem 9. Lebensjahr)	Humane Papillomaviren (HPV) Alle Mädchen und Frauen bis zum vollendeten 26. Lebensjahr. Alle Jungen und Männer bis zum vollendeten 26. Lebensjahr (bevorzugt mit 9-valentem Impfstoff).	Impfschema des Herstellers beachten. Im 10.-15. Lebensjahr 2-Dosen-Schema, ab 16. Lebensjahr 3-Dosen-Schema.
	Masern, Mumps, Röteln (MMR) (Kombinationsimpfstoff) 3. MMR-Impfung)	Alle empfänglichen Personen (alle Impfungen mit Erstimpfung im 1. Lebensjahr sowie bei Erst- und Zweitimpfung bis zum vollendeten vierten Lebensjahr) Eine simultane Gabe mit HPV-Impfstoffen ist möglich
Ab 11. Lebensjahr (ab vollendetem 10. Lebensjahr)	Diphtherie-Tetanus-Pertussis (Tdpa) (Auffrischimpfung mit d-Impfstoff für Erwachsene; zweckmäßig als Kombinationsimpfung mit Tdpa-Impfstoff). Der Abstand zur letzten Auffrischimpfung sollte nicht kürzer als 5 Jahre sein. Kombinationsimpfstoffe Tdpa oder Tdpa-IPV verwenden.	Alle Kinder und Jugendlichen.

<b>Lebensalter</b>	<b>Impfung gegen</b>	<b>Anmerkung</b> (Packungsbeilage/ Fachinformationen beachten)
Ab 11. Lebensjahr (ab vollendetem 10. Lebensjahr) (Fortsetzung)	Poliomyelitis (Auffrischimpfung). Trivalente IPV. Evtl. Kombinationsimpfstoffe Td-IPV oder Tdpa-IPV verwenden.  Meningokokken-Infektionen (Serogruppen ACWY) Mit einem tetravalenten Konjugatimpfstoff (Serogruppen A, C, W, Y). 1 Dosis bis zum vollendeten 18. Lebensjahr.	Alle Kinder und Jugendlichen.  - Auffrischimpfung für alle im Säuglings-, Kleinkind- oder Schulkindalter mit Meningo-kokken-C-Impfstoff (Mindestabstand: 2 Monate) oder Meningokokken-ACWY-Impfstoff (Mindestabstand: 5 Jahre) Geimpften. - Erstimpfung für alle bisher nicht mit Meningokokken-ACWY-Konjugatimpfstoff Geimpften.
Über 50 Jahre	Herpes zoster	Impfschema des Herstellers beachten.
Über 60 Jahre	Pneumokokken-Krankheiten	<b>Erstimpfung mit konjugiertem Impfstoff empfohlen.</b> <b>Sequentielle Impfung mit Polysaccharidimpfstoff bzw. Wiederholungsimpfungen in Abhängigkeit vom Impfstoff bei Erstimpfung (Seite 32, Tabelle 6.5.)</b>
Alle 10 Jahre	Tetanus-Diphtherie (Td) (Auffrischimpfung) Gegen Diphtherie d-Impfstoff für Erwachsene verwenden, zweckmäßigerweise als Kombinationsimpfung.  Pertussis (Auffrischimpfung)  Poliomyelitis (Auffrischimpfung)  Tetravalente Kombinationsimpfstoffe Tdpa-IPV verwenden.	Alle Personen; kann bei Nachweis schützender Antikörper modifiziert werden.  Alle Personen.  Alle Personen; kann bei Nachweis schützender Antikörper modifiziert werden.

Zurückgestellte und versäumte Impfungen sind frühestmöglich nach Wegfall der Kontraindikationen oder bei entsprechender Gelegenheit nachzuholen.

- \* Bei Antigenkombinationen, die eine Pertussis-Komponente enthalten, sind 3 Injektionen im Säuglingsalter erforderlich. Bei reifgeborenen (d. h. nach der vollendeten 37. SSW geborenen) Säuglingen kann bei Anwendung von 6- oder 5-fach-Impfstoffen (Fachinformation beachten) die lt. Impfkalender im 4. Lebensmonat (im Alter von 3 Monaten) vorgesehene 2. Impfung entfallen (2+1-Impfschema entsprechend den Empfehlungen 2020/2021 der STIKO beim RKI). Daraus resultiert ein Abstand von mindestens 8 Wochen zwischen den Impfungen 1 (3. Lebensmonat) und 2 (5. Lebensmonat). Der Abstand zwischen den Impfungen 3 und 4 (beim 3+1-Impfschema) bzw. 2 und 3 (beim 2+1-Impfschema) beträgt mindestens 6 Monate.
- \*\* Wird mit der Pertussisimmunisierung erst begonnen, nachdem bereits DT-Impfungen vorgenommen wurden, so ist zu beachten, dass die Gesamtzahl der DT-Dosen wegen der Gefahr einer Hyperimmunisierung bis zum vollendeten 6. Lebensjahr 5 Dosen nicht überschreiten sollte.
- \*\*\* Die Impfungen gegen Hepatitis A und Hepatitis B werden für alle seronegativen Kinder und Erwachsenen empfohlen. Ein Seronegativitätsnachweis vor der Impfung ist nur nach epidemiologischen und klinisch-anamnestischen Aspekten empfohlen (siehe auch\*\*\*\*).
- \*\*\*\* Vortestung bei anamnestischen Hinweisen, z.B. bei Personen aus Ländern mit hoher HBsAg-Prävalenz, unmittelbar vor Indikationsimpfungen, z.B. Nadelstichverletzungen von med. Personal; Impferfolgskontrolle aus arbeitsmedizinischen, gutachterlichen oder sonstigen juristischen Gründen, z.B. nach Indikationsimpfungen, und bei Risikopersonen mit möglicherweise erniedrigter Ansprechrate nach pflichtgemäßem Ermessen des Impfarztes. S. auch unter 6.3.
- \*\*\*\*\* Ab vollendetem 14. Lebensmonat für Kinder, deren Mütter anamnestisch die Masern gehabt haben.
- \*\*\*\*\* Simultanimpfung mit DTPa, DTPa-IPV-Hib, DTPa-IPV-Hib-HBV, konjugierter Pneumokokkenvakzine, IPV, HBV möglich.
- \*\*\*\*\* Simultanimpfung mit D, T, Pa, Hib, IPV, HBV, Pneumokokken-Konjugat-Impfstoff, MMR, VZV (jeweils monovalent oder in Kombination) möglich.



# Synopsis der erforderlichen (Impf-)Immunität bei Erwachsenen - Impfkalender für Erwachsene im Freistaat Sachsen, Stand **15.09.2022**

Altersgruppe Impfung	→	19 - 25	26-49	50 - 59	=> 60	
Tetanus-Diphtherie-Pertussis (1)		Booster alle 10 Jahre, evtl. Nachholimpfung				
Poliomyelitis (2)		Booster alle 10 Jahre, evtl. Nachholimpfung				
Masern-Mumps-Röteln (3)		wenn empfänglich, 2 Dosen			evtl. 1 Dosis (Herdbekämpfung)	
Varizellen (4a)		wenn empfänglich, 2 Dosen				
Herpes zoster (4b)				1 o. 2 Dosen (je nach Impfstoff)		
Influenza (5)		1 Dosis jährlich				
Pneumokokken (6)		Impfung + ggfls. Wiederholung			Impfung + ggfls. Wdh!	
Hepatitis A (7)		wenn empfänglich, Grundimmunisierung nachholen				
Hepatitis B (8)		wenn empfänglich, Grundimmunisierung nachholen				
Humane Papillomaviren		alle Frauen u. Männer				
Meningokokken (9)		alle Frauen u. Männer		1 oder mehrere Dosen je nach Impfstoff		
FSME u.a. (10)		Impfung + ggfls. Auffrischung je nach Impfstoff				

**Immunität für alle Personen erforderlich  
= Booster; bei Mängeln Nachholimpfung**

**bei besonderem Anlass = Indikationsimpfung**

## (1) Tetanus, Diphtherie, Pertussis:

Immunität für alle anstreben. Die Grundimmunisierung erfolgt in der Regel im Säuglings- und Kindesalter, dann Boosterung alle 10 Jahre mit Tdpa-IPV.

Bei fehlender Grundimmunisierung oder fehlendem Booster nur gegen Pertussis: eine Impfung mit Tdpa oder Tdpa-IPV.

Bei nicht erfolgter oder nicht dokumentierter Grundimmunisierung diese unverzüglich vornehmen: Schema 2 + 1 (*davon 1 mal* mit Tdpa, evtl. mit Tdpa-IPV – siehe unter (2)).

Schema 2+1: 2 Impfungen im Abstand von 4 Wochen, gefolgt von einer 3. Impfung nach 6 (-12) Monaten.

## (2) Poliomyelitis:

Immunität gegen alle 3 Typen erforderlich (Tripelimmunität). Die Grundimmunisierung erfolgt in der Regel im Säuglings- und Kindesalter, dann Boosterung alle 10 Jahre mit Tdpa-IPV.

Bei nicht erfolgter oder nicht dokumentierter Grundimmunisierung diese unverzüglich vornehmen: Schema 2 + 1 (bzw. 1 + 1, Packungsbeilage/Fachinformation beachten) mit IPV. Bei auch fehlender Grundimmunisierung gegen Tetanus, Diphtherie, Pertussis: Schema 2 + 1, davon 1 x mit Pertussis-Komponente.

Schema 2+1: 2 Impfungen im Abstand von 4 Wochen, gefolgt von einer 3. Impfung nach 6 (-12) Monaten.

## (3) Masern, Mumps, Röteln:

Masernkomponente:

Immunität für alle erforderlich. In Sachsen gelten als immun alle Personen mit Geburtsjahrgang 1970 und älter, jüngere als empfänglich. Für letztere ist Impfmunität (außer bei mikrobiologisch nachgewiesener Erkrankung) erforderlich. Bei nicht erfolgter oder nicht dokumentierter Grundimmunisierung diese unverzüglich vornehmen: Zweimalige Impfung im Mindestabstand von 3 Monaten mit MMR oder einmalige Impfung und serologischer Immunitätsnachweis.

Mumpskomponente:

Immunität für alle erforderlich. In Sachsen gelten als immun alle Personen mit Geburtsjahrgang 1970 und älter, jüngere als empfänglich. Für letztere ist Impfmunität (außer bei mikrobiologisch nachgewiesener Erkrankung) erforderlich. Bei nicht erfolgter oder nicht dokumentierter Grundimmunisierung diese unverzüglich vornehmen: Zweimalige Impfung im Mindestabstand von 3 Monaten mit MMR oder einmalige Impfung und serologischer Immunitätsnachweis.

Rötelnkomponente:

Immunität für alle erforderlich, besonders für Frauen im gebärfähigen Alter. Eine positive Erkrankungsanamnese gilt nur mit mikrobiologischem Immunitätsnachweis. Bei nicht erfolgter oder nicht dokumentierter Grundimmunisierung diese unverzüglich vornehmen: Zweimalige Impfung im Mindestabstand von 3 Monaten mit MMR oder einmalige Impfung und serologischer Immunitätsnachweis.

(4a) Varizellen:

Immunität für alle erforderlich. Als nichtimmun = empfänglich gelten alle Personen mit negativer Varizellenanamnese (oder negativem mikrobiologischen Immunitätsnachweis) oder fehlender oder nicht dokumentierter 2-maliger Varizellenimpfung. Die Standardimpfung erfolgt im Kindesalter ab dem **12. Lebensmonat** zweimalig im Abstand von 3 Monaten. Bei älteren und noch empfänglichen Personen werden Nachholimpfungen mit Schema 1 + 1 im Abstand von mindestens 6 Wochen empfohlen.

(4b) Herpes zoster

Impfung für alle Erwachsenen über 50 Jahre ohne Rücksicht auf stattgehabte frühere Erkrankungen an Herpes zoster in der Anamnese. Bei bereits mit Lebendimpfstoff geimpften Personen kann frühestens nach 5 Jahren eine Nachimpfung mit adjuvantiertem Impfstoff in Erwägung gezogen werden, bei im Alter von  $\geq 70$  Jahren mit Lebendimpfstoff geimpften Personen möglicherweise auch früher. Die Kontraindikationen sind zu beachten.

Impfung für Erwachsene im Alter von 18 Jahren und älter mit erhöhtem Risiko für Herpes zoster mit adjuvantiertem Impfstoff.

(5) Influenza:

Jährliche Impfung als Standard- oder Indikationsimpfung.

(6) **Pneumokokken:**

Standardimpfung und Indikationsimpfung bei Personen ab 18 Jahren siehe unter Tabelle 6.5.

Indikationsimpfung siehe unter Tabelle 3, Seite 24.

Wiederholungsimpfungen siehe unter Tabelle 6.5.

(7) Hepatitis A:

Immunität für alle Personen im Zeitalter der Globalisierung und des Fernreisetourismus erforderlich.

Als nicht immun = empfänglich gelten alle Personen ohne Grundimmunisierung und ohne Immunitätsnachweis auch bei positiver Hepatitisanamnese. Prävakzinal ist bei allen vor 1950 Geborenen grundsätzlich eine Immunitätsbestimmung (Anti-HAV-IgG) erforderlich. Bei allen Empfänglichen baldigst aktive Impfung. Impfschema: 1 + 1 (Abstand mindestens 6 Monate) mit monovalentem Impfstoff, 2 + 1 bei Anwendung von bivalentem Hepatitis A/B-Impfstoff, siehe unter (8). 4 – 8 Wochen postvakzinal sind Immunitätsnachweis und dessen Dokumentation im Impfausweis empfohlen.

(8) Hepatitis B:

Immunität für alle Personen wegen des hohen Krankheitspotentials (mögliche Chronifizierung) erforderlich. Als nicht immun = empfänglich gelten alle Personen ohne Grundimmunisierung und ohne Immunitätsnachweis auch bei positiver Hepatitisanamnese. Eine serologische Vortestung ist bei Risikopersonen (siehe unter 6.2, Tabelle 3) erforderlich.

Die Impfung gegen Hepatitis B ist in Deutschland Standardimpfung für Säuglinge und Kinder seit Oktober 1995, in Sachsen auch für alle seronegativen Erwachsenen seit 1998 empfohlen. Für alle Empfänglichen baldigst aktive Impfung. **Impfschema: nach Angaben des Impfstoffherstellers. Wenn gleichzeitig gegen Hepatitis A geimpft werden soll, bei Anwendung des bivalenten Hepatitis A/B-Impfstoffes auch 2 + 1 Schema. 4 – 8 Wochen postvakzinal sind bei Erwachsenen immer Immunitätsnachweis (Anti-HBs-IgG) und dessen Dokumentation im Impfausweis sinnvoll.** Nach erfolgreicher Impfung, d.h. Anti-HBs  $\geq 100$  IE/l, sind im Allgemeinen keine weiteren Auffrischimpfungen erforderlich. Ausnahme: Patienten mit humoraler und/oder zellulärer Immundefizienz (jährliche Anti-HBs-Kontrolle). **Zum Vorgehen bei low- und non-Respondern siehe unter Tabelle 3, Seite 18.**

(9) **Meningokokken:**

Die Impfung gegen Meningokokken ist Standardimpfung für alle Personen bis zum vollendeten 26. Lebensjahr. Zur Indikationsimpfung siehe Tabelle 3, Seite 21.

(10) FSME u.a.: Indikationen und ggfls. Risikogebiete siehe unter 6.2 Indikationsimpfungen.

**Tabelle 2: Impfkalender für Kinder, Jugendliche und Erwachsene  
B: Nach Impfung geordnet**

<b>Impfung gegen</b>	<b>Lebensalter</b>	<b>Impfstoffe</b>	<b>Anmerkung</b> (Packungsbeilage/ Fachinformationen beachten)
Diphtherie-Pertussis-Tetanus (Grundimmunisierung)	Ab 3. Lebensmonat: 3 x im Abstand von 4 Wochen. 1 x im 2. Lebensjahr (Abschluss der Grundimmunisierung).*	DTPa oder Kombinationsimpf- stoffe* / **	Alle Säuglinge und Kleinkin- der.
Diphtherie-Pertussis-Tetanus (1. Auffrischimpfung)	Ab 6. Lebensjahr (ab 60. Lebensmonat = ab vollen- detem 59. Lebensmonat), zweckmäßigerweise zur U9 (60.- 64. Lebensmonat), bis spätestens / oder zur Schulaufnahmeuntersu- chung	DTPa oder Tdpa	Alle Kinder. Fachinformation zu den Impfstoffen wegen Altersbegren- zung hinsichtlich reduzierten Diphtherietoxoid-Gehalts be- achten. Eine Altersbegrenzung für die Pertussisimpfung existiert nicht.
Diphtherie-Tetanus-Pertussis (Auffrischimpfung)	Ab 11. Lebensjahr.	Kombinationsimpfstoffe Tdpa oder Tdpa-IPV verwenden.	Alle Kinder und Jugendlichen. Der Abstand zur 1. Auffrisch- impfung sollte nicht kürzer als 5 Jahre sein.
Diphtherie-Tetanus-Pertussis (Weitere Auffrischimpfungen)	Alle 10 Jahre.	Kombinationsimpfstoffe Tdpa oder Tdpa-IPV verwenden	Alle Personen; kann bei Nach- weis schützender Antikörper modifiziert werden.
Haemophilus influenzae Typ b (Grundimmunisierung)	Ab 3. Lebensmonat: 2x im Abstand von 6 Wochen (so- fern monovalenter Impfstoff ver- fügbar) <u>oder</u> 3x im Abstand von 4 Wochen bei Verwendung von Kombina- tionsimpfstoffen mit DTPa.*  13.-18. Lebensmonat: 3. (oder 4.*) Injektion (Abschluss der Grundimmunisierung).*	Hib  DTPa-IPV-Hib oder DTPa-IPV-Hib-HBV	Alle Säuglinge und Kleinkin- der. Nach dem vollendeten 6. Le- bensjahr nur noch als Indikati- onsimpfung.  Nach dem 12. Lebensmonat (Packungsbeilage beachten) ist eine einmalige Hib-Impfung ausreichend.
Hepatitis B	Ab 3. Lebensmonat: 3 Injektionen <u>oder</u> 4 Injektionen bei Verwendung von Kombinationsimpfstoffen mit DTPa.*  Bei Beginn der Grundimmunisie- rung ab 2.-18. Lebensjahr: 3 Injek- tionen.	HBV-Einzelimpfstoffe oder Kom- binationsimpfstoffe mit HBV- Komponente.*  Vorzugsweise Kombinationsimpf- stoffe HAV/HBV.	Aktive Impfung ab Geburt möglich (siehe unter 6.3). Alle Säuglinge und Kleinkin- der.*** Keine generelle Vortestung und Kontrolle des Impferfolges erforderlich.****  Alle Kinder, Jugendlichen und Erwachsene, die noch keine Hepatitis-B-Impfung erhalten haben.*** Keine generelle Vortestung und bei Kindern und Jugendli- chen (Personen unter 18 Jahre) keine Kontrolle des Impferfol- ges erforderlich.****

<b>Impfung gegen</b>	<b>Lebensalter</b>	<b>Impfstoffe</b>	<b>Anmerkung</b> (Packungsbeilage/ Fachinformationen beachten)
Hepatitis A	Ab 2. Lebensjahr.	Vorzugsweise Kombinationsimpfstoffe HAV/HBV.	Alle Kinder, Jugendlichen und Erwachsenen. Wenn noch keine Hepatitis B-Impfung im 1. Lebensjahr erfolgt ist, dann ab 2. Lebensjahr Kombinationsimpfung Hepatitis A/B. Wenn Hepatitis B-Impfung bereits im 1. Lebensjahr erfolgt ist, dann ab 2. Lebensjahr monovalente Impfung gegen Hepatitis A.
Herpes zoster	Personen über 50 Jahre.		Impfschema des Herstellers beachten.
Humane Papillomaviren (HPV)	Ab 10. bis zum vollendeten 26. Lebensjahr.	Impfschema des Herstellers beachten. Im 10.-15. Lebensjahr 2-Dosen-Schema, ab 16. Lebensjahr 3-Dosen-Schema.	Alle Mädchen und Frauen. Alle Jungen und Männer (bevorzugt mit 9-valentem Impfstoff).
Influenza	Kinder (ab vollendetem 6. Lebensmonat), Jugendliche und Erwachsene jährlich.	Impfstoffe mit aktueller, von der WHO empfohlener Antigenkombination. Aufgrund der breiteren Stammabdeckung bei Influenza B sollten tetravalente Impfstoffe bevorzugt angewendet werden.	Für jede Zielgruppe sollte der am besten geeignete Impfstoff ausgewählt werden. Fachinformationen beachten.
Masern (ggf. Masern-Mumps-Röteln-Kombination)	Ab 12. Lebensmonat (ab vollendetem 11. Lebensmonat) ***** 1. Masernimpfung  Unter besonderen Bedingungen (Besuch einer Kindereinrichtung vor dem vollendeten 1. Lebensjahr, Kontakt zu Erkrankten, Reisen oder Aufenthalt in Endemiegebieten, Masernausbrüche) können Säuglinge bereits ab vollendetem 6. Lebensmonat gegen Masern aktiv geimpft werden.  zwischen dem 15. und 24. Lebensmonat: 2. Masernimpfung (Abstand zur 1. Impfung: mindestens 3 Monate, besser > 6 Monate)  Ab 10. Lebensjahr (ab vollendetem 9. Lebensjahr) 3. Masernimpfung	Als MMR empfohlen.	Alle Kleinkinder.          Alle Kleinkinder       Alle empfänglichen Personen (alle Impflinge mit Erstimpfung im 1. Lebensjahr sowie bei Erst- und Zweitimpfung bis zum vollendeten vierten Lebensjahr)

<b>Impfung gegen</b>	<b>Lebensalter</b>	<b>Impfstoffe</b>	<b>Anmerkung</b> (Packungsbeilage/ Fachinformationen beachten)
Meningokokken-Infektionen (Serogruppe B)	Ab 3. Lebensmonat bis zum vollendeten <b>26. Lebensjahr</b> .		Impfschema des Herstellers beachten. Simultanimpfung siehe *****
Meningokokken-Infektionen (Serogruppen ACWY/C)	Ab 3. Lebensmonat bis zum vollendeten <b>26. Lebensjahr</b> .	Mit konjugiertem Impfstoff (Impfschema des Herstellers beachten). Bei Impfung im Säuglingsalter wird eine Boosterung ab 2. Lebensjahr empfohlen.	Die Impfungen sollten mit einem tetravalenten Konjugatimpfstoff (Serogruppen A, C, W, Y) entsprechend der Alterszulassung erfolgen.
Meningokokken-Infektionen (Serogruppen ACWY)	Alle Kinder und Jugendlichen ab 11. Lebensjahr bis zum vollendeten <b>26. Lebensjahr</b> .	Mit einem tetravalenten Konjugatimpfstoff (Serogruppen A, C, W, Y). 1 Dosis.	- Auffrischimpfung für alle im Säuglings-, Kleinkind- oder Schulkindalter mit Meningokokken-C-Impfstoff (Mindestabstand: 2 Monate) oder Meningokokken-ACWY-Impfstoff Geimpften (Mindestabstand: 5 Jahre). - Erstimpfung für alle bisher nicht mit Meningokokken-ACWY-Konjugatimpfstoff Geimpften.
Mumps (ggf. Masern-Mumps-Röteln-Kombination)	siehe Vorgehen bei Masern*****	Als MMR empfohlen.	Alle Kleinkinder bzw. Kinder und Jugendlichen.
Pneumokokken-Krankheiten	Ab 3. Lebensmonat bis zum vollendeten 2. Lebensjahr.  Personen über 60 Jahre.	Mit konjugiertem Impfstoff (Impfschema des Herstellers beachten).  Erstimpfung mit konjugiertem Impfstoff empfohlen, gefolgt von Polysaccharidimpfstoff. Wiederholungsimpfung in Abhängigkeit vom Impfstoff.	Als Indikationsimpfung nach dem 2. Lebensjahr bzw. vor dem 60. Lebensjahr.  Zu den Impfstoffen siehe auch Tab. 3, S. 24.
Poliomyelitis (Grundimmunisierung)	Ab 3. Lebensmonat. 2 Injektionen von trivalenter IPV im Abstand von mindestens 6 Wochen <u>oder</u> 3 Injektionen im Abstand von 4 Wochen bei Verwendung von Kombinationsimpfstoffen mit DTPa.* 3. (oder 4.*) Injektion im 2. Lebensjahr (Abschl. Grundimmun.)	IPV (Einzelimpfstoff)  DTPa-IPV-Hib oder DTPa-IPV-Hib-HBV	Alle Säuglinge und Kleinkinder. OPV ist nicht mehr empfohlen.
Poliomyelitis (1. Auffrischimpfung)	Ab 11. Lebensjahr: 1 x trivalente IPV.	Einzelimpfstoffe oder Kombinationsimpfstoffe Td-IPV o. Tdpa-IPV.	Alle Kinder und Jugendlichen.
Poliomyelitis (Weitere Auffrischimpfungen)	Alle 10 Jahre.	Einzelimpfstoffe oder Kombinationsimpfstoffe Td-IPV o. Tdpa-IPV.	Alle Personen bis zur weltweiten Polioeradikation.
Röteln (ggf. Masern-Mumps-Röteln-Kombination)	siehe Vorgehen bei Masern*****	Als MMR empfohlen.	Alle Kleinkinder bzw. Kinder und Jugendlichen.

<b>Impfung gegen</b>	<b>Lebensalter</b>	<b>Impfstoffe</b>	<b>Anmerkung</b> (Packungsbeilage/ Fachinformationen beachten)
Rotaviren	Ab 7. Lebenswoche.	Orale Impfung. Impfschema des Herstellers beachten.	Alle Säuglinge im 1. Lebenshalbjahr. Simultanimpfungen siehe *****
Varizellen	Erstimpfung: Alle empfänglichen Kinder ab 12. Lebensmonat.  Zweitimpfung: Alle empfänglichen Kinder (frühestens) 3 Monate nach Erstimpfung.  Alle Empfänglichen nach dem 6. Lebensjahr: 2-malige Impfung, Mindestabstand 6 Wochen.		Definition „empfindlich“: Personen mit negativer Varizellenanamnese oder negativer Ak-Testung.  - Bei positiver Varizellenanamnese oder bei ärztlich dokumentierter überstandener Erkrankung keine Maßnahmen erforderlich, - bei negativer Anamnese Impfung, - bei unklarer Anamnese Ak-Testung empfohlen, bei Seronegativität Impfung.

\* Bei Antigenkombinationen, die eine Pertussis-Komponente enthalten, sind 3 Injektionen im Säuglingsalter erforderlich. Bei reifgeborenen (d. h. nach der vollendeten 37. SSW geborenen) Säuglingen kann bei Anwendung von 6- oder 5-fach-Impfstoffen (Fachinformation beachten) die lt. Impfkalender im 4. Lebensmonat (im Alter von 3 Monaten) vorgesehene 2. Impfung entfallen (2+1-Impfschema entsprechend den Empfehlungen 2020/2021 der STIKO beim RKI). Daraus resultiert ein Abstand von mindestens 8 Wochen zwischen den Impfungen 1 (3. Lebensmonat) und 2 (5. Lebensmonat). Der Abstand zwischen den Impfungen 3 und 4 (beim 3+1-Impfschema) bzw. 2 und 3 (beim 2+1-Impfschema) beträgt mindestens 6 Monate.

\*\* Wird mit der Pertussisimmunisierung erst begonnen, nachdem bereits DT-Impfungen vorgenommen wurden, so ist zu beachten, dass die Gesamtzahl der DT-Dosen wegen der Gefahr einer Hyperimmunisierung bis zum vollendeten 6. Lebensjahr 5 Dosen nicht überschreiten sollte.

\*\*\* Die Impfungen gegen Hepatitis A und Hepatitis B werden für alle seronegativen Kinder und Erwachsenen empfohlen. Ein Seronegativitätsnachweis vor der Impfung ist nur nach epidemiologischen und klinisch-anamnestischen Aspekten empfohlen (siehe auch\*\*\*\*).

\*\*\*\* Vortestung bei anamnestischen Hinweisen, z.B. bei Personen aus Ländern mit hoher HBsAg-Prävalenz, unmittelbar vor Indikationsimpfungen, z.B. Nadelstichverletzungen von med. Personal; Impferfolgskontrolle aus arbeitsmedizinischen, gutachterlichen oder sonstigen juristischen Gründen, z.B. nach Indikationsimpfungen, und bei Risikopersonen mit möglicherweise erniedrigter Ansprechrate nach pflichtgemäßem Ermessen des Impfarztes. S. auch unter 6.3.

\*\*\*\*\* Ab vollendetem 14. Lebensmonat für Kinder, deren Mütter anamnestisch die Masern gehabt haben.

\*\*\*\*\* Simultanimpfung mit DTPa, DTPa-IPV-Hib, DTPa-IPV-Hib-HBV, konjugierter Pneumokokkenvakzine, IPV, HBV möglich.

\*\*\*\*\* Simultanimpfung mit D, T, Pa, Hib, IPV, HBV, Pneumokokken-Konjugat-Impfstoff, MMR, VZV (jeweils monovalent oder in Kombination) möglich.

## 6.2 Bei besonderem Anlass empfohlene Impfungen

**Tabelle 3: Standardimpfungen, Indikationsimpfungen einschließlich Reiseimpfungen**

Diese Impfungen sind sowohl hinsichtlich ihrer epidemiologischen Bedeutung als auch hinsichtlich ihrer Kostenübernahme unterschiedlich; sie werden in folgende Kategorien eingeteilt:

- S = Standardimpfungen mit allgemeiner Anwendung = Regelimpfungen  
A = Auffrischimpfungen  
I = Indikationsimpfungen für Risikogruppen bei individuell (nicht beruflich) erhöhtem Expositions-, Erkrankungs- oder Komplikationsrisiko sowie auch zum Schutz Dritter  
B = Impfungen als Bestandteil der arbeitsmedizinischen Vorsorge aufgrund eines erhöhten beruflichen Risikos unter Berücksichtigung der jeweiligen gesetzlichen Grundlagen (z.B. BioStoffV, AMR 6.5, AMR 6.6) und aus hygienischer Indikation  
R = Impfungen auf Grund von Reisen  
P = Postexpositionelle oder Riegelungsimpfungen und andere Maßnahmen der spezifischen Prophylaxe (Immunglobulingabe oder Chemoprophylaxe)

Kategorie	Impfung gegen	Indikation bzw. Reiseziele	Anmerkung (Packungsbeilage/ Fachinformationen beachten)
B	Cholera	Für Labor- und med. Personal mit möglicher Exposition entsprechend Katastrophenplan.	Orale Impfung. Impfschema des Herstellers beachten.
R		Auf Verlangen des Ziel- oder Transitlandes; nur noch im Ausnahmefall; eine WHO-Empfehlung besteht nicht.  Bei hoher Gefährdung in Epidemiegebieten.	
S/A	Diphtherie	Alle Personen ohne ausreichenden Impfschutz <ul style="list-style-type: none"> <li>– bei fehlender oder unvollständiger Grundimmunisierung,</li> <li>– wenn die letzte Impfung der Grundimmunisierung oder die letzte Auffrischimpfung länger als 10 Jahre zurückliegt,</li> </ul>	Die Impfung gegen Diphtherie sollte in der Regel in Kombination mit der gegen Tetanus und Pertussis (Tdpa) sowie ggf. gegen Poliomyelitis (Tdpa-IPV) durchgeführt werden.
I		– bei Epidemien oder regional erhöhter Morbidität.	Entsprechend den Empfehlungen der Gesundheitsbehörden.
B		Bei Diphtherie-Risiko (Gefahr der Einschleppung, Reisen in Infektionsgebiete) Überprüfung der Impfdokumentation; bei fehlendem Impfschutz ist die Impfung besonders angezeigt für: <ul style="list-style-type: none"> <li>– med. Personal, das engen Kontakt mit Erkrankten haben kann,</li> <li>– Personal in Laboratorien mit Diphtherie-Risiko,</li> <li>– Personal in Einrichtungen mit umfangreichem Publikumsverkehr,</li> <li>– Bedienstete des Bundesgrenzschutzes und der Zollverwaltung,</li> </ul>	Eine begonnene Grundimmunisierung wird vervollständigt, Auffrischimpfung in 10-jährigen Intervallen.
I		– Personen vor und/oder nach Organtransplantationen,	Nichtgeimpfte oder Personen mit fehlendem Impfnachweis sollten 2 Impfungen (in der Regel mit Kombinations-Impfstoff) im Abstand von 4-8 Wochen und eine 3. Impfung 6-12 Monate nach der 2. Impfung erhalten.
I/B		– Aussiedler, Flüchtlinge und Asylbewerber aus Gebieten mit Diphtherie-Risiko, die in Gemeinschaftsunterkünften leben, sowie für das Personal dieser Einrichtungen (siehe entsprechende Impfeempfehlungen),	
R		– Reisende in Regionen mit Diphtherie-Risiko.	Eine Reise in ein Infektionsgebiet sollte frühestens nach der 2. Impfung angetreten werden.
P		Für enge (face to face) Kontaktpersonen zu Erkrankten Auffrischimpfung 5 Jahre nach der letzten Impfung.	Bei bestehender Diphtherie-Impfindikation und ausreichendem Tetanus-Impfschutz sollte monovalent gegen Diphtherie geimpft werden.  Chemoprophylaxe: Unabhängig vom Impfstatus präventive antimikrobielle Therapie, z.B. mit Penicillin oder Makroliden/Azaliden (z.B. Clarithromycin/Azithromycin). Erythromycin wird zur Therapie oder Prophylaxe nicht mehr empfohlen!

Kategorie	Impfung gegen	Indikation bzw. Reiseziele	Anmerkung (Packungsbeilage/ Fachinformationen beachten)
I/B	FSME (Frühsommermeningoenzephalitis)	<p>Personen, die sich in FSME-Risikogebieten aufhalten oder Personen, die durch FSME beruflich gefährdet sind (z.B. Forstarbeiter, Exponierte in der Landwirtschaft, exponiertes Laborpersonal).</p> <p>Risikogebiete in Deutschland sind auf der jeweils aktuellen Karte des RKI verzeichnet: <a href="https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/F/FSME/Karte_Tab.html">https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/F/FSME/Karte_Tab.html</a></p> <p>Risikogebiete in Sachsen (Stand <b>September 2022</b>):  LK Bautzen  <b>SK Chemnitz</b>  SK Dresden  LK Erzgebirgskreis  <b>LK Görlitz</b>  LK Meißen  LK Mittelsachsen  LK Sächsische Schweiz-Osterzgebirge  LK Vogtlandkreis  LK Zwickau</p>	<p>Grundimmunisierung und Auffrischimpfungen mit einem für Erwachsene bzw. Kinder zugelassenen Impfstoff nach Angaben des Herstellers.</p> <p>Entsprechend den Empfehlungen der Gesundheitsbehörden.</p>
R		Zeckenexposition in Risikogebieten außerhalb Deutschlands.	Siehe Epidemiologisches Bulletin.
R	Gelbfieber	<p>►Vor Aufenthalt in bekannten Gelbfieber-Endemiegebieten im tropischen Afrika und in Südamerika; (Hinweise der WHO zu Gelbfieber-Infektionsgebieten beachten)</p> <p>oder</p> <p>►entsprechend den Anforderungen eines Gelbfieber-Impfnachweises der Ziel- oder Transitländer</p> <p>► bei Tätigkeiten mit Kontakt zu Gelbfieber-Virus (z. B. in Forschungseinrichtungen oder Laboratorien)</p>	<p>Einmalige Impfung in einer von den Gesundheitsbehörden zugelassenen Gelbfieber-Impfstelle (<a href="https://www.slaek.de/de/03/36impfen/e1/liste1.php">https://www.slaek.de/de/03/36impfen/e1/liste1.php</a>).</p> <p><b>Bei Immundefizienz individuelle Klärung der Impfmöglichkeit und der erforderlichen Auffrischungsimpfungen!</b></p>
B			
I	Haemophilus influenzae Typ b (Hib)	Risikopersonen nach dem 6. Lebensjahr: z. B. bei anatomischer oder funktioneller Asplenie; angeborenen oder erworbenen Immundefekten mit T- und/oder B-zellulärer Restfunktion (z.B. IgG2-Mangel, HIV-Infektion); Leukosen und Malignomen in Remission; rezid. Otitiden, Sinusitiden; vor und/oder nach Organtransplantationen, vor Cochlea-Implantation.	Einmalige Impfung.
P		<p>Chemoprophylaxe für Personen nach engem Kontakt zu einem Patienten mit invasiver Haemophilus-influenzae-b-Infektion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- für alle Haushaltsmitglieder, unabhängig vom Alter, wenn sich dort ein ungeimpftes oder unzureichend gegen Hib geimpftes Kind im Alter bis zu 5 Jahren oder aber eine Person mit einem relevanten Immundefekt befindet,</li> <li>- für alle ungeimpften Kinder bis 5 Jahre in Gemeinschaftseinrichtungen.</li> </ul> <p>Falls eine Prophylaxe indiziert ist, sollte sie zum frühestmöglichen Zeitpunkt, spätestens 7 Tage nach Beginn der Erkrankung des Indexfalles, begonnen werden.</p>	<p><u>Rifampicin:</u>  Neugeborene:  1 x 10 mg/kg/d für 4 Tage  Säuglinge/Kinder/Jugendliche ≤60 kg:  1 x 20 mg/kg/d p.o. für 4 Tage (maximal 600 mg)  Jugendliche und Erwachsene &gt;60 kg:  1 x 600 mg/d p.o. für 2 Tage.</p> <p><u>Ceftriaxon:</u>  bis 18 Jahre:  1 x 50 mg/kg KG i.m. oder i.v.  ab 18 Jahre: 1 x 1-2g i.m. oder i.v.  Schwangere:  Gabe von Rifampicin oder Ceftriaxon</p>



Kategorie	Impfung gegen	Indikation bzw. Reiseziele	Anmerkung (Packungsbeilage/ Fachinformationen beachten)
S	Hepatitis A	Seronegative Kinder und Erwachsene (prävakzinale HAV-Serologie nach epidemiologischen und klinisch-anamnestischen Aspekten (z.B. längerer Aufenthalt in Endemiegebieten, Migranten) und für einheimische Erwachsene generell bei vor 1950 Geborenen empfohlen).	Verwendung von Kombinationsimpfstoff HAV/HBV möglich.
B		<p>Präexpositionell:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. HA-gefährdetes Personal im Gesundheitsdienst, z.B. Pädiatrie, Infektionsmedizin, betriebliche und ehrenamtliche Ersthelfer, Mitarbeiter von Rettungsdiensten, Polizisten, Sozialarbeiter, Gefängnispersonal mit direktem Kontakt zu Inhaftierten.</li> <li>2. Personal von Laboratorien, z.B. für Stuhluntersuchungen.</li> <li>3. Personal in Kindertageseinrichtungen, -heimen u. ä.</li> <li>4. Personal in psychiatrischen Einrichtungen oder vergleichbaren Fürsorgeeinrichtungen für Zerebralgeschädigte oder Verhaltensgestörte.</li> <li>5. Kanalisations- und Klärwerksarbeiter.</li> <li>6. Personal, das tätig ist beim Herstellen, Behandeln oder Inverkehrbringen von Lebensmitteln - einschließlich in Küchen von Gaststätten und sonstigen Einrichtungen mit oder zur Gemeinschaftsverpflegung.</li> </ol>	<p>Personaldefinition: Medizinisches und anderes Fach- und Pflegepersonal, Küchenpersonal und Reinigungskräfte, einschließlich Auszubildende, Praktikanten und Studenten.</p> <p>Auffrischimpfung (1 Dosis) nach 25 Jahren bei Fortbestehen oder Neuaufreten eines erheblichen Infektionsrisikos (Herstellerangaben beachten). Kann bei Nachweis entsprechend der Antikörper-Konzentration modifiziert werden.</p>
I		<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Personen mit einem Sexualverhalten mit hoher Infektionsgefährdung.</li> <li>8. An Hämophilie leidende Personen, bei denen die Vortestung auf HA-Antikörper negativ ausfiel.</li> <li>9. Personen in psychiatrischen Einrichtungen oder vergleichbaren Fürsorgeeinrichtungen für Zerebralgeschädigte oder Verhaltensgestörte.</li> <li>10. Personen, die an einer chronischen Leberkrankheit einschließlich chronischer Krankheiten mit Leberbeteiligung leiden und keine HAV-Antikörper besitzen.</li> <li>11. Personen mit längerem Gefängnisaufenthalt.</li> <li>12. Personen, die in Deutschland geboren sind, vor ihrer ersten Reise in ein Land mit hoher HA-Gefährdung.</li> </ol>	Lebensmittel i.S.v. Nr. 6 sind in § 42 Abs. 2 IfSG aufgeführt.
R		<ol style="list-style-type: none"> <li>13. Reisende (einschl. beruflich Tätige und Angehörige von Entwicklungsdiensten) in Länder mit hoher HAV-Durchseuchung und/oder hygienisch risikoreichen Bedingungen.</li> </ol>	
P		<p>Postexpositionell: Bei Kontakt im Rahmen des sächs. Herdbekämpfungsprogrammes, insbesondere bei:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontaktpersonen <ul style="list-style-type: none"> <li>- in der Familie,</li> <li>- in Kindertageseinrichtungen, -heimen u. ä.,</li> <li>- in Schulklassen,</li> <li>- in Einrichtungen für geistig Behinderte,</li> <li>- in Alters- und Pflegeheimen u. ä.</li> </ul> </li> <li>2. Personal, das tätig ist beim Herstellen, Behandeln oder Inverkehrbringen von Lebensmitteln - einschließlich in Küchen von Gaststätten und sonstigen Einrichtungen mit oder zur Gemeinschaftsverpflegung.</li> <li>3. HA-gefährdetes Personal im Gesundheitsdienst, z.B. Pädiatrie, Infektionsmedizin, betriebliche und ehrenamtliche Ersthelfer, Mitarbeiter von Rettungsdiensten, Polizisten, Sozialarbeiter, Gefängnispersonal mit direktem Kontakt zu Inhaftierten.</li> </ol>	<p>Liegt die frühestmögliche Exposition länger als 72 h zurück, so ist die gleichzeitige Gabe von Gammaglobulin mit deklarierendem Antikörpergehalt angezeigt. "Empfehlungen zur Verhütung und Bekämpfung der Virushepatitis A im Freistaat Sachsen" beachten.</p> <p>Lebensmittel i.S.v. Nr. 2 sind in § 42 Abs. 2 IfSG aufgeführt.</p>

Kategorie	Impfung gegen	Indikation bzw. Reiseziele	Anmerkung (Packungsbeilage/ Fachinformationen beachten)
S	Hepatitis B	Seronegative Kinder und Erwachsene (prävakzinale HBV-Serologie nach epidemiologischen und klinisch-anamnestischen Aspekten empfohlen).	Verwendung von Kombinationsimpfstoff HAV/HBV möglich.
B		Präexpositionell: 1. HB-gefährdetes Personal im Gesundheitsdienst einschließlich Auszubildender, Praktikanten und Studenten sowie Reinigungspersonal; Personal in psychiatrischen Einrichtungen oder vergleichbaren Fürsorgeeinrichtungen für Zerebralgeschädigte oder Verhaltensgestörte; andere Personen, die durch Blutkontakte mit möglicherweise infizierten Personen gefährdet sind, wie z.B. betriebliche bzw. ehrenamtliche Ersthelfer sowie Mitarbeiter von Rettungsdiensten, Polizisten, Mitarbeiter von Asylbewerberheimen, Sozialarbeiter und Gefängnispersonal mit Kontakt zu Drogenabhängigen.	Hepatitis-B-Impfung nach den Angaben des Herstellers; im Allgemeinen nach serologischer Vortestung bei den Indikationen 1.-7.; Kontrolle des Impferfolges ist nach Indikationsimpfungen prä- oder postexpositionell, bei allen Immunsupprimierten und für alle Personen über 18 Jahre (1-2 Monate nach Abschluss der Grundimmunisierung) erforderlich.
I		2. Patienten mit chronischer Nierenkrankheit, Dialysepatienten, Patienten mit häufiger Übertragung von Blut oder Blutbestandteilen (z.B. Hämophile), Patienten vor ausgedehnten chirurgischen Eingriffen (z.B. vor Operationen unter Verwendung der Herz-Lungen-Maschine). 3. Patienten mit chronischer Leberkrankheit einschließlich chronischer Krankheiten mit Leberbeteiligung sowie HIV-Positive ohne HBV-Marker. 4. Personen mit engem Kontakt zu HBsAg-positiven Personen in der Familie, Wohn- oder Lebensgemeinschaft, Sexualpartner von HBs-Ag-Trägern. 5. Patienten in psychiatrischen Einrichtungen oder Bewohner vergleichbarer Fürsorgeeinrichtungen für Zerebralgeschädigte oder Verhaltensgestörte sowie Personen in Behindertenwerkstätten. 6. Besondere Risikogruppen, wie z.B. Sexualverhalten mit hoher Infektionsgefährdung, Drogenabhängige, längerer Gefängnis-aufenthalt,	Nach erfolgreicher Impfung, d.h. Anti-HBs $\geq$ 100 IE/l, sind im Allgemeinen keine weiteren Auffrischimpfungen erforderlich. Ausnahme: Patienten mit humoraler und/oder zellulärer Immundefizienz (jährliche Anti-HBs-Kontrolle, Auffrischimpfung, wenn Anti-HBs < 100 IE/l).
I/B		7. Personen in Förderschulen mit engem Kontakt zu geistig Behinderten. 8. Personen mit engem Kontakt zu HBsAg-positiven Personen in einer Gemeinschaft (z.B. Kindertageseinrichtungen, -heime, Pflegestätten, Schulklassen, Spielgemeinschaften).	
R		9. Reisende in Regionen mit hoher Hepatitis-B-Prävalenz bei längerfristigem Aufenthalt oder bei zu erwartenden engen Kontakten zur einheimischen Bevölkerung.	Bei im Säuglings- oder Kleinkindesalter gegen Hepatitis B geimpften Personen oder bei geimpften Personen ohne Impferfolgskontrolle mit neu aufgetretenem Hepatitis-B-Risiko (siehe Indikationen) und unbekanntem Anti-HBs sollte eine weitere Impfstoffdosis gegeben werden mit anschließender serologischer Kontrolle (s. o.).
		Primäres Vorgehen bei „Low-Respondern“ (Anti-HBs 10-99 IE/l)	umgehend erneute Impfung (1 Dosis) mit einem <b>adjuvantierten</b> Impfstoff und erneute Kontrolle nach 1 Monat, bei Anti-HBs < 100 IE/l ggfls. erneute Impfung mit <b>adjuvantierten</b> Impfstoff.
		Vorgehen bei „Non-Respondern“ (Anti-HBs < 10 IE/l):	Bestimmung von HBs-Ag und Anti-HBc zum Ausschluss einer bestehenden HBV-Infektion sinnvoll. Wenn beide Parameter negativ sind, weiteres Vorgehen wie bei Low-Respondern (s.o.)

Kategorie	Impfung gegen	Indikation bzw. Reiseziele	Anmerkung (Packungsbeilage/ Fachinformationen beachten)
P	Hepatitis B (Fortsetzung)	<p>Postexpositionell:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Personen bei Verletzungen mit möglicherweise erregerhaltigen Gegenständen, z.B. Nadelstichexposition.</li> <li>Neugeborene HBsAg-positiver Mütter. Entsprechend den Mutterschaftsrichtlinien ist bei allen Schwangeren nach der 32. SSW, möglichst nahe am Geburtstermin, das Serum auf HBsAg zu untersuchen. Ist das Ergebnis positiv, dann ist bei dem Neugeborenen unmittelbar post partum mit der Immunisierung gegen Hepatitis B zu beginnen.</li> <li>Neugeborene von Müttern mit unbekanntem HBsAg-Status.</li> <li>Personen mit Blut- und/oder Schleimhautkontakten zu HBsAg-Positiven.</li> </ol>	<p>Evtl. gleichzeitige passive Immunisierung mit Hepatitis-B-Immunglobulin (Simultanimpfung) je nach Immun- und Impfstatus (siehe unter 6.3).</p> <p>Unmittelbar post partum, d.h. innerhalb von 12 h nach der Geburt, simultane Verabreichung von Hepatitis-B-Immunglobulin und erster Dosis von Hepatitis-B-Impfstoff (pro infantibus bzw. halbe Erwachsenendosis). Der Impfschutz wird einen Monat nach der 1. Impfung durch eine 2. u. 6 Monate nach der 1. Impfung durch eine 3. Impfung mit Hepatitis-B-Impfstoff (in kindgemäßer Dosierung) vervollständigt.</p> <p>(siehe unter 6.3.2).</p> <p>(siehe unter 6.3.3).</p>
S	Herpes zoster	Personen über 50 Jahre.	Impfschema des Herstellers beachten.
I		Personen 18 Jahre und älter mit erhöhtem Risiko für Herpes zoster mit adjuvantiertem Impfstoff.	
S	Humane Papillomaviren (HPV)	<p>Alle Mädchen und Frauen ab 10. bis zum vollendeten 26. Lebensjahr. Alle Jungen und Männer ab 10. bis zum vollendeten 26. Lebensjahr (bevorzugt mit 9-valentem Impfstoff).</p> <p>Für Personen nach dem 26. Geburtstag, die bisher keine Impfung gegen HPV erhalten haben, kann eine Impfung zu diesem späteren Zeitpunkt ebenfalls von Nutzen sein. Es liegt in der Verantwortung des Arztes, seine Patientinnen und Patienten auf der Basis der Impfstoffzulassung darauf hinzuweisen.</p>	Impfschema des Herstellers beachten. Im 10.-15. Lebensjahr 2-Dosen-Schema, ab 16. Lebensjahr 3-Dosen-Schema.
S	Influenza	Alle Kinder (ab vollendetem 6. Lebensmonat), Jugendlichen und Erwachsenen.	Jährliche Impfung, vorzugsweise im Herbst mit einem tetravalenten Impfstoff in aktueller, von der WHO empfohlener Antigenkombination.
I		* Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit gesundheitlicher Gefährdung infolge eines Grundleidens - wie z.B. chronische Lungen- (auch Asthma bronchiale und chronisch obstruktive Lungenerkrankung), Herz-Kreislauf-, Leber- und Nierenkrankheiten, Diabetes und andere Stoffwechselkrankheiten, Multiple Sklerose, Personen mit angeborenen oder erworbenen Immundefekten mit T- und/oder B-zellulärer Restfunktion, HIV-Infektion – sowie Bewohner von Alters- oder Pflegeheimen.	<p>Für jede Zielgruppe sollte der am besten geeignete Impfstoff ausgewählt werden.</p> <p>Kinder bis zum 9. Lebensjahr erhalten bei der <u>erstmaligen Impfung</u> 2 Dosen im Abstand von 4 Wochen.</p> <p>Fachinformationen beachten.</p>

Kategorie	Impfung gegen	Indikation bzw. Reiseziele	Anmerkung (Packungsbeilage/ Fachinformationen beachten)
I	Influenza (Fortsetzung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Schwangere vorzugsweise im 2. und 3. Trimenon vor (und evtl. auch noch während) der Influenzasaison zum eigenen Schutz und zum Schutz des Neugeborenen.</li> <li>* Med. Personal und Pflegepersonal, Familienangehörige sowie andere Personen mit direktem Kontakt zu Risikopatienten, wie z.B. Tumor- und Leukosepatienten, HIV-Infizierten.</li> <li>* Personen mit besonderer Infektionsgefährdung, (z.B. mit umfangreichem Publikumsverkehr).</li> </ul>	<p>Ab dem vollendeten 2. bis zum vollendeten 18. Lebensjahr kann nasal zu applizierender attenuierter Lebendimpfstoff (LAIV) angewandt werden (0,2 ml pro Dosis, d.h. 0,1 ml pro Nasenloch).</p> <p>Bei Hindernissen für eine Injektion (z. B. Spritzenphobie, Gerinnungsstörungen) sollte präferenziell LAIV verwendet werden.</p>
B		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Personen mit besonderer beruflicher Infektionsgefährdung, z.B. medizinisches Personal und Pflegepersonal, Personal in Einrichtungen mit umfangreichem Publikumsverkehr.</li> <li>* Personen mit besonderer beruflicher Infektionsgefährdung durch Vögel.</li> </ul>	
R		<p>Reisende mit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* einem erhöhten Expositionsrisiko (z.B. Kreuzschiffreisen, längere Bahn- und Busreisen [&gt; 24 Stunden], organisierte Touristengruppen, Mekka-Pilger und alle Tropen- und Subtropenreisenden ganzjährig),</li> <li>* erhöhtem Komplikationsrisiko (siehe unter Kategorie I).</li> </ul>	<p>Andere saisonale Häufungen auf der Südhalbkugel sowie evtl. andere Antigenkombination für die Südhalbkugel beachten.</p>
R/B	Japanische Enzephalitis	<p>Aufenthalte in Endemiegebieten (Süd-, Südost- und Ostasien), insbesondere längere Aufenthalte oder bei erhöhter Exposition, speziell während der Hauptübertragungszeit (individuelle Risikoabschätzung).</p>	<p>Nach Angaben des Herstellers.</p>
S	Masern	<p>Alle empfänglichen Personen.</p> <p>Als empfänglich gelten alle ungeimpften Personen jünger als Geburtsjahrgang 1970 ohne immunologisch nachgewiesene überstandene Erkrankung.</p> <p>Zweimalige Impfung (bei Erstimpfung im 1. Lebensjahr sowie bei Erst- und Zweitimpfung bis zum vollendeten vierten Lebensjahr dreimalige Impfung) erforderlich (nach Impfkalender) oder einmalige Impfung und Immunitätsnachweis.</p>	<p>Es gibt keine Altersbegrenzung für die Masern-Impfung; vorzugsweise MMR verwenden.</p>
I/B/R		<p>Eine Empfehlung für bestimmte (auch berufliche und Reise-) Indikationsgruppen wird hier nicht gegeben, da es zur Durchsetzung des Masern-Eradikationsprogrammes der WHO erforderlich ist, <u>alle empfänglichen</u> Personen zu impfen.</p>	
P		<p>Kontaktpersonen im Rahmen des sächsischen Herdbekämpfungsprogrammes.</p> <p>Postexpositionelle aktive Impfung aller empfänglichen Personen mit Kontakt zu an Masern Erkrankten möglichst innerhalb von 3 Tagen nach Exposition. Gegebenenfalls auch eine passive Immunisierung (bis 6 Tage nach Exposition).</p> <p>Eine aktive postexpositionelle Impfung später als 6 Tage nach der Exposition schützt bei evtl. folgenden Expositionen (weiteren Erkrankungswellen).</p>	<p>Alle Kontaktpersonen zu Erkrankten oder Krankheitsverdächtigen (Kontakt zum Indexfall ab 5 Tage vor Exanthemausbruch des Indexfalles) sind auf ihre Masernempfindlichkeit zu überprüfen (Kontrolle der Impfausweise bzw. ggf. serologische Testung), wobei serologische Untersuchungen nicht zu einer Verzögerung der Riegelungsimpfung führen dürfen.</p>

Kategorie	Impfung gegen	Indikation bzw. Reiseziele	Anmerkung (Packungsbeilage/ Fachinformationen beachten)
S	Meningokokken-Infektionen (Serogruppe B)	Alle Kinder und Jugendlichen ab 3. Lebensmonat bis zum vollendeten <b>26. Lebensjahr</b> .	Impfschemata der Hersteller beachten.
S	Meningokokken-Infektionen (Serogruppen ACWY/C)	Alle Kinder und Jugendlichen ab 3. Lebensmonat bis zum vollendeten <b>26. Lebensjahr</b> .	Mit konjugiertem Impfstoff (Impfschema des Herstellers beachten). Bei Impfung im Säuglingsalter wird eine Boosterung ab 2. Lebensjahr empfohlen. Die Impfungen sollten mit einem tetravalenten Konjugatimpfstoff (Serogruppen A, C, W, Y) entsprechend der Alterszulassung erfolgen.
S/A	Meningokokken-Infektionen (Serogruppen ACWY)	Alle Kinder und Jugendlichen ab 11. Lebensjahr bis zum vollendeten <b>26. Lebensjahr</b> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auffrischimpfung für alle im Säuglings-, Kleinkind- oder Schulkindalter mit Meningokokken-C-Impfstoff (Mindestabstand: 2 Monate) oder Meningokokken-ACWY-Impfstoff Geimpften (Mindestabstand: 5 Jahre).</li> <li>- Erstimpfung für alle bisher nicht mit Meningokokken-ACWY-Konjugatimpfstoff Geimpften.</li> </ul>
I	Meningokokken-Infektionen (Gruppen A, B, C, W, Y)	Gesundheitlich gefährdete Personen mit angeborenen oder erworbenen Immundefekten mit T- und/oder B-zellulärer Restfunktion, insbesondere Komplement-/Properdindefekte, Hypogammaglobulinämie; Asplenie, vor Cochlea-Implantation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MenB-Impfstoff (Impfschema des Herstellers beachten)</li> <li>- 4-valenter Konjugatimpfstoff (SG A, C, W, Y) (Alterszulassung und Herstellerangaben beachten).</li> </ul>
B		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gefährdetes Laborpersonal.</li> <li>- Medizinisches Personal mit Patientenkontakt.</li> <li>- Personal in Kindereinrichtungen mit Kindern unter 6 Jahren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MenB-Impfstoff (Impfschema des Herstellers beachten)</li> <li>- Impfung mit 4-valentem Konjugatimpfstoff (SG A, C, W, Y).</li> <li>- Bei bereits mit Polysaccharid-Impfstoff geimpften Personen sollte bei der nächsten fälligen Auffrischung mit 4-valentem Konjugatimpfstoff geimpft werden.</li> <li>- Ist bereits eine Impfung mit konjugiertem MenC-Impfstoff erfolgt, ist eine weitere Impfung mit 4-valentem Konjugatimpfstoff empfohlen.</li> </ul>
R		Reisende in epidemische/hyperendemische Länder, besonders bei engem Kontakt zur einheimischen Bevölkerung; Entwicklungshelfer; dies gilt auch für Aufenthalte in Regionen mit Krankheitsausbrüchen und Impfempfehlung für die einheimische Bevölkerung (WHO- und Länderhinweise beachten).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MenB-Impfstoff (Impfschema des Herstellers beachten)</li> <li>- Impfung mit 4-valentem Konjugatimpfstoff (SG A, C, W, Y) (Angaben des Herstellers zur Alterszulassung beachten).</li> </ul>

Kategorie	Impfung gegen	Indikation bzw. Reiseziele	Anmerkung (Packungsbeilage/ Fachinformationen beachten)
R	Meningokokken-Infektionen (Gruppen A, B, C, W, Y) (Fortsetzung)	Vor Pilgerreise (Hadj und Umrah).	Eine Impfung mit 4-valentem Konjugatimpfstoff und ggf. mit MenB-Impfstoff (Einreisebestimmungen beachten).
I		Schüler/Studenten vor Langzeit-Aufenthalt in Ländern mit empfohlener allgemeiner Impfung für Jugendliche oder selektiver Impfung für Schüler/Studenten.	Entsprechend den Empfehlungen der Zielländer, mit epidemiologisch indiziertem Konjugat-Impfstoff (SG A, C, W, Y) und/oder Protein-Impfstoff (SG B).  Bei fortbestehendem Infektionsrisiko Wiederimpfung für alle oben angegebenen Indikationen nach Angaben des Herstellers.
I/P		Bei Ausbrüchen oder regionalen Häufungen.	Empfehlungen des Öffentlichen Gesundheitsdienstes beachten.
P		<p><u>Ausbruch</u>: <math>\geq 2</math> Erkrankungen der gleichen Serogruppe binnen 4 Wochen in einer Kindereinrichtung, Schulklasse, Spielgruppe, Gemeinschaftseinrichtung.</p> <p><u>Regional gehäuftes Auftreten</u>: <math>\geq 3</math> Erkrankungen der gleichen Serogruppe binnen 3 Monaten in einem begrenzten Alterssegment der Bevölkerung (z.B. Jugendliche) eines Ortes <u>oder</u> in einer Region mit einer resultierenden altersspezifischen Inzidenz von <math>\geq 10/100.000</math> der jeweiligen Altersgruppe.</p> <p>Chemoprophylaxe (alle Serogruppen) für enge Kontaktpersonen zu einem Fall einer invasiven Meningokokken-Infektion und aktive Impfung, wenn für die entsprechende Serogruppe ein Konjugat-Impfstoff (SG A, C, W, Y) oder ein Protein-Impfstoff (SG B) zur Verfügung steht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alle Haushaltsmitglieder,</li> <li>- Personen mit Kontakt zu oropharyngealen Sekreten eines Patienten,</li> <li>- Kontaktpersonen in Kindereinrichtungen mit Kindern unter 6 Jahren (bei guter Gruppentrennung nur die betroffene Gruppe),</li> <li>- enge Kontaktpersonen in Gemeinschaftseinrichtungen mit hausähnlichem Charakter (Internate, Wohnheime, Kasernen, Schulen u.a.).</li> </ul> <p>Die Durchführung der Chemoprophylaxe ist bis 10 Tage nach dem letzten Kontakt mit dem Patienten sinnvoll.</p>	<p>Chemoprophylaxe mit:</p> <p><u>Rifampicin</u>: Neugeborene: 10 mg/kg/d in 2 ED p.o. für 2 Tage</p> <p>Säuglinge, Kinder und Jugendliche bis 60 kg: 20 mg/kg/d in 2 ED p.o. für 2 Tage (maximale ED: 600 mg)</p> <p>Jugendliche und Erwachsene ab 60 kg: 2 x 600 mg/d p.o. für 2 Tage.</p> <p><u>Ciprofloxacin</u>*: ab 18 Jahre: 1 x 500 mg p.o. *regionales Auftreten von Ciprofloxacin-Resistenzen beachten!</p> <p><u>Ceftriaxon</u>: bis 18 Jahre: 1 x 50 mg/kg KG i.m. oder i.v. ab 18 Jahre: 1 x 1-2g i.m. oder i.v.</p> <p>Da bei Schwangeren die Gabe von Gyrasehemmern kontraindiziert ist, kommen zur Prophylaxe Rifampicin oder ggf. Ceftriaxon in Frage.</p>

Kategorie	Impfung gegen	Indikation bzw. Reiseziele	Anmerkung (Packungsbeilage/ Fachinformationen beachten)
S	Mumps	<p>Alle empfänglichen Personen.</p> <p>Als empfänglich gelten alle ungeimpften Personen jünger als Geburtsjahrgang 1970 ohne immunologisch nachgewiesene überstandene Erkrankung.</p> <p>Zweimalige Impfung (bei Erstimpfung im 1. Lebensjahr sowie bei Erst- und Zweitimpfung bis zum vollendeten vierten Lebensjahr dreimalige Impfung) erforderlich (nach Impfkalender) oder einmalige Impfung und Immunitätsnachweis.</p>	<p>Es gibt keine Altersbegrenzung für die Mumps-Impfung; vorzugsweise MMR verwenden.</p>
I/B		<p>Insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Personal von Kindertageseinrichtungen, -heimen, Schulen,</li> <li>– Personal von Gesundheitseinrichtungen,</li> </ul>	<p>Bei unklarer Anamnese serologische Testung empfohlen.</p>
B		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Personal mit besonderer Gesundheitsgefährdung (z.B. Publikumsverkehr).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obwohl eine aktive Mumpsimpfung bei exponierten Personen auch in der frühen Inkubationszeit bei schon erfolgter Ansteckung nicht mehr den Ausbruch der Erkrankung verhindern kann, ist sie dennoch allgemein zu empfehlen; sie schützt insbesondere vor Ansteckung bei nachfolgenden Expositionen. Es wird damit eine zweite oder dritte Krankheitswelle vermieden.</li> <li>- Immunglobulingaben sind wirkungslos.</li> </ul>
P		<p>Postexpositionelle Impfung aller empfänglichen Personen (jünger als Geburtsjahrgang 1970) empfohlen.</p>	
S	Pertussis	<p>Alle Kinder und Jugendlichen gemäß Impfkalender Seite 4; Erwachsene: Boosterung alle 10 Jahre.</p>	<p>Da ein monovalenter Pertussisimpfstoff nicht mehr verfügbar ist, sind bei vorhandener Indikation Kombinationsimpfstoffe (Tdpa, ggf. Tdpa-IPV) einzusetzen. Mindestabstand zur Td-Grundimmunisierung bzw. zur letzten Td-Auffrischimpfung: 1 Monat.</p>
I/B/R		<p>Eine Empfehlung für bestimmte (auch berufliche) Indikationsgruppen wird hier nicht gegeben, da es zum Erreichen des WHO-Zieles "Verringerung übertragbarer Krankheiten – Krankheitsbekämpfung Pertussis" erforderlich ist, in der gesamten Bevölkerung sowohl hohe Impfraten als auch einen ausreichenden Immunschutz zu erzielen und aufrecht zu erhalten.</p>	<p>Es gibt keine Altersbegrenzung für die Pertussisimpfung.</p>
		<p>Sofern in den letzten 5 Jahren keine Pertussis-Impfung (Tdpa oder Tdpa-IPV) stattgefunden hat, sollen Haushaltskontaktpersonen zu Säuglingen (Väter, Geschwister, Großeltern, Betreuer wie z. B. Tagesmütter, Babysitter, Hebammen u. a. Personen mit direktem Kontakt) vorzugsweise bis 4 Wochen vor dem Geburtstermin, spätestens so früh wie möglich nach der Geburt des Kindes 1 Dosis Pertussis-Impfstoff (Tdpa oder Tdpa-IPV) erhalten.</p>	<p>Spezifische, nur für die Pertussisimpfung geltende Kontraindikationen existieren bei Anwendung azellulärer Impfstoffe nicht mehr. Fachinformationen zu Kontraindikationen beachten.</p>
		<p>Schwangere sollen vorzugsweise zwischen der 16. und 32. Schwangerschaftswoche eine Dosis Pertussis-Impfstoff (Tdpa oder Tdpa-IPV) erhalten, unabhängig vom Abstand zur letzten Td- oder Tdpa-Impfung (Nachholimpfung nach der 32. SSW so früh wie möglich).</p>	
		<p>Erfolgte die Impfung nicht in der Schwangerschaft und nicht innerhalb der letzten 5 Jahre, sollte die Mutter in den ersten Tagen nach der Geburt des Kindes geimpft werden.</p>	

Kategorie	Impfung	Indikation bzw. Reiseziele	Anmerkung (Packungsbeilage/ Fachinformationen beachten)
P	Pertussis (Fortsetzung)	Kontaktpersonen im Rahmen des sächsischen Herdbekämpfungsprogrammes. Postexpositionelle Impfung (je nach Impfstatus und Alter): <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beginn, Weiterführung bzw. Vervollständigung der Grundimmunisierung (Kinder/Jugendliche) bzw.</li> <li>– ggf. 5. oder 6. Pertussisinjektion gemäß Impfkalender bzw.</li> <li>– 1 Injektion bei vollständig immunisierten Erwachsenen (Booster), wenn die letzte Impfung länger als 5 Jahre zurückliegt, oder bei unvollständig immunisierten Erwachsenen oder bei Erwachsenen mit unbekanntem Impfstatus.</li> </ul>	Bei ungeimpften oder unvollständig geimpften Kontaktpersonen gleichzeitig Chemoprophylaxe. "Empfehlungen zur Verhütung und Bekämpfung von Pertussis im Freistaat Sachsen" beachten. Die Gabe von Erythromycin zur Therapie und Prophylaxe wird nicht mehr empfohlen!  Fachinformation der Impfstoffe beachten.
S	Pneumokokken-Krankheiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Alle Kinder ab 3. Lebensmonat bis zum vollendeten 2. Lebensjahr.</li> <li>– Personen über 60 Jahre</li> </ul>	Säuglinge und Kleinkinder (vom vollendeten 2. Lebensmonat bis zum vollendeten 2. Lebensjahr) erhalten Pneumokokken-Konjugat-Impfstoff (PCV) als <b>Standardimpfung</b> (Impfschema des Herstellers beachten). Zur Erreichung eines optimalen Schutzes soll die Impfserie möglichst unmittelbar nach Vollendung des 2. Lebensmonats begonnen und zeitgerecht fortgeführt werden. Kinder mit fortbestehender erhöhter gesundheitlicher Gefährdung sollten in Ergänzung der Impfung mit PCV im 3. Lebensjahr eine Impfung mit Polysaccharid-Impfstoff (PPSV) erhalten (im Mindestabstand von 2 Monaten nach der letzten Impfung mit PCV).
I		<p>Kinder (ab vollendetem 2. Lebensmonat), Jugendliche und Erwachsene mit erhöhter gesundheitlicher Gefährdung infolge einer Grundkrankheit:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Angeborene oder erworbene Immundefekte bzw. Immunsuppression, wie z. B.: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶T-Zell-Defizienz bzw. gestörte T-Zell-Funktion</li> <li>▶B-Zell- oder Antikörperdefizienz (z. B. Hypogammaglobulinämie)</li> <li>▶Defizienz oder Funktionsstörung von myeloischen Zellen (z. B. Neutropenie, chronische Granulomatose, Leukozyten-adhäsionsdefekte, Signaltransduktionsdefekte)</li> <li>▶Komplement- oder Properdinefizienz</li> <li>▶funktioneller Hyposplenismus (z. B. bei Sichelzellanämie), Splenektomie* oder anatomische Asplenie</li> <li>▶neoplastische Krankheiten</li> <li>▶HIV-Infektion</li> <li>▶nach Knochenmarktransplantation</li> <li>▶immunsuppressive Therapie* (z. B. wegen Organtransplantation oder Autoimmunerkrankung)</li> </ul> </li> <li>2. Chronische Krankheiten, wie z. B.: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶chronische Erkrankungen des Herzens, der Atmungsorgane (z. B. Asthma, Lungenemphysem, COPD), der Leber oder der Niere</li> <li>▶Stoffwechselkrankheiten, z. B. Diabetes mellitus</li> <li>▶neurologische Krankheiten, z. B. Zerebralpareesen oder Anfallsleiden</li> </ul> </li> <li>3. Anatomische und Fremdkörper-assoziierte Risiken für Pneumokokkenmeningitis, wie z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶Liquorfistel</li> <li>▶Cochlea-Implantat*</li> </ul> </li> </ol> <p>* Impfung möglichst vor der Intervention</p>	<p><b>Bei Personen ab 18 Jahren als Indikations- und Standardimpfung siehe Tabelle 6.5, Seite 32.</b></p> <p><b>Gefährdete ungeimpfte Kinder (ab vollendetem 2. Lebensjahr), Jugendliche bis zum vollendeten 18. Lebensjahr (Indikationen I und B) erhalten als Indikationsimpfung (sequenzielle Impfung) einmalig PCV, gefolgt von 23-valentem PPSV. Abstand zu PCV: mindestens 8 Wochen.</b></p> <p>Die Ergänzungsimpfung mit PPSV erfolgt zum Schutz gegen weitere Pneumokokken-Kapseltypen, die nicht in PCV, aber in 23-valentem PPSV enthalten sind.</p>
B		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gefährdetes Laborpersonal.</li> <li>– Medizinisches Personal mit Patientenkontakt.</li> <li>– <b>Berufliche Tätigkeiten wie Schweißen und Trennen von Metallen, die zu einer Exposition gegenüber Metallrauchen einschließlich metalloxidischen Schweißrauchen führen.</b></li> </ul>	



Kategorie	Impfung gegen	Indikation bzw. Reiseziele	Anmerkung (Packungsbeilage/ Fachinformationen beachten)
S/A	Poliomyelitis	Alle Personen bei fehlender oder unvollständiger Grundimmunisierung.	Ungeimpfte Personen erhalten IPV entsprechend den Angaben des Herstellers. Ausstehende Impfungen der Grundimmunisierung werden mit IPV nachgeholt.
B		Bei Poliomyelitis-Risiko Überprüfung der Impfdokumentation; bei fehlendem Impfschutz ist die Impfung besonders angezeigt für	Eine Auffrischimpfung wird alle 10 Jahre bis zur weltweiten Poliomyelitis-eradikation empfohlen. Kombinationsimpfstoffe (z. B. TdIPV, Tdpa-IPV) bevorzugen.
I		* med. Personal, das engen Kontakt zu Erkrankten haben kann,	Impfungen mit IPV, wenn die Impfungen der Grundimmunisierung nicht vollständig dokumentiert sind oder die letzte Impfung der Grundimmunisierung bzw. die letzte Auffrischung länger als 10 Jahre zurückliegen.
I/B		* Personal in Laboratorien mit Poliomyelitis-Risiko, * Reisende in Regionen mit Infektionsrisiko (die aktuelle epidemiologische Situation ist zu beachten, insbes. die Meldungen der WHO), * Personen vor und/oder nach Organtransplantationen, * Aussiedler, Flüchtlinge und Asylbewerber aus Gebieten mit Polio-Risiko, die in Gemeinschaftsunterkünften leben, sowie für das Personal dieser Einrichtungen.	Auffrischimpfungen alle 10 Jahre bis zur weltweiten Poliomyelitiseradikation empfohlen.
P		Bei einer Poliomyelitis-Erkrankung sollten alle Kontaktpersonen unabhängig vom Impfstatus ohne Zeitverzug eine Impfung mit IPV erhalten.	Sofortige umfassende Ermittlung und Festlegung von Maßnahmen durch das Gesundheitsamt.
		Polio-Ausbruch. Ein Sekundärfall ist Anlass für Riegelungsimpfungen.	Riegelungsimpfungen mit IPV oder OPV entsprechend den Anordnungen der Gesundheitsbehörden.
S	Röteln	Alle empfänglichen Personen.	Es gibt keine Altersbegrenzung für die Röteln-Impfung; vorzugsweise MMR verwenden.
		Als empfänglich gelten alle ungeimpften Personen jünger als Geburtsjahrgang 1970 ohne immunologisch nachgewiesene überstandene Erkrankung. Zweimalige Impfung (bei Erstimpfung im 1. Lebensjahr sowie bei Erst- und Zweitimpfung bis zum vollendeten vierten Lebensjahr dreimalige Impfung) erforderlich (nach Impfkalender) oder einmalige Impfung und Immunitätsnachweis.	
I/B		Insbesondere:	
I		* Personal im Gesundheitsdienst, insbesondere in Einrichtungen der Pädiatrie, der Geburtshilfe und der Schwangerenbetreuung, * Personal von Kindertageseinrichtungen, -heimen, * seronegative Frauen im gebärfähigen Alter.	
P		Postexpositionelle Impfung aller empfänglichen Personen. Eine postexpositionelle Impfung später als 6 Tage nach der Exposition schützt vor evtl. folgenden Expositionen (weiteren Erkrankungswellen).	- Aktive postexpositionelle Impfung zumindest aller empfänglichen Kinder, Jugendlichen und Frauen im gebärfähigen Alter möglichst in den ersten 3 Tagen nach Exposition. - Kontraindikationen beachten. - Evtl. Prophylaxe mit Immunglobulin (mit deklariertem Ak-Gehalt), sofern verfügbar.

Kategorie	Impfung gegen	Indikation bzw. Reiseziele	Anmerkung (Packungsbeilage/ Fachinformationen beachten)
S/A	Tetanus	Alle Personen ohne ausreichenden Impfschutz * bei fehlender oder unvollständiger Grundimmunisierung, * wenn die letzte Impfung der Grundimmunisierung oder die letzte Auffrischimpfung länger als 10 Jahre zurückliegt.	Die Impfung gegen Tetanus sollte in der Regel in Kombination mit der gegen Diphtherie und Pertussis (Tdpa) sowie ggf. gegen Poliomyelitis (Tdpa-IPV) durchgeführt werden. Eine begonnene Grundimmunisierung wird vervollständigt, Auffrischimpfung in 10-jährigen Intervallen.
I		Personen vor und/oder nach Organtransplantationen.	
P		Postexpositionell (z.B. nach Verletzung).	Je nach Impfstatus, Schwere der Verletzung (Umfang, Blutverlust u.a.) und weiteren Gegebenheiten (Lebensalter, Begleitkrankheiten, Zeitspanne von Verletzung bis Versorgung u.a.) Simultanimpfung oder nur aktive Auffrischung (siehe Empfehlungen der Sächsischen Impfkommision zur Tetanusprophylaxe – Impfempfehlung E 4).
B	Tollwut	Präexpositionell: 1. Tierärzte, Jäger, Forstpersonal, Personen bei Umgang mit Wildtieren, einschließlich Fledermäusen, oder Tieren in Gebieten mit Wildtiertollwut sowie ähnliche Risikogruppen.  2. Personal in Laboratorien mit Tollwutrisiko.	Dosierschema s. Herstellerangaben. Personen mit weiterbestehendem Expositionsrisiko sollten eine Auffrischimpfung entsprechend WHO-Empfehlungen erhalten. <a href="https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272371/WER9316.pdf?ua=1">https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272371/WER9316.pdf?ua=1</a>  Eine Auffrischimpfung ist bei < 0,5 IE/ml Serum indiziert. Bei Exposition vollständig geimpfter Personen postexpositionelle aktive Impfung an den Tagen 0 und 3 (am Expositionstag und 3 Tage später).
R		3. Reisende in Regionen mit hoher Tollwutgefährdung (z.B. durch streunende Hunde).	Siehe unter Kategorie B.
P		Postexpositionell: Exposition durch ein tollwütiges oder tollwutverdächtiges Tier; ggf. nach Exposition mit einem Impfstoffköder (Tollwutlebendimpfstoff für Füchse).	Siehe unter 6.4 (Tabelle und Anmerkungen zur postexpositionellen Tollwutprophylaxe).
I	Tuberkulose	Tuberkulintestung: * Personen mit aktuellem Kontakt zu infektiöser Tuberkulose sowie Personen mit klinischen Hinweisen auf eine tuberkulöse Infektion (z.B. unklarer Husten, unkl. Gedeihstörung): Sofortige Testung. * Personen, die bei einem längeren Aufenthalt in einem Hochprävalenzland engen Kontakt mit der dortigen Bevölkerung hatten: Testung innerhalb von 2-3 Monaten nach Rückkehr. * Zuzug von Personen aus Hochprävalenzländern: Testung sofort, bei negativem Test Nachtestung nach 3 Monaten. * Personen mit häufigem Kontakt zu Risikopopulationen: Gezielt nach epidemiologischen Gesichtspunkten entsprechend einer jährlichen Befragung. * Personen mit Immundefizienz (z.B. HIV): Jährlich (abhängig vom Immunstatus). * Alle anderen Personen: Keine Routinetestung.	Tuberkulintestung mit 2 TU nach Mendel-Mantoux. Spezielle Empfehlungen des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose und der Arbeitsgruppe Tuberkulose beim Sächsischen Staatsministerium für Soziales und Verbraucherschutz beachten.  Bei der Bewertung des Tuberkulintestes sind unterschiedliche cut-off-Punkte zu beachten.  Eine Alternative zur Tuberkulintestung ist der Interferon-Gamma-Test.

Kategorie	Impfung gegen	Indikation bzw. Reiseziele	Anmerkung (Packungsbeilage/ Fachinformationen beachten)
B	Tuberkulose (Fortsetzung)	BCG-Impfung von tuberkulinnegativen Risikopersonen (streng individualisierte Indikationsstellung):  * Langzeitauslandsreisende in beruflicher Angelegenheit in Länder mit hoher Tbc-Durchseuchung.	Tuberkulintestung mit 2 TU nach Mendel-Mantoux oder Interferon-Gamma-Test.  Klinischer und anamnestischer Ausschluss einer angeborenen oder erworbenen Immundefizienz erforderlich.  Zum Impfstoff siehe unter 1. Allgemeine Hinweise.
B	Typhus	Bei beruflicher Exposition (bakteriol. Labors, Infektionsabteilungen u.a.).	Orale oder parenterale Impfung nach Angaben des Herstellers.
R		Vor Reisen in Endemiegebiete.	
S	Varizellen	Erstimpfung: Alle empfänglichen Kinder ab <b>12. Lebensmonat</b> .  Zweitimpfung: Alle empfänglichen Kinder (frühestens) 3 Monate nach Erstimpfung.  Alle Empfänglichen nach dem 6. Lebensjahr: 2-malige Impfung, Mindestabstand 6 Wochen.	Definition "empfänglich": Personen mit negativer Varizellenanamnese oder negativer Ak-Testung.  Bei positiver Varizellenanamnese oder bei ärztlich dokumentierter überstandener Erkrankung keine Maßnahmen erforderlich, bei negativer Anamnese Impfung, bei unklarer Anamnese Ak-Testung empfohlen, bei Seronegativität Impfung.
I		1. Seronegative Patienten vor geplanter immunsuppressiver Therapie sowie vor oder/und nach Organtransplantation. 2. Seronegative Patienten nach immunsuppressiver Therapie*. 3. Seronegative Patienten mit onkologischen Erkrankungen**. 4. Empfängliche*** Patienten mit schwerer Neurodermitis****. 5. Empfängliche*** Personen mit engem Kontakt zu den unter Punkt 1. bis 4. Genannten.	2 Dosen (nach Angaben des Herstellers), siehe auch unter Kategorie S.  Anmerkung: * Bei Planung von Routineimpfungen mindestens 3 Monate nach immunsuppressiver Therapie abwarten.
I/B		6. Seronegative Erwachsene mit Kinderwunsch. 7. Seronegatives Personal im Gesundheitsdienst, insbesondere der Bereiche Pädiatrie, Onkologie, Gynäkologie/Geburtshilfe, Intensivmedizin und der Betreuung von Immundefizienten sowie bei Neueinstellungen in Kindertageseinrichtungen und -heimen.	** Nach Abschluss der vollständigen onkologischen Therapie – einschließlich Dauertherapie und Bestrahlung – Impfung möglich bei - Patienten in Remission $\geq 12$ Monate und - Lymphozytenzahl $\geq 1.500/\text{mm}^3$ Blut.  *** "Empfängliche" Patienten/Personen bedeutet: anamnestisch keine Windpocken, keine Impfung und bei serologischer Testung kein Nachweis spezifischer Antikörper.  **** Impfung in der Phase stabiler Hautverhältnisse.

Kategorie	Impfung gegen	Indikation bzw. Reiseziele	Anmerkung (Packungsbeilage/ Fachinformationen beachten)
P	Varizellen (Fortsetzung)	<p>Bei ungeimpften Personen mit negativer Varizellenanamnese und Kontakt zu Risikopersonen postexpositionelle Impfung (Inkubationsimpfung)</p> <p>*Exposition heißt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 Stunde oder länger mit infektiöser Person in einem Raum,</li> <li>– face-to-face-Kontakt, Haushaltskontakt.</li> </ul> <p>Personen mit erhöhtem Risiko für Varizellen-Komplikationen, dazu zählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ungeimpfte Schwangere ohne Varizellenanamnese</li> <li>– immunkompromittierte Patienten mit unsicherer oder fehlender Varizellen-Immunität</li> <li>– Neugeborene, deren Mutter 5 Tage vor bis 2 Tage nach der Entbindung an Varizellen erkrankte</li> <li>– Frühgeborene ab der 28. Schwangerschaftswoche, deren Mütter keine Immunität aufweisen, nach Exposition in der Neonatalperiode</li> <li>– Frühgeborene, die vor der 28. Schwangerschaftswoche geboren wurden, nach Exposition in der Neonatalperiode, unabhängig vom Immunstatus der Mutter</li> </ul> <p>** die Sicherheit von Aciclovir in der Schwangerschaft (1. bis 3. Trimenon) ist nach der bestehenden Datenlage sehr hoch, eine individuelle Nutzen-Risiko-Analyse sollte jedoch für jeden einzelnen Anwendungsfall erfolgen.</p>	<p>Postexpositionelle Impfung innerhalb von 5 Tagen nach Exposition* oder innerhalb von 3 Tagen nach Beginn des Exanthems beim Indexfall zu erwägen. Unabhängig davon sollte der Kontakt zu Risikopersonen unbedingt vermieden werden.</p> <p>Postexpositionelle Prophylaxe von Risikopersonen immer durch passive Immunisierung mit Varizella-Zoster-Immunglobulin (VZIG): Die postexpositionelle Gabe von VZIG (für Applikation und Dosierung Herstellerangaben beachten!) wird empfohlen innerhalb von 96 Stunden (bei Schwangeren ggf. bis 10 Tage) nach Exposition, sie kann den Ausbruch einer Erkrankung deutlich abschwächen.</p> <p>Die gleichzeitige postexpositionelle Gabe von Aciclovir für 5-7 Tage sollte insbesondere bei Immunsupprimierten, aber auch bei Schwangeren** erwogen werden.</p>

## 6.3 Postexpositionelle Hepatitis-B-Prophylaxe

### 6.3.1 Neugeborene HBs-Ag-positiver Mütter:

Innerhalb von 12 Stunden post partum Simultanimpfung mit Hepatitis-B-Immunglobulin und kontralateral aktiver HBV-Vakzine.

### 6.3.2 Neugeborene von Müttern mit unbekanntem HBs-Ag-Status:

Kann innerhalb von 12 Stunden der HBs-Ag-Status der Mutter nicht bestimmt werden, so ist wie unter 6.3.1 zu verfahren (Simultanimpfung).

Ergibt sich die Notwendigkeit einer Simultanimpfung, so ist gleichzeitig eine Blutentnahme von Mutter und Kind zur nachträglichen Bestimmung der vollständigen Hepatitis-B-Serologie (einschließlich HBV-DNA-PCR) zu empfehlen, um den Infektionsstatus vor der Impfung zu dokumentieren.

In allen Fällen wird die so post partum begonnene Grundimmunisierung nach einem Monat durch eine 2. Injektion und 6 Monate nach der ersten Injektion durch eine 3. Injektion von aktiver HBV-Vakzine komplettiert. Nach Abschluss der Grundimmunisierung ist eine serologische Kontrolle erforderlich: HBs-Ag-, Anti-HBs-, Anti-HBc-Bestimmung.

### 6.3.3 Andere Expositionen, insbesondere Kanülenstich- oder andere Verletzungen mit Blutkontakten

Die Sächsische Impfkommision schließt sich an die Empfehlungen „Postexpositionelle Hepatitis-B-Immunprophylaxe bei Exposition gegenüber HBV-haltigem Material“ der Ständigen Impfkommision am Robert Koch-Institut, veröffentlicht im Epidemiologischen Bulletin Nr. 34/2014, S. 326-327, an.

Die erforderlichen Maßnahmen hängen vom HBV-Status des Indexpatienten ab:

1. Der Indexpatient ist HBs-Ag-negativ:  
Weitere Maßnahmen bzgl. Hepatitis B erübrigen sich. Ist der Exponierte ungeimpft oder unvollständig geimpft, sollte die Grundimmunisierung begonnen bzw. komplettiert werden.
2. Der Indexpatient ist HBsAg-positiv:  
Das weitere Vorgehen ist abhängig vom Impfstatus des Exponierten und ist weiter unten erläutert.
3. Der HBsAg-Status des Indexpatienten ist unbekannt:  
Hier sollte umgehend (innerhalb von 48 h) HBsAg beim Indexpatienten bestimmt werden. In Abhängigkeit vom Testergebnis sollte wie unter 1. bzw. 2. beschrieben vorgegangen werden. Ist eine Testung nicht innerhalb von 48 h oder gar nicht möglich (z. B. Stich erfolgte durch Kanüle im Müllsack), wird der Indexpatient grundsätzlich als HBsAg-positiv eingestuft, d. h. weiteres Vorgehen abhängig vom Impfstatus des Exponierten (wie 2.).

Für vollständig geimpfte Exponierte gilt:

Vorgehen in Abhängigkeit vom letzten Anti-HBs-Wert:

▶Anti-HBs wurde innerhalb der letzten 10 Jahre gemessen:

- Anti-HBs war  $\geq 100$  IE/l: keine Maßnahmen
- Anti-HBs war  $10 - 99$  IE/l: Sofortige Bestimmung des aktuellen Anti-HBs-Wertes, das weitere Vorgehen ist vom Testergebnis abhängig (siehe Tab. auf S. 29 unten).
- Anti-HBs war  $< 10$  IE/l: Blutentnahme (Bestimmung von: HBsAg, Anti-HBc, Anti-HBs), danach sofort simultane Gabe von HB-Impfstoff und HB-Immunglobulin (ohne das Testergebnis abzuwarten).  
*Ausnahme:* Wenn zu einem früheren, d. h. mehr als 10 Jahre zurückliegenden Zeitpunkt schon einmal ein Anti-HBs  $\geq 100$  IE/l gemessen wurde, sollte nur HB-Impfstoff (kein HB-Immunglobulin) gegeben werden.

▶Anti-HBs wurde zuletzt vor mehr als 10 Jahren oder noch nie gemessen (oder Ergebnis ist unbekannt):

Sofortige Bestimmung des aktuellen Anti-HBs-Wertes. Das weitere Vorgehen ist vom Testergebnis abhängig (siehe Tab. auf S. 29 unten).

Für unvollständig geimpfte Exponierte gilt:

- ▶Sofortige Bestimmung des aktuellen Anti-HBs-Wertes. Das weitere Vorgehen ist vom Testergebnis abhängig (siehe Tab. auf S. 29 unten).
- ▶Durchführung der fehlenden Impfungen (gegebenenfalls kann ein verkürztes Impfschema angewandt werden, siehe Fachinformation).

Für ungeimpfte Exponierte und bekannte „Non-Responder“ (d. h. dauerhaft Anti-HBs  $< 10$  IE/l) gilt:

- ▶Blutentnahme (Bestimmung von: HBsAg, Anti-HBc, Anti-HBs), danach sofort simultane Gabe von HB-Impfstoff (für non-Responder s. auch **Tabelle 3, Seite 18**) und HB-Immunglobulin (ohne das Testergebnis abzuwarten).
- ▶Bei ungeimpften Personen sollten 2 weitere Impfstoffdosen (im Anschluss an die Erstimpfung) nach dem üblichen Impfschema gegeben werden, um eine vollständige Grundimmunisierung zu erreichen. Die Antikörperantwort auf die HB-Impfung wird durch eine ggf. erfolgte simultane Immunglobulingabe nicht beeinträchtigt.

Tabelle: Hepatitis-B-Immunprophylaxe nach Exposition in Abhängigkeit vom aktuellen Anti-HBs-Wert (innerhalb von 48 Stunden bestimmt):

Aktueller Anti-HBs-Wert		Erforderlich ist die Gabe von	
		HB-Impfstoff	HB-Immunglobulin
≥ 100 IE/l		Nein	Nein
10 - 99 IE/l		Ja	Nein
< 10 IE/l oder nicht innerhalb von 48 Stunden zu bestimmen	und Anti-HBs war ≥ 100 IE/l zu einem früheren Zeitpunkt	Ja	Nein
	und Anti-HBs war nie ≥ 100 IE/l oder unbekannt	Ja	Ja

Quelle: RKI. Epidemiologischen Bulletin Nr. 34/2017, S. 360-362

## 6.4 Postexpositionelle Tollwut-Prophylaxe

### 6.4.1 Tab.: Postexpositionelle Tollwut-Immunprophylaxe

Grad der Exposition	Art der Exposition		Immunprophylaxe * (Beipackzettel beachten)
	durch ein tollwutverdächtiges oder tollwütiges Wild- oder Haustier**	durch einen Tollwutimpfstoffkörper	
I	Berühren/Füttern von Tieren, Belegen der intakten Haut	Berühren von Impfstoffködern bei intakter Haut	Keine Impfung
II	Knabbern an der unbedeckten Haut, oberflächliche, nicht blutende Kratzer durch ein Tier, Belegen der nichtintakten Haut	Kontakt mit der Impfflüssigkeit eines beschädigten Impfstoffkörpers mit nichtintakter Haut	Impfung
III	Jegliche Bissverletzung oder Kratzwunden, Kontamination von Schleimhäuten mit Speichel (z.B. durch Lecken, Spritzer)	Kontamination von Schleimhäuten und frischen Hautverletzungen mit der Impfflüssigkeit eines beschädigten Impfstoffkörpers	Impfung und einmalig simultan mit der ersten Impfung passive Immunisierung mit Tollwut-Immunglobulin (20 IE/kg Körpergewicht)

\* Die einzelnen Impfungen und die Gabe von Tollwut-Immunglobulin sind sorgfältig zu dokumentieren.

\*\* Als tollwutverdächtig gilt auch eine Fledermaus, die sich anfassen lässt oder ein sonstiges auffälliges oder aggressives Verhalten zeigt oder tot aufgefunden wurde.

### 6.4.2 Anmerkungen zur postexpositionellen Tollwut-Immunprophylaxe

- \* Möglicherweise kontaminierte Körperstellen und alle Wunden sind unverzüglich und großzügig mit Seife oder Detergentien zu reinigen, mit Wasser gründlich zu spülen und mit 70%igem Alkohol oder einem Jodpräparat zu behandeln; dies gilt auch bei einer Kontamination mit Impfflüssigkeit eines Impfstoffkörpers.
- \* Bei Expositionsgrad III wird vom Tollwut-Immunglobulin so viel wie möglich in und um die Wunde instilliert. Wunden sollten möglichst nicht primär genäht werden.
- \* Personen, die bereits vorher vollständig mit Tollwut-Zellkulturimpfstoffen (Wirksamkeit:  $\geq 2,5$  IE/Dosis) geimpft wurden, erhalten nach Exposition 2 Impfungen an den Tagen 0 und 3.
- \* Bei Impfanamnese mit unvollständiger Impfung oder Impfung mit in der EU nicht zugelassenen Impfstoffen wird entsprechend der Tabelle unter 6.4.1 eine vollständige Immunprophylaxe durchgeführt.
- \* Bei gegebener Indikation ist die Immunprophylaxe unverzüglich durchzuführen; kein Abwarten bis zur Klärung des Infektionsverdachts beim Tier. Wird der Tollwutverdacht beim Tier durch tierärztliche Untersuchung entkräftet, kann die Immunprophylaxe abgebrochen oder als präexpositionelle Impfung weitergeführt werden. Diese tierärztliche Untersuchung sollte unmittelbar nach dem Ereignis und als Kontrolluntersuchung 10-12 Tage nach dem Ereignis stattfinden.
- \* Bei Immunsupprimierten sollte sich strikt an die Dosierungsempfehlungen der Impfstoffhersteller gehalten werden.
- \* Zu beachten ist die Überprüfung der Tetanus-Impfdokumentation und ggf. die gleichzeitige Tetanus-Immunprophylaxe (siehe auch Empfehlungen der Sächsischen Impfkommision zur Tetanusprophylaxe – Impfempfehlung E 4).

## 6.5 Tab.: Vorgehen bei der Pneumokokken-Impfung bei Personen ab 18 Jahren

Vorimpfung	Impfung mit	Abstand zur Vorimpfung	weitere Impfung mit
keine / unbekannt	PCV20 oder PCV15	----- -----	----- PCV20 (einmalig) oder PPSV23 (alle 5 Jahre)
PPSV23	PCV20	mind. 12 Monate	-----
PCV7/10/13/15	PCV20 oder PPSV23	mind. 12 Monate 12 Monate, mind. jedoch 2 Monate	----- PPSV23 (alle 5 Jahre) oder PCV20 (einmalig)

---

### Die Sächsische Impfkommision

(Dr. med. Grünewald, Dr. med. Beier, Prof. Dr. med. habil. Borte, Dr. med. Gottschalk, J. Heimann, Dr. med. Hösemann, N. Lahl, Dr. med. Merbecks, Dipl.-Med. Mertens, PD Dr. med. habil. Prager, Dr. med. Prodehl, Dr. med. U. K. Schmidt-Göhrich, Dr. med. Wendisch)

---

## 7. Anlagen:

Liste: Mitglieder und Adressen der Sächsischen Impfkommision und Impfberatungsstellen



Liste: **Mitglieder der Sächsischen Impfkommision**

1. Dr. med. Grünewald, Th. (Vorsitzender)  
Klinik für Infektions- und Tropenmedizin  
Klinikum Chemnitz / Standort KÜchwald  
Flemmingstraße 2, 09116 Chemnitz  
Tel.: 0371 / 333 42650  
Fax: 0371 / 333 42643  
e-mail: [t.gruenewald@skc.de](mailto:t.gruenewald@skc.de)
2. Dr. med. Beier, D.  
Facharzt, Chemnitz  
e-mail: [siko.beier@t-online.de](mailto:siko.beier@t-online.de)
3. Prof. Dr. med. habil. Borte, M.  
ImmunDefektCentrum Leipzig (IDCL) am  
Klinikum St. Georg gGmbH Leipzig  
Delitzscher Str. 141, 04129 Leipzig  
Tel.: 0341 / 909 4080  
Fax: 0341 / 909 2522  
e-mail: [Michael.Borte@sanktgeorg.de](mailto:Michael.Borte@sanktgeorg.de)
4. Dr. med. Gottschalk, H.-Ch.  
Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin/Neonatalogie  
Blumenstr. 32, 02826 Görlitz  
Tel.: 03581 / 428 430  
Fax: 03581 / 667 1160  
e-mail: [chgo@gmx.net](mailto:chgo@gmx.net)
5. Jens Heimann  
Sächsisches Staatsministerium für Soziales und  
gesellschaftlichen Zusammenhalt  
Referat 23 (Öffentlicher Gesundheitsdienst, Infektions-  
schutz, umweltbezogener Gesundheitsschutz)  
Albertstraße 10 | 01097 Dresden  
Tel.: 0351 564 56235  
Fax: 0351 564 55209  
[jens.heimann@sms.sachsen.de](mailto:jens.heimann@sms.sachsen.de)
6. Dr. med. Hösemann, C.  
Frauenärztin, Vorsitzende des LV Sachsen im Berufs-  
verband der Frauenärzte  
Balthasar-Hubmaier-Straße 18, 04463 Großpösna  
Tel.: 034297 / 89 222  
Fax: 034297 / 89 9120  
e-mail: [dr.hoesemann@web.de](mailto:dr.hoesemann@web.de)
7. Lahl, N.  
Gesundheitsamt Leipzig  
Friedrich-Ebert-Str. 19 a, 04109 Leipzig  
Tel.: 0341 / 123 6922  
Fax: 0341 / 123 6805  
e-mail: [nils.lahl@leipzig.de](mailto:nils.lahl@leipzig.de)
8. Dr. med. Merbecks, S.-S.  
Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und  
Veterinärwesen Sachsen - Standort Chemnitz  
Zschopauer Str. 87, 09111 Chemnitz  
Tel.: 0351 / 8144 3200  
Fax: 0351 / 8144 3110  
e-mail: [sophie-susann.merbecks@lua.sms.sachsen.de](mailto:sophie-susann.merbecks@lua.sms.sachsen.de)
9. Dipl.-Med. Mertens, S.  
Kinder- und Jugendarzt  
Borstr. 30, 01445 Radebeul  
Tel.: 0351 / 838 2913  
Fax: 0351 / 838 4324  
e-mail: [mertens.kinderarztpraxis@t-online.de](mailto:mertens.kinderarztpraxis@t-online.de)
10. Priv.-Doz. Dr. med. habil. Prager, J.  
Erzgebirgsklinikum EKA Annaberg gGmbH  
AD(H)S, Psychosomatische Erkrankungen,  
Verhaltensauffälligkeiten  
Chemnitzer Str. 15, 09456 Annaberg-Buchholz  
Tel.: 03733 / 80 3110  
e-mail: [j.prager@erzgebirgsklinikum.de](mailto:j.prager@erzgebirgsklinikum.de)
11. Dr. med. Prodehl, G.  
Facharzt für Arbeitsmedizin  
Zentrum für Arbeit und Gesundheit Sachsen GmbH  
Fiedlerstr. 4, 01307 Dresden  
Tel.: 0351 / 440 3660  
[g.prodehl@zags-dresden.de](mailto:g.prodehl@zags-dresden.de)
12. Dr. med. Schmidt-Göhrich, U. K.  
Carus Hausarztpraxis am Uniklinikum Dresden  
Frankenstr. 11, 01309 Dresden  
Tel.: 0351 / 3144 390  
Fax: 0351 / 3144 3919  
e-mail: [katharina.schmidt@uniklinikum-dresden.de](mailto:katharina.schmidt@uniklinikum-dresden.de)
13. Dr. med. Wendisch, J.  
Facharzt für Pädiatrie, Dresden  
e-mail: [wendisch\\_siko@web.de](mailto:wendisch_siko@web.de)

**Geschäftsstelle der Sächsischen Impfkommision:**

Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und  
Veterinärwesen Sachsen - Standort Chemnitz  
Zschopauer Str. 87, 09111 Chemnitz  
e-mail: [siko@lua.sms.sachsen.de](mailto:siko@lua.sms.sachsen.de)