

## Empfohlene Impfungen für Personen mit einem erhöhten Risiko von Komplikationen oder invasiven Infektionen

Hinweis: Alle im schweizerischen Impfplan empfohlenen Impfungen müssen bei diesen Patienten ebenfalls in Betracht gezogen werden: Basisimpfungen, ergänzende Impfungen, Impfungen für Situationen mit einem erhöhten Expositions- oder Übertragungsrisiko.

| Risiko                               |                                                                                                | Impfungen / Anzahl Dosen <sup>1)</sup> und Zeitpunkt der Impfung |                                                                                                          |                  |                               |                                                                               |                                                      |                                                                |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                      |                                                                                                | Influenza                                                        | Pneumokokken                                                                                             | Meningokokken    | Varizellen <sup>2)</sup>      | Herpes Zoster <sup>3)</sup>                                                   | Hepatitis A <sup>2)</sup>                            | Hepatitis B <sup>2)</sup>                                      |
| <b>Chronische Krankheiten</b>        |                                                                                                |                                                                  |                                                                                                          |                  |                               |                                                                               |                                                      |                                                                |
| <b>Herz</b>                          | Herzinsuffizienz                                                                               | 1x / Jahr                                                        | 1x ab Stadium 3 oder 4 (NYHA Klassifikation <sup>4)</sup> ) oder Verschlechterung                        |                  |                               |                                                                               |                                                      |                                                                |
|                                      | Kardiopathie, angeborene Fehlbildung                                                           | 1x / Jahr                                                        |                                                                                                          |                  |                               |                                                                               |                                                      |                                                                |
| <b>Lunge</b>                         | Chronisch obstruktive Pneumopathie                                                             | 1x / Jahr                                                        | 1x ab Stadium 3 oder 4 (Klassifikation GOLD <sup>5)</sup> ) oder Verschlechterung                        |                  |                               |                                                                               |                                                      |                                                                |
|                                      | Schweres Asthma: bei verlängerter oder häufiger Behandlung mit oralen Steroiden                | 1x / Jahr                                                        | 1x ab Diagnose                                                                                           |                  |                               |                                                                               |                                                      |                                                                |
|                                      | Bronchiektasen durch Antikörpermangel                                                          | 1x / Jahr                                                        | 1x ab Diagnose                                                                                           |                  |                               |                                                                               |                                                      |                                                                |
|                                      | Andere Lungenerkrankungen (z.B.: Mukoviszidose, Asthma bronchiale)                             | 1x / Jahr                                                        |                                                                                                          |                  |                               |                                                                               |                                                      |                                                                |
| <b>Leber</b>                         | Chronische Lebererkrankung                                                                     | 1x / Jahr                                                        |                                                                                                          |                  |                               |                                                                               | 2x <sup>6)</sup> ab Diagnose                         | 2–3x ab Diagnose                                               |
|                                      | Leberzirrhose                                                                                  | 1x / Jahr                                                        | 1x ab Diagnose                                                                                           |                  |                               |                                                                               | 2x <sup>6)</sup>                                     | 2–3x ab Diagnose                                               |
| <b>Milz</b>                          | Anatomische oder funktionelle Asplenie                                                         | 1x / Jahr                                                        | 1x ab Diagnose                                                                                           | 2x <sup>7)</sup> |                               |                                                                               |                                                      |                                                                |
| <b>Niere</b>                         | Niereninsuffizienz                                                                             | 1x / Jahr                                                        | 1x wenn Kreatinin-Clearance < 30 ml/min oder Verschlechterung (Stadium 4-5 [National Kidney Foundation]) |                  |                               |                                                                               |                                                      |                                                                |
|                                      | Nephrotisches Syndrom                                                                          | 1x / Jahr                                                        | 1x ab Diagnose                                                                                           |                  | 2x ausser KI                  |                                                                               |                                                      |                                                                |
| <b>Neuromuskulär</b>                 | Falls Auswirkungen auf Herz-, Lungen- oder Nierenfunktion                                      | 1x / Jahr                                                        |                                                                                                          |                  |                               |                                                                               |                                                      |                                                                |
| <b>Haut</b>                          | Schwere Neurodermitis beim Kind                                                                |                                                                  |                                                                                                          |                  | 2x ab Diagnose                |                                                                               |                                                      |                                                                |
| <b>Blut</b>                          | Sichelzellanämie                                                                               | 1x / Jahr                                                        | 1x ab Diagnose                                                                                           | 2x <sup>7)</sup> |                               |                                                                               |                                                      |                                                                |
| <b>Stoffwechsel</b>                  | Diabetes mit Auswirkung auf die Funktion von Herz, Lungen oder Nieren                          | 1x / Jahr                                                        | 1x                                                                                                       |                  |                               |                                                                               |                                                      |                                                                |
|                                      | Morbide Adipositas (BMI ≥ 40)                                                                  | 1x / Jahr                                                        |                                                                                                          |                  |                               |                                                                               |                                                      |                                                                |
|                                      | Zöliakie (Neudiagnose bei Erwachsenen)                                                         |                                                                  | 1x bei Diagnose                                                                                          |                  |                               |                                                                               |                                                      |                                                                |
| <b>Neoplasien, Transplantationen</b> |                                                                                                |                                                                  |                                                                                                          |                  |                               |                                                                               |                                                      |                                                                |
| <b>Neoplasien</b>                    | Lymphom, Leukämie, Myelom                                                                      | 1x / Jahr                                                        | 1x während Erhaltungstherapie                                                                            |                  | Kontraindiziert <sup>8)</sup> | Kontraindiziert <sup>9)</sup>                                                 |                                                      |                                                                |
| <b>Transplantationen</b>             | Kandidaten für eine Transplantation eines soliden Organ                                        | 1x / Jahr                                                        | 1x bei auf Warteliste setzen (Nachholimpfung: 6 Monate nach Transplantation)                             |                  | 2x                            | 1x minimal 4 Wochen vor Transplantation                                       |                                                      | 2–3x                                                           |
|                                      | Empfänger einer Solidorgantransplantation                                                      | 1x / Jahr                                                        | 1x 12 Monate nach Transplantation <sup>10)</sup>                                                         |                  | Kontraindiziert               | Kontraindiziert                                                               | 2x <sup>6)</sup> 12 Monate nach Lebertransplantation | 2–3x oder gemäss anti-HBs-Titer 12 Monate nach Transplantation |
|                                      | Empfänger einer Stammzelltransplantation                                                       | 1x / Jahr                                                        | 3x (+ Booster) ab 3 Monate nach Transplantation <sup>11)</sup>                                           |                  | 2x nach 24 Monaten ausser KI  | 1x frühestens 24 Monate nach der Transplantation bei individueller Indikation |                                                      |                                                                |
| <b>Immunstörungen</b>                |                                                                                                |                                                                  |                                                                                                          |                  |                               |                                                                               |                                                      |                                                                |
| <b>Autoimmun</b>                     | Autoimmunkrankheit, welche eine Immunsuppression erfordert                                     | 1x / Jahr                                                        | 1x vor Beginn der immunsuppressiven Behandlung                                                           |                  | 2x                            | 1x 4 Wochen vor Beginn immunsuppressiver Behandlung <sup>12)</sup>            |                                                      | 2–3x                                                           |
| <b>Immunsuppression</b>              | Medikamentöse Immunsuppression (inkl. systemische Langzeitkortikoidtherapie und Radiotherapie) | 1x / Jahr                                                        | 1x ab Diagnose / während geringstmöglicher Immunsuppressivadosis                                         |                  | Kontraindiziert               | 1x 4 Wochen vor Beginn immunsuppressiver Behandlung <sup>12)</sup>            |                                                      | 2–3x während geringstmöglicher Immunsuppressivadosis           |
| <b>HIV</b>                           | HIV Infektion mit CD4-Zellen ≥ 15% (Erwachsene: ≥ 200 / µl)                                    | 1x / Jahr                                                        | 1x ab Diagnose                                                                                           |                  | 2x                            | 1x falls VZV seropositiv                                                      |                                                      | 2–3x                                                           |
|                                      | HIV Infektion mit CD4-Zellen < 15% (Erwachsene: < 200 / µl)                                    | 1x / Jahr                                                        | 1x ab Diagnose und 1x nach Wiederherstellung der Immunität <sup>13)</sup>                                |                  | Kontraindiziert               | Kontraindiziert                                                               |                                                      | 2–3x nach Wiederherstellung der Immunität <sup>13)</sup>       |
| <b>Immundefizite</b>                 | Angeborene Immundefizienz, variables Immundefektsyndrom, defizitäre Antwort auf Polysaccharide | 1x / Jahr                                                        | 1x ab Diagnose                                                                                           | 2x <sup>7)</sup> |                               |                                                                               |                                                      |                                                                |
|                                      | Mangel im klassischen oder alternativen Weg der Komplementaktivierung                          | 1x / Jahr                                                        |                                                                                                          | 2x <sup>7)</sup> |                               |                                                                               |                                                      |                                                                |
|                                      | Mangel an Mannose-bindendem Lektin                                                             | 1x / Jahr                                                        | 1x ab Diagnose                                                                                           | 2x <sup>7)</sup> |                               |                                                                               |                                                      |                                                                |
| <b>Varia</b>                         |                                                                                                |                                                                  |                                                                                                          |                  |                               |                                                                               |                                                      |                                                                |
| <b>Schwangerschaft</b>               | Schwangerschaft und post-partum Periode                                                        | 1x                                                               |                                                                                                          |                  | Kontraindiziert               |                                                                               |                                                      |                                                                |
| <b>Frühgeborene</b>                  | Geburt vor der 33. Schwangerschaftswoche oder Geburtsgewicht < 1500g                           | 1x / Jahr (6 bis 24 Monate)                                      | 4x mit 2, 3, 4 und 12 Monaten                                                                            |                  |                               |                                                                               |                                                      |                                                                |
| <b>Neugeborene</b>                   | Mutter HBsAg-positiv                                                                           |                                                                  |                                                                                                          |                  |                               |                                                                               |                                                      | 4x Beginn bei Geburt <sup>14)</sup>                            |
| <b>HNO</b>                           | Cochleaimplantat, in situ oder geplant                                                         |                                                                  | 1x sobald als möglich nach Indikationsstellung                                                           |                  |                               |                                                                               |                                                      |                                                                |
| <b>Kopf</b>                          | Schädelbasisfraktur-/Missbildung, zerebrospinale Liquoristel                                   |                                                                  | 1x sobald als möglich nach Diagnosestellung                                                              |                  |                               |                                                                               |                                                      |                                                                |

1) Anzahl Dosen ab dem Alter von 2 Jahren (ausser in der Kategorie „Varia“); bei Kindern &lt; 2 Jahren sind die spezifischen Schemata zu konsultieren.

2) Die empfohlene Anzahl Dosen gilt für nicht immune (in der Mehrzahl der Situationen durch eine Serologie überprüft) und nicht geimpfte Personen.

3) Die Impfung ist nur ab dem Alter von 50 Jahren empfohlen.

4) NYHA = New York Heart Association;

www.heart.org/HEARTORG/Conditions/HeartFailure/AboutHeartFailure/Classes-of-Heart-Failure\_UCM\_306328\_Article.jsp.

5) GOLD = Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease; www.goldcopd.com

6) Ab 16 Jahren sind 3 Dosen nötig, wenn der Kombinationsimpfstoff gegen Hepatitis A und B verwendet wird.

7) Auffrischungsimpfung alle 5 Jahre bei weiterbestehendem Risiko.

8) Impfung während klinischer Remission.

9) Nur während einer klinischen Remission und frühestens drei Monate nach Ende einer Chemo- oder Strahlentherapie.

10) Vor der Transplantation nicht geimpfte Transplantat-Empfänger erhalten 2 Dosen PCV13 6 und 12 Monate nach Transplantation.

11) Vor der Transplantation nicht geimpfte Transplantat-Empfänger erhalten 2 Dosen PCV13 6 und 12 Monate nach Transplantation.

12) Impfschema: Monat 3, 4, 5 nach der Transplantation; für die Auffrischungsimpfung: PCV13 verwenden statt PPV23, welcher nicht mehr empfohlen ist.

13) Definition Immunkonstruktion: &lt; 1-Jährige: CD4 ≥ 700/µl, 1-5-Jährige: ≥ 500/µl, ≥ 6-Jährige und Erwachsene: ≥ 200/µl.

14) Neugeborene von HBsAg-positiven Müttern: Aktivimpfung und spezifische Immunglobuline innerhalb von 12 Stunden nach Geburt geben; serologische Kontrolle (anti-HBs-Titer und HBsAg) einen Monat nach der letzten Dosis ist empfohlen, um den Schutz nach der Impfung zu überprüfen.



## Ausführungen

### 1. Risikogruppen

Personen, die einer Risikogruppe angehören, haben aufgrund ihres Gesundheitszustandes ein erhöhtes Risiko für Komplikationen und invasive Infektionen im Vergleich mit der Allgemeinbevölkerung. Alle empfohlenen Impfungen des schweizerischen Impfplans (Basisimpfungen, ergänzende Impfungen, Impfungen für Situationen mit einem erhöhten Expositions- oder Übertragungsrisiko) müssen bei diesen Patienten in Betracht gezogen werden. Für weitere Informationen ist der Schweizerische Impfplan 2019 zu konsultieren.

Die spezifischen Reiseimpfungen sind hier nicht berücksichtigt.

### 2. Zu berücksichtigende Gesundheitszustände:

- Chronische Krankheiten, die sich durch eine bestimmte Infektion verschlechtern könnten, oder wegen derer ein erhöhtes Komplikationsrisiko bei einer spezifischen Infektionskrankheit besteht
- Funktionsstörung des Immunsystems durch chronische Krankheit oder durch immunsupprimierende Behandlung
- Besondere Umstände (Schwangerschaft, Frühgeborene, Adipositas).

### 3. Wirksamkeit von Impfungen bei immunsupprimierten Patienten

Im Allgemeinen dürfen immunsupprimierte Personen nicht mit Lebendimpfstoffen geimpft werden wegen des Risikos einer durch das Impfantigen bedingten Infektionskrankheit. Hingegen können inaktivierte Impfstoffe ohne Risiko gegeben werden.

Bei immundefizienten Gesundheitszuständen kann die Impfantwort geschwächt sein oder ganz ausbleiben. Es ist daher wichtig, Perioden von intensiver Immunsuppression (chronisch entzündliche Autoimmunkrankheiten, onkologische Behandlung, Transplantation) zu antizipieren, um möglichst vorher impfen zu können oder um zu dem Zeitpunkt impfen zu können, während dem die Immunsuppression so gering wie möglich ist.

Die Kombination zwischen chronischer Krankheit und deren Behandlung macht es oft schwierig, den Impferfolg einschätzen zu können. Daher können serologische Kontrollen von Titern nach der Impfung hilfreich sein, um eine Impfantwort festzustellen. Die Höhe der Impftiter kann Aufschluss geben über die Dauer des Impfschutzes und kann gebraucht werden für die Indikationsstellung für eventuelle Zusatz- oder Auffrischdosen. Korrelate für den Schutz (schützende Antikörper-Titer) vor Diphtherie, Tetanus, Pneumokokken, Hib, Masern, Vairzellen, Hepatitis A und B sind verfügbar.

**Die Impfung der Kontaktpersonen, inklusive des Pflegepersonals, ist ebenfalls wichtig.**

## Hinweise zu einzelnen Impfungen

- **Influenza (inaktivierter Impfstoff gegen saisonale Grippe)**  
Impfung jährlich zwischen Oktober und November wiederholen (solange Gesundheitsrisiko weiterbesteht).

Impfschema nach Alter:

- Kinder ab 6 Monate bis 8 Jahre: bei der erstmaligen Grippeimpfung wird die altersentsprechende Dosis nach einem Monat wiederholt (Dosierung siehe Produktinformation des verwendeten Impfstoffs), in den nachfolgenden Jahren wird dann nur noch eine altersentsprechende Dosis verabreicht.
- Kinder ab 9 Jahren und Erwachsene: 1 Dosis.

- **Pneumokokken (inaktivierter 13-valenter Konjugatimpfstoff, ab 5 Jahren ist der Gebrauch in der Schweiz «off-label», aber offiziell empfohlen).**

Impfung so früh wie möglich nach Diagnosestellung oder zum in der Tabelle definierten Zeitpunkt.

Impfschema nach Alter:

- Säuglinge im Alter von 2–6 Monaten: 3 Impfdosen im Abstand von 4–8 Wochen, 4. Dosis mit 12 Monaten
- Säuglinge im Alter von 7–11 Monaten: 2 Impfdosen im Abstand von 4 Wochen, 3. Dosis mit 12 Monaten (Mindestabstand 8 Wochen nach der 2. Dosis)
- Kinder im Alter von 12–23 Monaten: 2 Dosen im Abstand von mindestens 8 Wochen
- Alle Personen im Alter  $\geq 2$  Jahre: eine einmalige Dosis.

Abweichendes Impfschema bei Transplantation:

- Empfänger von Blut-Stammzellen: 3 Impfdosen im Abstand von 4 Wochen (oder nach Serologie), eine Auffrischimpfung nach 12 Monaten
- Solide Organtransplantation: 1 Impfdosis sobald die Person auf die Warteliste gesetzt wird (falls ungeimpft vor Transplantation: 1 Impfdosis 6 Monate nach der Transplantation), und 1 Impfdosis 12 Monate nach Transplantation.

- **Meningokokken (inaktivierter quadrivalenter Konjugatimpfstoff gegen die Serogruppen A, C, W und Y; Anwendung im Alter unter 2 Jahren «off-label»).**

Anzahl der Impfdosen und Notwendigkeit für Auffrischimpfungen gemäss Alter und fortbestehendem Risiko.

Impfschema:

- Säuglinge im Alter von 2–11 Monaten: 4 Impfdosen im Alter von 2, 3, 4 und 12 Monaten; weitere Auffrischimpfungen alle 5 Jahre bei fortbestehendem Risiko
- Personen  $\geq 12$  Monate: 2 Impfdosen im Abstand von 4–8 Wochen, weitere Auffrischimpfungen alle 5 Jahre bei fortbestehendem Risiko.

- **Varizellenimpfung (attenuierter Lebendimpfstoff)**

Impfung kontraindiziert aus Vorsicht im Falle einer Schwangerschaft und bei Säuglingen  $\leq 12$  Monaten.

Impfung kontraindiziert aus Vorsicht während Behandlung mit Immunsuppressiva. Bei negativer Serologie ist die Impfung empfohlen, BEVOR Immunsuppressiva eingesetzt werden, oder während einer Remission im Falle von Krebserkrankungen.

Impfschema:

- Nicht immune Personen ab 12 Monate: 2 Dosen im Abstand von mindestens 4 Wochen.

- **Herpes Zoster (attenuierter Lebendimpfstoff)**

Kontraindiziert für Patientinnen und Patienten, welche kürzlich oder aktuell eine immunsuppressive Therapie erhalten (haben), insbesondere falls verschiedene Wirkstoffe verabreicht werden (bzw. wurden).

Impfung möglich für Patientinnen und Patienten unter topischen oder inhalativen Kortikosteroiden, niedrig-dosierten Kortikosteroiden oder niedrig-dosierten Immunsuppressiva, mit Ausnahme von Methotrexat: **Methotrexat = Kontraindikation unabhängig von der Dosierung.**

Impfschema:

- Empfohlene Impfung für Risikogruppen, d. h. für eine definierte Gruppe von in naher Zukunft immungeschwächten Patientinnen und Patienten zwischen 50 und 79 Jahren, aktuell noch ohne oder mit nur «leichter» Immunschwäche, bei welchen eine Immunschwäche erwartet wird, etwa aufgrund einer geplanten Immunsuppression (Voraussetzungen, siehe Artikel im [BAG-Bulletin 47/2017](#)): 1 einmalige Dosis.

- **Hepatitis A (inaktivierter Impfstoff)**

Immer den Kombinationsimpfstoff gegen Hepatitis A und B in Betracht ziehen, wenn die Indikation zur Impfung gegen eine der beiden Krankheiten gestellt wird.

Impfschema:

- Kinder von 1–15 Jahren: 2 Dosen (monovalenter Hepatitis-A-Impfstoff oder Kombinationsimpfstoff gegen Hepatitis A und B) zu den Zeitpunkten 0, 6–12 Monate
- Ab 16 Jahren: 2 Dosen (monovalenter Impfstoff gegen Hepatitis A) zu den Zeitpunkten 0, 6–12 Monate oder 3 Dosen (Kombinationsimpfstoff gegen Hepatitis A und B) zu den Zeitpunkten 0, 1 und 6 Monate.

- **Hepatitis B (inaktivierter Impfstoff)**

Immer den Kombinationsimpfstoff gegen Hepatitis A und B in Betracht ziehen, wenn die Indikation zur Impfung gegen eine der beiden Krankheiten gestellt wird.



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI  
Bundesamt für Gesundheit BAG

Zeitpunkt der Impfung, Anzahl der Impfdosen und Impfstoff je nach Alter und Risiko.

Impfschema:

- Neugeborene von HBsAg-positiven Müttern: 4 Dosen zum Zeitpunkt 0 (+IgG anti-HB), 1, 2 und 12 Monate (1. und 2. Dosis monovalenter Impfstoff; 3. und 4. Dosis hexavalenter Impfstoff)
- Neugeborene von isoliert anti-HBc-positiven, aber HBsAg-negativen Müttern: 4 Dosen zum Zeitpunkt 0, 1, 2 und 12 Monate (1. und 2. Dosis monovalenter Impfstoff; 3. und 4. Dosis hexavalenter Impfstoff)
- Säuglinge: 3 Dosen im Alter von 2, 4 und 12 Monaten mit dem hexavalenten Kombinationsimpfstoff
- Kinder von 1–10 Jahren: 3 Dosen zu den Zeitpunkten 0, 1 und 6 Monate (monovalenter Impfstoff) oder 2 Dosen zu den Zeitpunkten 0 und 6–12 Monate (Kombinationsimpfstoff Hepatitis A und B)
- Kinder von 11–15 Jahren: 2 Dosen (monovalenter Erwachsenen-Impfstoff oder Kombinationsimpfstoff Hepatitis A und B) zu den Zeitpunkten 0 und 6–12 Monate
- Ab 16 Jahren: 3 Dosen (monovalenter Impfstoff oder Kombinationsimpfstoff Hepatitis A und B) zu den Zeitpunkten 0, 1 und 6 Monate.

Alle diese Informationen werden durch das Programm «viavac» berücksichtigt. Dieses ist in [www.meineimpfungen.ch](http://www.meineimpfungen.ch) integriert und erlaubt eine leichte Identifikation der notwendigen Impfungen (Anzahl Dosen, Intervalle) in Abhängigkeit der Risiken. Für weitere Informationen sind die spezifischen Dokumente auf der Internetseite des [BAG](#) zu konsultieren.

EKIF – BAG Stand März 2020

Zusätzliche Exemplare können bestellt werden bei:  
BBL, Vertrieb Publikationen, Bern  
[www.bundespublikationen.admin.ch](http://www.bundespublikationen.admin.ch)

Bestell-Nr.: **316.530.d**

## EKIF : CFV

### EIDGENÖSSISCHE KOMMISSION FÜR IMPFFRAGEN

Sekretariat: Sektion Impfeempfehlungen und Bekämpfungsmassnahmen,  
Bundesamt für Gesundheit BAG  
Tel. Sekretariat: +41 (0)58 463 87 06, Fax Sekretariat: +41 (0)58 463 87 95  
E-Mail: [ekif@bag.admin.ch](mailto:ekif@bag.admin.ch), Internet: [www.ekif.ch](http://www.ekif.ch)