

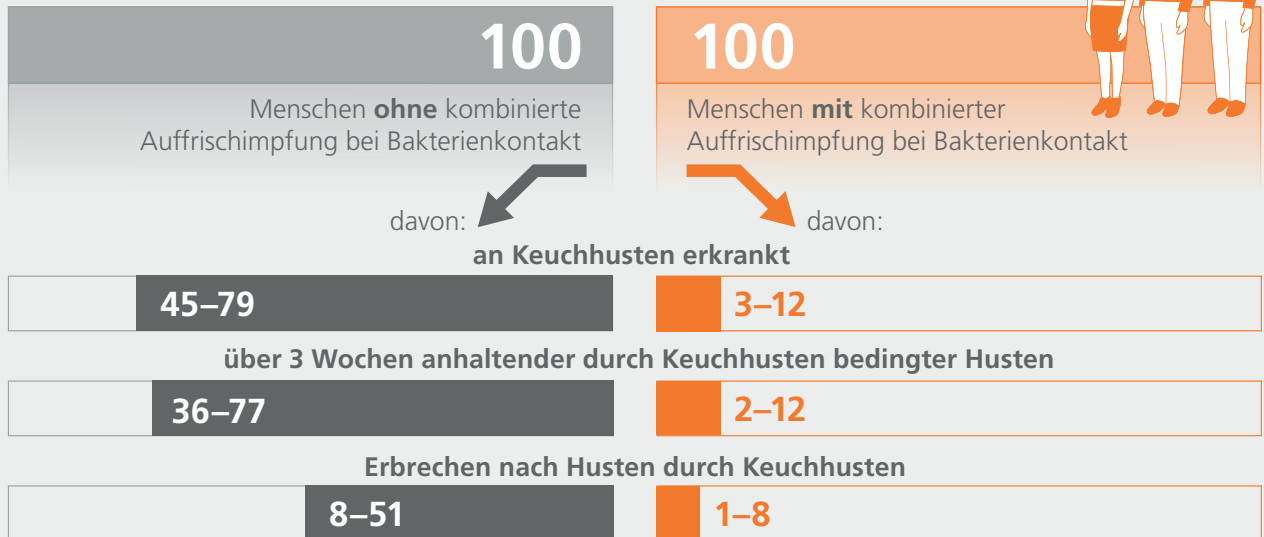
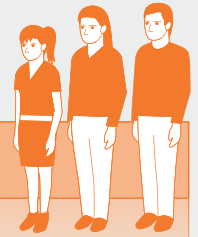


## Kombinierte Impfung gegen Tetanus, Diphtherie und Keuchhusten bei Jugendlichen und Erwachsenen:

### Soll ich eine kombinierte Auffrischimpfung durchführen lassen, um mich vor Keuchhusten zu schützen?



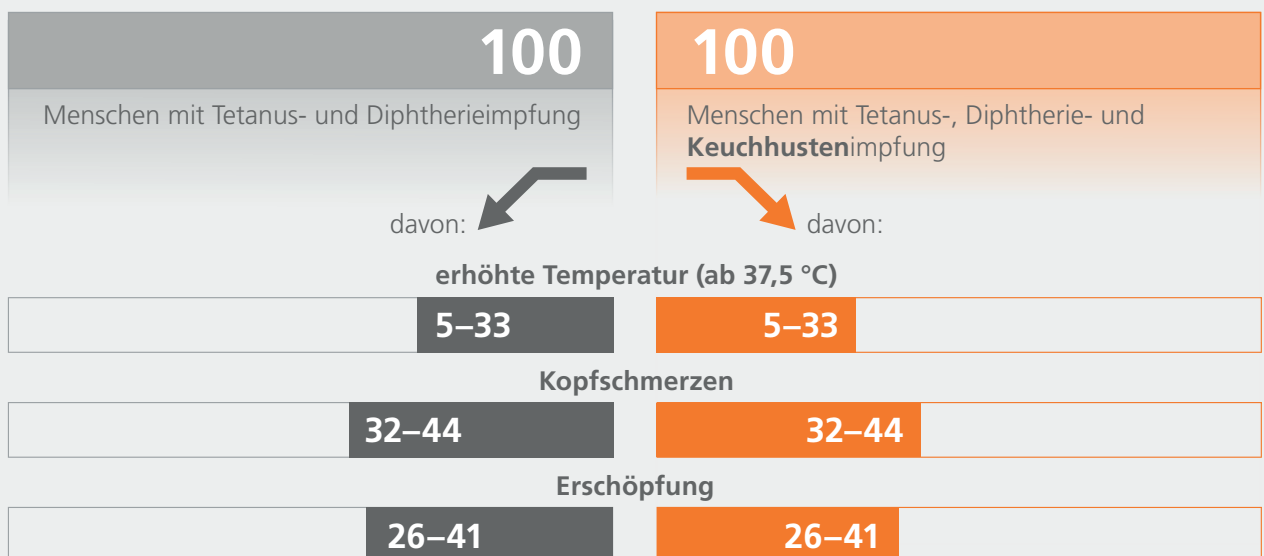
**Nutzen:** Eine Auffrischung der Keuchhustenimpfung schützt mich im Fall eines Bakterienkontaktes mehrere Jahre gegen die Erkrankung.



➔ Erläuterungen und Quellen



**Nebenwirkungen:** Wie bei jeder Impfung sind Rötungen, Schmerzen und Schwellungen an der Einstichstelle möglich. Schwerwiegende Reaktionen auf die Kombinationsimpfung sind nicht bekannt.



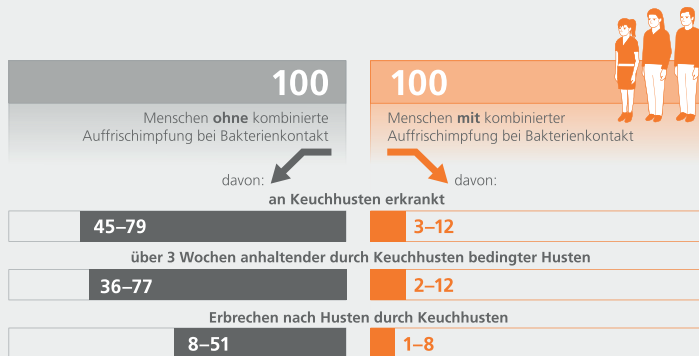
➔ Erläuterungen und Quellen





## Kombinierte Impfung gegen Tetanus, Diphtherie und Keuchhusten bei Jugendlichen und Erwachsenen:

### Soll ich eine kombinierte Auffrischimpfung durchführen lassen, um mich vor Keuchhusten zu schützen?



**Nutzen:** Eine Auffrischung der Keuchhusten-impfung schützt mich im Fall eines Bakterienkontaktes mehrere Jahre gegen die Erkrankung.

#### ⬇ Erläuterungen

Keuchhusten (Pertussis) ist eine hoch ansteckende Infektionskrankheit. Sie wird durch das Bakterium *Bordetella pertussis* verursacht. Im Gegensatz zu anderen Krankheiten, gegen die geimpft wird, kann Keuchhusten nicht ausgerottet werden. Weil auch mit Impfung nur ein zeitlich begrenzter Immunschutz erreicht wird, können sich auch geimpfte Menschen immer wieder infizieren und erkranken. Die Ständige Impfkommission (STIKO) empfiehlt eine Auffrischimpfung für Jugendliche. Erwachsene sollten ihre Impfung gegen Tetanus und Diphtherie alle zehn Jahre auffrischen lassen. Einmalig soll das in Kombination mit der Keuchhustenimpfung geschehen. Ziel der Impfpflichtung ist es, frühzeitig einen vollständigen Impfschutz herzustellen. Insbesondere Säuglinge und Kleinkinder sind durch Keuchhusten gefährdet, da Infektionen bei ihnen lebensbedrohlich sein können. In Deutschland sind nur Kombinationsimpfstoffe erhältlich. Ein alleiniger Keuchhustenimpfstoff steht nicht mehr zur Verfügung. Gegebenenfalls kann auch gegen Kinderlähmung (Poliomyelitis) mitgeimpft werden.

**Die Grafik zeigt:** Von je 100 Jugendlichen und Erwachsenen, die ohne kombinierte Auffrischimpfung in Kontakt mit dem Keuchhustenbakterium kommen, erkranken voraussichtlich 45 bis 79. Haben sie jedoch die kombinierte Auffrischimpfung erhalten, erkranken nur zwischen 3 und 12 von je 100. Es ist ferner zu erwarten, dass 36 bis 77 von je 100 Erwachsenen ohne Auffrischimpfung nach Kontakt mit dem Bakterium mindestens drei Wochen an anhaltendem Husten durch Keuchhusten leiden werden. Demgegenüber werden voraussichtlich nur 2 bis 12 von je 100 Erwachsenen mit Auffrischimpfung an anhaltendem Husten leiden. Die Wahrscheinlichkeit eines Bakterienkontaktes hängt von vielen Faktoren ab, zum Beispiel von der Anzahl der Geimpften in der Bevölkerung.

**Zusatzinformation:** Aufgrund von Laborbefunden ist davon auszugehen, dass der Immunschutz bei der Auffrischimpfung für Erwachsene mindestens fünf Jahre anhält. Trotz der Auffrischimpfung ist eine Erkrankung nicht ausgeschlossen. In diesem Fall mildert die Impfung oft die Symptome und den Verlauf der Krankheit. Auch eine Keuchhustenerkrankung schützt nicht lebenslang vor einer weiteren Erkrankung.

Die AOK und die anderen gesetzlichen Krankenkassen übernehmen die Kosten für sämtliche von der STIKO empfohlenen Impfungen. Dazu gehört auch die Auffrischimpfung gegen Tetanus, Diphtherie und Keuchhusten bei Jugendlichen und Erwachsenen.

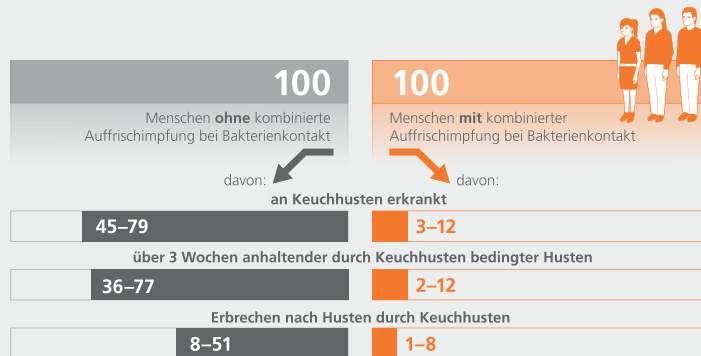
#### ➡ Quellen





## Kombinierte Impfung gegen Tetanus, Diphtherie und Keuchhusten bei Jugendlichen und Erwachsenen:

### Soll ich eine kombinierte Auffrischimpfung durchführen lassen, um mich vor Keuchhusten zu schützen?



**Nutzen:** Eine Auffrischung der Keuchhusten-impfung schützt mich im Fall eines Bakterienkontaktes mehrere Jahre gegen die Erkrankung.

#### Quellen

**Quellen:** Die Daten zur Erkrankungshäufigkeit bei Bakterienkontakt basieren unter anderem auf gesammelten Daten aus der klinischen Praxis. Dies schließt Ärztinformationen und Lehrbuchangaben zu Kontagionsindizes (Anteil der Infizierten unter jenen, die Kontakt mit dem Bakterium haben) und Manifestationsindizes (Anteil der symptomatisch Erkrankten unter den Infizierten) ein, für die keine aktuellen Patientenstudien verfügbar sind. Die Daten auf Basis der klinischen Praxis entsprechen nicht unbedingt dem veränderten Gesundheitszustand der heutigen Bevölkerung und allen angebotenen Impfstoffen in Deutschland.

**Zum Immunschutz:** McIntyre et al. (2009). Vaccine, 27, S. 1062-1066.

Zu den Risiken von Infektionen (Kontagionsindex) und von symptomatischen Verläufen im Fall von Infektion (Manifestationsindex): DGPI (2013). DGPI Handbuch: Infektionen bei Kindern und Jugendlichen. Doerr & Thraenhardt (1988). Impfungen und Impfprobleme bei alten Menschen. Mader (2014). Allgemeinmedizin und Praxis. Quast (1998). Mitt Österr Ges Tropenmed Parasitol, 20, S. 157-164. (nur Daten zu Erwachsenen)

**Zu den Häufigkeiten von Symptomen:** Von König et al. (2002). Lancet Infect Dis, 2, S. 744-750. (Daten zu Erwachsenen und Jugendlichen ab 12 Jahren)

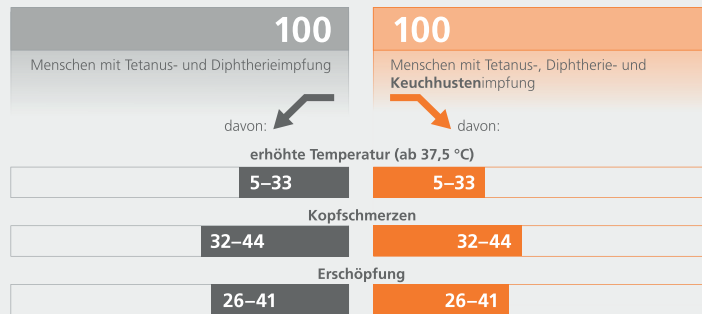
**Weitere Quellen:** Domenech de Cellès et al. (2016). Proc R Soc B, 283. PEI (2016) [www.pei.de/DE/arzneimittel/impfstoff-impfstoffe-fuer-den-menschen/diphtherie/diphtherie-node.html](http://www.pei.de/DE/arzneimittel/impfstoff-impfstoffe-fuer-den-menschen/diphtherie/diphtherie-node.html) RKI (2014). RKI-Ratgeber für Ärzte: Keuchhusten (Pertussis). Ward et al. (2006). Clin Infect Dis, 43, S. 151-157.





## Kombinierte Impfung gegen Tetanus, Diphtherie und Keuchhusten bei Jugendlichen und Erwachsenen:

### Soll ich eine kombinierte Auffrischimpfung durchführen lassen, um mich vor Keuchhusten zu schützen?



**Nebenwirkungen:** Wie bei jeder Impfung sind Rötungen, Schmerzen und Schwellungen an der Einstichstelle möglich. Schwerwiegende Reaktionen auf die Kombinationsimpfung sind nicht bekannt.

#### ⬇ Erläuterungen und Quellen

**Die Grafik zeigt:** Bei den Nebenwirkungen der Kombinationsimpfung gegen Tetanus und Diphtherie und den Nebenwirkungen der Dreifachimpfung gegen Tetanus, Diphtherie und Keuchhusten gibt es keine relevanten Unterschiede. Etwa 5 bis 33 von je 100 Erwachsenen mit Tetanus- und Diphtherieimpfung litten unter erhöhter Temperatur. Das gleiche Bild ergab sich bei der Dreifachimpfung gegen Tetanus, Diphtherie und Keuchhusten.

Die Daten zu den Nebenwirkungen basieren auf zwei randomisierten, kontrollierten Studien mit insgesamt knapp 1.000 Teilnehmern. Da die in den Studien angedeuteten Unterschiede wahrscheinlich zufällig sind, wurden in der Grafik gleiche Spannbreiten angegeben.

**Zusatzinformation:** Rötungen, Schmerzen und Schwellungen an der Einstichstelle als lokale Nebenwirkungen sind bei der Tetanus- und Diphtherieimpfung sowie bei der Tetanus-, Diphtherie- und Keuchhustenimpfung ähnlich häufig. Sie treten meist innerhalb der ersten 48 Stunden auf.

**Quellen:** Turnbull et al. (2001). *Vaccine*, 19, S. 628-636. Van der Wielen et al. (2000). *Vaccine*, 18, S. 2075-2082. (nur Daten zu Erwachsenen)

Der AOK-Bundesverband entwickelt die Faktenboxen gemeinsam mit Prof. Dr. Gerd Gigerenzer. Er ist Direktor des Harding-Zentrums für Risikokompetenz am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin.

Alle Zahlenangaben sind gerundet.  
Zur besseren Lesbarkeit verwenden wir in allen Texten nur die männliche Form.

