

# Ungeimpfte Kinder sind gesünder - Erklärungen Statistik

*Dies ist eine Ergänzung zum EFI-Hauptartikel „Ungeimpfte Kinder sind gesünder“.  
Siehe auch Ergänzung „Fragen und Antworten zur EFI-KiGGS-Auswertung“.*

Die Auswertungen wurden mit Microsoft Excel 2010 vorgenommen und mit einer Testversion von IBM SPSS Statistics 19 verifiziert. Die Daten wurden als Public Use File direkt vom RKI vom Jahr 2008, sowie der Ergänzungslieferung 9/2010 bezogen.

## **Impfstatus**

In die Auswertungen wurden alle Kinder und Jugendliche mit einbezogen, die einen Impfausweis vorgelegt hatten (Variable impfpop=1) bzw. ungeimpft waren und deshalb keinen Impfausweis hatten (impfpop=2). Als ungeimpft wurden Probanden betrachtet, die bei den 9 erfassten Impfungen (Tetanus, Diphtherie, Pertussis, Hib, Polio, Hepatitis B, Masern, Mumps und Röteln) keine Einträge aufwiesen. Zum Zeitpunkt der Studie waren keine weiteren Impfungen, wie z.B. Windpocken oder HPV, öffentlich empfohlen und wurden daher auch nicht erfasst. Aus der Summe der Anzahlen bei den 9 Einzelimpfungen wurde die neue Variable IMPFANZ gebildet.

## **Gewichtung**

Entsprechend der Vorgaben des RKI wurden die Auswertungen auf Basis des Gewichtungsfaktors wKiGGS gemacht, um Verzerrungen in den Originaldaten auszugleichen (z.B. Geschlecht, Alter, soziale und geographische Herkunft).

Weitergehende und laufende Informationen zu der Auswertung der KiGGS-Studie und anderen Themen finden Sie auf meiner Homepage [www.efi-online.de](http://www.efi-online.de).

Quelle der Daten:

Public-Use-File KiGGS, Kinder- und Jugendgesundheitsurvey 2003-2006, Robert Koch-Institut, Berlin 2008.



## Untersuchte Variablen

Bezeichnung im Artikel	Variablenname im KiGGS-Datensatz	Fragestellung bei der KiGGS-Erfassung
Heuschnupfen	CA01	Jemals vom Arzt festgestellter Heuschnupfen, allergische Bindehautentzündung
Neurodermitis	CA02	Jemals vom Arzt festgestellte Neurodermitis, atopische Dermatitis, endogenes Ekzem
Nickelallergie	E0213	Hatte ihr Kind jemals Allergisches Kontaktekzem (Hautausschlag, z.B. durch Nickel in Uhren, Modeschmuck)
ADHS	- neu gebildet, siehe rechts	Wenn ADHSFall oder ADHSVer, dann ADHS, sonst nicht ADHS
	ADHSFall	Vom RKI aus Antworten neu gebildete Variable von Arzt oder Psychologe bestätigt *
	ADHSVer	Vom RKI aus Antworten neu gebildete Variable gemäß Bewertung von Elternfragen *
Logopädie	E0863	Welche der nachfolgenden Therapeuten haben Sie für Ihr Kind in den letzten 12 Monaten in Anspruch genommen: Logopädie (Sprachtherapeut)
Brille	bril	Brillenträger?
INFEKTANZ	- neu gebildet, siehe rechts	SUMME (E024z1-E024z9)
	E024z1	Wie oft in den letzten 12 Monaten Erkältung, grippaler Infekt
	E024z2	Wie oft in den letzten 12 Monaten Angina (Mandelentzündung)
	E024z3	Wie oft in den letzten 12 Monaten Herpes-Infektion: Bläschen an Lippen und/oder Nase, Mundfäule (Stomatitis aphtosa)
	E024z4	Wie oft in den letzten 12 Monaten Bronchitis (nicht bei Asthma)
	E024z5	Wie oft in den letzten 12 Monaten Peusokrupp/Kruppsyndrom
	E024z6	Wie oft in den letzten 12 Monaten Durchfall, Magen-Darm-Infektion
	E024z7	Wie oft in den letzten 12 Monaten Blasen- oder Harnwegsentzündung
	E024z8	Wie oft in den letzten 12 Monaten Eitrige Bindehautentzündung (bakterielle Konjunktivitis)
	E024z9	Wie oft in den letzten 12 Monaten Mund- und/oder Windelsoor
Skoliose	CA12	Jemals vom Arzt festgestellte Wirbelsäulenverkrümmung, Skoliose
Mittelohrentzündung	CA06	Jemals vom Arzt festgestellte Mittelohrentzündung, Otitis media
Lungenentzündung	CA05	Jemals vom Arzt festgestellte Lungenentzündung, Pneumonie
Windpocken	E02005	Hatte ihr Kind jemals Windpocken
Scharlach	E02006	Hatte ihr Kind jemals Scharlach
Salmonellen	E02009	Hatte ihr Kind jemals Salmonelleninfektion
Masern	E02002	Hatte ihr Kind jemals Masern
Mumps	E02003	Hatte ihr Kind jemals Ziegenpeter (Mumps)
Röteln	E02004	Hatte ihr Kind jemals Röteln

\* Als Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörungsfälle (ADHSFall = 1) wurden Kinder eingestuft, wenn ADHS bei ihnen explizit von einem Arzt oder Psychologen (E027 = 1, E027m1 = 1, E027m2 = 1) diagnostiziert worden war; falls E027 = 2 (Nein) gilt auch ADHSFall = 2. ADHS-Fall erhält den Status „missing“, falls E027mx leer ist oder E027 = "Weiß nicht" oder E027 = ja und es ist nicht angekreuzt, wer die Diagnose gestellt hat; weiterhin bei E027 = ja und e027m3 = ja und E027m1 und E027m2 nicht angekreuzt. Als ADHS-Verdachtsfälle (ADHSVer = 1) wurden Teilnehmer/innen betrachtet, die Werte von größer gleich 7 auf der Unaufmerksamkeits-/Hyperaktivitätsskala des SDQ (Elternurteil: hypauf\_e = 2) aufwiesen. Wurde das Kind als normal oder grenzwertig eingestuft, ist ADHSVer = 2 (Nein) (LIT2: Schlack\_ADHS.pdf).

Quelle: Datensatzbeschreibung des RKI auf der PUF CD



**Häufigkeiten bestimmter Nebenwirkungen und Auffälligkeiten in Abhängigkeit vom Impfstatus (95 %-Konfidenzintervall , sowie Anzahl der Probanden jeweils in Klammern)**

Untersucher Zusammenhang	Altersgruppe	ungeimpft		geimpft		p-Wert	
		Häufigkeit in % <sup>1</sup>	Anzahl <sup>2</sup>	Häufigkeit in % <sup>1</sup>	Anzahl <sup>2</sup>	Qui-Test <sup>3</sup>	F-Test <sup>4</sup>
Heuschnupfen	10 – 17 Jahre	7,1 (2,2-16,3)	5/54	16,8 (15,9-17,6)	1131/4884	<b>0,0366</b>	<b>0,046</b>
Neurodermitis	10 – 17 Jahre	8,1 (2,7-17,7)	4/54	14,2 (13,4-15,0)	992/6865	0,1571	0,154
Nickelallergie	10 – 17 Jahre	2,8 (0,2-11,3)	1/43	13,9 (13,1-14,8)	838/6335	<b>0,0175</b>	<b>0,028</b>
ADHS	5 – 17 Jahre	7,8 (3,2-15,3)	7/83	8,8 (8,3-9,3)	1078/11803	0,7394	0,844
Logopädie	5 – 17 Jahre	2,1 (0,1-10,4)	2/53	6,2 (5,7-6,8)	540/8397	0,2035	0,260
Brille	5 – 17 Jahre	20,0 (12,4-29,5)	15/68	21,6 (20,9-22,3)	2459/11777	0,7080	0,794
Skoliose	1 – 17 Jahre	0	0/127	5,3 (5,0-5,7)	744/15131	<b>0,0063</b>	<b>0,001</b>
Mittelohrentzündung	1 – 17 Jahre	39,6 (31,2-48,5)	49/126	53,5 (52,7-54,3)	7677/14934	<b>0,0016</b>	<b>0,002</b>
Lungenentzündung	1 – 17 Jahre	7,8 (3,8-13,7)	9/128	11,1 (10,6-11,6)	1638/15160	0,2231	0,264
Windpocken	1 – 17 Jahre	60,3 (51,2-69,0)	68/120	73,4 (72,7-74,1)	10592/14605	<b>0,0010</b>	<b>0,001</b>
Scharlach	1 – 17 Jahre	14,5 (8,6-22,3)	13/111	24,8 (24,1-25,5)	3020/13713	<b>0,0108</b>	<b>0,014</b>
Salmonellen	1 – 17 Jahre	0	0/112	4,3 (3,9-4,6)	628/14000	<b>0,0238</b>	<b>0,016</b>
Masern	0 – 17 Jahre	10,4 (9,0-12,0)	143/1906	6,2 (5,8-6,6)	692/12861	<b>0,0000</b>	<b>0,000</b>
Mumps	0 – 17 Jahre	5,9 (4,8-7,1)	97/1982	3,5 (3,2-3,8)	472/12804	<b>0,0000</b>	<b>0,000</b>
Röteln	0 – 17 Jahre	10,1 (8,9-11,5)	176/2220	7,8 (7,3-8,3)	1004/12314	<b>0,0003</b>	<b>0,000</b>

rote Markierung -> (hoch) signifikant

<sup>1</sup> Berechnung mit den Excel-Funktionen SUMMEWENNS und FINV

<sup>2</sup> Berechnung mit der Excel-Funktion ZÄHLENWENNS

<sup>3</sup> Berechnung mit der Excel-Funktion QUITEST

<sup>4</sup> Berechnung mit SPSS Exakter Fisher-Test

Anzahl Infekte im letzten Jahr	Altersgruppe	ungeimpft		geimpft (1-10 Impfungen)		geimpft (11-30 Impfungen)	
		Durchschnittl. Anzahl <sup>5,6</sup>	Alpha- Fehler <sup>7</sup>	Durchschnittl. Anzahl <sup>5,6</sup>	Alpha- Fehler <sup>7</sup>	Durchschnittl. Anzahl <sup>5,6</sup>	Alpha- Fehler <sup>7</sup>
	7 – 17 Jahre	3,00 (2,37-3,63)	0,1121	3,34 (2,95-3,72)	0,3395	3,57 (3,49-3,64)	0,3996

<sup>5</sup> Berechnung mit der Excel-Funktion MITTELWERTWENNS

<sup>6</sup> Berechnung mit den Excel-Funktionen STABW.N und KONFIDENZ.NORM

<sup>7</sup> Berechnung mit der Excel-Funktion T.TEST

