



# Influenza-Wochenbericht

Buda S, Wilking H, Schweiger B, Buchholz U, Köpke K, Haas W  
und die AGI-Studiengruppe<sup>1</sup>

**Kalenderwoche 48 (21.11. bis 27.11.2009)**

## Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten respiratorischen Erkrankungen (ARE) ist in der 48. Kalenderwoche bundesweit gesunken und liegt jetzt im deutlich erhöhten Bereich. In Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern erhöhten sich die Werte im Vergleich zur Vorwoche noch, in allen anderen AGI-Regionen blieb die ARE-Aktivität etwa gleich oder ging zurück. Im Vergleich zur Vorwoche sind auch die Werte der Konsultationsinzidenzen wegen akuter Atemwegserkrankungen in der Gesamtbevölkerung in allen Altersgruppen zurückgegangen. In der 48. KW wurden im NRZ in 95 (51 %) der 187 eingesandten Senti-nelproben Influenzaviren nachgewiesen, sämtliche positiven Proben wurden als Neue Influenza A/H1N1 identifiziert.

In Deutschland ist weiterhin eine deutliche Influenza-Aktivität zu verzeichnen. Ob die für die 48. Woche rückläufigen Zahlen bereits das Überschreiten des Höhepunkts der aktuellen Erkrankungswelle markieren, lässt sich noch nicht beurteilen, sondern kann erst im Verlauf der nächsten Wochen besser bewertet werden.

Gemäß IfSG wurden für die 48. Meldewoche mit Datenstand 01.12.2009 (15:00 Uhr) 23.513 Fälle von Neuer Influenza A/H1N1 übermittelt. Von den 13.748 als Einzelfall übermittelten Erkrankungen entsprachen 11.881 der Referenzdefinition. Insgesamt wurden dem RKI bisher 172.627 Fälle von Neuer Influenza A/H1N1 übermittelt. Zu beachten ist, dass durch die Änderung der Meldeverordnung und des diagnostischen Vorgehens die Zahl der laborbestätigten übermittelten Fälle ohne Änderung der epidemiologischen Lage im Vergleich zu den Vorwochen abnehmen kann. Weiterhin können sich die angegebenen Werte auch für Vorwochen durch Übermittlungen nach dem Zeitpunkt des hier berichteten Datenstandes noch erhöhen.

In Europa berichten 13 von 27 Ländern für die 47. Kalenderwoche über eine steigende Influenza-Aktivität, während sie in acht Ländern (u. a. in den Niederlanden und Belgien) wieder abfiel. Auch europaweit dominiert das pandemische Influenzavirus A/H1N1, weniger als 0,1 % der Influenzanaschweise wurden als nicht der Neuen Influenza zugehörig identifiziert.

Das amerikanische Zentrum für Gesundheitskontrolle (CDC) berichtet für die 46. KW über eine weiter zurückgehende Influenza-Aktivität in den meisten Bundesstaaten der USA. Auffällig ist die hohe Zahl der Todesfälle bei Kindern in den USA durch die Neue Influenza, die deutlich über den Zahlen der vergan-genen saisonalen Grippewellen liegt.

## Aktuelle Strategie und Maßnahmen

Die aktuelle Strategie dient der Folgenminderung in der derzeitigen pandemischen Erkrankungswelle.

Neben der Impfung der von der STIKO empfohlenen Personengruppen steht die rechtzeitige antivirale Therapie von Erkrankten mit grippetypischen Symptomen, bei denen das Krankheitsbild oder das Vorliegen von Risikofaktoren die Wahrscheinlichkeit für einen schweren Krankheitsverlauf erhöhen, im Vordergrund. Angesichts der hohen klinischen Aussagekraft (Positivenrate > 50 %) ist eine labordiagnostische Absicherung nur noch in Ausnahmefällen notwendig.

<sup>1</sup> Die Mitglieder der AGI-Studiengruppe sind aufgeführt unter: <http://influenza.rki.de/Studiengruppe.aspx>

## Die Ergebnisse im Detail

### Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Der Praxisindex als Maß für die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen ist bundesweit in der 48. KW deutlich erhöht. In Bayern, Hessen und Niedersachsen/Bremen ist der Praxisindex im Vergleich zur Vorwoche deutlich zurückgegangen, in den anderen AGI-Regionen ist er leicht zurückgegangen oder etwa gleich geblieben. In Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern sind die Werte angestiegen.

Tab. 1: Praxisindex in den 4 AGI-Großregionen und den 12 AGI-Regionen Deutschlands von der 43. KW bis zur 48. KW 2009

AGI-Großregion AGI-Region	Praxisindex* (bis 115 entspricht der ARE-Hintergrund-Aktivität)					
	43. KW	44. KW	45. KW	46. KW	47. KW	48. KW
<b>Süden</b>	<b>158</b>	<b>171</b>	<b>191</b>	<b>192</b>	<b>196</b>	<b>170</b>
Baden-Württemberg	136	137	143	182	209	197
Bayern	180	205	240	202	182	143
<b>Mitte (West)</b>	<b>131</b>	<b>114</b>	<b>149</b>	<b>187</b>	<b>194</b>	<b>170</b>
Hessen	154	124	159	205	218	176
Nordrhein-Westfalen	118	107	150	170	181	168
Rheinland-Pfalz, Saarland	121	111	137	185	183	166
<b>Norden (West)</b>	<b>126</b>	<b>136</b>	<b>148</b>	<b>172</b>	<b>203</b>	<b>173</b>
Niedersachsen, Bremen	124	127	172	192	220	164
Schleswig-Holstein, Hamburg	128	145	123	152	186	182
<b>Osten</b>	<b>126</b>	<b>127</b>	<b>153</b>	<b>175</b>	<b>186</b>	<b>179</b>
Brandenburg, Berlin	141	151	152	190	195	191
Mecklenburg-Vorpommern	107	118	114	146	157	163
Sachsen	150	119	177	210	230	214
Sachsen-Anhalt	120	130	175	165	179	194
Thüringen	114	117	148	166	167	132
<b>Gesamt</b>	<b>139</b>	<b>138</b>	<b>163</b>	<b>185</b>	<b>196</b>	<b>173</b>

Bemerkung: Bitte beachten Sie, dass nachträglich eingehende Meldungen die Werte in den Folgewochen noch verändern können.

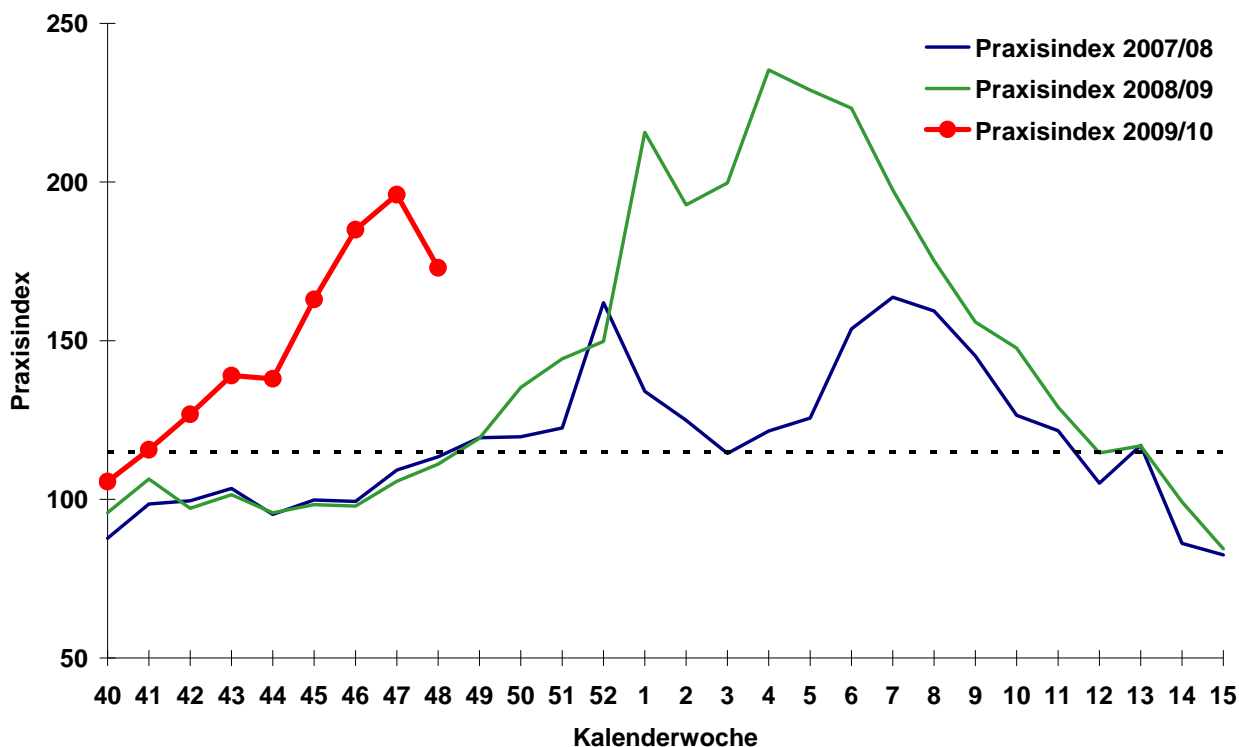


Abb. 1: Praxisindex in den KW 40 bis 48 in der Saison 2009/10 im Vergleich zu den Saisons 2008/09 und 2007/08. (Hintergrundaktivität bis zur gestrichelten Linie bei 115, die y-Achse für den Praxisindex beginnt bei 50).

\* Praxisindex 116 bis 135: geringfügig erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex 136 bis 155: moderat erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex 156 bis 180: deutlich erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex > 180: stark erhöhte ARE-Aktivität

Die Werte der **Konsultationsinzidenz** für Deutschland sind in der Woche 48 in allen Altersgruppen zurückgegangen (Abb. 2).

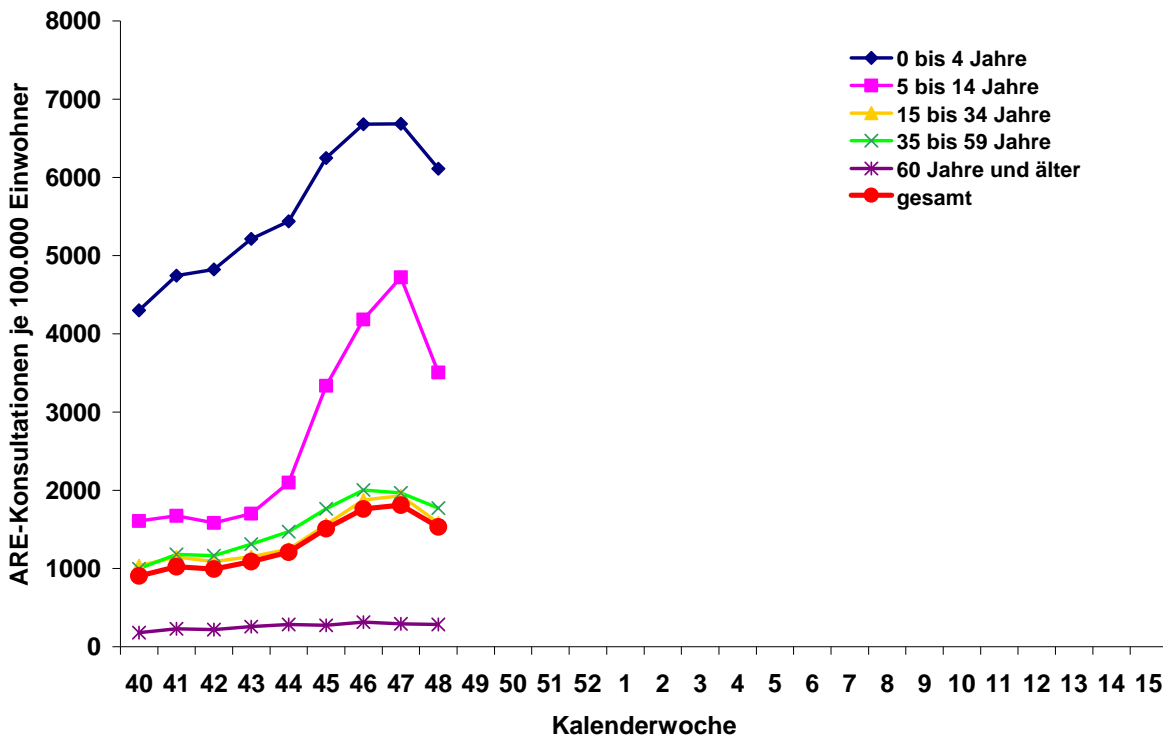


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz in verschiedenen Altersgruppen in Deutschland: pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe (Saison 2009/10)

### Influenzavirus-Nachweise im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ)

In der 48. KW wurden im NRZ in 95 der 187 eingesandten Sentinelproben aus allen 12 AGI-Regionen ausschließlich Neue Influenza A/H1N1-Viren nachgewiesen. Die Positivenrate beträgt 51 % (95 % Vertrauensbereich 43 % bis 58 %). Die Positivenrate und damit die diagnostische Sicherheit aufgrund des klinischen Bildes sind auch in der KW 48 in der Altersgruppe der Schulkinder mit > 60 % am höchsten. (Abb. 3).

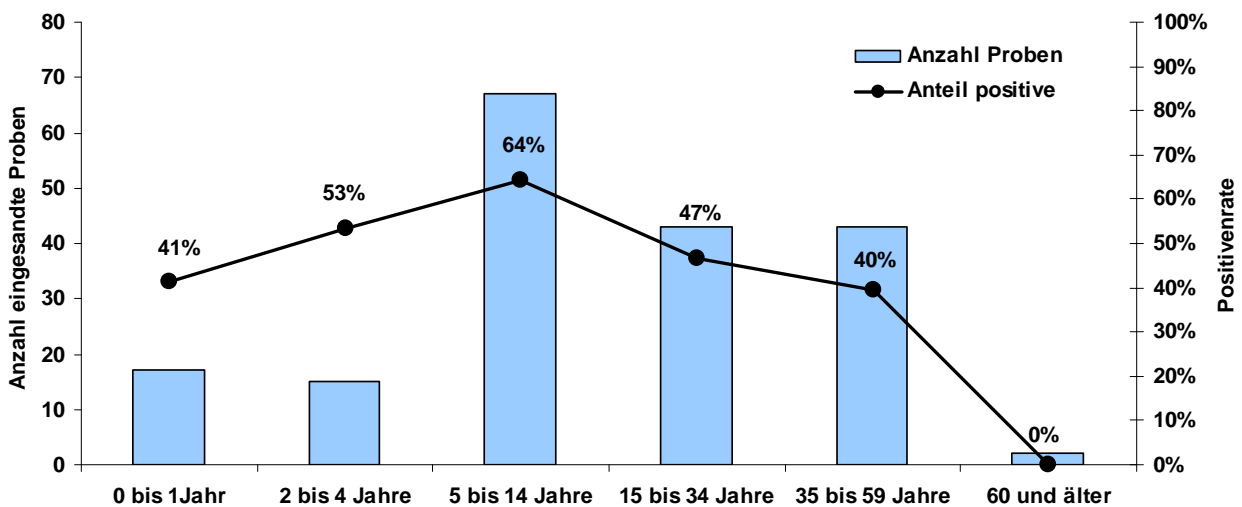


Abb. 3: Anzahl der im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben und der erhobenen Positivenrate nach Altersgruppe (KW 48/2009).

### Charakterisierung der Influenzaviren

Seit Zirkulation der Neuen Influenzaviren wurden im NRZ insgesamt 805 A/H1N1v-Viren in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften untersucht. Darunter befinden sich 345 A/H1N1v-Viren, die seit Oktober 2009 isoliert wurden. Alle A/H1N1v-Viren reagieren sehr gut mit dem Immenserum gegen den im pandemischen Impfstoff enthaltenen Stamm A/California/7/2009 und belegen somit eine enge Verwandtschaft mit dem Impfstamm. Die genetische Analyse des HA-Gens zeigt, dass diese Viren zwei großen Gruppen zugeordnet werden können, die wiederum eine Subgruppierung aufzeigen. Seit den letzten Wochen zirkulieren jedoch vor allem A/H1N1v-Viren, die nur einer großen Gruppe zugeordnet werden können. Vor einigen Tagen wurde über zwei Isolate berichtet, die an Position 222 des Hämagglutinins eine Aminosäuresubstitution (D222G) aufwiesen. Bei keinem der im NRZ analysierten A/H1N1v-Viren konnte diese Mutation detektiert werden. Derzeit gibt es keinerlei Hinweise, dass diese Mutation mit einer erhöhten Pathogenität von A/H1N1v-Viren assoziiert sein könnte.

### Resistenzanalyse

Bisher wurden im NRZ insgesamt 675 Neue Influenzaviren (A/H1N1) hinsichtlich ihrer Sensitivität gegenüber den Neuraminidaseinhibitoren Oseltamivir und Zanamivir genotypisch und/oder phänotypisch untersucht. Bekannte Resistenzmutationen waren nicht nachweisbar. Alle untersuchten Virusisolate wiesen ebenfalls einen sensitiven Phänotyp auf. Alle 454 untersuchten Viren waren resistent gegenüber Amantadin.

**Tab. 2:** Anzahl der bisher im NRZ im Rahmen des Sentinels identifizierten und subtypisierten Influenzaviren. Wegen des Auftretens der Neuen Influenza A/H1N1 werden die Nachweise ab KW 24 aufsummiert.

Kalenderwoche	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	Gesamt ab KW24/2009
Anzahl eingesandter Proben*)	55	50	42	57	53	87	159	341	390	330	187	2408
davon negativ	51	50	39	47	40	61	91	178	190	156	92	1582
Influenza A (Subtyp unbekannt)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A/H3N2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
A/H1N1 (saisonal)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A/H1N1 neu	4	0	3	10	13	26	68	162	200	174	95	824
Influenza B	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Anteil Influenzapositive (%)	7	0	7	18	25	30	43	48	51	53	51	34

\* Die Anzahl der eingesandten Proben kann von der Summe der negativen und positiven Proben abweichen, wenn Doppelinfectionen (z.B. mit A/H3N2 und A/H1N1) nachgewiesen wurden. Positivenrate = Anzahl positiver Proben / Anzahl eingesandte Proben, in Prozent.

### Meldedaten nach dem Infektionsschutzgesetz

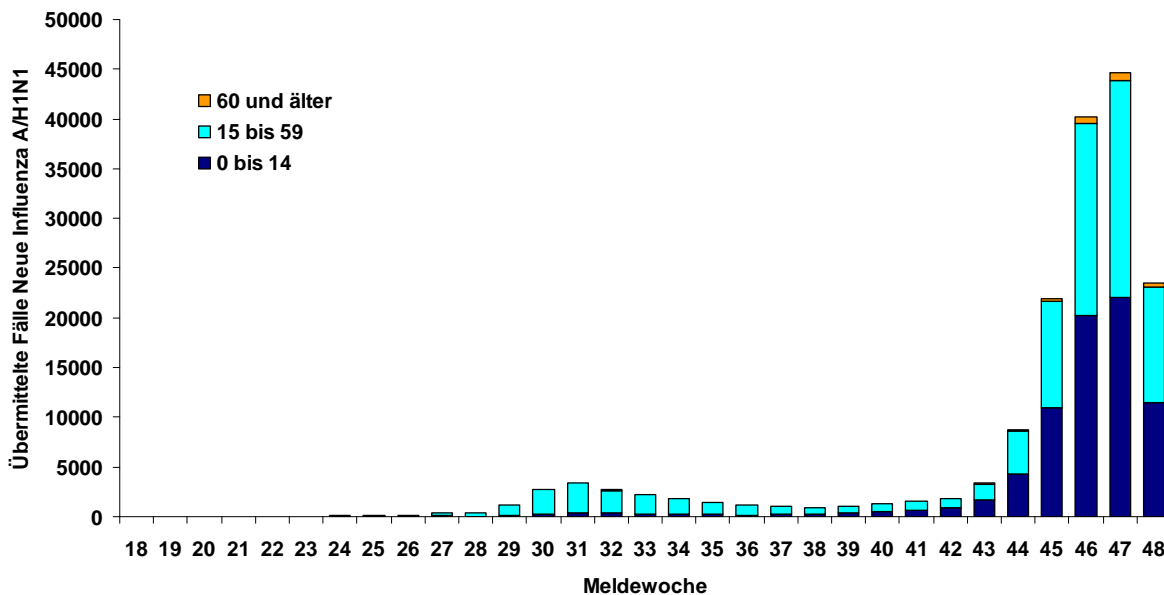
Für die 48. KW wurden bis zum 01.12.2009 (15:00 Uhr) 13.748 Einzelfälle von Neuer Influenza A/H1N1 übermittelt, davon entsprachen 11.881 (86 %) der Referenzdefinition. Rückwirkend ab der 44. KW wurden zusätzlich laborbestätigte Fälle aggregiert übermittelt, für die KW 48 waren dies 9.769 Fälle. Insgesamt wurden bis zum 01.12.2009 172627 Fälle an das RKI übermittelt (Einzelfälle und aggregierte Fälle), davon bereits 1275 für die 49. Meldewoche. Zu beachten ist, dass durch die Änderung der Meldeverordnung die Zahl der übermittelten Fälle ohne Änderung der epidemiologischen Lage im Vergleich zu den Vorwochen abnehmen kann. Weiterhin können sich die angegebenen Werte auch für Vorwochen durch Übermittlungen nach dem Zeitpunkt des hier berichteten Datenstandes noch erhöhen. Tab. 3 zeigt die Zahlen bis zur 48. Meldewoche nach Bundesland. Neben 82 nicht subtypisierten oder nicht zwischen A und B differenzierenden Nachweisen wurden nur elf Influenzaviren (sämtlich Influenza B) übermittelt, die eindeutig nicht der Neuen Influenza zugeordnet werden konnten.

**Tab. 3:** Zahl der für die Wochen 42 bis 48 an das RKI übermittelten Fälle von Neuer Influenza A/H1N1 (Datenstand 01.12.2009; 15:00 Uhr). Wegen des ersten Auftretens der Neuen Influenza A/H1N1 werden die Fälle ab KW 18 aufsummiert.

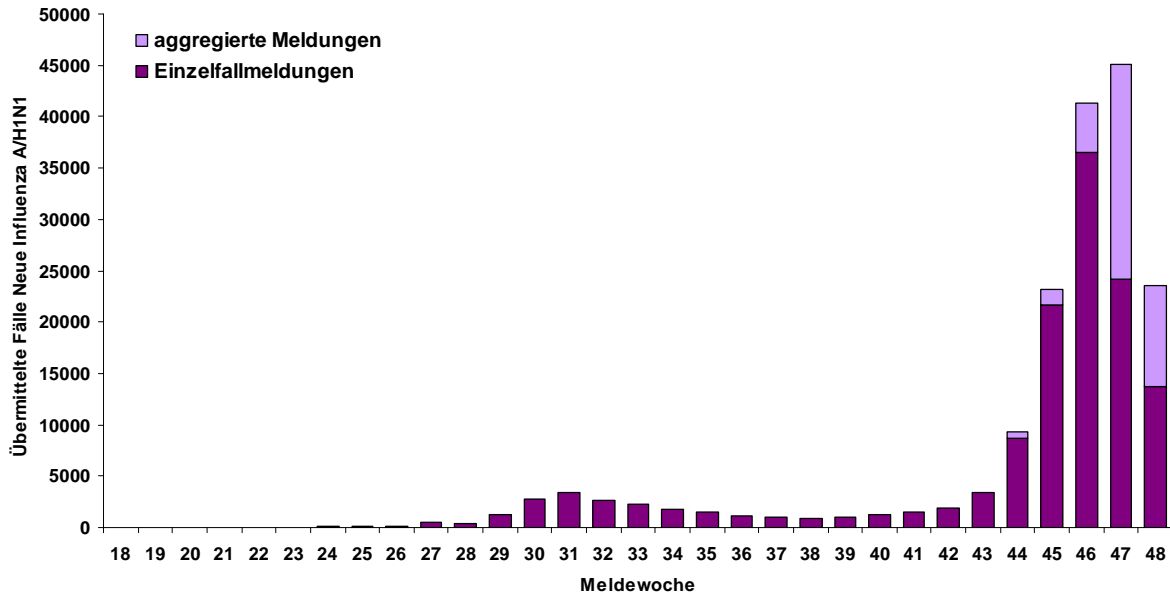
Bundesland	KW 42	KW 43	KW 44*	KW 45*	KW 46*	KW 47*	KW 48*	Gesamt ab KW 18/2009
Baden-Württemberg	138	367	954	1978	5740	8189	4797	25662
Bayern	992	1779	5666	8529	7067	5685	2722	37143
Berlin	46	81	151	454	1521	1824	1195	6079
Brandenburg	42	25	61	97	518	958	702	2953
Bremen	0	7	55	320	335	242	100	1228
Hamburg	57	49	150	601	1430	1428	221	4431
Hessen	82	71	166	1147	2881	4030	1960	11551
Mecklenburg-Vorpommern	4	175	68	173	428	483	433	1932
Niedersachsen	79	122	713	3003	4499	3482	1596	16480
Nordrhein-Westfalen	252	486	798	3764	8474	8604	4263	32927
Rheinland-Pfalz	59	40	155	1220	3055	4585	2289	13052
Saarland	7	22	29	92	188	271	216	1107
Sachsen	51	33	83	415	2052	2188	1254	6546
Sachsen-Anhalt	35	25	104	657	1001	1210	934	4510
Schleswig-Holstein	14	26	88	202	793	700	171	2699
Thüringen	17	40	85	469	1306	1154	660	4327
<b>Gesamt</b>	<b>1875</b>	<b>3348</b>	<b>9326</b>	<b>23121</b>	<b>41288</b>	<b>45033</b>	<b>23513</b>	<b>172627</b>

\*seit KW44 inklusive der Übermittlung von aggregierten Falldaten

Seit der 37. KW werden am meisten Fälle aus der Altersgruppe der 0- bis 14-Jährigen übermittelt, die Inzidenz (KW48) für die drei in Abb. 4 dargestellten Altersgruppen beträgt 100/100.000 (0-14 Jahre), 23/100.000 (15-59 Jahre) und 2/100.000 (60 Jahre und älter).



**Abb. 4:** An das RKI gemäß IfSG übermittelte Fälle an Neuer Influenza A/H1N1 nach Altersgruppen für die Meldewochen 18 bis 48/2009, Datenstand 01.12.2009, Quelle: RKI.; \*seit KW44 inklusive der Übermittlung von aggregierten Falldaten



**Abb. 5:** Anzahl der an das RKI gemäß IfSG übermittelten Fälle an Neuer Influenza A/H1N1 nach Meldeform und Meldewoche

Aufgrund der starken Influenza-Aktivität in der Bevölkerung kommt es seit der 44. KW auch vermehrt zu Todesfällen an Neuer Influenza A/H1N1. Dabei sind, wie auch in anderen Ländern, insbesondere Personen mit Risikofaktoren gefährdet, die aus allen Altersgruppen stammen können (Abb. 6 und 7).

Bis zum 01.12.2009, 15:00 Uhr sind 66 Todesfälle an das RKI übermittelt worden, 85 % der Fälle (56/66) waren jünger als 60 Jahre. Von den 63 Todesfällen, bei denen Angaben zum Vorliegen von Risikofaktoren ausgewertet werden können, hatten 53 (84%) einen Risikofaktor und damit eine höhere Wahrscheinlichkeit für einen schweren Krankheitsverlauf.

Bei Todesfällen im Verlauf einer Erkrankung durch die Neue Influenza A/H1N1 hat die akute Infektion in den meisten Fällen einen entscheidenden Einfluss auf den Verlauf. Dies gilt auch und insbesondere bei Patienten mit chronischen Grundkrankheiten, da hier Mechanismen zur Kompensation der Folgen einer Influenza-Erkrankung (z.B. einer akuten Herz-Kreislaufbelastung durch hohes Fieber) geringer verfügbar sind. Konkret heißt das, dass die Patienten in den allermeisten Fällen nicht an der Grundkrankheit, sondern den Folgen der Influenza-Erkrankung oder deren Komplikationen (z.B. Pneumonie) sterben. Da ein kausaler Zusammenhang zwischen Influenza-Infektion und Tod nicht immer nachgewiesen werden kann, gilt aus epidemiologischer Sicht ein Todesfall, bei dem während des Krankheitsverlaufs das Virus nachgewiesen wurde, als H1N1-assoziiertes Todesfall.

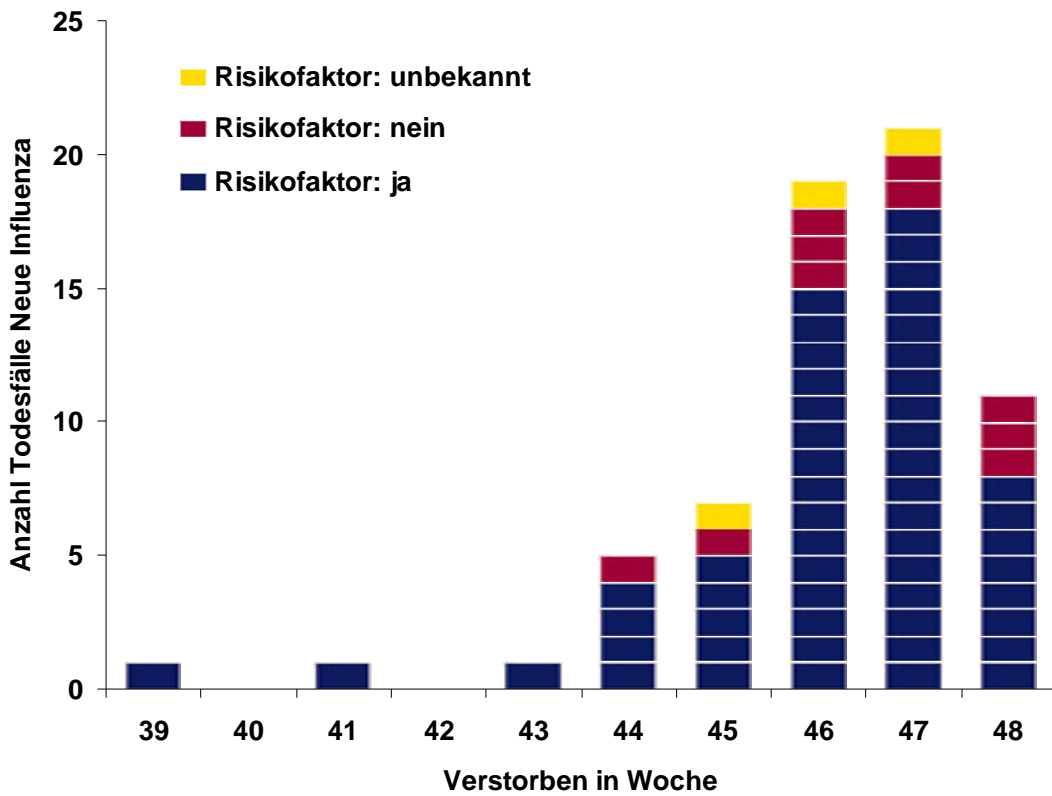


Abb. 6: Anzahl der übermittelten Todesfälle in Zusammenhang mit Neuer Influenza A/H1N1 nach Vorliegen von Risikofaktoren und Woche (n=66).

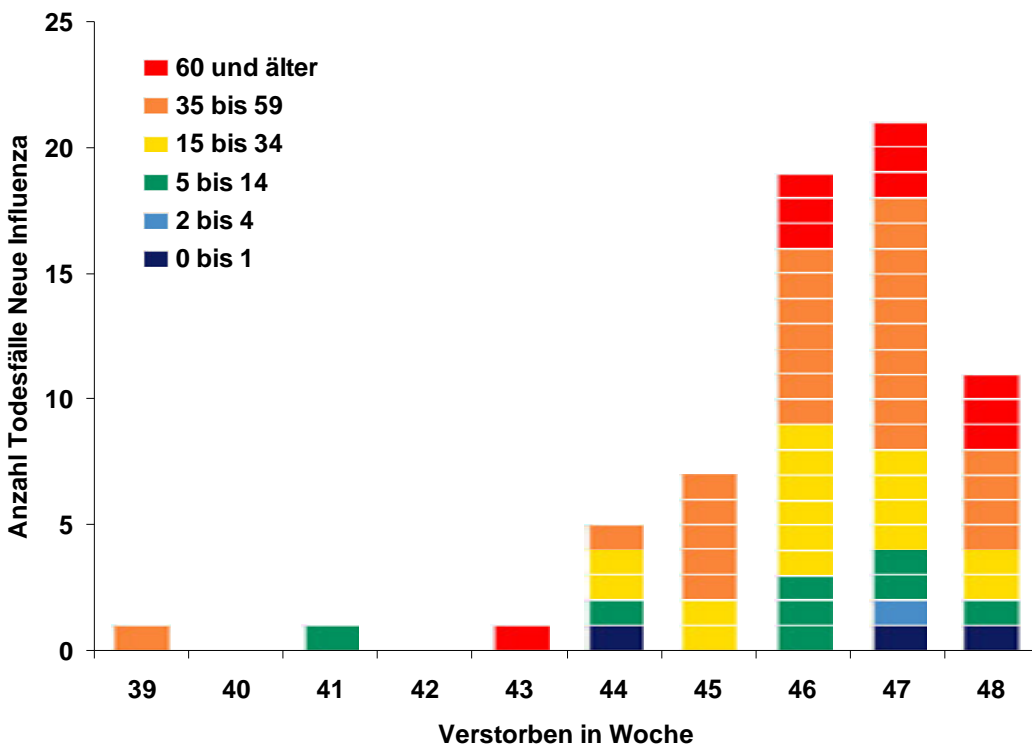


Abb. 7: Anzahl der übermittelten Todesfälle in Zusammenhang mit Neuer Influenza A/H1N1 nach Altersgruppe und Woche (n=66)

## Internationale Situation

### Ergebnisse der europäischen Influenza-Surveillance durch EISN

In Schweden wird weiterhin eine sehr hohe Intensität an Influenza-ähnlichen Erkrankungen und/oder akuten respiratorischen Erkrankungen gemeldet, in zwölf Ländern wird eine hohe Intensität gemeldet und zwölf Länder melden eine mittlere Intensität. Insgesamt 13 Länder meldeten einen ansteigenden Trend der Influenza-Aktivität, darunter auch Frankreich und Polen. Acht Länder, u. a. die Niederlande und Belgien, meldeten abnehmende Influenza-Aktivität in ihren Sentinel-Systemen.

Insgesamt wurden in der 47. KW 3.611 Sentinel-Proben registriert, von denen 1.627 (45 %) Influenza-positiv waren. Neue Influenzaviren A/H1N1 wurden in 1.482 von 1.627 (91 %) der subtypisierten Proben nachgewiesen. Sicher nicht der Neuen Influenza zuzuordnende Viren wurden in weniger als 0,1 % (12 Influenza B) nachgewiesen. Subtypen der saisonalen Influenza - H1 und H3 wurden nicht isoliert.

Die Positivenrate ist gegenüber der 46. KW leicht abgefallen. Weitere Informationen zur europäischen Situation erhalten Sie auf den Internetseiten des ECDC (European Centre for Disease Control and Prevention): <http://ecdc.europa.eu> > „Weekly influenza surveillance overview“

### Daten aus dem Vereinigten Königreich

Die britische Agentur für Gesundheitsvorsorge (HPA) meldet für die 47. KW einen Anstieg bei den Konsultationsraten für Influenza-ähnliche Erkrankungen in England und einen Abfall für Schottland, Wales und Nordirland. Sie liegen aber weiterhin über dem epidemiologischen Schwellenwert für den Winter. In der Altersgruppe der unter 5-Jährigen ist ein Anstieg bei den Hospitalisierungen zu verzeichnen, während in den anderen Altersgruppen ein Absinken beobachtet wird. Die kumulative Anzahl der Todesfälle im Vereinigten Königreich beträgt 240.

### Daten aus den USA

Das amerikanische Zentrum für Gesundheitskontrolle (CDC) berichtet für die 46. KW über eine weiterhin zurückgehende Influenza-Aktivität in den USA. Die Positivenrate für die gesamten USA lag in der 46. KW bei 20,5 %. Weiterhin auffällig ist die hohe Zahl der Todesfälle bei Kindern durch die Neue Influenza, die auch rückwirkend für die vergangenen Kalenderwochen gemeldet werden. Die Konsultationsrate für Influenza-ähnliche Erkrankungen in den USA ist mit 4,3% weiterhin über dem nationalen Grenzwert von 2,3%. Weitere Informationen finden Sie unter: <http://www.cdc.gov/flu/weekly/>

### Information zur neu implementierten Pandemischen Influenza Krankenhaus Surveillance:

Das Robert Koch-Institut (RKI) hat deutschlandweit eine **Pandemische Influenza Krankenhaus Surveillance (PIKS)** implementiert, um die Schwere der Neuen Influenza A(H1N1) zu erfassen. Dazu werden Erkrankungsfälle und Todesfälle mit laborbestätigter Neuer Influenza A(H1N1)-Infektion im Krankenhaus erfasst. Das Projekt **PIKS** nutzt das webbasierte elektronische System webKess ([www.webKess.de](http://www.webKess.de)) als etablierte Plattform zur Dateneingabe.

**PIKS ist ab sofort für alle Krankenhäuser in Deutschland offen.**

Anmeldung: [www.webKess.de](http://www.webKess.de)

Mehr Informationen: [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Sentinel/PIKS/PIKS\\_\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Sentinel/PIKS/PIKS__node.html)

## Weitere Informationsquellen/aktuelle Dokumente zur Neuen Influenza A/H1N1 (Auswahl)

RKI-Ratgeber Infektionskrankheiten – Merkblätter für Ärzte: Influenza, aktualisierte Version November 2009, abrufbar unter:

[http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_\\_Mbl\\_\\_Influenza.html?\\_\\_nnn=true](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber__Mbl__Influenza.html?__nnn=true)

Informationen des Paul-Ehrlich-Instituts zu Impfstoffen und Impfungen, abrufbar unter:

[http://www.pei.de/DE/infos/fachkreise/impf-fach/schweineinfluenza/schweineinfluenza-inhalt.html?\\_\\_nnn=true](http://www.pei.de/DE/infos/fachkreise/impf-fach/schweineinfluenza/schweineinfluenza-inhalt.html?__nnn=true)