



# Influenza-Wochenbericht

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

Kalenderwoche 8 (20.02. bis 26.02.2010)

## Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 8. KW 2010 leicht gesunken, sie liegt im moderat erhöhten Bereich.

Die Positivenrate im NRZ liegt in der 8. KW 2010 bei 8 % (3 von 36) und ist damit gegenüber der Vorwoche (4%) zwar gestiegen, es wurden aber nur drei Neue Influenzaviren A/H1N1 nachgewiesen. Insgesamt wurden dem RKI bis zum 02.03.2010 (15:00 Uhr) 225.828 Fälle von Neuer Influenza A/H1N1 übermittelt, darunter 69 Fälle für die 8. KW 2010. Die Erhöhung der Gesamtzahl der Fälle ist die Folge einer jetzt erfolgten manuellen Aufbereitung übermittelter, aber bisher nicht zugeordneter Influenzafälle hauptsächlich aus den Wochen mit hoher Aktivität in 2009. Insgesamt wurden 241 Todesfälle im Zusammenhang mit Neuer Influenza A/H1N1 gemeldet.

Die moderat erhöhte ARE-Aktivität wird zurzeit nicht durch eine erhöhte Influenza-Aktivität, sondern wahrscheinlich durch andere Erreger akuter respiratorischer Erkrankungen verursacht.

## Die Ergebnisse im Detail

### Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Der Praxisindex als Maß für die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen ist bundesweit in der 8. KW im Vergleich zur Vorwoche weiter leicht gesunken und liegt im moderat erhöhten Bereich (Abb. 1).

Die Werte in den AGI-Regionen ergeben im Vergleich zur Vorwoche ein relativ uneinheitliches Bild ohne einen regionalen Trend.

**Tab. 1:** Praxisindex in den vier AGI-Großregionen und den zwölf AGI-Regionen Deutschlands von der 3. KW bis zur 8. KW 2010

AGI-Großregion AGI-Region	Praxisindex* (bis 115 entspricht der ARE-Hintergrund-Aktivität)					
	3. KW	4. KW	5. KW	6. KW	7. KW	8. KW
<b>Süden</b>	104	124	135	152	158	151
Baden-Württemberg	94	121	133	148	166	151
Bayern	115	127	138	155	151	151
<b>Mitte (West)</b>	97	120	123	137	140	140
Hessen	93	142	118	145	126	151
Nordrhein-Westfalen	90	105	122	126	133	135
Rheinland-Pfalz, Saarland	107	112	129	141	163	134
<b>Norden (West)</b>	119	124	147	142	131	132
Niedersachsen, Bremen	115	122	130	141	119	132
Schleswig-Holstein, Hamburg	123	126	164	143	143	131
<b>Osten</b>	111	131	136	138	129	115
Brandenburg, Berlin	132	161	172	161	152	132
Mecklenburg-Vorpommern	102	118	111	143	116	89
Sachsen	126	162	155	161	127	133
Sachsen-Anhalt	92	111	128	120	135	105
Thüringen	102	100	113	103	113	119
<b>Gesamt</b>	108	126	136	143	139	136

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

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

\* 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

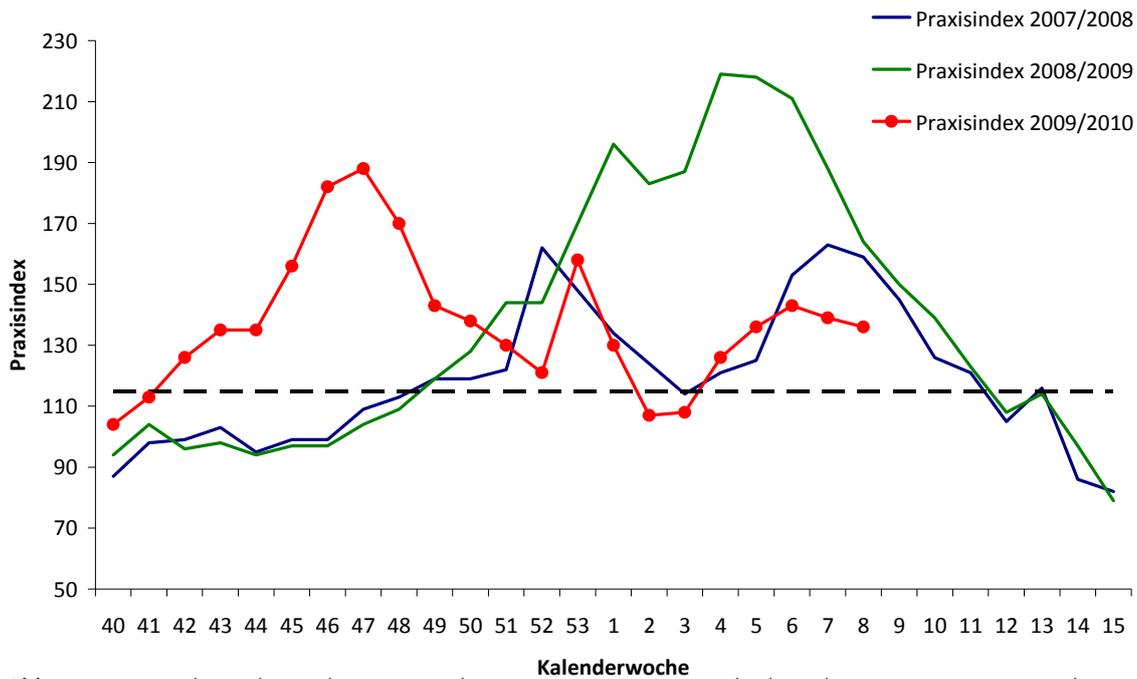


Abb. 1: Praxisindex in der 40. bis 8. KW in der Saison 2009/10 im Vergleich zu den Saisons 2008/09 und 2007/08. (Hintergrundaktivität bis zur gestrichelten Linie bei 115, die y-Achse für den Praxisindex beginnt bei 50).

Die Werte der **Konsultationsinzidenz** sind in allen Altersgruppen im Vergleich zur Vorwoche relativ stabil geblieben, mit leicht ansteigender Tendenz in den älteren Altersgruppen. In der jüngsten Altersgruppe hat sich der Anstieg der Werte in den Vorwochen nicht fortgesetzt.

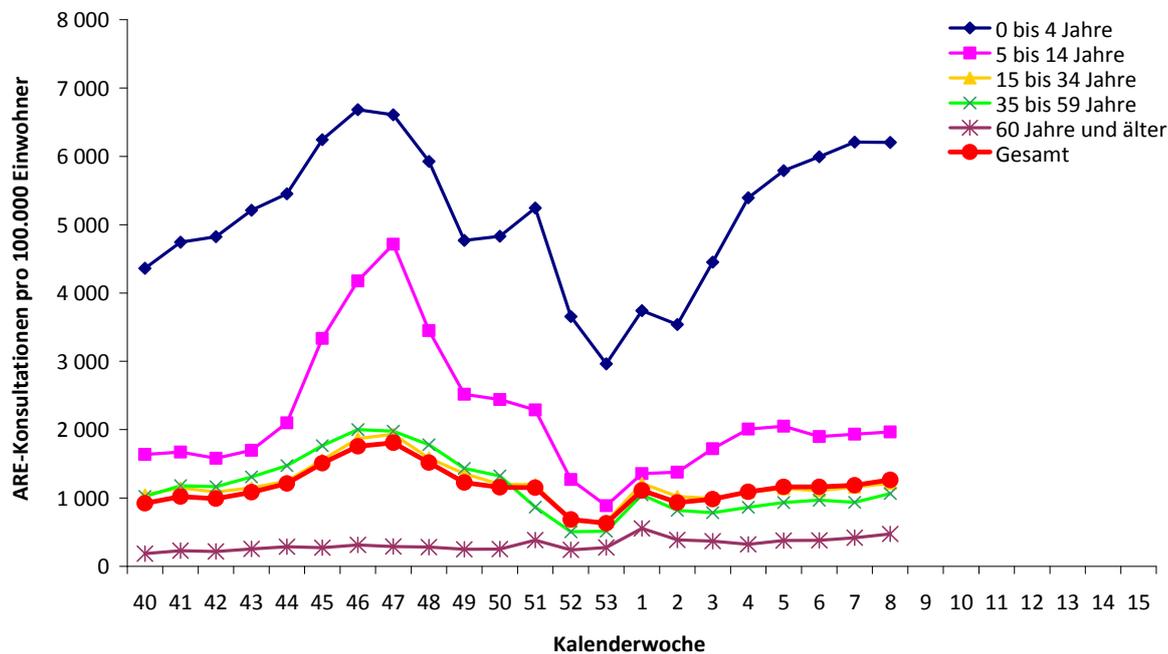


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz in verschiedenen Altersgruppen in Deutschland pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe (Saison 2009/10).

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

In der 8. KW wurden im NRZ in 3 der 37 eingesandten Sentinelproben Influenza -Viren nachgewiesen, und zwar ausschließlich Neue Influenza A/H1N1-Viren. Die Positivenrate beträgt 8 % (95 % Vertrauensbereich: 1 % bis 21 %). Da die Positivenrate seit der 6. KW relativ niedrig ist (Tab. 2), sollte bei grippetypischen Symptomen differentialdiagnostisch auch an andere Erreger akuter Atemwegserkrankungen gedacht werden.

### Charakterisierung der Influenzaviren

Seit Zirkulation der Neuen Influenzaviren wurden im NRZ insgesamt 2.154 A/H1N1v-Viren in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften untersucht. Darunter befinden sich 1.694 A/H1N1v-Viren, die seit Oktober 2009 isoliert wurden. Die A/H1N1v-Viren reagieren sehr gut mit dem Immuns Serum 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 große Gruppen international zirkulierender Viren repräsentieren, die wiederum verschiedenen Subgruppen zugeordnet werden können. Eine dieser beiden Gruppen (Gruppe B) ist durch die Aminosäuresubstitution S203T gekennzeichnet. Seit Oktober wurden ausschließlich A/H1N1v-Viren mit dieser Substitution isoliert. Insgesamt entfallen etwa 84 % aller seit April 2009 analysierten A/H1N1v-Viren auf diese Gruppe B. Das einzige bisher isolierte Influenza B-Virus repräsentiert die Victoria-Linie und ist dem Impfstamm B/Brisbane/60/2008 sehr ähnlich. Die drei bisher isolierten A/H3N2-Viren reagieren gut mit den Immunsereen gegen die Referenzstämme A/Brisbane/10/2007, weisen aber eine größere Ähnlichkeit mit dem Stamm A/Perth/16/2009 auf, der neuen A/H3N2-Komponente im Impfstoff für die Saison 2010/11.

### Resistenzanalyse

Bisher wurden im NRZ insgesamt 1.436 Neue Influenzaviren (A/H1N1v) hinsichtlich ihrer Sensitivität gegenüber den Neuraminidaseinhibitoren Oseltamivir und Zanamivir genotypisch und/oder phänotypisch untersucht. Bei 1.428 (99 %) dieser Viren waren keine bekannten Resistenzmutationen nachweisbar. Die untersuchten Virusisolate wiesen ebenfalls einen sensitiven Phänotyp auf. Gegenüber Amantadin waren alle 924 analysierten Viren resistent.

Oseltamivir-resistente A/H1N1v-Viren wurden in Deutschland erstmals in der 51. KW 2009 nachgewiesen. Bisher liegen Daten zu acht Oseltamivir-resistenten Influenzaviren vor, die jedoch sensitiv gegenüber Zanamivir sind. Nur eins der sechs im NRZ identifizierten Oseltamivir-resistenten A/H1N1v-Viren stammt aus dem AGI-Sentinel, die anderen wurden dem NRZ zur Resistenzanalyse eingesandt. Die genotypische Analyse zeigte, dass bei zwei Patienten eine Mischpopulation aus Oseltamivir-resistenten und sensitiven A/H1N1v-Viren detektiert wurde.

Von der WHO wurden seit April 2009 bis zum 26. Februar 2010 insgesamt 253 Oseltamivir-resistente A/H1N1v-Viren erfasst. Bisher kam es nur in einigen wenigen Fällen zur Übertragung von resistenten Neuen Influenzaviren. Über die Entstehung Oseltamivir-resistenter Viren wurde vor allem bei Immunsupprimierten, aber auch bei Personen unter Prophylaxe berichtet. Alle Oseltamivir-resistenten Viren zeigten sich sensitiv gegenüber Zanamivir.

**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 der 24. KW 2009 aufsummiert.

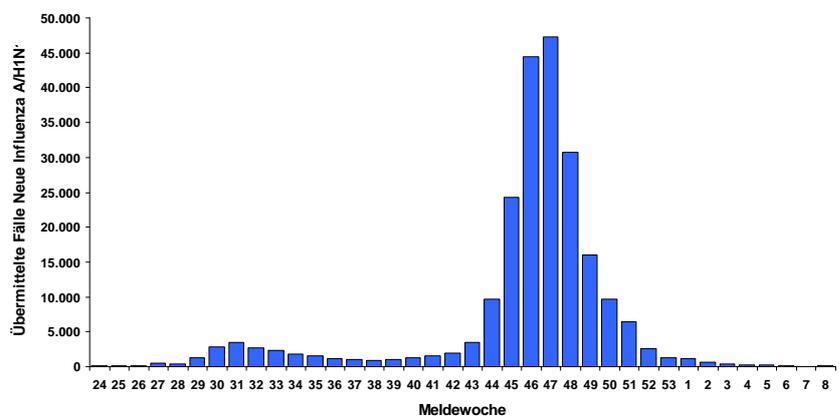
Kalenderwoche	51	52	53	01	02	03	04	05	06	07	08	Gesamt ab 24. KW 2009
Anzahl eingesandter Proben	127	49	25	51	49	63	56	53	49	46	37	3399
davon negativ	66	27	13	41	35	53	42	44	45	44	34	2230
A/H3N2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
A/H1N1 (saisonal)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A/H1N1 neu	61	22	12	9	14	10	14	9	4	2	3	1166
Influenza B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Anteil Influenzapositive (%)	48	45	48	20	29	16	25	17	8	4	8	34

### Melddaten nach dem Infektionsschutzgesetz

Bis zum 02.03.2010 (15:00 Uhr) wurden für die 8. KW 69 Fälle von Neuer Influenza A/H1N1 übermittelt. Außerdem wurden ein Nachweis von Influenza B und zwei nicht subtypisierte Influenza A-Nachweise übermittelt. Insgesamt wurden 225.828 Fälle bis zum 02.03. 2010 an das RKI übermittelt (Einzelfälle und aggregierte Fälle) (Tab. 3). Die Gesamtzahl der Nachweise von Neuer Influenza A/H1N1 in Deutschland seit der 18. KW 2009 hat sich gegenüber dem Wochenbericht der Vorwoche um 3.468 Nachweise erhöht. Die Erhöhung der Gesamtzahl der Fälle ist die Folge einer jetzt erfolgten manuellen Aufbereitung übermittelter, aber bisher nicht zugeordneter Influenzafälle hauptsächlich aus den Wochen mit hoher Aktivität in 2009.

Bundesland	Gesamt ab 18. KW 2009
Baden-Württemberg	33.765
Bayern	45.243
Berlin	8.624
Brandenburg	5.387
Bremen	1.453
Hamburg	5.156
Hessen	15.489
Mecklenburg-Vorpommern	3.784
Niedersachsen	19.965
Nordrhein-Westfalen	40.999
Rheinland-Pfalz	16.597
Saarland	1.695
Sachsen	11.030
Sachsen-Anhalt	6.677
Schleswig-Holstein	4.067
Thüringen	5.897
<b>Gesamt</b>	<b>225.828</b>

**Tab. 3:** (links) Anzahl der an das RKI übermittelten Fälle von Neuer Influenza A/H1N1 pro Bundesland (Datenstand: 02.03.2010; 15:00 Uhr). Es sind einzelfallbasierte und aggregierte Meldedaten eingeschlossen. Bei den aggregierten Meldedaten werden nur die übermittelten laborbestätigten Fälle aufgeführt.

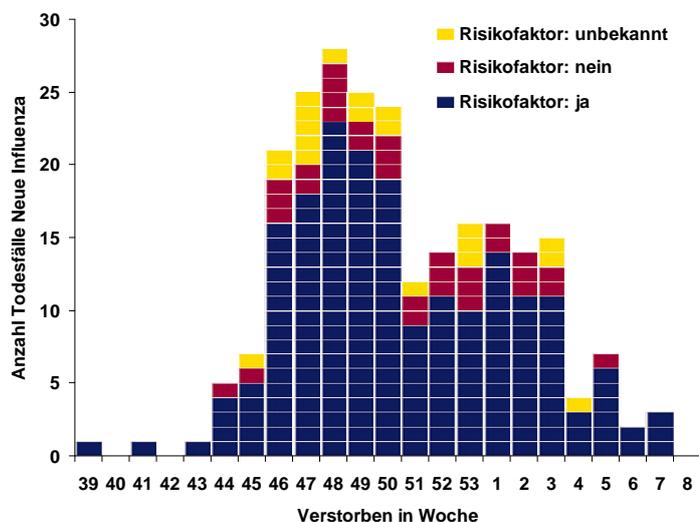


**Abb. 3:** (oben) Anzahl der an das RKI gemäß IfSG übermittelten Fälle (Einzelfälle und aggregiert übermittelte Fälle) von Neuer Influenza A/H1N1 nach Meldewoche, 24. KW 2009 bis 8. KW 2010 (Datenstand: 02.03.2010).

Bis zum 02.03.2010 (15:00 Uhr) sind 241 Todesfälle an das RKI übermittelt worden, 79 % der Fälle (191 von 241) waren jünger als 60 Jahre (Tab. 4). Von den 221 Todesfällen, bei denen Angaben zum Vorliegen von Risikofaktoren ausgewertet werden können, hatten 189 (86 %) einen Risikofaktor und damit eine höhere Wahrscheinlichkeit für einen schweren Krankheitsverlauf (Abb. 4).

**Tab. 4:** An das RKI übermittelte Todesfälle mit Neuer Influenza A/H1N1 nach Altersgruppe und kumulativer Inzidenz (Fälle pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe) Datenstand: 02.03.2010

Altersgruppe	Anzahl Todesfälle	Inzidenz
0 bis 1	6	0,44
2 bis 4	4	0,19
5 bis 14	18	0,23
15 bis 34	42	0,22
35 bis 59	121	0,39
60 und älter	50	0,24
<b>Gesamt</b>	<b>241</b>	<b>0,29</b>



**Abb. 4:** Anzahl der übermittelten Todesfälle in Zusammenhang mit Neuer Influenza A/H1N1 nach Vorliegen von Risikofaktoren und Kalenderwoche (n=241; Datenstand: 02.03.2010).

Bemerkenswert sind die teilweise langen Krankheitsverläufe, die durch Komplikationen wie bakterielle Sekundärinfektionen verursacht werden. 85 von 224 (38 %) der Todesfälle hatten einen Krankheitsverlauf von mehr als zwei Wochen und 38 Fälle (17 %) hatten einen Krankheitsverlauf von vier Wochen oder länger, bevor sie verstarben.

### Daten aus der Pandemischen Influenza Krankenhaus Surveillance (PIKS)

Bei der Pandemischen Influenza Krankenhaus Surveillance (PIKS) werden Daten von Erkrankungsfällen und Todesfällen mit laborbestätigter Pandemischer Influenza A/H1N1-Infektion im Krankenhaus sowie auf den Intensivstationen erhoben ([http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Sentinel/PIKS/PIKS\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Sentinel/PIKS/PIKS_node.html)).

Datenstand 02.03.2010, 15:00 Uhr: von der 49. KW 2009 bis zur 8. KW 2010 beteiligten sich wöchentlich zwischen 10 und 25 Krankenhäuser, die schätzungsweise mit ihrem Einzugsbereich zwischen 1,2 und 2,7 % der deutschen Bevölkerung abdecken.

Auf der Ebene des gesamten Krankenhauses war der Anteil neu aufgenommener Influenza A/H1N1 Patienten zwischen der 49. KW und der 8. KW niedrig (0,01 % bis 0,4 %; im Mittel 0,1 %). Seit der 2. KW ist der Anteil < 0,1 %. In der 8. KW waren zwei der 9.699 (0,02 %) neu aufgenommenen Patienten Influenza A/H1N1 positiv. Bei zwei von 151 Todesfällen wurde Influenza A/H1N1 nachgewiesen.

Insgesamt lag auf den Intensivstationen der Anteil an neu aufgenommenen Patienten mit Influenza A/H1N1 von der 49. KW bis zur 8. KW zwischen 0,0 % und 1,9 % (im Mittel 0,5 %); seit der 1. KW ist dieser ≤ 0,5 %. Im selben Zeitraum betrug der Anteil der A/H1N1-Patiententage 0,8 % bis 5,4 % (im Mittel 2,9 %). Seit der 2. KW ist dieser ≤ 2,5 %. Der Anteil beatmungspflichtiger A/H1N1-Patiententage ist insgesamt hoch (> 90 %). In der 8. KW war keiner der 933 neu aufgenommenen Patienten Influenza A/H1N1 positiv. Insgesamt 54 der 5.033 (1,1 %) Patiententage waren A/H1N1-Patiententage, alle davon beatmungspflichtig.

### Internationale Situation

#### Ergebnisse der europäischen Influenza-Surveillance durch EISN

Die pandemische Erkrankungswelle hat ihren Höhepunkt in ganz Europa überschritten. Für die 7. KW 2010 wird nur noch von einem Land über eine mittlere klinische Aktivität berichtet (Bulgarien), alle anderen Länder meldeten niedrige Influenza-Aktivität bzw. Aktivität im Hintergrundbereich.

Insgesamt wurden in der 7. KW 466 Sentinelproben registriert, von denen 19 (4,1 %, Vorwoche: 7 %) Influenza-positiv waren.

Weitere Informationen zur europäischen Situation erhalten Sie auf den Internetseiten des ECDC (European Centre for Disease Control and Prevention) unter:

<http://ecdc.europa.eu/en/Activities/Surveillance/EISN/Pages/home.aspx>