



Influenza-Wochenbericht

Buda S, Wilking H, Schweiger B, Buchholz U, Köpke K, Haas W und die AGI-Studiengruppe¹

Kalenderwoche 4 (23.01. bis 29.01.2010)

Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 4. KW 2010 im Vergleich zur Vorwoche angestiegen und liegt im geringfügig erhöhten Bereich. Die Zahl der Arztbesuche wegen akuter Atemwegserkrankungen in Deutschland stieg insbesondere bei den Klein- und Schulkindern weiter an.

Die Positivenrate im NRZ liegt in der 4. KW 2010 bei 27 % (13/48). Es wurden ausschließlich Neue Influenzaviren A/H1N1 nachgewiesen.

Insgesamt wurden dem RKI bis zum 02.02.2010 (15:00 Uhr) 221.764 Fälle von Neuer Influenza A/H1N1 übermittelt, darunter 186 Fälle für die 4. KW 2010. Insgesamt wurden 216 Todesfälle gemeldet.

Die erhöhte ARE-Aktivität kann durch einen erneuten Anstieg der Influenza-Aktivität, aber auch durch andere Erreger akuter respiratorischer Erkrankungen verursacht sein.

Die Ergebnisse im Detail

Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Der Praxisindex als Maß für die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen ist bundesweit in der 4. KW im Vergleich zur Vorwoche angestiegen und liegt im geringfügig erhöhten Bereich.

In vier AGI-Regionen liegen die Werte im Bereich der Hintergrundaktivität (Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz/Saarland, Sachsen-Anhalt und Thüringen). In fünf AGI-Regionen sind die Werte geringfügig erhöht (Baden-Württemberg, Bayern, Niedersachsen/Bremen, Schleswig-Holstein/Hamburg und Mecklenburg-Vorpommern). In Hessen liegen die Werte im moderat erhöhten Bereich, in den AGI-Regionen Brandenburg/Berlin und Sachsen sind die Werte in der 4. KW deutlich erhöht.

Tab. 1: Praxisindex in den vier AGI-Großregionen und den zwölf AGI-Regionen Deutschlands von der 52. KW 2009 bis zur 4. KW 2010

AGI-Großregion AGI-Region	Praxisindex* (bis 115 entspricht der ARE-Hintergrund-Aktivität)					
	52. KW	53. KW	1. KW	2. KW	3. KW	4. KW
Süden	118	155	121	104	104	124
Baden-Württemberg	112	142	99	94	94	122
Bayern	125	169	143	115	115	126
Mitte (West)	109	139	128	100	97	121
Hessen	114	152	149	89	93	142
Nordrhein-Westfalen	112	115	120	90	90	107
Rheinland-Pfalz, Saarland	102	151	116	122	107	112
Norden (West)	125	160	138	120	119	123
Niedersachsen, Bremen	133	167	138	118	115	121
Schleswig-Holstein, Hamburg	116	154	137	122	123	124
Osten	126	155	124	106	111	133
Brandenburg, Berlin	129	179	154	117	132	161
Mecklenburg-Vorpommern	119	110	89	94	102	118
Sachsen	148	210	144	117	128	170
Sachsen-Anhalt	126	180	109	97	92	114
Thüringen	109	95	126	104	102	100
Gesamt	121	158	130	108	108	127

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

¹ 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

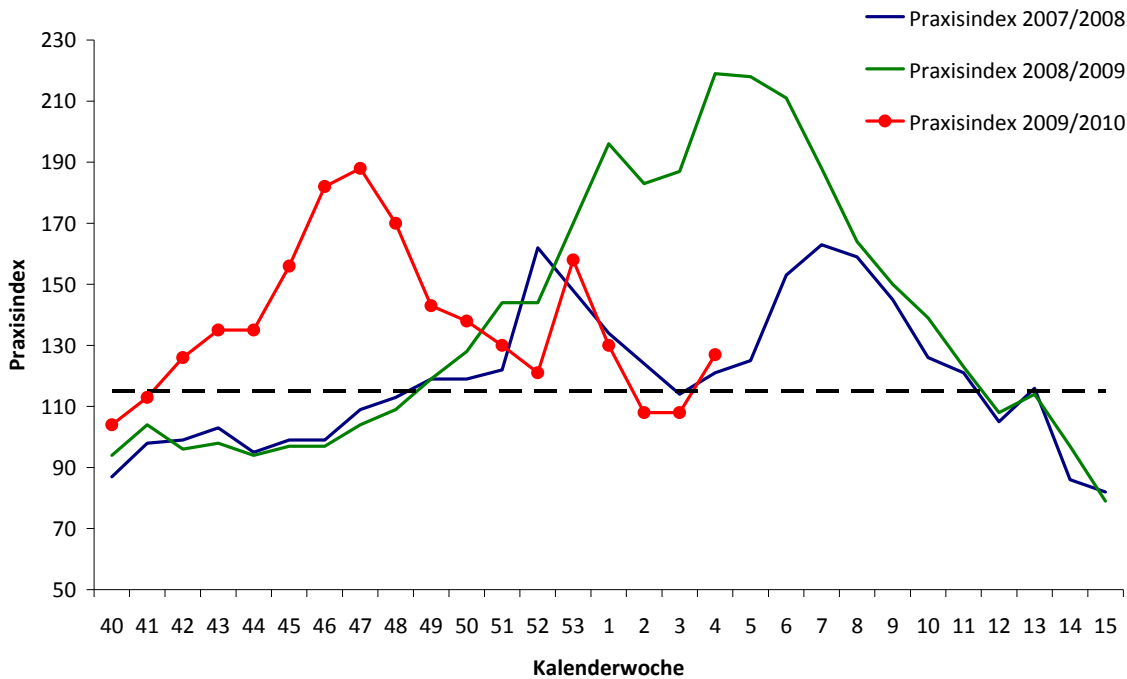


Abb. 1: Praxisindex in der 40. bis 4. KW in der Saison 2009/10 im Vergleich zu den Saisons 2008/09 und 2007/08. (Hintergrundaktivität bis zur gestrichelten Linie bei 115, die y-Achse für den Praxisindex beginnt bei 50).

Die Werte der **Konsultationsinzidenz** sind in allen Altersgruppen mit Ausnahme der 60-Jährigen und Älteren angestiegen (Abb. 2).

Die Werte der Konsultationsinzidenz pro AGI-Region werden auf der AGI-Homepage dargestellt, es ist in fast allen AGI-Regionen bei den Klein- und Schulkindern ein deutlicher Anstieg der Arztbesuche zu verzeichnen (abrufbar unter: <http://influenza.rki.de> → Diagramme).

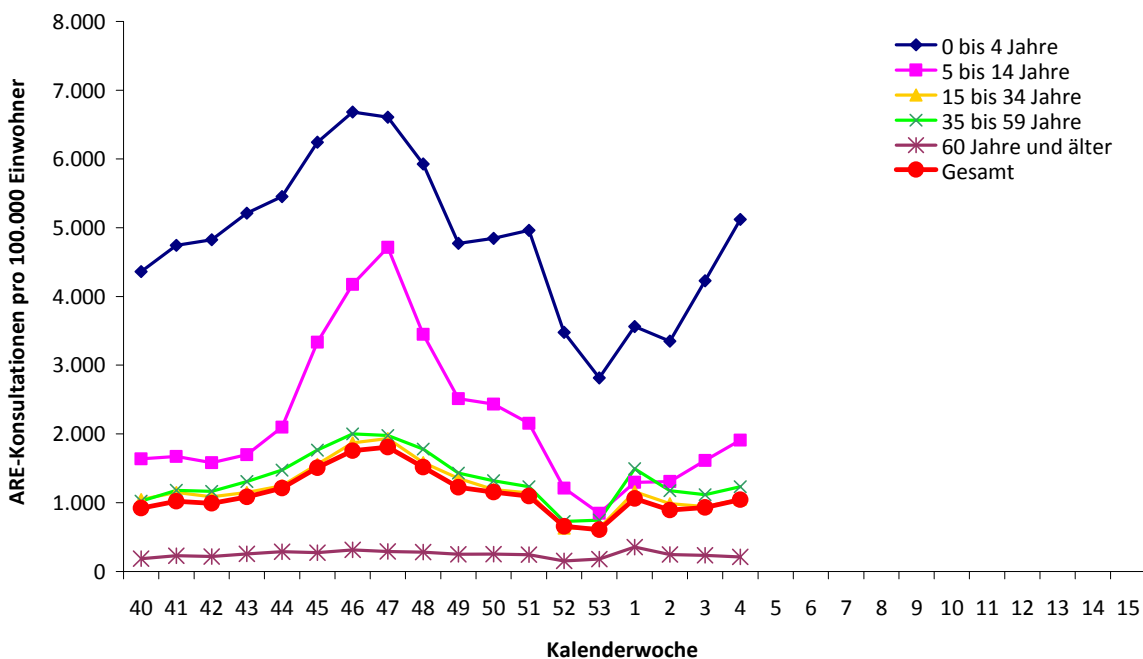


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz in verschiedenen Altersgruppen in Deutschland pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe (Saison 2009/10).

Influenzavirus-Nachweise im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ)

In der 4. KW wurden im NRZ in 13 der 48 eingesandten Sentinelproben Influenza -Viren nachgewiesen, und zwar ausschließlich Neue Influenza A/H1N1-Viren. Die Positivenrate beträgt 27 % (95 % Vertrauensbereich: 15 % bis 42 %). Da die Positivenrate für die 4. KW 2010 im Vergleich zu den letzten Wochen im Jahr 2009 vergleichsweise niedrig liegt, 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 2.015 A/H1N1v-Viren in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften untersucht. Darunter befinden sich 1.555 A/H1N1v-Viren, die seit Oktober 2009 isoliert wurden. Die A/H1N1v-Viren reagieren sehr gut mit dem Immunsorum 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.

Aus dem Ausland (20 Länder) wurde über Isolate berichtet, die an Position 222 des Hämagglutinins eine Aminosäuresubstitution (D222G) aufwiesen. Bei keinem der im Rahmen des AGI-Sentinel analysierten A/H1N1v-Viren konnte diese Mutation bisher detektiert werden. Bei einem der Isolate, die dem NRZ für weitere Charakterisierungen eingesandt wurden, war die Mutation auch in Deutschland nachweisbar. International sind bisher 52 Viren mit dieser Substitution bekannt. D222G war sowohl bei schweren als auch milden Verläufen nachweisbar. Diese Viren bilden weder separate Gruppen in phylogenetischen Analysen noch besitzen sie veränderte antigene Eigenschaften. Nach Einschätzung der WHO stellen neue A/H1N1v-Viren mit dieser Substitution derzeit kein erhöhtes Risiko dar.

Resistenzanalyse

Bisher wurden im NRZ insgesamt 1.175 Neue Influenzaviren (A/H1N1v) hinsichtlich ihrer Sensitivität gegenüber den Neuraminidaseinhibitoren Oseltamivir und Zanamivir genotypisch und/oder phänotypisch untersucht. Bei 1.118 dieser Viren waren keine bekannten Resistenzmutationen nachweisbar. Die untersuchten Virusisolate wiesen ebenfalls einen sensitiven Phänotyp auf. Gegenüber Amantadin waren alle 682 analysierten Viren resistent.

Oseltamivir-resistente A/H1N1v-Viren wurden in Deutschland erstmals in der 51. KW 2009 nachgewiesen. Zwei Nachweise erfolgten an der Universität Münster, vier andere wurden im NRZ geführt. Zwei weitere in den vergangenen Tagen im NRZ identifizierte Oseltamivir-resistente A/H1N1v-Viren stammen nicht aus dem AGI-Sentinel, sondern wurden dem NRZ zur Resistenzanalyse eingesandt. In beiden Fällen handelt es sich um immunsupprimierte Kinder. Die genotypische Analyse zeigte, dass bei einem Kind nur das Oseltamivir-resistente Virus nachweisbar war. Bei dem anderen Kind wurde eine Mischpopulation identifiziert, das resistente Virus setzte sich aber nicht durch.

Von der WHO wurden seit April 2009 bis zum 29. Januar 2010 insgesamt 220 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.

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	47	48	49	50	51	52	53	01	02	03	04	Gesamt ab 24. KW 2009
Anzahl eingesandter Proben	332	206	177	180	127	49	25	51	49	63	48	3.205
davon negativ	156	103	92	99	66	27	13	41	35	53	35	2.056
A/H3N2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
A/H1N1 (saisonal)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A/H1N1 neu	176	103	85	81	61	22	12	9	14	10	13	1.146
Influenza B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Influenza A (Subtyp unbekannt)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anteil Influenzapositive (%)	53	50	48	45	48	45	48	20	29	16	27	36

Melddaten nach dem Infektionsschutzgesetz

Bis zum 02.02.2010 (15:00 Uhr) wurden für die 4. KW 2010 186 Fälle (nur Einzelfälle) von Neuer Influenza A/H1N1 übermittelt. Außerdem sind lediglich zwei nicht subtypisierte Influenza A-Nachweise übermittelt worden. Insgesamt wurden 221.764 Fälle bis zum 02.02.2010 an das RKI übermittelt (Einzelfälle und aggregierte Fälle). Die angegebenen Werte können sich für die 4. KW und auch für Vorwochen durch Übermittlungen nach dem Zeitpunkt des hier berichteten Datenstandes noch erhöhen.

Tab. 3: Anzahl der für die 3. KW und 4. KW 2010 an das RKI übermittelten Fälle von Neuer Influenza A/H1N1 (Datenstand: 02.02.2010; 15:00 Uhr). Es sind einzelfallbasierte und aggregierte Meldedaten eingeschlossen. Bei den aggregierten Meldedaten werden nur die übermittelten laborbestätigten Fälle aufgeführt.

Bundesland	3. KW	4. KW	Gesamt ab 18. KW 2009
Baden-Württemberg	34	10	33.311
Bayern	63	18	43.805
Berlin	14	13	8.522
Brandenburg	23	26	5.151
Bremen	0	0	1.432
Hamburg	8	2	5.134
Hessen	12	12	15.320
Mecklenburg-Vorpommern	38	3	3.677
Niedersachsen	28	17	19.666
Nordrhein-Westfalen	36	20	40.747
Rheinland-Pfalz	12	11	16.326
Saarland	3	1	1.673
Sachsen	27	1	10.768
Sachsen-Anhalt	26	21	6.639
Schleswig-Holstein	4	0	3.782
Thüringen	41	31	5.811
Gesamt	369	186	221.764

Tab. 4: Kumulative Inzidenz (Fälle pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe) der an das RKI übermittelten Einzelfälle von Neuer Influenza A/H1N1 nach Altersgruppe in der 4. KW 2010 und kumulativ seit der 18. KW 2009 (Datenstand: 02.02.2010; 15:00 Uhr).

Altersgruppe	Inzidenz 4. KW	Gesamtinzidenz ab 18. KW 2009
0 bis 1	0,58	236,7
2 bis 4	0,48	378,1
5 bis 14	0,86	840,1
15 bis 34	0,21	310,5
35 bis 59	0,17	100,1
60 und älter	0,05	12,5
Gesamt	0,23	205,4

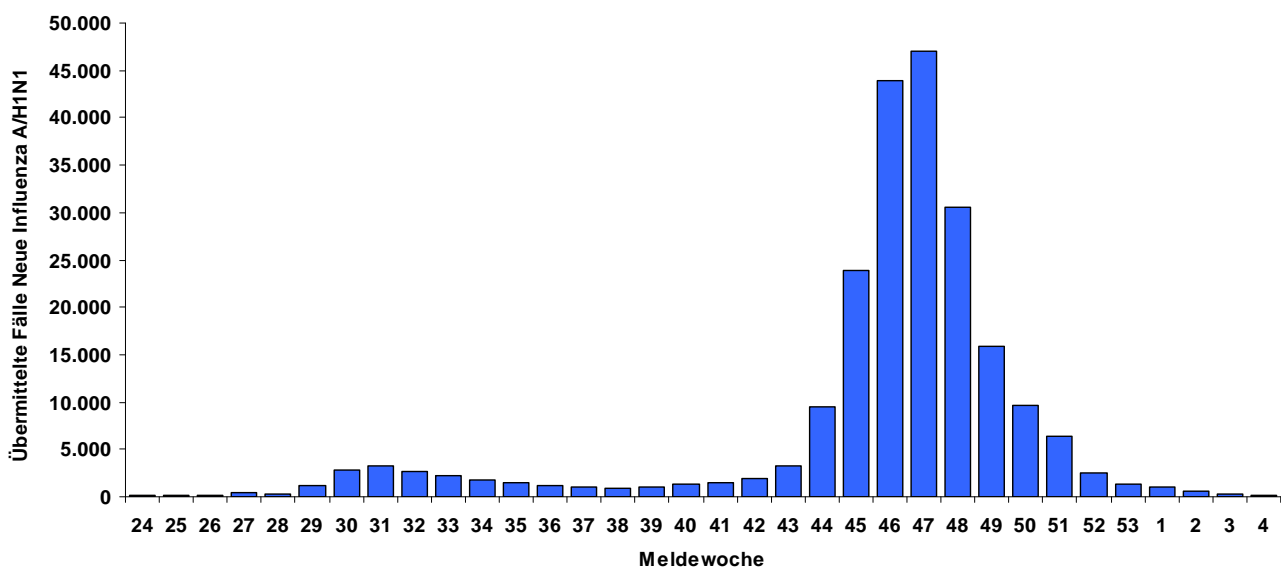


Abb. 3: Anzahl der an das RKI gemäß IfSG übermittelten Fälle (Einzelfälle und aggregiert übermittelte Fälle) von Neuer Influenza A/H1N1 nach Meldewoche, 24. KW 2009 bis 4. KW 2010 (Datenstand: 02.02.2010).

Bis zum 02.02.2010, 15:00 Uhr sind 216 Todesfälle an das RKI übermittelt worden, 81 % der Fälle (174/216) waren jünger als 60 Jahre (Tab. 5). Von den 198 Todesfällen, bei denen Angaben zum Vorliegen von Risikofaktoren ausgewertet werden können, hatten 167 (84 %) einen Risikofaktor und damit eine höhere Wahrscheinlichkeit für einen schweren Krankheitsverlauf (Abb. 4).

Tab. 5: 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: 02.02.2010

Altersgruppe	Anzahl Todesfälle	Inzidenz
0 bis 1	6	0,44
2 bis 4	4	0,19
5 bis 14	17	0,22
15 bis 34	38	0,20
35 bis 59	109	0,35
60 und älter	42	0,20
Gesamt	216	0,26

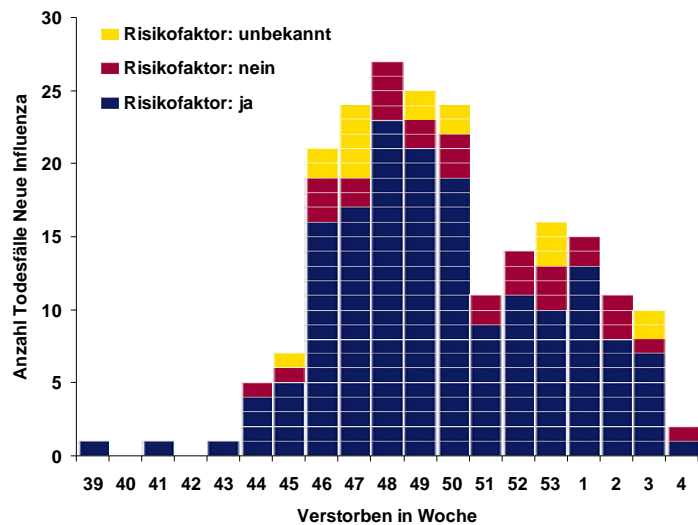


Abb. 4: Anzahl der übermittelten Todesfälle in Zusammenhang mit Neuer Influenza A/H1N1 nach Vorliegen von Risikofaktoren und Kalenderwoche (n=216; Datenstand: 02.02.2010).

Die zeitliche Verteilung der Todesfälle zeigt zum Jahreswechsel einen erneuten Anstieg der Fallzahl (Abb. 4), obwohl die Anzahl der an das RKI gemäß IfSG übermittelten Erkrankungsfälle schon seit der 48. KW kontinuierlich rückläufig ist (Abb. 3). Dies kann unter anderem durch die teilweise langen Krankheitsverläufe erklärt werden. Bei den Todesfällen haben 66 von 200 (33 %) einen Krankheitsverlauf von mehr als zwei Wochen, bei 27 Fällen davon länger als vier Wochen.

Daten aus der Pandemischen Influenza Krankenhaus Surveillance (PIKS)

Aktualisierte Daten von Erkrankungsfällen und Todesfällen mit laborbestätigter Pandemischer Influenza A/H1N1-Infektion im Krankenhaus sowie auf Intensivstationen (die Daten für die Vorwochen werden teilweise noch ergänzt, Datenstand: 02.02.2010, 15:00 Uhr):

Insgesamt wurden in der 3. und 4. KW 2010 keine Influenza A/H1N1-Patienten in den bei PIKS teilnehmenden Krankenhäusern neu aufgenommen.

Zwischen der 49. KW 2009 und der 2. KW 2010 war auf der Ebene des gesamten Krankenhauses der Anteil neu aufgenommener Influenza A/H1N1-Patienten stabil niedrig (0,04 % bis 0,4 %).

Tab. 6: Gesamtes Krankenhaus: kumulative Anzahl erfasster, hospitalisierter Patienten und A/H1N1-Fälle (Datenstand: 02.02.2010); Pandemische Influenza Krankenhaus Surveillance (PIKS), Deutschland, 2009-2010

KW	Sentinel-Krankenhäuser	Betten	Geschätzter Einzugsbereich* (%)	Neuaufnahmen, gesamt	A/H1N1-Fälle an Neuaufnahmen		Todesfälle, gesamt	A/H1N1-Todesfälle
					n	%		
49	13	7.647	1,5	6.247	15	0,2	100	1
50	13	6.972	1,4	5.437	15	0,3	80	0
51	18	10.242	2,0	7.294	14	0,2	128	1
52	19	10.652	2,1	5.045	18	0,4	143	0
53	19	10.652	2,1	5.496	11	0,2	157	2
01	24	13.124	2,6	10.378	9	0,1	194	4
02	24	13.475	2,6	11.017	4	0,04	191	1
03	21	13.071	2,5	10.663	0	0,0	184	1
04	18	8.361	1,6	6.442	0	0,0	117	0

Als Berechnungsgrundlage dient die durchschnittliche Anzahl von 628 aufgestellten Betten je 100.000 Einwohner und eine Einwohnerzahl von 82.002.360 im Jahr 2008 in Deutschland, Quelle: Statistisches Bundesamt Deutschland

Auf den Intensivstationen lag der Anteil neu aufgenommener Influenza A/H1N1-Patienten zwischen der 49. KW 2009 und der 2. KW 2010 etwas höher als im gesamten Krankenhaus (0,4 % bis 1,7 %). Insgesamt ist der Anteil beatmungspflichtiger A/H1N1-Patiententage (> 80 %) auf den Intensivstationen weiterhin hoch.

Tab. 7: Intensivstationen (ITS): kumulative Anzahl erfasster, hospitalisierter Patienten und A/H1N1-Fälle (Datenstand: 02.02.2010); Pandemische Influenza Krankenhaus Surveillance (PIKS), Deutschland, 2009-2010

KW	Sentinel-Krankenhäuser mit Intensivstationen	Betten ITS	Neuaufnahmen, gesamt	Neuaufnahmen mit A/H1N1 (mitgebracht auf ITS)		Patiententage, gesamt	Patiententage mit A/H1N1		Patiententage beatmungspflichtiger A/H1N1-Patienten	
				n	%		n	%	n	%
49	14	612	816	14	1,7	4.054	185	4,6	177	95,7
50	14	477	686	4	0,6	3.325	172	5,2	166	96,5
51	18	650	796	6	0,8	4.240	183	4,3	167	91,3
52	20	698	715	7	1,0	4.225	181	4,3	163	90,1
53	20	698	676	7	1,0	4.236	162	3,8	157	96,9
01	25	891	1.067	5	0,5	5.475	180	3,3	174	96,7
02	25	909	1.138	4	0,4	5.688	141	2,5	141	100,0
03	22	865	1.069	0	0,0	5.493	123	2,2	118	95,9
04	19	518	684	0	0,0	2.869	41	1,4	34	82,9

Mehr Informationen: http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Sentinel/PIKS/PIKS__node.html

Internationale Situation

Ergebnisse der europäischen Influenza-Surveillance durch EISN

Für die 3. KW 2010 berichtete kein europäisches Land über eine sehr hohe oder hohe Intensität an Influenza-ähnlichen und/oder akuten respiratorischen Erkrankungen, fünf Länder berichten über mittlere Intensität und 24 Länder berichten über niedrige Intensität. Zwei Länder berichten über einen zunehmenden Trend der Influenza-Aktivität, darunter ist Polen. Dagegen meldeten neun Länder einen abnehmenden Trend, darunter sind Österreich und Spanien. In 18 Ländern wurde die Influenza-Aktivität als gleichbleibend stabil gemeldet.

Insgesamt wurden in der 3. KW 840 Sentinel-Proben registriert, von denen 126 (15 %, Vorwoche: 18 %) Influenza-positiv waren. Neue Influenzaviren A/H1N1 wurden in 106 von 116 (91,4 %) der subtypisierten Proben nachgewiesen. Als sicher nicht der Neuen Influenza zuzuordnende Viren wurden sechs Influenza B nachgewiesen.

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“

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

Epidemiologisches Bulletin 4/2010: Repräsentative telefonische Erhebung zur Impfung gegen die Neue Influenza A/H1N1, abrufbar unter:

http://www.rki.de/cln_178/nn_200120/DE/Content/InfAZ/I/Influenza/IPV/Stellungnahme__Diagnostik.html?__nnn=true

Paul-Ehrlich-Institut: Information zu Verdachtsfallberichten auf Nebenwirkungen und Impfkomplicationen nach Anwendung von Impfstoffen gegen die Neue A(H1N1) Influenza (Schweinegrippe) in Deutschland (7. Bericht, 25.01.2010)

http://www.pei.de/cln_180/nn_1721690/DE/infos/fachkreise/impf-fach/schweineinfluenza/bewertung-uaw-meldungen/verdachtsfallbericht-7-nebenwirkungen.html