



# Influenza-Wochenbericht

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

Kalenderwoche 10 (05.03. bis 11.03.2011)

## Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 10. KW im Vergleich zur Vorwoche leicht angestiegen. Der Praxisindex lag bundesweit sowie in den AGI-Großregionen Süden und Mitte (West) im geringfügig erhöhten Bereich. In den AGI-Großregionen Norden (West) und Osten lag er im moderat erhöhten Bereich.

Im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 10. KW 2011 in 64 (Positivenrate 50 %) der 126 eingesandten Sentinelproben Influenzaviren nachgewiesen, davon waren 24 (37 %) Influenza A(H1N1) 2009-Viren und 40 (63 %) Influenza B-Viren (Datenstand 15.03.2011). Der Anteil an Influenza B stieg weiter an.

Dem RKI wurden seit der 40. Meldewoche (MW) 2010 insgesamt 33.793 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle übermittelt, davon waren 5.080 (15 %) hospitalisiert. Insgesamt wurden seit der 40. MW 119 Todesfälle mit Influenza-Infektion übermittelt, darunter 102 Fälle mit A(H1N1) 2009-Infektion. 89 (93 %) der 96 verstorbenen Fälle, zu denen Informationen zum Impfstatus vorliegen, waren nicht gegen Influenza geimpft (Datenstand 15.03.2011).

## Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 10. KW 2011 im Vergleich zur Vorwoche leicht angestiegen (Abb. 1). Der Praxisindex lag in der 10. KW 2011 bundesweit sowie in den AGI-Großregionen Süden und Mitte (West) im geringfügig erhöhten Bereich. In den AGI-Großregionen Norden (West) und Osten lag er im moderat erhöhten Bereich (Tab. 1).

Tab. 1: Praxisindex in den vier AGI-Großregionen und den zwölf AGI-Regionen Deutschlands von der 5. bis zur 10. KW 2011

AGI-Großregion AGI-Region	Praxisindex* (bis 115 entspricht der ARE-Hintergrund-Aktivität)					
	5. KW	6. KW	7. KW	8. KW	9. KW	10. KW
<b>Süden</b>	<b>155</b>	<b>157</b>	<b>140</b>	<b>144</b>	<b>130</b>	<b>133</b>
Baden-Württemberg	155	167	140	151	129	141
Bayern	155	146	141	137	132	124
<b>Mitte (West)</b>	<b>157</b>	<b>157</b>	<b>139</b>	<b>130</b>	<b>127</b>	<b>133</b>
Hessen	164	157	130	124	131	138
Nordrhein-Westfalen	151	143	132	112	109	121
Rheinland-Pfalz, Saarland	155	172	156	153	141	139
<b>Norden (West)</b>	<b>143</b>	<b>145</b>	<b>134</b>	<b>141</b>	<b>135</b>	<b>138</b>
Niedersachsen, Bremen	159	134	134	138	135	137
Schleswig-Holstein, Hamburg	128	156	134	143	135	139
<b>Osten</b>	<b>145</b>	<b>146</b>	<b>140</b>	<b>129</b>	<b>128</b>	<b>136</b>
Brandenburg, Berlin	168	146	147	148	151	156
Mecklenburg-Vorpommern	150	199	141	122	115	123
Sachsen	143	140	156	141	130	126
Sachsen-Anhalt	138	123	138	120	139	145
Thüringen	124	122	119	114	104	130
<b>Gesamt</b>	<b>152</b>	<b>148</b>	<b>140</b>	<b>135</b>	<b>130</b>	<b>134</b>

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

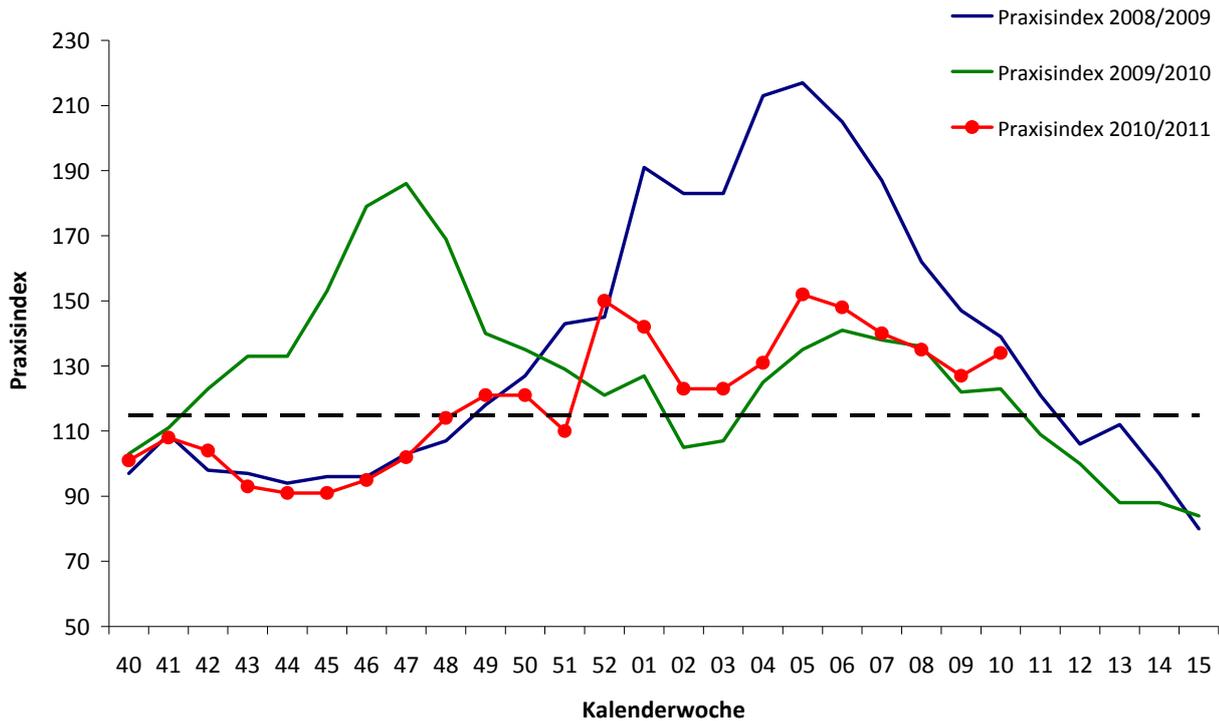


Abb. 1: Praxisindex von der 40. KW 2010 bis zur 10. KW 2011 im Vergleich zu 2009/10 und 2008/09 (Hintergrundaktivität bis zur gestrichelten Linie bei 115, die y-Achse für den Praxisindex beginnt bei 50).

Die Werte der **Konsultationsinzidenz** sind bundesweit in der 10. KW 2011 in den Altersgruppen der 15- bis 34- Jährigen und der über 59-Jährigen leicht gestiegen, in allen anderen Altersgruppen sind sie erneut leicht gesunken (Abb. 2).

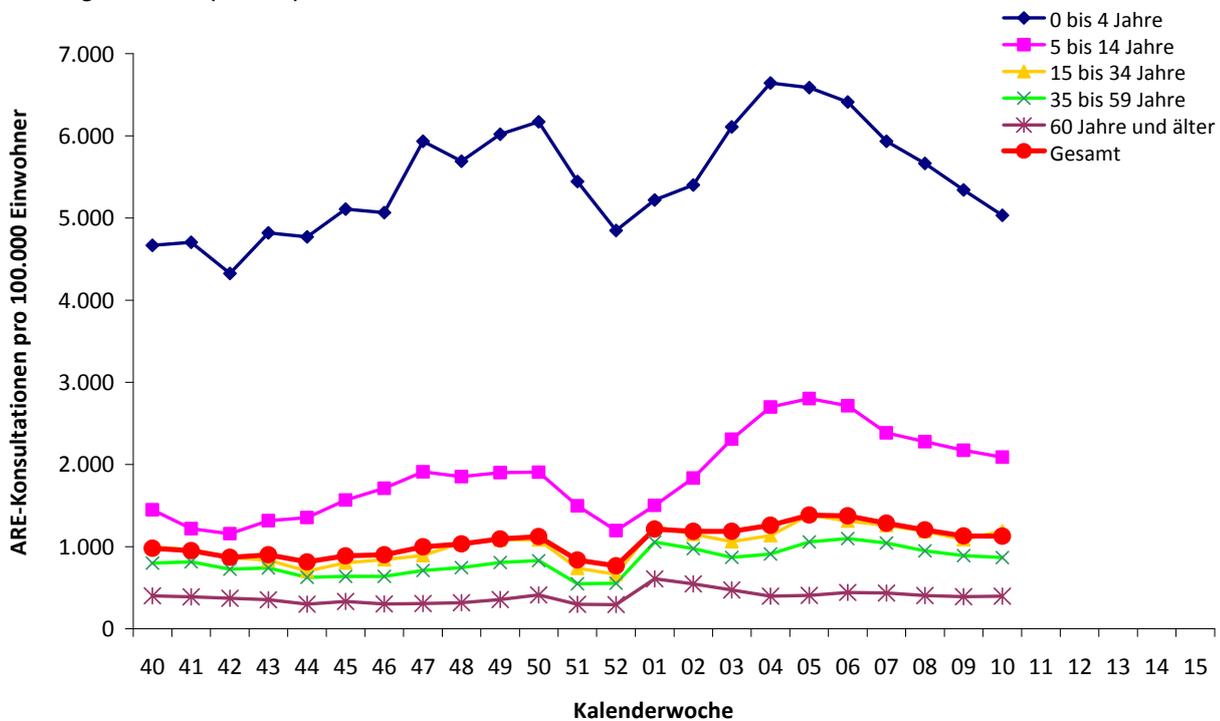


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz pro 100.000 Einwohner von der 40. KW 2010 bis zur 10. KW 2011 nach Altersgruppen.

Die Diagramme zum Verlauf des Praxisindex und der Konsultationsinzidenz für die einzelnen AGI-Regionen sind abrufbar unter <http://influenza.rki.de> > Diagramme.

## Influenzavirus-Nachweise und Nachweise des Respiratorischen Synzytial-Virus (RS-Virus) im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ)

Im NRZ wurden in der 10. KW in 64 der 126 eingesandten Sentinelproben Influenzaviren nachgewiesen: 24 (37 %) Influenza A(H1N1) 2009-Viren und 40 (63 %) Influenza B-Viren. Die Positivenrate lag in der 10. KW bei 50 % (95 %-Vertrauensbereich 41 % bis 59 %). Die Daten für die einzelnen Wochen sind in Tab. 2 dargestellt (Datenstand 15.03.2011).

**Tab. 2:** Anzahl der in der Saison 2010/11 im NRZ im Rahmen des Sentinels identifizierten und subtypisierten Influenzaviren.

Kalenderwoche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Gesamt ab 40. KW 2010
Anzahl eingesandter Proben	114	205	230	253	286	308	243	196	164	126	2483
davon negativ	62	95	94	99	116	120	117	91	76	63	1246
Influenza A(H3N2)	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	9
Influenza A(H1N1) (saisonal)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Influenza A(H1N1) 2009	41	94	107	117	140	130	80	49	33	24	844
Influenza B	10	14	29	37	29	59	46	55	53	40	384
Anteil Influenzapositive (%)	46	54	59	61	59	61	52	54	54	50	50

Die Positivenrate für Influenza variierte in den verschiedenen Altersgruppen mit dem höchsten Wert (74 %) in der Altersgruppe der 5- bis 14-Jährigen.

Der Anteil von Influenza B unter den nachgewiesenen Viren hat sich von 17 % in der 5. KW auf 63 % in der 10. KW mehr als verdreifacht.

In der 10. KW 2011 wurden in 4 der 126 eingesandten Sentinelproben Respiratorische Synzytial-Viren (RS-Viren) nachgewiesen. Die Positivenrate lag bei 3 % mit einem 95 %-Vertrauensbereich zwischen 0,8 % und 8 %. Seit Beginn der Influenzasaison wurden in 183 Sentinelproben RS-Viren nachgewiesen (Datenstand 15.03.2011).

**Tab. 3:** Anzahl der in der Saison 2010/11 im NRZ im Rahmen des Sentinels identifizierten Respiratorischen Synzytial-Viren.

Kalenderwoche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Gesamt ab 40. KW 2010
Anzahl eingesandter Proben	114	205	230	251	260	294	243	196	153	126	2.472
davon positiv	13	25	17	18	18	13	12	12	5	4	183
Anteil RSV-Positive (%)	11	12	7	7	7	4	5	7	3	3	7

### Charakterisierung der Viren

Seit Beginn der Saison 2010/11 wurden im NRZ insgesamt 1.756 Influenzaviren angezüchtet und/oder in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften untersucht. Die Influenza A(H1N1) 2009-Viren sind genetisch divergent, wie die Sequenzanalysen zeigen. Es wird eine Ko-Zirkulation verschiedener Gruppen dieser A(H1N1) 2009-Viren beobachtet, die in ihrem Antigenprofil jedoch vergleichbar sind. Die in Deutschland zirkulierenden A(H1N1) 2009-Viren sind überwiegend durch eine Gruppe repräsentiert, die durch einen Aminosäureaustausch im Hämagglutinin an Position 185 (S185T) charakterisiert ist. Diese A/England/142/2010-like Viren werden auch in anderen europäischen Ländern vermehrt nachgewiesen. Bisher wurden insgesamt 1.032 A(H1N1) 2009-Viren isoliert und/oder weiter charakterisiert. Untersuchungen mit spezifischen Immunsereen belegen für die neue Gruppe dieser Viren, aber auch für die anderen zirkulierenden A(H1N1) 2009-Viren eine enge Verwandtschaft mit dem im Impfstoff enthaltenen Stamm A/California/7/2009. Die sieben bisher isolierten A(H3N2)-Viren reagieren sehr gut mit den Immunsereen gegen den aktuellen Impfstamm A/Perth/16/2009.

Die bisher nachgewiesenen Influenza B-Viren repräsentieren zu 86 % die Victoria- und zu 14 % die Yamagata-Linie. Die 65 Virusisolate aus der Yamagata-Linie reagieren sehr gut mit dem Immunsereum gegen den aktuellen Referenzstamm B/Bangladesh/3333/2007 und den früheren Impfstamm B/Florida/4/2006. Der Impfstoff enthält in dieser Saison das Antigen eines Virus aus der Victoria-Linie. Bisher wurden 652 Victoria-like Influenza B-Viren analysiert, die alle sehr gut mit dem Immunsereum gegen den Impfstamm B/Brisbane/60/2008 reagieren.

Die Mutation H275Y, die mit einer Resistenz gegen den Neuraminidase-Inhibitor Oseltamivir assoziiert ist, wurde bei acht der untersuchten A(H1N1) 2009-Viren identifiziert. Diese Resistenzen sind unter

Oseltamivir-Therapie entstanden. Die Viren sind jedoch sensitiv gegenüber Zanamivir. Eine Amantadin-Resistenz ist für alle untersuchten A(H1N1) 2009-Viren nachweisbar (Tab. 4).

**Tab. 4:** Suszeptibilität gegen antivirale Arzneimittel

	Oseltamivir		Zanamivir		Amantadin	
	%	Ns/N	%	Ns/N	%	Ns/N
A(H1N1) 2009	97,3%	285/293	100%	293/293	0%	0/118
A(H3N2)	100%	3/3	100%	3/3	ND	ND
Influenza B	100%	19/19	100%	19/19	NA	NA

N: Anzahl der untersuchten Viren; Ns: Anzahl der suszeptiblen Viren

ND: nicht durchgeführt; NA: nicht anwendbar

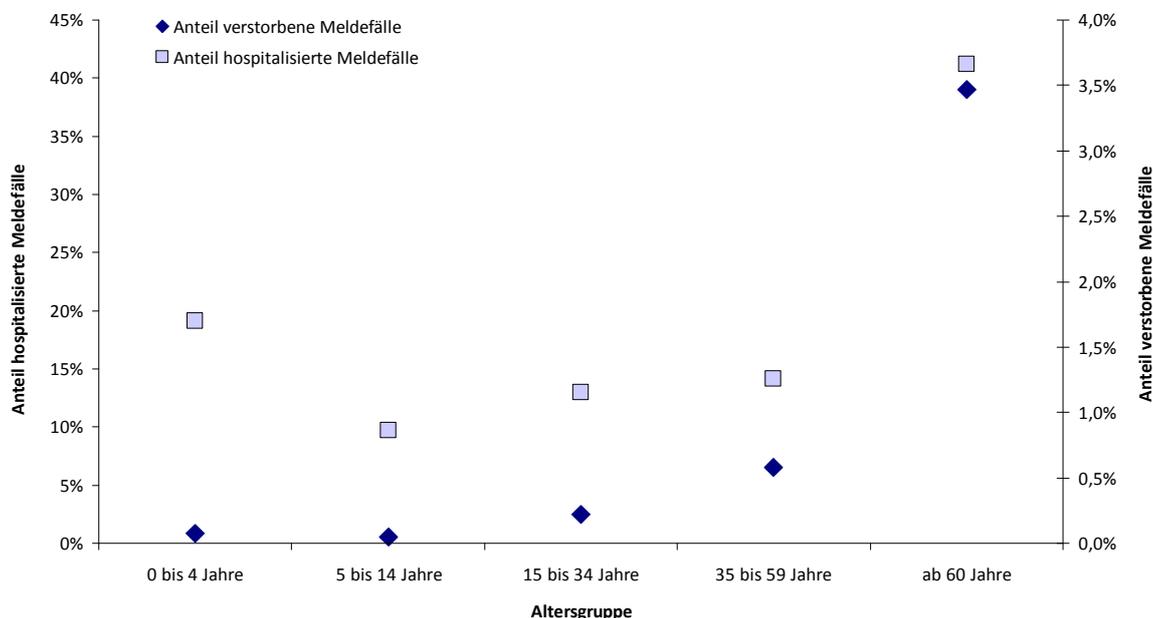
### Melddaten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Für die 10. Meldewoche (MW) 2011 wurden insgesamt 842 klinisch-laboridiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt: 427 Influenza A-Fälle (darunter 348 Influenza A(H1N1) 2009-Infektionen und 79 nicht subtypisierte Influenza A-Infektionen), 80 nicht nach A bzw. B differenzierte Nachweise sowie 335 Fälle mit einer Influenza B-Infektion. 133 (18 %) Patienten waren hospitalisiert (Datenstand 15.03.2011).

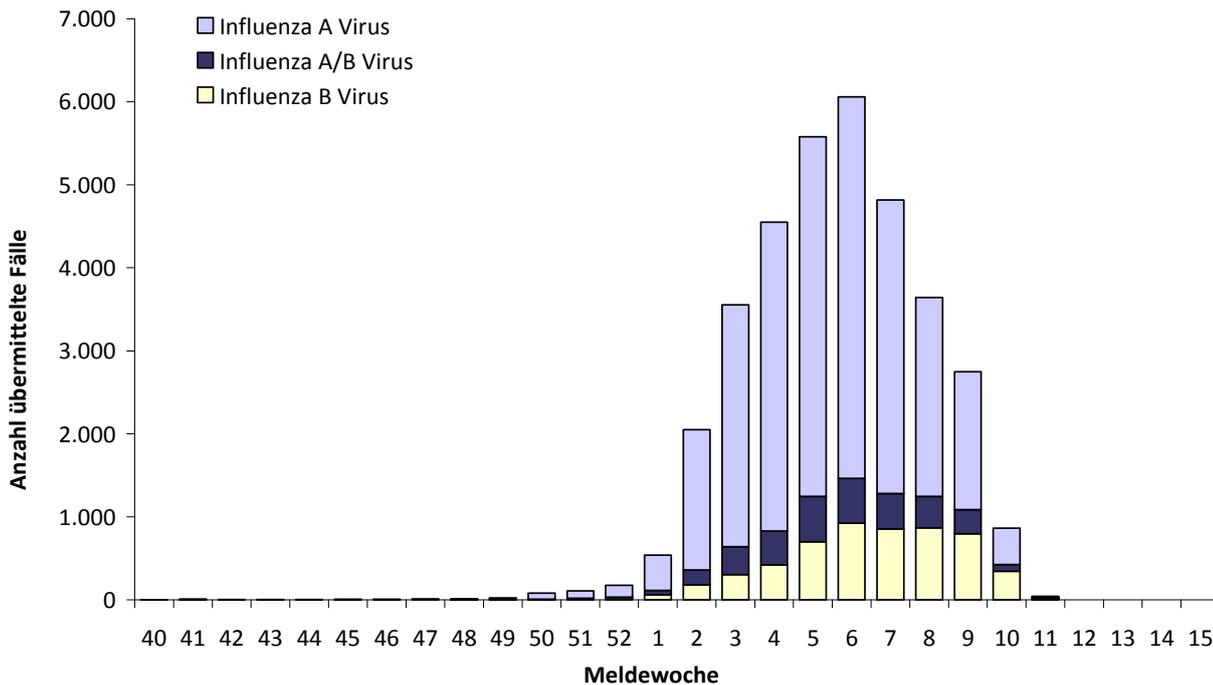
Insgesamt wurden seit der 40. MW 2010 33.793 laboridiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt, davon waren 25.334 (75 %) Influenza A-Infektionen, 5.353 (16 %) Influenza B-Infektionen und 3.106 (9 %) nicht nach A bzw. B differenzierte Fälle. 15 % (5.080) der Fälle waren hospitalisiert, darunter 4.092 (80,5 %) Influenza A-, 686 (13,5 %) Influenza B- und 296 (6 %) nicht nach A bzw. B differenzierte Influenzainfektionen. 0,4 % (119) der Fälle verstarben. Bei 112 (94 %) der verstorbenen Fälle wurde eine Influenza A-Infektion nachgewiesen (darunter 102 Fälle mit A(H1N1) 2009), bei vier (3 %) Verstorbenen eine Influenza B-Infektion und bei drei Fällen (3 %) wurde nicht nach Influenza A bzw. B differenziert. 89 (93 %) der 96 verstorbenen Fälle, zu denen Informationen zum Impfstatus vorliegen, waren nicht gegen Influenza geimpft (Datenstand 15.03.2011).

Der Anteil der hospitalisierten Fälle liegt in der jüngsten Altersgruppe und bei den über 59-jährigen deutlich höher (20 bzw. 40 %) als in den übrigen Altersgruppen (10 bis 14 %). Bei den Todesfällen ist der Anteil unter den übermittelten Fällen in der ältesten Altersgruppe mit 3,5 % deutlich höher (Abb. 3).

Das sich hier andeutende, unterschiedliche Risiko für schwere Verläufe in den verschiedenen Altersgruppen ist vom Muster her auch in früheren, vor-pandemischen Influenzasaisons beobachtet worden, jedoch ist die Tatsache, dass der Anteil an Todesfällen auch schon bei den unter 60-jährigen (im Vergleich zu Kindern) deutlich erhöht ist, auf den Einfluss des pandemischen Influenza A(H1N1) 2009-Virus zurückzuführen.



**Abb. 3** Anteil der hospitalisierten Fälle bzw. der Todesfälle an den übermittelten Fällen pro Altersgruppe.



**Abb. 4:** Anzahl der an das RKI übermittelten Influenzafälle pro Woche nach Influenzatypp in der Saison 2010/11. Durch Übermittlung weiterer Fälle wird die Zahl der Fälle insbesondere in der letzten Woche noch steigen (Datenstand 15.03.2011).

## Internationale Situation

### Ergebnisse der europäischen Influenza-Surveillance durch EISN

Für die 9. KW 2011 übermittelten 27 Länder epidemiologische Daten. Kein Land berichtete mehr über hohe ILI- bzw. ARE Aktivität. 18 Länder berichteten über mittlere Aktivität, darunter Deutschland. Über niedrige Aktivität berichteten Zypern, Irland, Lettland, Malta, Norwegen, Portugal, Spanien und das Vereinigte Königreich. Während siebzehn Länder sowie England, Wales und Nordirland von sinkenden Werten berichteten, meldeten noch Österreich, Polen und Schottland ansteigende Werte. Sieben Länder meldeten einen gleichbleibenden Trend.

27 Länder übermittelten im Rahmen der virologischen Surveillance Daten an EISN: In 40 % (8. KW: 36 %, 7. KW: 40 %) von 1.065 untersuchten Sentinelproben wurden Influenzaviren nachgewiesen. Erneut wurden in Irland, Lettland, den Niederlanden, Spanien, Schweden, Nordirland und Schottland mehr Influenza B- als Influenza A-Viren nachgewiesen. Weitere Informationen zur europäischen Situation erhalten Sie unter: <http://ecdc.europa.eu/en/Activities/Surveillance/EISN/Pages/home.aspx>

### Ergebnisse der außereuropäischen Influenza-Surveillance (WHO-Update vom 11.03.2011)

Die Influenza-Aktivität in der nördlichen Hemisphäre hat ihren Höhepunkt erreicht bzw. in vielen Ländern bereits überschritten, mit weiterhin deutlicher Viruszirkulation insbesondere in Nordamerika und Osteuropa. In Nordamerika wird weiterhin Influenza A(H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) am häufigsten nachgewiesen. In Europa und Asien zirkulierte Influenza A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) 2009 dominant, wobei in Europa der Anteil an Influenza B in den letzten Wochen deutlich zunahm und jetzt in vielen Ländern dominiert. Die überwiegende Anzahl der charakterisierten Influenzaviren waren den Impfstämmen, die als Komponenten für den aktuellen Impfstoff empfohlen wurden, sehr ähnlich. Ein kleiner Anteil (5 – 7 %) der analysierten Influenza B-Viren gehörte zur Yamagata-Linie, die nicht im aktuellen Impfstoff enthalten ist. Weitere Informationen sind abrufbar unter: [http://www.who.int/csr/disease/influenza/latest\\_update\\_GIP\\_surveillance/en/index.html](http://www.who.int/csr/disease/influenza/latest_update_GIP_surveillance/en/index.html)

## Literaturhinweis

Im aktuellen Epidemiologischen Bulletin (Nr. 10/2011) wurde die Schätzung des RKI zu Influenza-bedingten Todesfällen während der Saison 2008/09 und der pandemischen Saison 2009/10 veröffentlicht.

Der Artikel ist abrufbar unter:

[http://www.rki.de/cln\\_109/nn\\_2030884/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2011/10\\_11\\_templateld=raw,property=publicationFile.pdf/10\\_11.pdf](http://www.rki.de/cln_109/nn_2030884/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2011/10_11_templateld=raw,property=publicationFile.pdf/10_11.pdf)