



# Influenza-Wochenbericht

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

**Kalenderwoche 6 (05.02. bis 11.02.2011)**

## Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 6. KW im Vergleich zur Vorwoche leicht gesunken. Der Praxisindex liegt in den AGI-Großregionen Mitte (West) und Süden im deutlich erhöhten Bereich. In der AGI-Großregion Norden (West) und Osten ist der Praxisindex moderat erhöht.

Im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 6. KW 2011 in 180 (Positivenrate 61 %) der 294 eingesandten Sentinelproben Influenzaviren nachgewiesen: 124 (69 %) Influenza A(H1N1) 2009-Viren und 57 (31 %) Influenza B-Viren (Datenstand 15.02.2011).

Dem RKI wurden seit der 40. Meldewoche (MW) 2010 insgesamt 18.405 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle übermittelt, davon waren 2.621 (14 %) hospitalisiert. Insgesamt wurden seit der 40. MW 61 Todesfälle mit Influenza-Infektion (davon 56 Fälle A(H1N1) 2009-subtypisiert) übermittelt. 48 (98 %) der 49 verstorbenen Fälle, zu denen Informationen zum Impfstatus vorliegen, waren nicht gegen Influenza geimpft (Datenstand 15.02.2011).

Der Höhepunkt der Grippewelle für Gesamtdeutschland scheint erreicht bzw. in wenigen Regionen bereits überschritten zu sein.

## Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 6. KW 2011 im Vergleich zur Vorwoche leicht gesunken. Der Praxisindex liegt in der 6. KW 2011 bundesweit weiterhin auf moderat erhöhtem Niveau (Abb. 1). In den AGI-Großregionen Mitte (West) und Süden liegt er im deutlich erhöhten Bereich. In den AGI-Großregionen Osten und Norden (West) ist der Praxisindex moderat erhöht (Tab. 1). Der hohe Praxisindexwert in Mecklenburg-Vorpommern ist – bei sinkenden Werten in den jüngeren Altersgruppen – durch vermehrte Arztbesuche wegen ARE von Erwachsenen verursacht.

**Tab. 1:** Praxisindex in den vier AGI-Großregionen und den zwölf AGI-Regionen Deutschlands von der 1. bis zur 6. KW 2011

AGI-Großregion AGI-Region	Praxisindex* (bis 115 entspricht der ARE-Hintergrund-Aktivität)					
	1. KW	2. KW	3. KW	4. KW	5. KW	6. KW
<b>Süden</b>	144	125	123	130	156	157
Baden-Württemberg	143	123	118	126	155	167
Bayern	145	128	129	133	156	147
<b>Mitte (West)</b>	155	120	122	134	157	160
Hessen	167	113	114	143	164	157
Nordrhein-Westfalen	161	135	128	129	153	149
Rheinland-Pfalz, Saarland	136	113	124	129	155	173
<b>Norden (West)</b>	135	126	119	143	146	143
Niedersachsen, Bremen	142	118	125	137	159	134
Schleswig-Holstein, Hamburg	129	134	112	149	133	152
<b>Osten</b>	127	116	119	125	145	145
Brandenburg, Berlin	158	133	131	149	168	137
Mecklenburg-Vorpommern	134	112	124	120	150	199
Sachsen	130	112	116	110	143	140
Sachsen-Anhalt	106	93	107	123	138	125
Thüringen	107	128	115	123	124	122
<b>Gesamt</b>	142	123	123	132	153	148

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

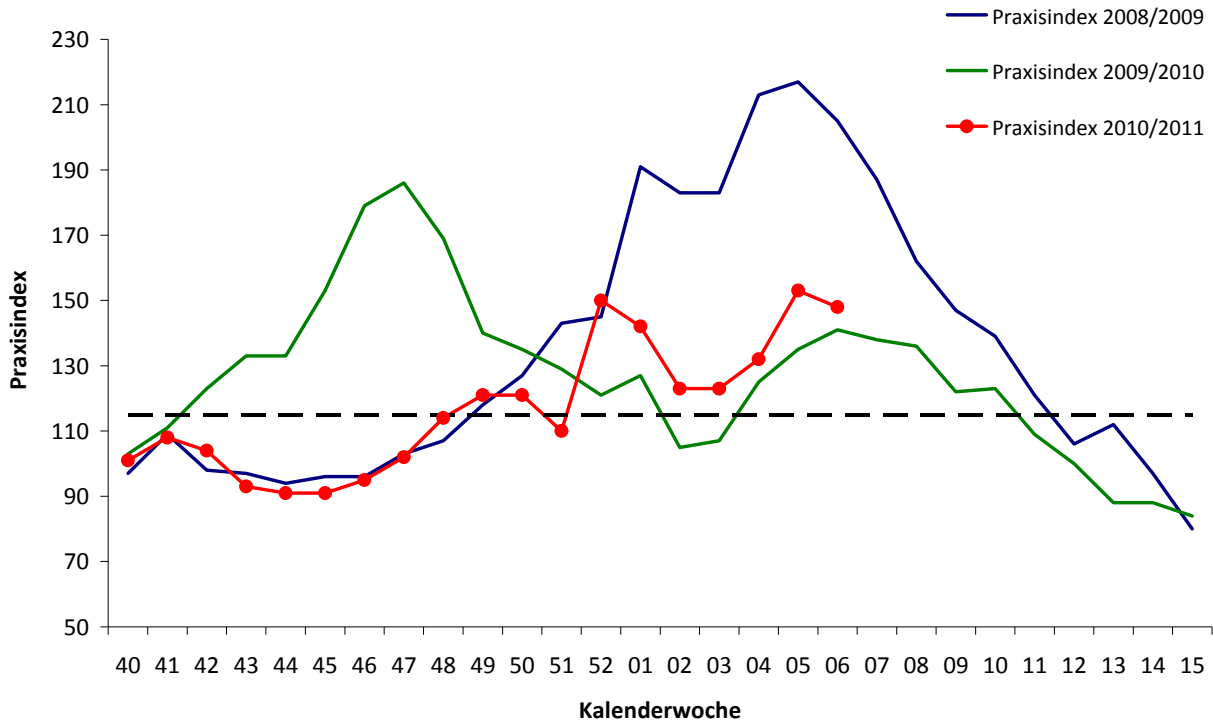


Abb. 1: Praxisindex von der 40. KW 2010 bis zur 6. KW 2011 im Vergleich zu 2009/10 und 2008/09 (Hintergrundaktivität bis zur gestrichelten Linie bei 115, die y-Achse für den Praxisindex beginnt bei 50).

Die Werte der **Konsultationsinzidenz** sind bundesweit in der 6. KW 2011 in der Altersgruppe der über 59-jährigen leicht gestiegen. In allen übrigen Altersgruppen sind sie gesunken (Abb. 2).

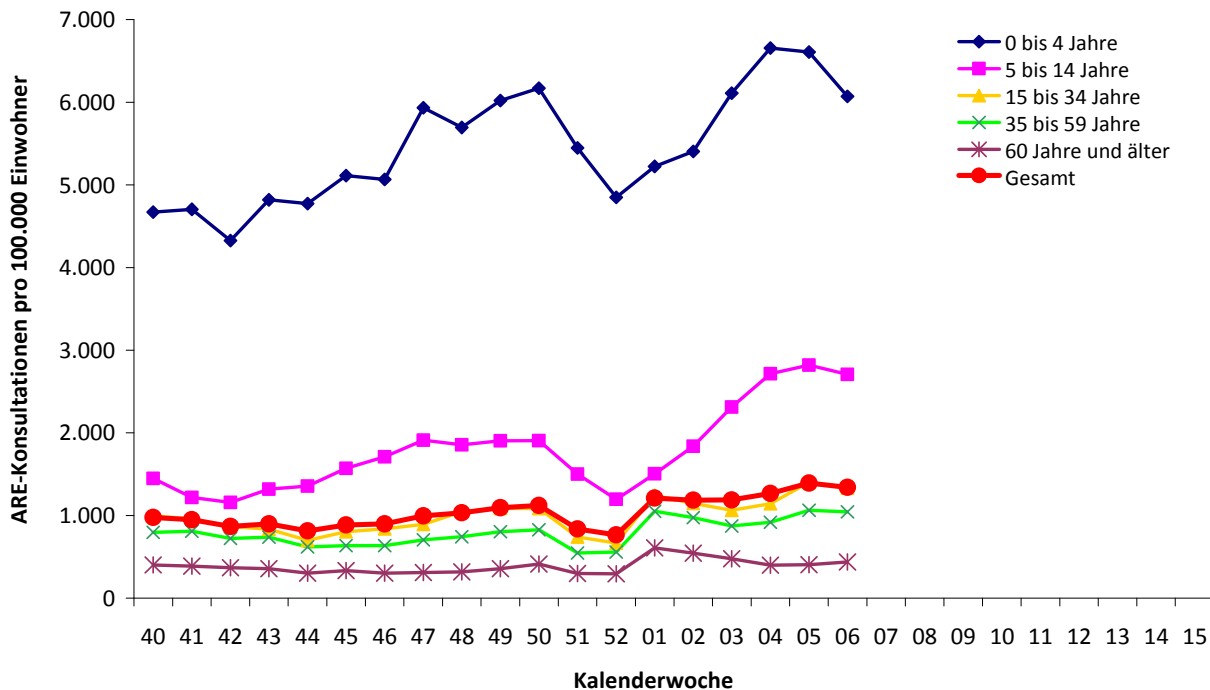


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz von der 40. KW 2010 bis zur 6. KW 2011 in verschiedenen Altersgruppen in Deutschland pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe.

Innerhalb der einzelnen AGI-Regionen ist noch kein einheitlicher Trend zu verzeichnen. Während in manchen Regionen entweder in allen Altersgruppen (Rheinland-Pfalz / Saarland) oder bei den Erwachsenen (Mecklenburg-Vorpommern) die Werte weiter ansteigen, sinken in anderen Regionen die Werte für alle Altersgruppen (z.B. Hessen) in der 6. KW. Die Diagramme zum Verlauf des Praxisindex und der Konsultationsinzidenz für die einzelnen 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)

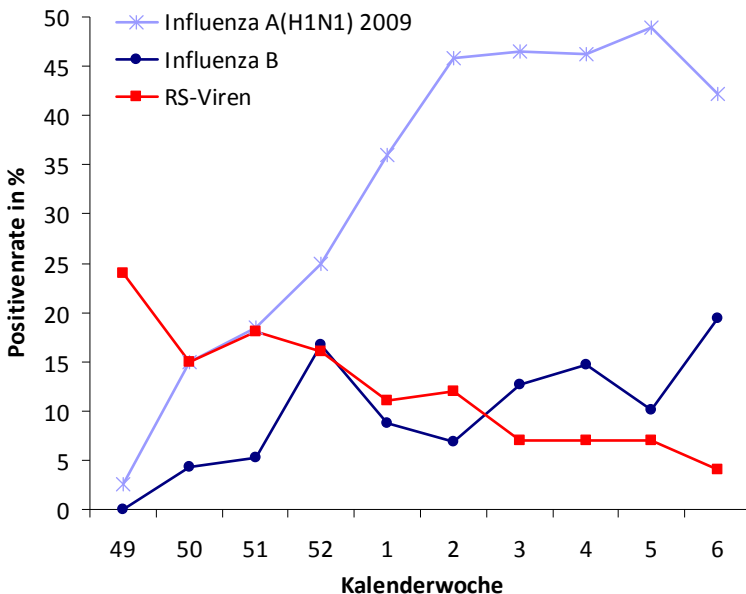
Im NRZ wurden in der 6. KW in 180 der 294 eingesandten Sentinelproben Influenzaviren nachgewiesen: 124 (69 %) Influenza A(H1N1) 2009-Viren und 57 (31 %) Influenza B-Viren. Die Positivenrate liegt in der 6. KW bei 61 % (95 %-Vertrauensbereich 55 % bis 67 %). Die Daten für die einzelnen Wochen sind in Tab. 2 dargestellt (Datenstand 15.02.2011).

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

Kalenderwoche	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	Gesamt ab 40. KW 2010
Anzahl eingesandter Proben	39	47	38	36	114	205	230	253	286	294	1.740
davon negativ	38	36	28	21	62	95	94	99	116	114	892
Influenza A(H3N2)	0	2	1	0	1	1	0	0	1	0	7
Influenza A(H1N1) (saisonal)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Influenza A(H1N1) 2009	1	7	7	9	41	94	107	117	140	124	652
Influenza B	0	2	2	6	10	14	29	37	29	57	189
Anteil Influenzapositive (%)	3	23	26	42	46	54	59	61	59	61	49

Die Positivenrate für Influenza variiert in den verschiedenen Altersgruppen mit dem höchsten Wert (71 %) in der Altersgruppe der 5- bis 14-Jährigen und dem niedrigsten Wert (44 %) bei den über 59-Jährigen.

Die Positivenrate bei Influenza B ist in den letzten Wochen stärker angestiegen als bei Influenza A(H1N1) 2009. Eine verstärkte Zirkulation von Influenza B-Viren bei Abklingen einer Influenza A-Welle wurde in früheren Saisons in Deutschland und in der aktuellen Saison z.B. auch im Vereinigten Königreich beobachtet. Die Positivenrate bei RSV sank kontinuierlich ab (Abb. 3).



**Abb. 3:** Positivenrate für Influenza A(H1N1) 2009, Influenza B sowie RS-Viren (49. KW 2010 bis 6. KW 2011).

In der 6. KW 2011 wurden in 11 der 294 eingesandten Sentinelproben Respiratorische Synzytial-Viren (RS-Viren) nachgewiesen. Die Positivenrate lag bei 4 % mit einem 95 %-Vertrauensbereich zwischen 1 % und 5 %. Mit 21 % war die Positivenrate in der Altersgruppe der 0- bis 1-Jährigen am höchsten, gefolgt von der Altersgruppe der 2- bis 4-Jährigen mit 10 %. In der Altersgruppe der 15- bis 34-Jährigen lag die Positivenrate bei 3 %. Seit Beginn der Influenzasaison wurden in 148 Sentinelproben RS-Viren nachgewiesen (Datenstand 15.02.2011).

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

Kalenderwoche	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	Gesamt ab 40. KW 2010
Anzahl eingesandter Proben	38	34	38	36	114	205	230	251	260	294	1.730
davon positiv	9	5	7	6	13	25	17	18	18	11	148
Anteil RSV-Positive (%)	24	15	18	16	11	12	7	7	7	4	9

## Charakterisierung der Viren

Seit Beginn der Saison 2010/11 wurden im NRZ insgesamt 759 A(H1N1) 2009-Viren angezüchtet und/oder in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften untersucht. Sequenzanalysen zeigen eine Ko-Zirkulation verschiedener Gruppen, die in ihrem Antigenprofil jedoch vergleichbar sind. Die in Deutschland zirkulierenden A(H1N1) 2009-Viren repräsentieren seit einiger Zeit überwiegend eine Gruppe, 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. Untersuchungen mit spezifischen Immunsereen belegen für diese neue Gruppe, aber auch für die anderen zirkulierenden A(H1N1) 2009-Viren eine enge Verwandtschaft mit dem im Impfstoff enthaltenen Stamm A/California/7/2009. Die sechs 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 je zu 91 % die Victoria- und zu 9 % die Yamagata-Linie. Die 24 Virusisolate aus der Yamagata-Linie reagieren noch sehr gut mit dem Immunsereum gegen den Stamm B/Florida/4/2006. Der Impfstoff enthält das Antigen eines Virus aus der Victoria-Linie. Bisher wurden 242 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 in zwei der untersuchten A(H1N1) 2009-Viren identifiziert. Diese Resistenzen sind unter Oseltamivir-Therapie entstanden. Die Viren sind aber 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	
	%	#s/N1	%	#s/N1	%	#s/N1
A(H1N1) 2009	98,5%	131/133	100%	101/101	0%	0/115
A(H3N2)	100%	2/2	100%	2/2	ND	ND
B (Yamagata)	100%	1/1	100%	1/1	NA	NA
B (Victoria)	100%	7/7	100%	7/7	NA	NA

ND: nicht durchgeführt

NA: nicht anwendbar

## Meldedaten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Für die 6. Meldewoche (MW) 2011 wurden insgesamt 2.886 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt: 2.178 Influenza A-Fälle (darunter 1.615 Influenza A(H1N1) 2009-Infektionen, eine Influenza A(H3N2)-Infektion und 562 nicht subtypisierte Influenza A-Infektionen), 282 nicht nach A bzw. B differenzierte Nachweise sowie 426 Fälle mit einer Influenza B-Infektion. 459 (16 %) Patienten waren hospitalisiert (Datenstand 15.02.2011).

Insgesamt wurden seit der 40. MW 2010 18.405 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt, davon 4.906 nicht subtypisierte Influenza A-Infektionen, 9.800 Influenza A(H1N1) 2009, 19 Influenza A(H3N2), 2.007 Influenza B und 1.673 nicht nach Influenza A oder B differenzierte Infektionen (Datenstand 15.02.2011).

Bei 2.621 dieser Fälle (14 %) wurde angegeben, dass sie hospitalisiert waren: 2.221 Influenza A-Fälle (darunter 1.604 als A(H1N1) 2009 subtypisiert), 234 Influenza B-Fälle sowie 166 nicht nach Influenza A bzw. B differenzierte Fälle. Die Influenzaerkrankung muss nicht in allen Fällen der Einweisungsgrund sein.

Für 61 Fälle wurde angegeben, dass sie nach Influenza-Infektion verstorben sind, darunter 56 Fälle von Influenza A(H1N1) 2009, drei nicht nach Influenza A bzw. B differenzierte Fälle und zwei Fälle von nicht subtypisierter Influenza A. 48 (98 %) der 49 verstorbenen Fälle, zu denen Informationen zum Impfstatus vorliegen, waren nicht gegen Influenza geimpft.

## Internationale Situation

### Ergebnisse der europäischen Influenza-Surveillance durch EISN

Für die 5. KW 2011 berichtete Luxemburg erneut über sehr hohe Aktivität, während Norwegen, Griechenland, Italien und Litauen weiterhin hohe klinische Aktivität meldeten. Erstmals berichteten auch Ungarn und Polen über hohe Aktivität. 17 Länder sowie UK (Schottland) berichteten über mittlere Aktivität, darunter Deutschland\*. Über geringe Aktivität berichteten Zypern, Schweden und UK (England). Während vier Länder (Bulgarien, die Niederlande, Portugal und Spanien) von sinkenden Werten berichteten, meldeten 12 Länder weiterhin ansteigende Werte. 12 Länder meldeten einen gleichbleibenden Trend.

26 Länder übermittelten im Rahmen der virologischen Surveillance Daten an EISN: In 1.220 (46 %, Vorwoche: 47 %) von 2.644 untersuchten Sentinelproben wurden Influenzaviren nachgewiesen: 565 Influenza A(H1N1) 2009-Viren, 111 nicht subtypisierte Influenza A-Viren, 14 A(H3N2)-Viren und 530 Influenza B-Viren. In Nicht-Sentineleinsendungen wurden 3.837 Influenzaviren identifiziert: 2.062 Influenza A(H1N1) 2009-Viren, 627 nicht subtypisierte Influenza A-Viren, 29 A(H3N2)-Viren sowie 1.119 Influenza B-Viren. In Belgien, Finnland, Island, Irland, Luxemburg, den Niederlanden, Norwegen, Schweden und dem Vereinigten Königreich wurden mehr Influenza B- als Influenza A-Viren nachgewiesen.

Die Anteile der seit der 40. KW in der Saison 2010/11 in Europa im Rahmen der Sentinelsysteme nachgewiesenen Influenzaviren liegen bei 66 % Influenza A (H1), 2 % Influenza A(H3) und 32 % Influenza B (dabei wurden nicht subtypisierte Influenza A-Viren proportional auf die subtypisierten verteilt).

Von 720 auf Resistenz gegen antivirale Arzneimittel getesteten Influenza A(H1N1) 2009-Viren waren 23 (3,2%) resistent gegen Oseltamivir, aber weiterhin empfindlich gegen Zanamivir. Alle getesteten Influenza A(H3N2)- und A(H1N1) 2009-Viren (2 bzw. 35) waren resistent gegen Amantadin. Weitere Informationen zur europäischen Situation erhalten Sie unter:

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

### Ergebnisse der außereuropäischen Influenza-Surveillance durch die Weltgesundheitsorganisation

In den USA wird über steigende Aktivitätswerte berichtet, während in Kanada die Influenza-Aktivität bereits wieder rückläufig ist. In beiden Ländern zirkuliert Influenza A(H3N2) dominant, in den USA mit deutlicherer Ko-Zirkulation von Influenza A(H1N1) 2009. In Mexiko zirkulierten Influenza A(H3N2)-Viren und Influenza B-Viren zu etwa gleichen Anteilen, die klinische Aktivität scheint rückläufig zu sein.

In Nordafrika und im mittleren Osten ist die Aktivität ebenfalls rückläufig, während aus Pakistan, dem Iran und Oman noch hohe Positivenraten berichtet werden. Influenza A(H1N1) 2009 und Influenza B zirkulierten zu gleichen Anteilen.

Aus mehreren nordasiatischen Ländern wurden sinkende Werte berichtet. In Nordchina und der Mongolei wurde die Grippewelle von Influenza A(H3N2) dominiert. In den letzten Wochen stieg der Anteil von Influenza A(H1N1) 2009, allerdings ohne messbare Auswirkungen auf die sinkende klinische Aktivität. In Korea zirkulierte Influenza A(H1N1) 2009 dominant, die Erkrankungswelle erreichte bereits in der 52. KW 2010 ihren Höhepunkt. Weitere Informationen zur globalen Situation sind abrufbar unter (Stand:

11.02.2011): [http://www.who.int/csr/disease/influenza/2011\\_02\\_11\\_GIP\\_surveillance/en/index.html](http://www.who.int/csr/disease/influenza/2011_02_11_GIP_surveillance/en/index.html)

---

\* nach EISN-Definition: Niedrig: keine Influenza-Aktivität oder Aktivität im Hintergrundbereich; Mittel: Übliche Aktivität; Hoch: Aktivität höher als üblich; Sehr hoch: Außergewöhnlich starke Influenza-Aktivität