



# Influenza-Wochenbericht

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

Kalenderwoche 14 (30.03. bis 05.04.2013)

## Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Werte des Praxisindex sind in der 14. KW 2013 im Vergleich zur Vorwoche weiterhin gesunken. Die Werte der Konsultationsinzidenz sind stabil geblieben. Die Aktivität akuter Atemwegserkrankungen (ARE) ist insgesamt geringfügig erhöht und geht seit der 8. KW 2013 kontinuierlich zurück.

Im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) waren in der 14. KW 2013 bei 80 eingesandten Sentinelproben 37 positiv für Influenza (Positivenrate 46 %). In sechs Proben konnten Respiratorische Synzytial-Viren nachgewiesen werden.

Seit der 40. Meldewoche 2012 wurden insgesamt 61.549 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt, diese repräsentieren jedoch nur einen kleinen Teil der tatsächlichen Grippe-Erkrankungen (Datenstand 09.04.2013).

Die Influenza-Aktivität in Deutschland ist noch geringfügig erhöht.

## Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist in der 14. KW 2013 im Vergleich zur Vorwoche insgesamt gesunken und liegt nun im Bereich geringfügig erhöhter Aktivität. Während in der AGI-Großregion Osten noch eine deutlich erhöhte ARE-Aktivität zu verzeichnen ist, liegt die AGI-Großregion Mitte (West) bereits im Bereich der Hintergrund-Aktivität (Tab. 1).

Tab. 1: Praxisindex in den vier AGI-Großregionen und den zwölf AGI-Regionen Deutschlands von der 9. bis zur 14. KW 2013

AGI-Großregion AGI-Region	Praxisindex* (bis 115 entspricht der ARE-Hintergrund-Aktivität)					
	9. KW	10. KW	11. KW	12. KW	13. KW	14. KW
<b>Süden</b>	204	187	162	141	135	120
Baden-Württemberg	216	193	154	140	136	116
Bayern	193	180	170	142	133	124
<b>Mitte (West)</b>	246	202	155	138	136	102
Hessen	209	198	155	153	162	100
Nordrhein-Westfalen	251	184	152	139	132	116
Rheinland-Pfalz, Saarland	278	225	159	123	114	89
<b>Norden (West)</b>	208	175	172	148	139	131
Niedersachsen, Bremen	198	167	164	147	137	106
Schleswig-Holstein, Hamburg	218	182	181	149	141	156
<b>Osten</b>	194	178	186	176	153	158
Brandenburg, Berlin	183	169	158	157	142	143
Mecklenburg-Vorpommern	185	183	204	214	161	175
Sachsen	202	169	189	205	205	166
Sachsen-Anhalt	218	219	202	137	125	163
Thüringen	180	152	178	167	130	141
<b>Gesamt</b>	210	182	167	152	144	127

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 bis 115: Hintergrund-Aktivität; 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

Der höchste Wert für den Praxisindex in der Saison 2012/13 wurde in der 8. KW 2013 erreicht, höhere Werte wurden in den letzten zehn Jahren nur in der Saison 2004/05 verzeichnet (Abb. 1).

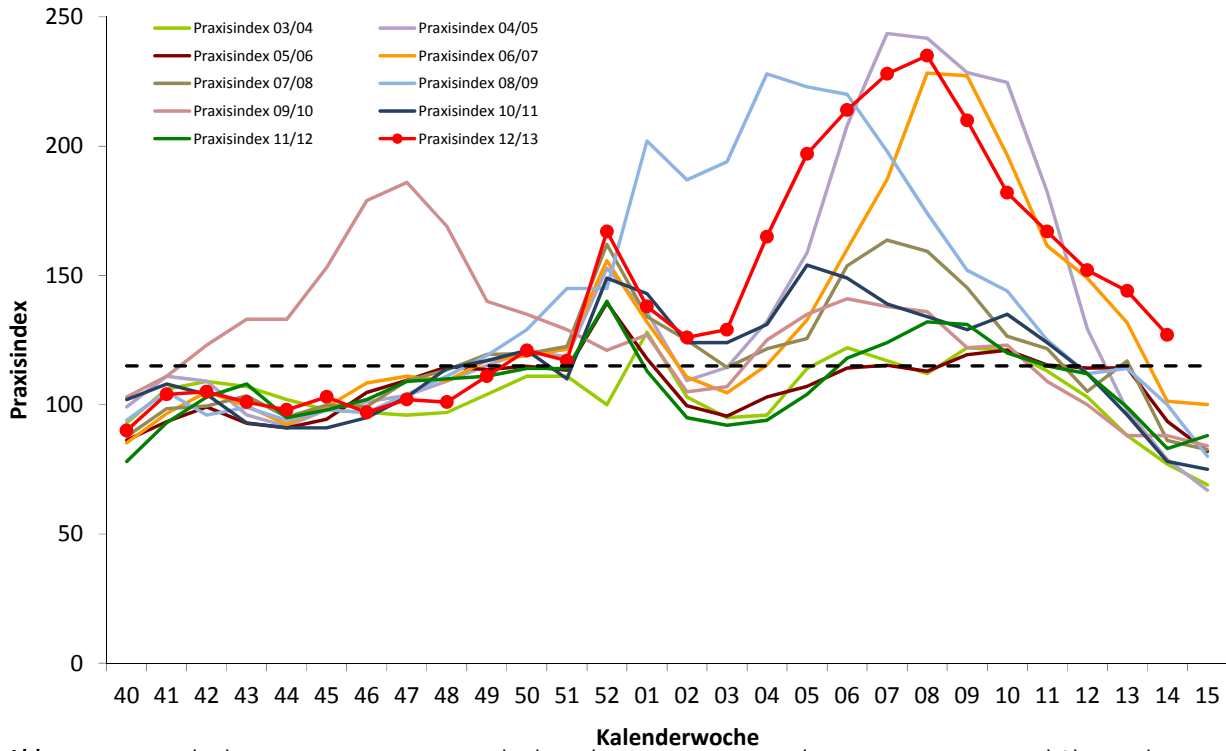


Abb. 1: Praxisindex bis zur 14. KW 2013 im Vergleich zu den Saisons 2003/04 bis 2011/12 (Hintergrund-Aktivität bis zur gestrichelten Linie bei 115).

Die Werte der Konsultationsinzidenz sind im Vergleich zur Vorwoche insgesamt stabil geblieben. Innerhalb der einzelnen Altersgruppen ist mit 27 % ein deutlicher Rückgang in der Altersgruppe der 5- bis 14-Jährigen zu verzeichnen, während in der Altersgruppe der über 59-Jährigen die Werte im Vergleich zu Vorwoche um 16 % anstiegen (Abb. 2).

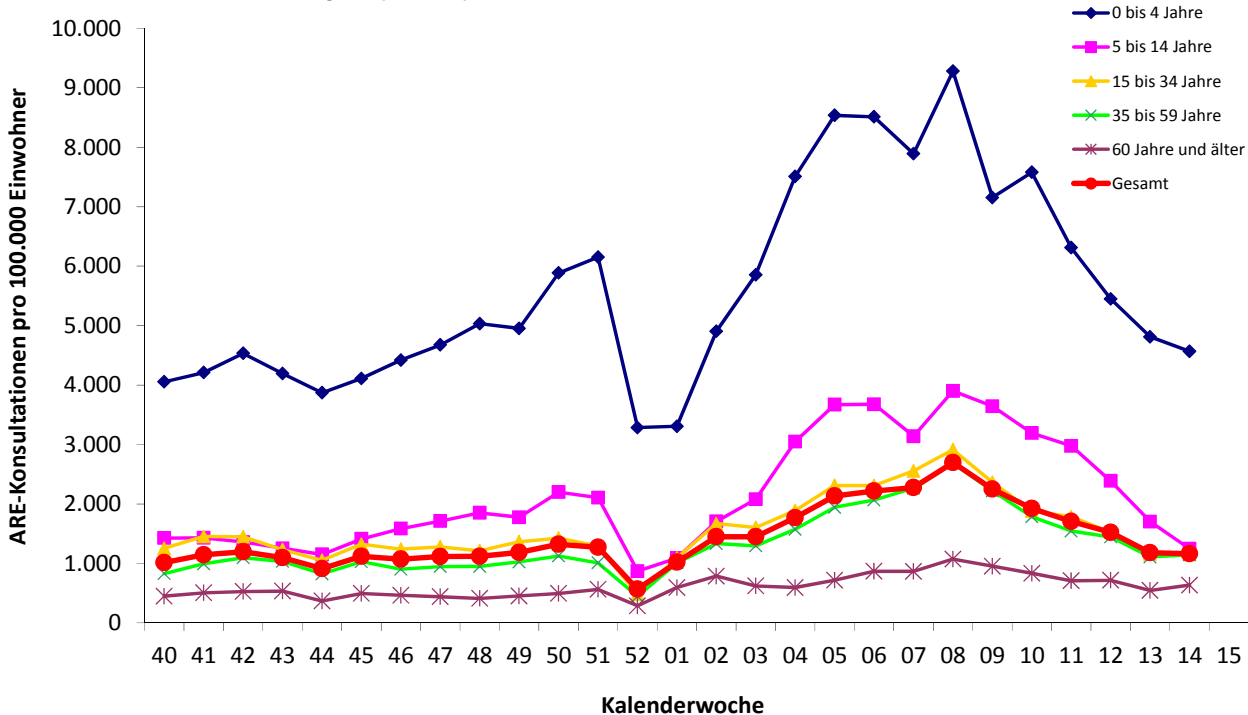


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz von der 40. KW 2012 bis zur 14. KW 2013 in fünf Altersgruppen in Deutschland pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe.

Die Diagramme für Deutschland und die einzelnen AGI-Regionen sind aktuell abrufbar unter:  
<http://influenza.rki.de/Diagrams.aspx?agiRegion=0>

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

Dem NRZ wurden in der 14. KW insgesamt 80 Sentinelproben aus allen zwölf AGI-Regionen zugesandt, davon waren 37 Proben positiv für Influenza: vier Fälle von Influenza A(H3N2) sowie 33 Fälle mit Influenza B-Infektionen. Influenza A(H1N1)pdm09 wurde in keiner Probe nachgewiesen. Die Positivenrate betrug 46 % mit einem 95 %-Vertrauensbereich von 35 % bis 58 % (Tab. 2, Datenstand 09.04.2013). Während die Positivenrate für Influenza A(H1N1)pdm09 und A(H3N2) weiterhin einen sinkenden Trend zeigt, dominiert seit der 10. KW 2013 Influenza B deutlich (Abb. 4, rechts).

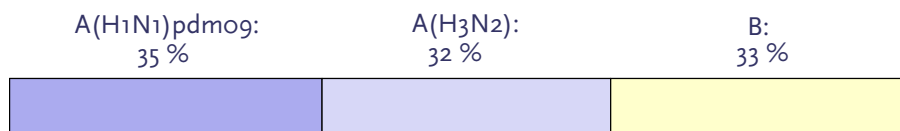
Die errechneten Vertrauensbereiche für die Influenza-Positivenrate überschneiden sich in den letzten Wochen, so dass die wöchentlichen Veränderungen in den Werten nicht überbewertet werden sollten (Abb. 4, links).

Im Berichtszeitraum wurden in insgesamt sechs Proben aus fünf AGI-Regionen RS-Viren nachgewiesen. Die Positivenrate für RS-Viren betrug 8 % mit einem 95 %-Vertrauensbereich von 3 % bis 16 %. Die Positivenrate für RS-Viren bleibt insgesamt seit vielen Wochen stabil (Abb. 4, links).

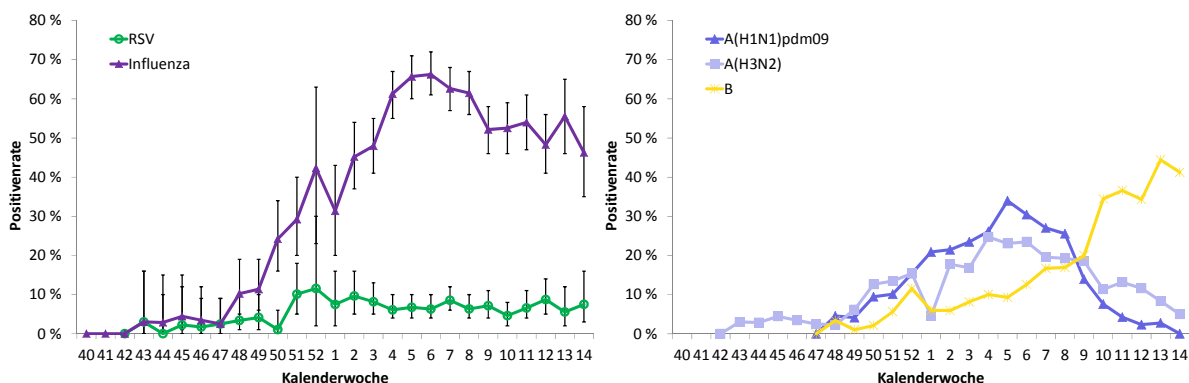
**Tab. 2:** Anzahl der in der Saison 2012/13 im NRZ im Rahmen des Sentinels identifizierten Influenza- und RS-Viren.

Kalenderwoche	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Gesamt ab 40. KW 2012
Anzahl eingesandter Proben*	302	281	301	280	238	213	172	108	80	3.664
Influenza negativ	102	105	116	134	113	98	89	48	43	1.897
A(H3N2)	71	55	58	52	27	28	20	9	4	569
A(H1N1)pdm09	92	76	77	39	18	9	4	3	0	616
B	38	47	51	56	82	78	59	48	33	591
Anteil Positive (%)	66	63	61	52	53	54	48	56	46	48
RS-Viren negativ	283	257	282	260	227	199	157	102	74	3.433
positiv	19	24	19	20	11	14	15	6	6	231
Anteil Positive (%)	6	9	6	7	5	7	9	6	8	6

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



**Abb. 3:** Verteilung der seit der 40. KW 2012 im NRZ nachgewiesenen Fälle von Influenza A(H1N1)pdm09-, Influenza A(H3N2)- und Influenza B-Viren.



**Abb. 4:** Positivenrate für Influenza gesamt und RSV mit jeweiligem 95 %-Vertrauensbereich (links) sowie Influenza A(H1N1)pdm09, A(H3N2) und B getrennt (rechts) aus den beim NRZ eingegangenen Proben, KW 40/2012 bis 14/2013.

### Charakterisierung der Viren

Seit Beginn der Saison 2012/13 wurden bisher im NRZ 2.349 Influenzaviren angezüchtet und/oder in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften untersucht. Darunter befinden sich 1.398 Influenza A- und 951 Influenza B-Viren. Die Typ A-Viren repräsentieren zu 56 % den Subtyp A(H3N2) und zu 44 % den Subtyp A(H1N1)pdm09. Diese Daten stehen nicht in Übereinstimmung mit den PCR-Nachweisen und resultieren daraus, dass sich die A(H1N1)pdm-Viren zwar gut anzüchten lassen, aber aufgrund mangelnder Fähigkeit zur Hämagglutination keine Untersuchungen mit Immunsereen stattfinden können.

Die Mehrzahl der analysierten A(H1N1)pdm09-Viren ist genetisch eng verwandt mit dem Referenzstamm A/Petersburg/27/2011, der die größte der beiden ko-zirkulierenden Gruppen repräsentiert. Alle A(H3N2)-Viren reagieren sehr gut mit dem Immuns Serum gegen den Zellkultur-vermehrten Impfstamm A/Victoria/361/2011, aber weniger gut mit einem Immuns Serum gegen den im Hühnerei-vermehrten Stamm A/Victoria/361/2011. Auch die A(H3N2)-Viren sind ebenfalls genetisch divergent und zwei Gruppen zuzuordnen. Sie gehören überwiegend zur A/Victoria/361/2011-Gruppe (76 %), in der sich eine Subgruppe mit 60 % dieser Viren etabliert hat, die durch zwei Aminosäuresubstitutionen charakterisiert ist. Die A(H1N1)pdm09-Viren weisen noch eine gute Reaktivität mit dem Immuns Serum gegen den aktuellen A(H1N1)pdm09-Impfstamm A/California/7/2009 auf. Bei den Typ B-Viren dominiert während der ganzen Saison die Yamagata-Linie (83 %). Die Viren der B/Yamagata-Linie sind dem aktuellen Impfstamm B/Wisconsin/1/2010 sehr ähnlich und reagieren noch besser mit dem Immuns Serum gegen den Referenzstamm B/Estonia/55669/2011.

**Tab. 3:** Suszeptibilität gegen antivirale Arzneimittel

		Oseltamivir		Zanamivir	
		%	Ns/N	%	Ns/N
Influenza	A(H1N1)pdm09	99 %	260/263	100 %	263/263
	A(H3N2)	100 %	91/91	100 %	91/91
	B	100 %	68/68	100 %	68/68

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

Genotypische und phänotypische Analysen zeigten bisher keine Resistenzen bei Influenzaviren, die im Rahmen des AGI-Sentinel untersucht wurden. Die Analyse Oseltamivir-therapierter Patienten ergab in drei Fällen eine Resistenz gegen Oseltamivir, die sowohl durch einen veränderten Phänotyp als auch durch die Substitution H275Y charakterisiert war. Alle untersuchten Influenzaviren waren sensitiv gegen den Neuraminidase-Inhibitor Zanamivir. Im Rahmen der europäischen Surveillance wurden in zwei nicht behandelten Patienten A(H1N1)pdm09-Viren identifiziert, die beide die Oseltamivirresistenz-assoziierte NA-Substitution H275Y trugen. Obwohl eine plötzliche Entstehung und Verbreitung resistenter Viren generell nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden kann, zeigen sich zurzeit keine Hinweise auf eine verstärkte Zirkulation resistenter Viren.

Weitere Informationen zur virologischen Surveillance, u. a. auch zu den Ergebnissen der mit der AGI kooperierenden Landeslabors aus Bayern, Baden-Württemberg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen sind auf den Internetseiten der AGI abrufbar: <http://influenza.rki.de/>.

### Melddaten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Es ist zu beachten, dass übermittelte Influenzafälle gemäß Infektionsschutzgesetz nur einen kleinen Teil aller Influenzaerkrankungen ausmachen.

Für die 14. Meldewoche (MW) 2013 wurden bislang 872 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt, die Verteilung nach Influenzotyp bzw. -subtyp ist für die letzten sieben Meldewochen sowie insgesamt seit der 40. MW 2012 in Tabelle 4 dargestellt. Für die 14. MW wurden Angaben zu insgesamt 194 hospitalisierten Patienten (22 % der Fälle) mit Influenza-Infektion übermittelt, darunter 62 Patienten mit nicht subtypisierter Influenza A, neun Patienten mit Influenza A(H1N1)pdm09, vier Patienten mit Influenza A(H3N2), 25 Patienten mit nicht nach A oder B differenzierter Influenza und 94 Patienten mit einer Influenza B-Infektion (Datenstand 09.04.2013).

Seit der 40. MW 2012 wurden insgesamt 61.549 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt. Bei 9.800 (16 %) Fällen war angegeben, dass sie hospitalisiert waren. Bislang wurden 169 labordiagnostisch bzw. klinisch-epidemiologisch bestätigte Todesfälle mit Influenza an das RKI übermittelt, der Altersmedian liegt bei 65 Jahren (Spannweite 1 Monat bis 98 Jahre). Bei 79 (47 %) dieser Todesfälle wurde Influenza A(H1N1)pdm09 nachgewiesen, bei 57 (34 %) nicht subtypisierte Influenza A, bei 18 (11 %) Todesfällen Influenza B sowie bei zwei (1 %) Fällen Influenza A(H3N2). Bei 13 (7 %) Fällen wurden keine Typisierungsangaben übermittelt.

**Tab. 4:** Gemäß IfSG an das RKI übermittelte Influenzafälle nach Meldewoche und Influenzotyp/-subtyp (nur klinisch-laboridiagnostisch bestätigte Erkrankungen, die die Referenzdefinition erfüllen)

Meldewoche		8	9	10	11	12	13	14	Gesamt ab 40. MW 2012
Influenza	A(nicht subtypisiert)	3.098	2.850	2.150	1.339	774	370	185	21.174
	A(H1N1)pdm09	2.020	1.625	917	457	198	107	33	13.799
	A(H3N2)	209	182	109	74	52	35	12	1.825
	nicht nach A oder B differenziert	1.278	1.193	934	606	411	242	91	8.065
	B	1.751	2.258	2.543	2.514	2.092	1.284	551	16.686
<b>Gesamt</b>		<b>8.356</b>	<b>8.108</b>	<b>6.653</b>	<b>4.990</b>	<b>3.527</b>	<b>2.038</b>	<b>872</b>	<b>61.549</b>

Bitte beachten Sie, dass später eingehende Meldungen die Werte für die aktuelle Woche und die Vorwochen noch verändern können.

## Daten aus dem bevölkerungsbasierten Überwachungsinstrument GrippWeb

Der Anteil der GrippWeb-Teilnehmer mit einer neu aufgetretenen akuten Atemwegserkrankung (ARE), die mit Fieber oder Husten oder Halsschmerzen einhergeht, ist im Vergleich zur Vorwoche erneut gesunken und liegt in der 14. KW 2013 (01.04.2013 bis 07.04.2013) bei 5,4 %. Die Werte für eine neu aufgetretene grippeähnliche Erkrankung sind ebenfalls zurückgegangen und liegen nun bei 1,3 %. Damit befinden sich die Krankheitswerte auf einem geringfügig erhöhten Niveau. Weitere Informationen und ausführlichere Ergebnisse erhalten Sie unter: [www.grippeweb.rki.de](http://www.grippeweb.rki.de)

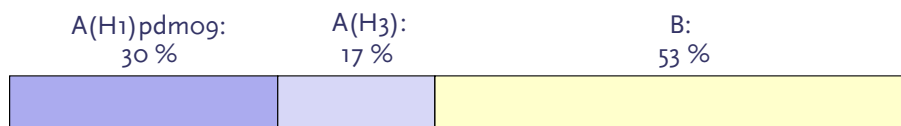
## Internationale Situation

### Ergebnisse der europäischen Influenza-Surveillance durch EISN

Von den 26 Ländern, die für die 13. KW 2013 Daten an EISN sandten, berichteten 19 Länder über eine niedrige und sieben Länder über eine mittlere klinische Aktivität. Aus keinem Land wurde eine hohe Aktivität gemeldet. 25 Länder berichteten über einen sinkenden oder stabilen Trend. Eine Ausnahme bildete Bulgarien, hier wurde ein steigender Trend bei niedriger Influenza-Aktivität gemeldet. Es wurde berichtet, dass alle Länder ihren Höhepunkt der ILI- bzw. ARE-Aktivität zwischen der 52. KW 2012 und der 8. KW 2013 erreicht hatten. Nach dem Peak in der 11. KW 2013 meldete Rumänien weiterhin einen sinkenden Trend. Seit der 12. KW 2013 berichteten alle Länder über eine rückläufige Aktivität oder sie befanden sich bereits auf dem Niveau der Hintergrund-Aktivität.

Von den 562 eingesandten Sentinelproben aus 23 Ländern wurden 227 positiv auf Influenza getestet (Positivenrate 40 %). Weitere Informationen erhalten Sie im aktuellen Bericht unter:

<http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/influenza-weekly-surveillance-overview-5-apr-2013.pdf>



**Abb. 5:** Verteilung der seit der 40. KW 2012 an EISN berichteten Nachweise von A(H3)-, A(H1)pdm09- und B-Viren im Rahmen der europäischen Sentinelsysteme. Nicht subtypisierte Influenza A-Viren wurden proportional auf die subtypisierten verteilt.

## Humane Erkrankungsfälle mit Influenza A(H7N9)-Infektion in China

Die WHO meldet weiterhin humane Erkrankungsfälle mit aviärer Influenza A(H7N9)-Infektion in vier benachbarten Provinzen in Ostchina. Die Infektionsquelle ist noch nicht klar, allerdings wurde inzwischen auch der Nachweis dieses Virus bei zwei Tauben und zwei Hühnern, die in Shanghai auf Geflügelmärkten zum Verzehr angeboten wurden, von den internationalen Veterinärbehörden bestätigt. Bisher wird nur bei einer der über 600 nachverfolgten Kontaktpersonen der insgesamt 24 bestätigten humanen Fälle (Datenstand 09.04.2013) eine respiratorische Erkrankung berichtet, die weiter untersucht wird.

Das RKI hat weitere Informationen und für Ärzte in Deutschland relevante Punkte veröffentlicht unter [http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/A/AviaereInfluenza/InfluenzaA\\_H7N9.html](http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/A/AviaereInfluenza/InfluenzaA_H7N9.html). Antworten auf häufig gestellte Fragen zu aviärer Influenza sind abrufbar unter: <http://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Gefluegelpest/Gefluegelpest.html>.