



# Influenza-Wochenbericht

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

Kalenderwoche 6 (31.01. bis 06.02.2015)

## Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 6. Kalenderwoche (KW) 2015 im Vergleich zur Vorwoche deutlich gestiegen. Die Werte des Praxisindex lagen insgesamt im Bereich stark erhöhter ARE-Aktivität.

Im Nationalen Referenzzentrum (NRZ) für Influenza wurden in der 6. KW 2015 in 171 (75 %) von 227 eingesandten Sentinelproben respiratorische Viren identifiziert. In 132 (58 %) Proben wurden Influenzaviren, in 25 (11 %) Respiratorische Synzytial (RS)-Viren, in 16 (7 %) Rhinoviren, in fünf (2 %) Adenoviren und in vier (2 %) humane Metapneumoviren (hMPV) nachgewiesen.

Nach Infektionsschutzgesetz (IfSG) wurden für die 6. Meldewoche (MW) 2015 bislang 4.563 und seit der 40. MW 2014 wurden 10.950 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt (Datenstand 10.02.2015).

Die Influenza-Positivenrate im NRZ und die stark erhöhte ARE-Aktivität zeigen eine hohe Grippe-Aktivität in Deutschland an. Gemäß der Definition der Arbeitsgemeinschaft Influenza, die sich an der Positivenrate orientiert, begann die diesjährige Grippewelle in der 2. KW 2015.

## Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 6. KW 2015 im Vergleich zur Vorwoche weiter angestiegen. Der Praxisindex lag in der 6. KW 2015 insgesamt im Bereich stark erhöhter ARE-Aktivität. Der Praxisindex befand sich in allen vier AGI-Großregionen im Bereich stark erhöhter ARE-Aktivität (Tab. 1; Abb. 1).

Tab. 1: Praxisindex in den zwölf AGI-Regionen Deutschlands von der 1. KW bis zur 6. KW 2015

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>	131	119	127	135	184	211
Baden-Württemberg	119	118	119	137	183	218
Bayern	142	120	135	133	185	204
<b>Mitte (West)</b>	108	132	108	116	151	190
Hessen	106	117	99	104	134	179
Nordrhein-Westfalen	102	140	121	134	174	177
Rheinland-Pfalz, Saarland	118	138	106	110	146	214
<b>Norden (West)</b>	138	124	106	125	149	194
Niedersachsen, Bremen	128	130	99	118	151	182
Schleswig-Holstein, Hamburg	149	118	112	132	147	206
<b>Osten</b>	108	120	106	127	170	194
Brandenburg, Berlin	108	125	114	119	172	190
Mecklenburg-Vorpommern	118	105	94	134	164	161
Sachsen	133	145	116	138	218	258
Sachsen-Anhalt	82	108	97	116	135	179
Thüringen	99	116	109	129	159	183
<b>Gesamt</b>	121	126	114	127	170	200

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: <https://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

An der ARE- und Influenza-Surveillance der AGI haben sich in der Saison 2014/15 bisher 551 registrierte Arztpraxen mit mindestens einer Wochenmeldung aktiv beteiligt. Für die aktuellen Auswertungen der 6. KW 2015 lagen bisher 438 eingegangene Meldungen vor. Durch Nachmeldungen können sich noch Änderungen ergeben.

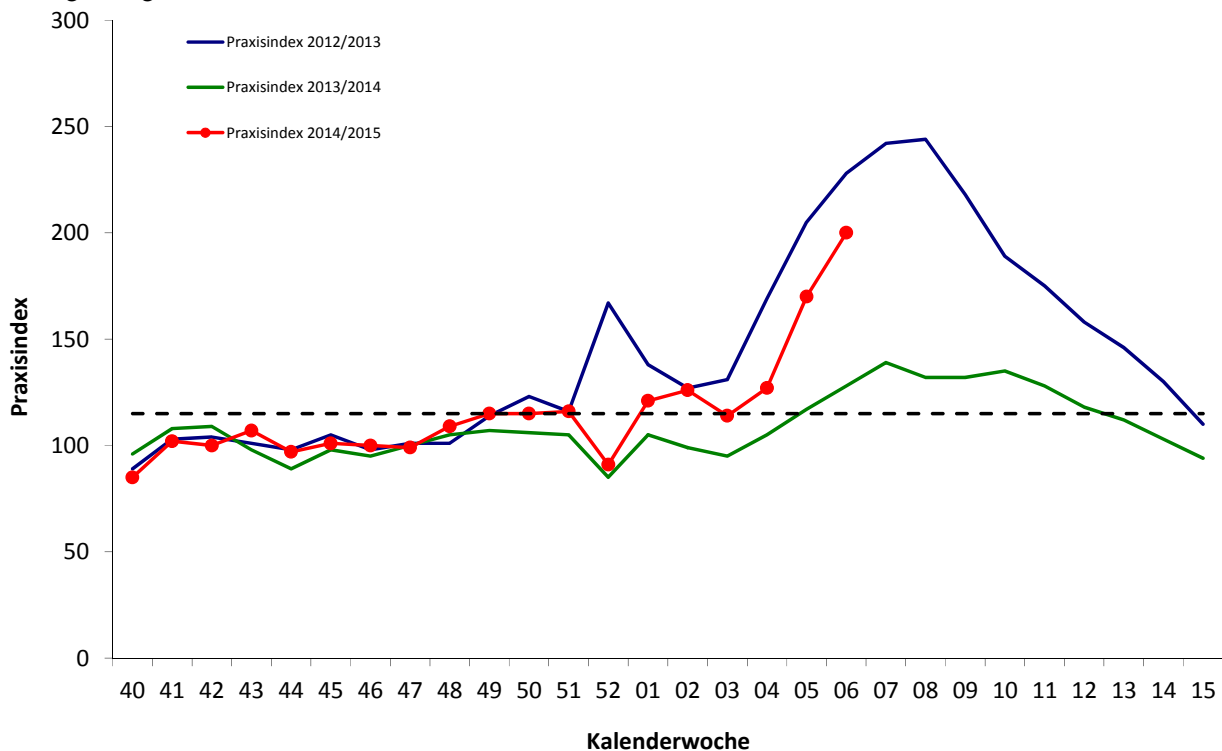


Abb. 1: Praxisindex bis zur 6. KW 2015 im Vergleich zu den Saisons 2012/13 und 2013/14 (Hintergrund-Aktivität bis zur gestrichelten Linie bei 115).

Die Werte der Konsultationsinzidenz sind in der 6. KW 2015 im Vergleich zur Vorwoche insgesamt (9 %) und in allen Altersgruppen gestiegen. Der höchste Anstieg (14 %) wurde in der Altersgruppe der über 60-jährigen verzeichnet (Abb. 2).

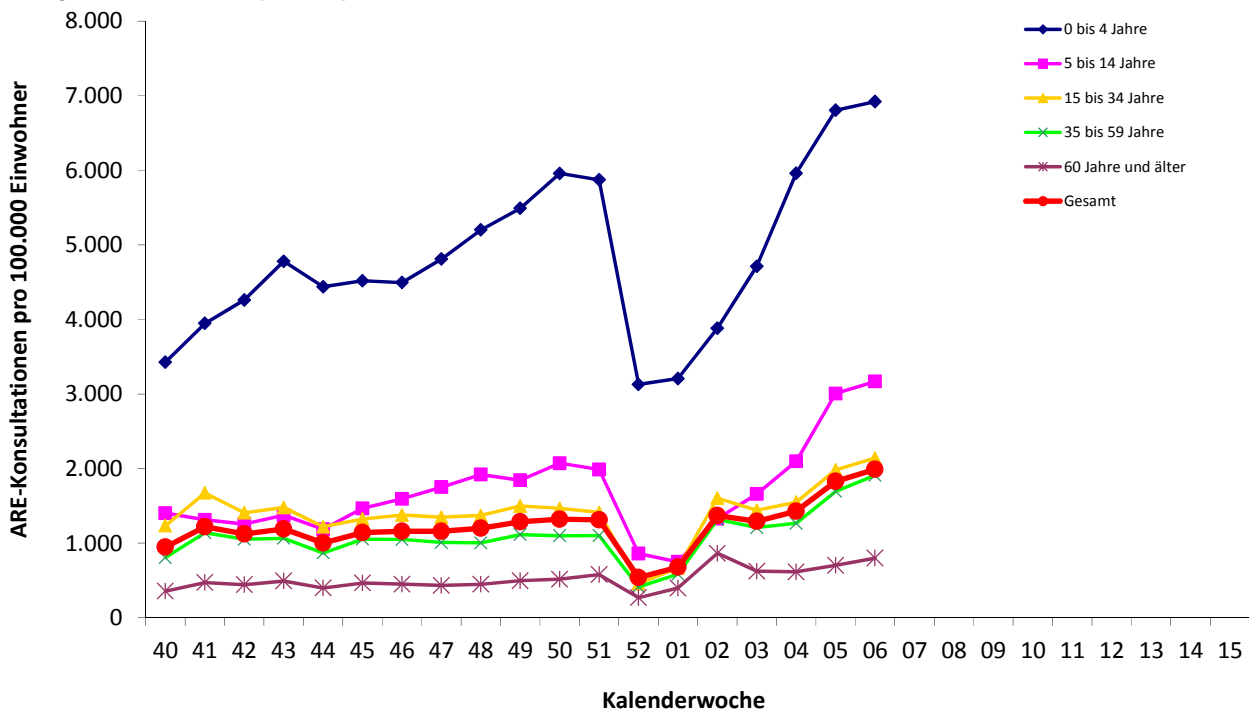


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz von der 40. KW 2014 bis zur 6. KW 2015 in fünf Altersgruppen und gesamt in Deutschland pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe.

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

## Ergebnisse der virologischen Analysen im NRZ für Influenza

Dem Nationalen Referenzzentrum (NRZ) für Influenza wurden in der 6. KW 2015 insgesamt 227 Sentinelproben aus allen zwölf AGI-Regionen zugesandt. In 132 (58 %; 95 % Konfidenzintervall (KI) [51; 65]) Proben wurden Influenzaviren nachgewiesen: 99 Nachweise mit Influenza A(H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>)-, 22 mit Influenza A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)pdm09-Viren und zwölf mit Influenza B-Viren. In 25 (11 %; KI [7; 16]) Proben wurden RS-Viren, in 16 (7 %; KI [4; 11]) Rhinoviren, in fünf (2 %; KI [1; 5]) Adenoviren und in vier (2 %; KI [0; 4]) humane Metapneumoviren (hMPV) identifiziert.

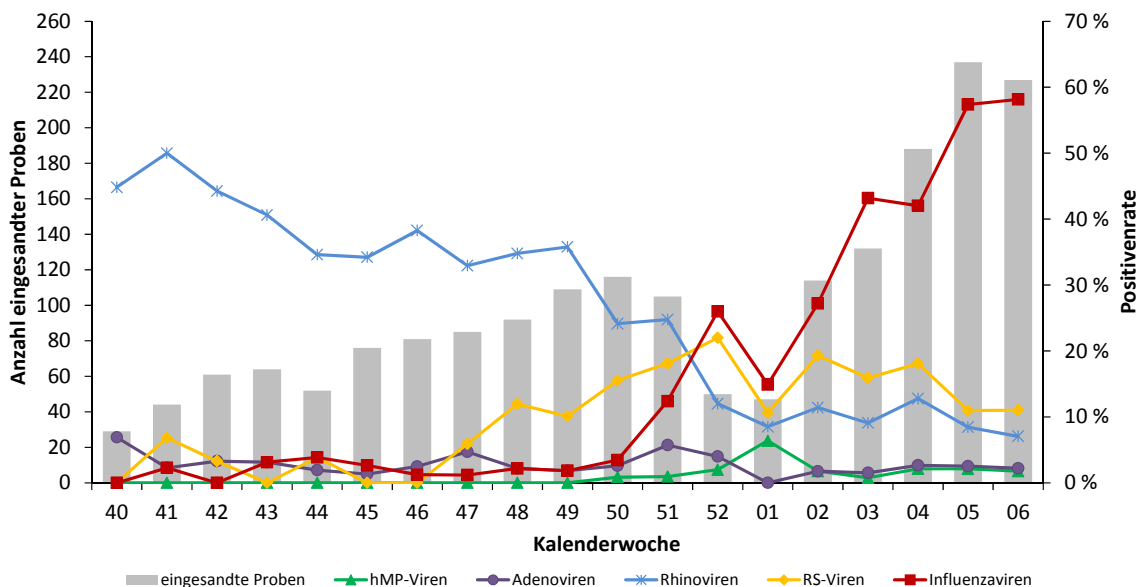
Influenza A(H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>)-Viren sind mit 79 % gegenüber 14 % A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)pdm09- und 7 % Influenza B-Viren bisher in der Saison 2014/15 die am häufigsten nachgewiesenen Influenzaviren (Tab. 2; Datenstand 10.02.2015).

**Tab. 2:** Anzahl der seit der 40. KW 2014 (Saison 2014/15) im NRZ für Influenza im Rahmen des Sentinels identifizierten Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren.

Kalenderwoche	52	1	2	3	4	5	6	Gesamt ab 40. KW 2014
Anzahl eingesandter Proben*	50	47	114	132	188	237	227	1.909
Influenzaviren								
A(H <sub>3</sub> N <sub>2</sub> )	12	7	27	49	61	111	99	385
A(H <sub>1</sub> N <sub>1</sub> )pdm09	0	0	3	4	14	18	22	67
B	1	0	1	4	5	7	12	35
Anteil Positive (%)	26	15	27	43	42	57	58	25
RS-Viren								
positiv	11	5	22	21	34	26	25	215
Anteil Positive (%)	22	11	19	16	18	11	11	11
hMP-Viren								
positiv	1	3	2	1	4	5	4	22
Anteil Positive (%)	2	6	2	1	2	2	2	1
Adenoviren								
positiv	2	0	2	2	5	6	5	50
Anteil Positive (%)	4	0	2	2	3	3	2	3
Rhinoviren								
positiv	6	4	13	12	24	20	16	411
Anteil Positive (%)	12	9	11	9	13	8	7	22

\* 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 eingesandter Proben, in Prozent.

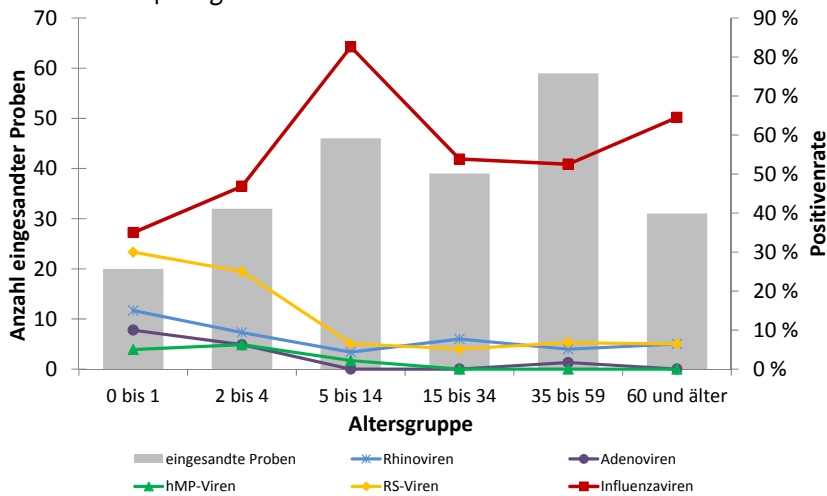
171 (75 %) der 227 Proben von Patienten mit akuten Atemwegserkrankungen können in der 6. KW durch das untersuchte Erregerspektrum erklärt werden (Abb. 3). Neun Patienten hatten eine Doppelinfektion.



**Abb. 3:** Anteil positiver Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren an allen im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben (Positivenrate, rechte y-Achse, Linien) sowie die Anzahl der an das NRZ für Influenza eingesandten Sentinelproben (linke y-Achse, graue Balken) von der 40. KW 2014 bis zur 6. KW 2015.

Das Diagramm (Abb. 3) sowie eine Darstellung der virologischen Ergebnisse für die Altersgruppe der 0- bis 4-Jährigen sind auch täglich aktualisiert abrufbar unter: <https://influenza.rki.de/Diagrams.aspx>.

In der 6. KW hatte die Altersgruppe der 5- bis 14-Jährigen mit 83 % die höchste Positivenrate für Influenza. Insgesamt konnten bei den 0- bis 4-Jährigen in 43 (83 %) von 52 Proben respiratorische Viren nachgewiesen werden. Die Altersgruppen-spezifischen Positivenraten der anderen untersuchten Erreger sind ebenfalls in Abb. 4 dargestellt.



**Abb. 4:** Anteil (Positivenrate) der Nachweise für Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren an allen im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben pro Altersgruppe in der 6. KW 2015.

## Charakterisierung der Influenzaviren

Seit Beginn der Saison 2014/15 wurden bisher im NRZ 305 Influenzaviren angezüchtet und/oder in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften untersucht. Darunter befinden sich 281 Influenza A- und 24 Influenza B-Viren. Die isolierten Typ A-Viren repräsentieren zu 86 % den Subtyp A(H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) und zu 14 % den Subtyp A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)pdm09. Alle bisher analysierten A(H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>)-Viren reagieren nicht mehr so gut mit dem Immunserum gegen den aktuellen Impfstamm A/Texas/50/2012 und zeigen eine größere Ähnlichkeit mit dem neuen Referenzstamm A/Schweiz/9715293/2013. Dieser Stamm repräsentiert eine neue A(H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>)-Variante. Auf genetischer Ebene lassen sich die A(H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>)-Viren zwei verschiedenen Subgruppen zuordnen. Die Mehrzahl der analysierten A(H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>)-Viren gehört zur Subgruppe 3C.2a, die auch in anderen europäischen Ländern dominiert. Die A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)pdm09-Viren reagieren weiterhin gut mit dem Immunserum gegen den aktuellen A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)pdm09-Impfstamm A/California/7/2009. Alle in den letzten Wochen isolierten Influenza B-Viren der Yamagata-Linie weisen eine Antigendrift zum aktuellen Impfstamm B/Massachusetts/02/2012 auf und reagieren besser mit dem Immunserum gegen den neuen Referenzstamm B/Phuket/3073/2013. Zwei der 24 Typ B-Viren gehören zur Victoria-Linie, die im trivalenten Impfstoff für diese Saison nicht enthalten ist und sind dem im tetravalenten Impfstoff enthaltenen Stamm B/Brisbane/60/2008 sehr ähnlich.

Mutationen, die mit einer Resistenz gegen die Neuraminidase-Inhibitoren Oseltamivir und Zanamivir assoziiert sind, wurden in den bislang untersuchten Influenzaviren nicht identifiziert (Tab. 3).

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

		Oseltamivir		Zanamivir	
		%	Ns/N	%	Ns/N
Influenza	A(H <sub>1</sub> N <sub>1</sub> )pdm09	100 %	27/27	100 %	27/27
	A(H <sub>3</sub> N <sub>2</sub> )	100 %	70/70	100 %	70/70
	B	100 %	15/15	100 %	15/15

N: Anzahl der untersuchten Viren; Ns: Anzahl der suszeptiblen 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: <https://influenza.rki.de/>.

## Meldedaten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Für die 6. MW 2015 wurden bislang 4.563 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt: 3.538 Fälle mit nicht subtypisierter Influenza A, 275 Fälle mit Influenza A(H1N1)pdm09, 223 Fälle mit Influenza A(H3N2), 202 Fälle von nicht nach A oder B differenzierter Influenza und 325 Fälle mit Influenza B (Tab. 4). Bei 544 (12 %) Patienten wurde angegeben, dass sie hospitalisiert waren.

Für die 6. KW wurden vier Ausbrüche mit jeweils über 30 Fällen (labordiagnostisch oder epidemiologisch bestätigt) übermittelt, darunter zwei Ausbrüche in Kindergärten und zwei Ausbrüche in Alten-/Pflegeheimen.

Seit der 40. MW 2014 wurden insgesamt 10.950 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt. Bei 1.440 (13 %) Fällen war angegeben, dass sie hospitalisiert waren (Datenstand 10.02.2015).

Bislang wurden 18 Todesfälle mit Influenza-Infektion an das RKI übermittelt, darunter zehn Fälle mit Influenza A, zwei Fälle mit Influenza A(H3N2), drei Fälle mit Influenza A(H1N1)pdm09 und ein Fall mit Influenza B. Außerdem wurden zwei klinisch-epidemiologisch bestätigte Todesfälle übermittelt, die im Zusammenhang mit einem Influenza-Ausbruch in einem Altenheim stehen.

Die unterschiedliche Verteilung der identifizierten Influenza A-Subtypen im AGI-Sentinel und in den Meldedaten lässt sich u. a. darauf zurückführen, dass nach der Pandemie 2009 deutlich mehr PCR zur Subtypisierung für Influenza A(H1N1)pdm09 als für A(H3N2) etabliert bzw. in Multiplex-PCR integriert wurden. Die Verteilung der in der Bevölkerung zirkulierenden Influenzatyphen und -subtypen wird im AGI-Sentinel besser repräsentiert.

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

Meldewoche	52	1	2	3	4	5	6	Gesamt ab 40. MW 2014
Influenza A(nicht subtypisiert)	91	73	237	607	1.116	2.353	3.538	8.225
A(H1N1)pdm09	5	9	21	57	102	217	275	716
A(H3N2)	12	24	39	77	119	136	223	652
nicht nach A oder B differenziert	6	8	11	33	73	136	202	509
B	12	12	31	74	122	215	325	848
<b>Gesamt</b>	<b>126</b>	<b>126</b>	<b>339</b>	<b>848</b>	<b>1.532</b>	<b>3.057</b>	<b>4.563</b>	<b>10.950</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 GrippeWeb

Die für die Bevölkerung in Deutschland geschätzte Rate von Personen mit einer neu aufgetretenen akuten Atemwegserkrankung (ARE, mit Fieber oder ohne Fieber) ist in der 6. KW 2015 (02.02. bis 08.02.2015) im Vergleich zur Vorwoche leicht gesunken (8,6 %; Vorwoche: 9,1 %). Die Rate der grippeähnlichen Erkrankungen (ILI, definiert als ARE mit Fieber) ist stabil geblieben und liegt bei 3,3 % (Vorwoche: 3,5 %).

Weitere Informationen und ausführlichere Ergebnisse erhalten Sie unter: <https://grippeweb.rki.de>.

## Internationale Situation

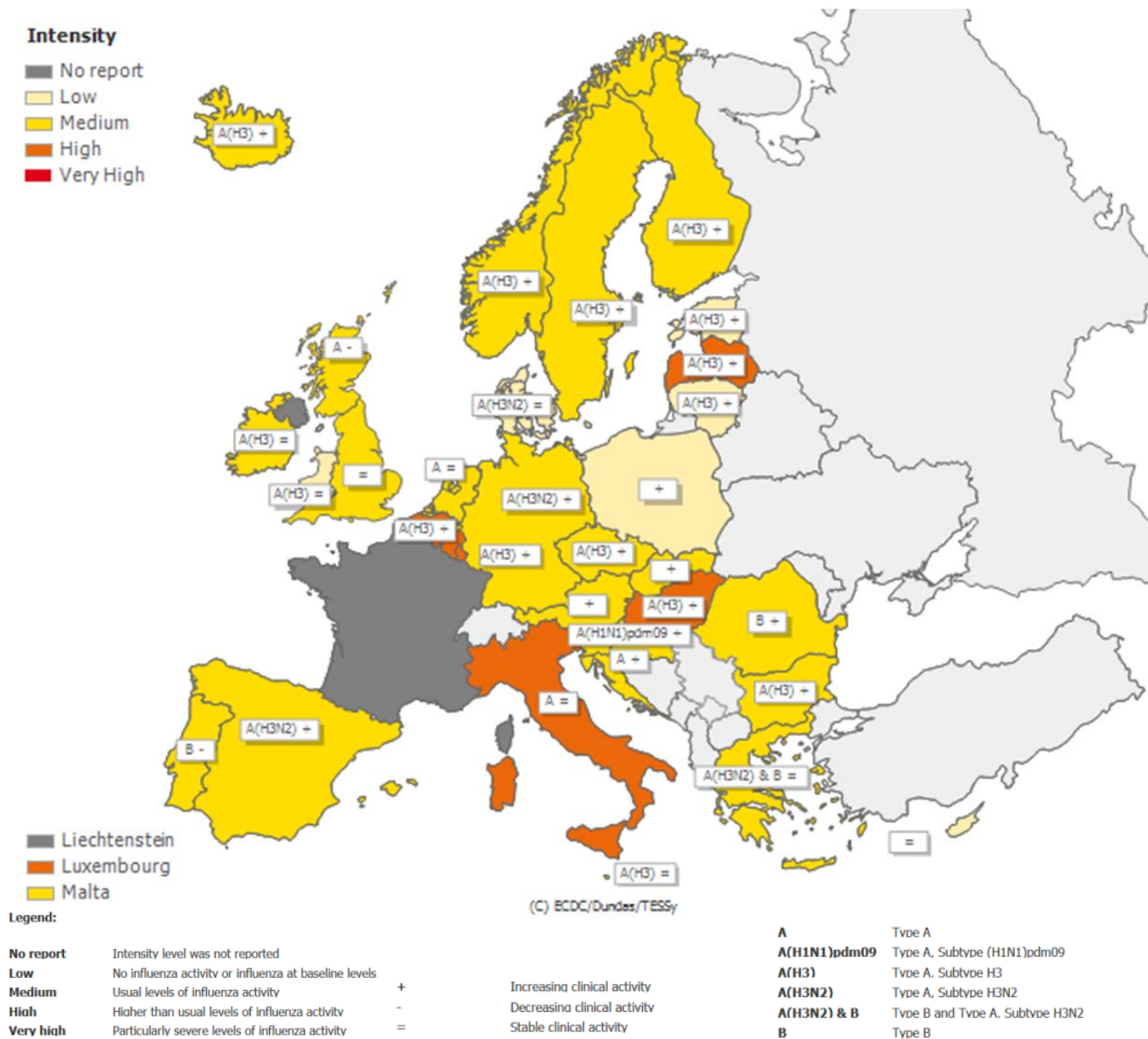
### Ergebnisse der europäischen Influenzasurveillance

42 Länder sendeten für die 5. KW 2015 epidemiologische Daten an TESSy (The European Surveillance System).

Die Influenza breitet sich weiter in Europa aus, insbesondere in den west- und mitteleuropäischen Ländern. In 13 Ländern wurde eine weiterhin geringe (niedrigster Wert der Aktivitätseinstufung), in 22 Ländern eine mittlere und in sieben Ländern eine hohe Influenza-Aktivität verzeichnet (Abb. 5).

Die Influenza-Positivenrate bei 2.799 bearbeiteten Sentinelproben lag in der 5. KW bei 49 %. Influenza A(H3N2)-Viren dominieren in der Saison 2014/15 weiterhin in den meisten Ländern.

Weitere Informationen sind abrufbar unter: <http://www.flunewseurope.org/>.



**Abb. 5:** Karte des ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) zur Influenza-Aktivität (Intensity), zum Trend (+ steigend, - sinkend, = gleichbleibend) und zum dominierenden Influenzavirusstyp bzw. -subtyp pro Land in Europa, 5. KW ([http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/seasonal\\_influenza/epidemiological\\_data/Pages/influenza\\_activity\\_EU\\_EEA\\_activity\\_maps.aspx](http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/seasonal_influenza/epidemiological_data/Pages/influenza_activity_EU_EEA_activity_maps.aspx), abgerufen am 10.02.2015).

## Humane Erkrankungen mit aviärer Influenza A(H7N9) in China

Die chinesischen Gesundheitsbehörden haben der Weltgesundheitsorganisation (WHO) insgesamt weitere 83 humane Erkrankungen mit aviärer Influenza A(H7N9) nachgemeldet mit Erkrankungsbeginn im Dezember 2014 und im Januar 2015. Die chinesischen Behörden warnen weiterhin vor dem Besuch von Märkten mit lebendem Geflügel. Laut einem aktuellen Bericht der Gesundheitsbehörde in Hongkong sind damit bis zum 07.02.2015 583 Fälle mit aviärer Influenza A(H7N9) bestätigt worden.

Weitere Informationen sind abrufbar unter: <http://www.who.int/csr/don/8-february-2015-avian-influenza/en/> (WHO) und [http://www.chp.gov.hk/files/pdf/2015\\_avian\\_influenza\\_report\\_vol11\\_wko6.pdf](http://www.chp.gov.hk/files/pdf/2015_avian_influenza_report_vol11_wko6.pdf) (Hongkong).

Informationen des RKI zu aviärer Influenza A(H7N9) sind abrufbar 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).