



# Influenza-Wochenbericht

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

Kalenderwoche 8 (14.02. bis 20.02.2015)

## Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 8. Kalenderwoche (KW) 2015 im Vergleich zur Vorwoche erneut gestiegen. Die Werte des Praxisindex lagen insgesamt im Bereich stark erhöhter ARE-Aktivität.

Im Nationalen Referenzzentrum (NRZ) für Influenza wurden in der 8. KW 2015 in 204 (79 %) von 258 eingesandten Sentinelproben respiratorische Viren identifiziert. In 165 (64 %) Proben wurden Influenzaviren, in 17 (7 %) Respiratorische Synzytial (RS)-Viren, in 15 (6 %) Rhinoviren, in vier (2 %) Adenoviren und in drei (1 %) humane Metapneumoviren (hMPV) nachgewiesen.

Nach Infektionsschutzgesetz (IfSG) wurden für die 8. Meldewoche (MW) 2015 bislang 7.256 und seit der 40. MW 2014 wurden 26.886 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt (Datenstand 24.02.2015).

Die Influenza-Positivenrate im NRZ und die stark erhöhte ARE-Aktivität zeigen weiterhin 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 8. KW 2015 im Vergleich zur Vorwoche weiter angestiegen. Der Praxisindex befand sich insgesamt und 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 3. KW bis zur 8. KW 2015

| AGI-Großregion<br>AGI-Region | Praxisindex* (bis 115 entspricht der ARE-Hintergrund-Aktivität) |       |       |       |       |       |
|------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
|                              | 3. KW   | 4. KW | 5. KW | 6. KW | 7. KW | 8. KW |
| <b>Süden</b>                 | 127   | 136   | 185   | 213   | 246   | 281   |
| Baden-Württemberg            | 119   | 137   | 183   | 215   | 253   | 321   |
| Bayern                       | 136   | 135   | 187   | 211   | 239   | 241   |
| <b>Mitte (West)</b>          | 108   | 116   | 151   | 191   | 203   | 227   |
| Hessen                       | 99  | 104   | 134   | 181   | 194   | 204   |
| Nordrhein-Westfalen          | 121   | 134   | 174   | 176   | 193   | 243   |
| Rheinland-Pfalz, Saarland    | 106   | 110   | 146   | 216   | 223   | 233   |
| <b>Norden (West)</b>         | 106   | 125   | 149   | 196   | 204   | 227   |
| Niedersachsen, Bremen        | 99  | 118   | 151   | 186   | 190   | 222   |
| Schleswig-Holstein, Hamburg  | 112   | 132   | 147   | 207   | 217   | 232   |
| <b>Osten</b>                 | 106   | 127   | 170   | 193   | 204   | 248   |
| Brandenburg, Berlin          | 114   | 119   | 170   | 182   | 181   | 223   |
| Mecklenburg-Vorpommern       | 94  | 134   | 164   | 170   | 158   | 217   |
| Sachsen                      | 116   | 138   | 218   | 253   | 317   | 329   |
| Sachsen-Anhalt               | 97  | 116   | 135   | 175   | 148   | 237   |
| Thüringen                    | 109   | 129   | 163   | 183   | 215   | 235   |
| <b>Gesamt</b>                | 115   | 127   | 170   | 200   | 219   | 248   |

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

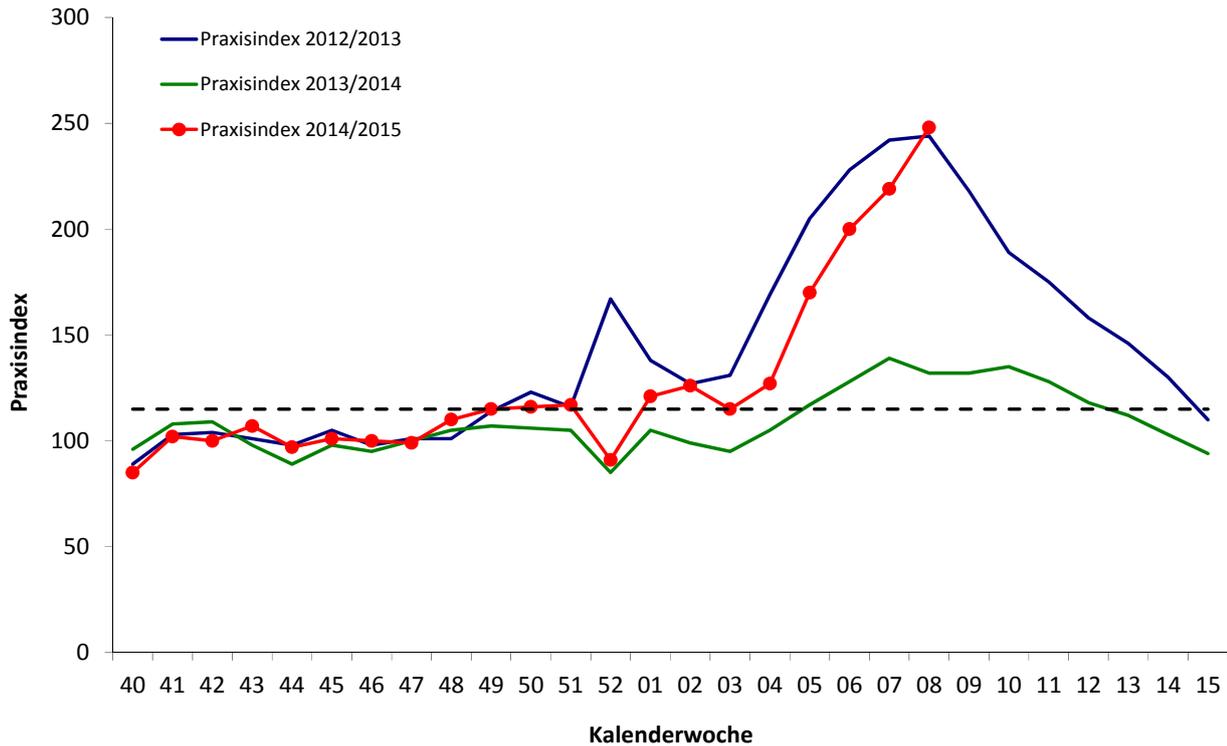


Abb. 1: Praxisindex bis zur 8. KW 2015 im Vergleich zu den Saisons 2012/13 und 2013/14 (Hintergrund-Aktivität bis zur gestrichelten Linie bei 115).

Die Werte der Konsultationsinzidenz sind in der 8. KW 2015 im Vergleich zur Vorwoche insgesamt um 5 % gestiegen. Während der höchste Anstieg (12 %) in der Altersgruppe der 35- bis 59-Jährigen zu beobachten war, sind die Werte in den Altersgruppen der 0- bis 4-Jährigen und 5- bis 14-Jährigen wie bereits in der Vorwoche weiter gesunken (Abb. 2).

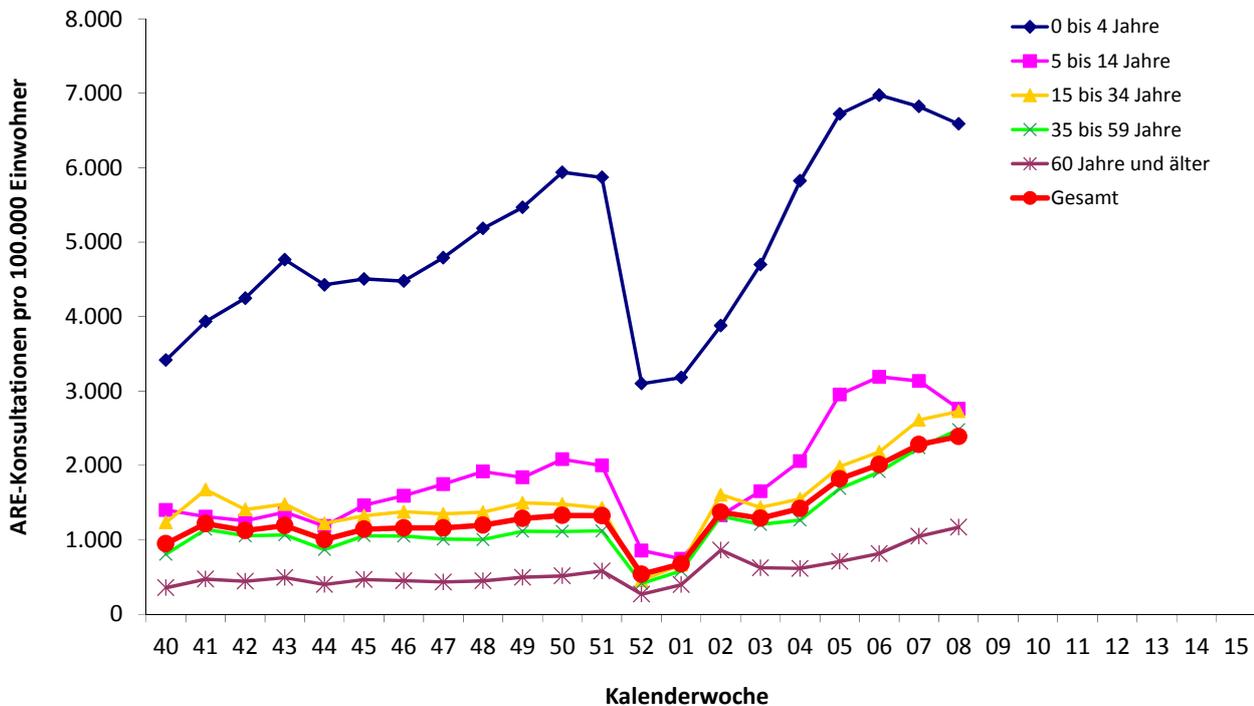


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz von der 40. KW 2014 bis zur 8. KW 2015 in fünf Altersgruppen und gesamt in Deutschland pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe.

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 8. KW 2015 insgesamt 258 Sentinelproben aus allen zwölf AGI-Regionen zugesandt. In 165 (64 %; 95 % Konfidenzintervall (KI) [58; 70]) Proben wurden Influenzaviren nachgewiesen: 106 Nachweise mit Influenza A(H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>)-, 34 mit Influenza A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)pdm09-Viren und 25 mit Influenza B-Viren. In 17 (7 %; KI [4; 10]) Proben wurden RS-Viren, in 15 (6 %; KI [3; 9]) Rhinoviren, in vier (2 %; KI [0; 4]) Adenoviren und in drei (1 %; KI [0; 3]) humane Metapneumoviren (hMPV) nachgewiesen.

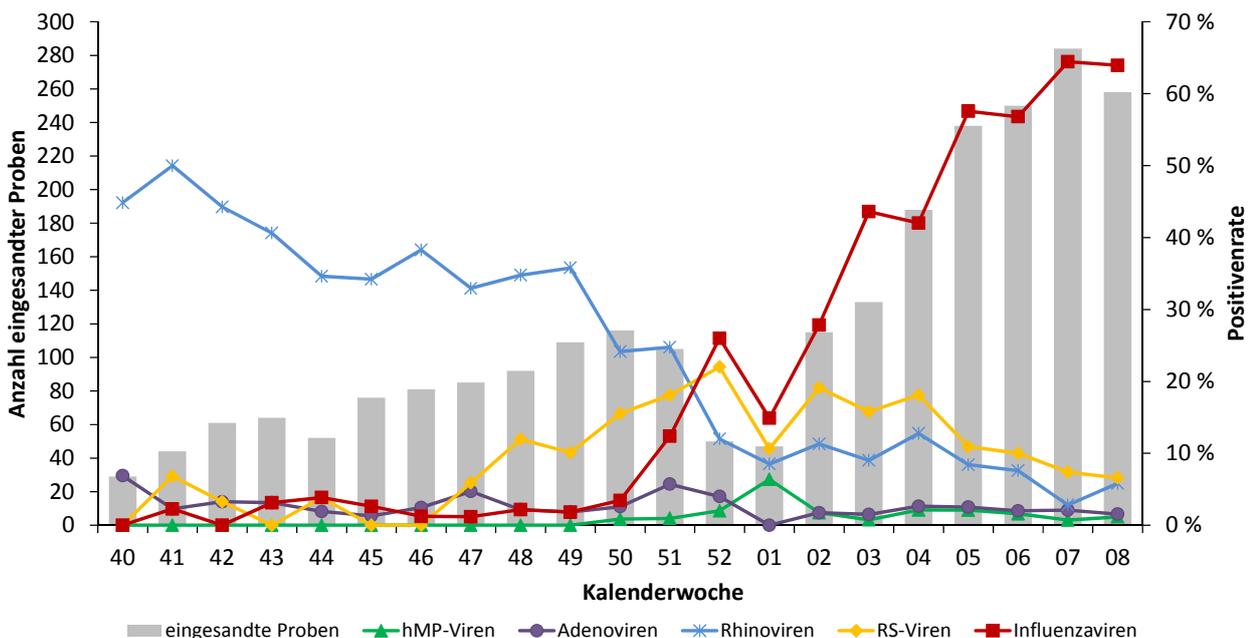
Influenza A(H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>)-Viren sind mit 74 % gegenüber 16 % A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)pdm09- und 10 % Influenza B-Viren bisher in der Saison 2014/15 die am häufigsten nachgewiesenen Influenzaviren (Tab. 2; Datenstand 24.02.2015).

**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               | 2                                      | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | Gesamt ab 40. KW 2014 |     |
|-----------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------|-----|
| Anzahl eingesandter Proben* | 115                                    | 133 | 188 | 238 | 250 | 284 | 258 | 2.477                 |     |
| Influenzaviren              | A(H <sub>3</sub> N <sub>2</sub> )      | 27  | 50  | 61  | 111 | 107 | 132 | 632                   |     |
|                             | A(H <sub>1</sub> N <sub>1</sub> )pdm09 | 3   | 4   | 14  | 19  | 23  | 29  | 132                   |     |
|                             | B                                      | 2   | 4   | 5   | 7   | 14  | 24  | 87                    |     |
|                             | Anteil Positive (%)                    | 28  | 44  | 42  | 58  | 57  | 64  | 64                    | 34  |
| RS-Viren                    | positiv                                | 22  | 21  | 34  | 26  | 25  | 21  | 17                    | 253 |
|                             | Anteil Positive (%)                    | 19  | 16  | 18  | 11  | 10  | 7   | 7                     | 10  |
| hMP-Viren                   | positiv                                | 2   | 1   | 4   | 5   | 4   | 2   | 3                     | 27  |
|                             | Anteil Positive (%)                    | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 1   | 1                     | 1   |
| Adenoviren                  | positiv                                | 2   | 2   | 5   | 6   | 5   | 6   | 4                     | 60  |
|                             | Anteil Positive (%)                    | 2   | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2                     | 2   |
| Rhinoviren                  | positiv                                | 13  | 12  | 24  | 20  | 19  | 8   | 15                    | 437 |
|                             | Anteil Positive (%)                    | 11  | 9   | 13  | 8   | 8   | 3   | 6                     | 18  |

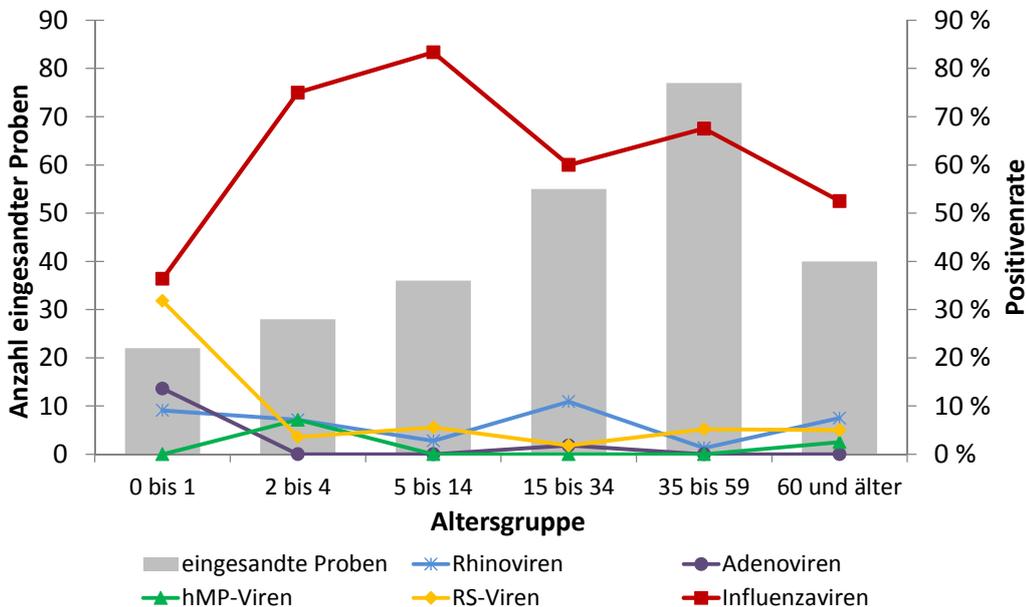
\* Die Anzahl der eingesandten Proben kann von der Summe der negativen und positiven Proben abweichen, wenn Doppelinfektionen (z. B. mit Influenza A und B) nachgewiesen wurden. Positivenrate = Anzahl positiver Proben / Anzahl eingesandter Proben, in Prozent.

195 (76 %) der 258 Proben von Patienten mit akuten Atemwegserkrankungen können in der 7. 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 8. 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 8. KW hatte die Altersgruppe der 5- bis 14-jährigen mit 83 % die höchste Positivenrate für Influenza, jedoch ist die hohe Positivenrate in den Altersgruppen der Erwachsenen ebenfalls bemerkenswert. Insgesamt konnten bei den 0- bis 4-jährigen in 41 (82 %) von 50 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 8. KW 2015.

### Charakterisierung der Influenzaviren

Seit Beginn der Saison 2014/15 wurden bisher im NRZ 557 Influenzaviren angezüchtet und/oder in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften untersucht. Darunter befinden sich 491 Influenza A- und 66 Influenza B-Viren. Die isolierten Typ A-Viren repräsentieren zu 82 % den Subtyp A(H3N2) und zu 18 % den Subtyp A(H1N1)pdm09. Alle bisher analysierten A(H3N2)-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/Switzerland/9715293/2013. Dieser Stamm repräsentiert eine neue A(H3N2)-Variante. Auf genetischer Ebene lassen sich die A(H3N2)-Viren zwei verschiedenen Subgruppen zuordnen. Die Mehrzahl der analysierten A(H3N2)-Viren (72%) gehört zur Subgruppe 3C.2a, die auch in anderen europäischen Ländern dominiert. Die A(H1N1)pdm09-Viren reagieren weiterhin gut mit dem Immunserum gegen den aktuellen A(H1N1)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. Vier 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(H1N1)pdm09 | 100 %       | 46/46   | 100 %     | 46/46   |
|           | A(H3N2)      | 100 %       | 133/133 | 100 %     | 133/133 |
|           | B            | 100 %       | 29/29   | 100 %     | 29/29   |

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 8. MW 2015 wurden bislang 7.256 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt: 5.338 Fälle mit nicht subtypisierter Influenza A, 372 Fälle mit Influenza A(H1N1)pdm09, 333 Fälle mit Influenza A(H3N2), 345 Fälle von nicht nach A oder B differenzierter Influenza und 868 Fälle mit Influenza B (Tab. 4). Bei 1271 (18 %) Patienten wurde angegeben, dass sie hospitalisiert waren.

Seit der 40. MW 2014 wurden insgesamt 26.886 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt. Bei 2.641 (11 %) Fällen war angegeben, dass sie hospitalisiert waren (Datenstand 24.02.2015).

Bislang wurden 51 Todesfälle mit Influenza-Infektion an das RKI übermittelt, darunter 32 Fälle mit nicht subtypisierter Influenza A, vier Fälle mit Influenza A(H3N2), acht Fälle mit Influenza A(H1N1)pdm09, drei Fälle ohne Differenzierung nach Influenza A bzw. B und ein Fall mit Influenza B. Außerdem wurden drei klinisch-epidemiologisch bestätigte Todesfälle übermittelt, die im Zusammenhang mit Influenza-Ausbrüchen in Altenheimen 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 Influenzatyph/-subtyp (nur klinisch-labordiagnostisch bestätigte Erkrankungen, die die Referenzdefinition erfüllen)

| Meldewoche                        | 2          | 3          | 4            | 5            | 6            | 7            | 8            | Gesamt ab 40. MW 2014 |
|-----------------------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------|
| Influenza A(nicht subtypisiert)   | 238        | 615        | 1.127        | 2.438        | 4.305        | 5.484        | 5.338        | 19.921                |
| A(H1N1)pdm09                      | 22         | 57         | 104          | 233          | 346          | 404          | 372          | 1.583                 |
| A(H3N2)                           | 41         | 77         | 121          | 160          | 327          | 356          | 333          | 1.473                 |
| nicht nach A oder B differenziert | 12         | 35         | 74           | 154          | 300          | 439          | 345          | 1.413                 |
| B                                 | 31         | 74         | 123          | 222          | 410          | 685          | 868          | 2.495                 |
| <b>Gesamt</b>                     | <b>344</b> | <b>858</b> | <b>1.549</b> | <b>3.207</b> | <b>5.688</b> | <b>7.368</b> | <b>7.256</b> | <b>26.886</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 Rate der neu aufgetretenen, akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist in der 8. KW 2015 (16.02. bis 22.02.2015) im Vergleich zur Vorwoche stabil geblieben (8,9 %; Vorwoche: 9,2 %). Die Rate der grippeähnlichen Erkrankungen (ILI, definiert als ARE mit Fieber) ist gesunken und liegt bei 3,1 % (Vorwoche: 3,7 %). Der höchste Wert war bei den Kindern vor 4 Wochen und bei den Erwachsenen vor 2 Wochen erreicht. Weitere Informationen und ausführlichere Ergebnisse erhalten Sie unter: <https://grippeweb.rki.de>.

## Internationale Situation

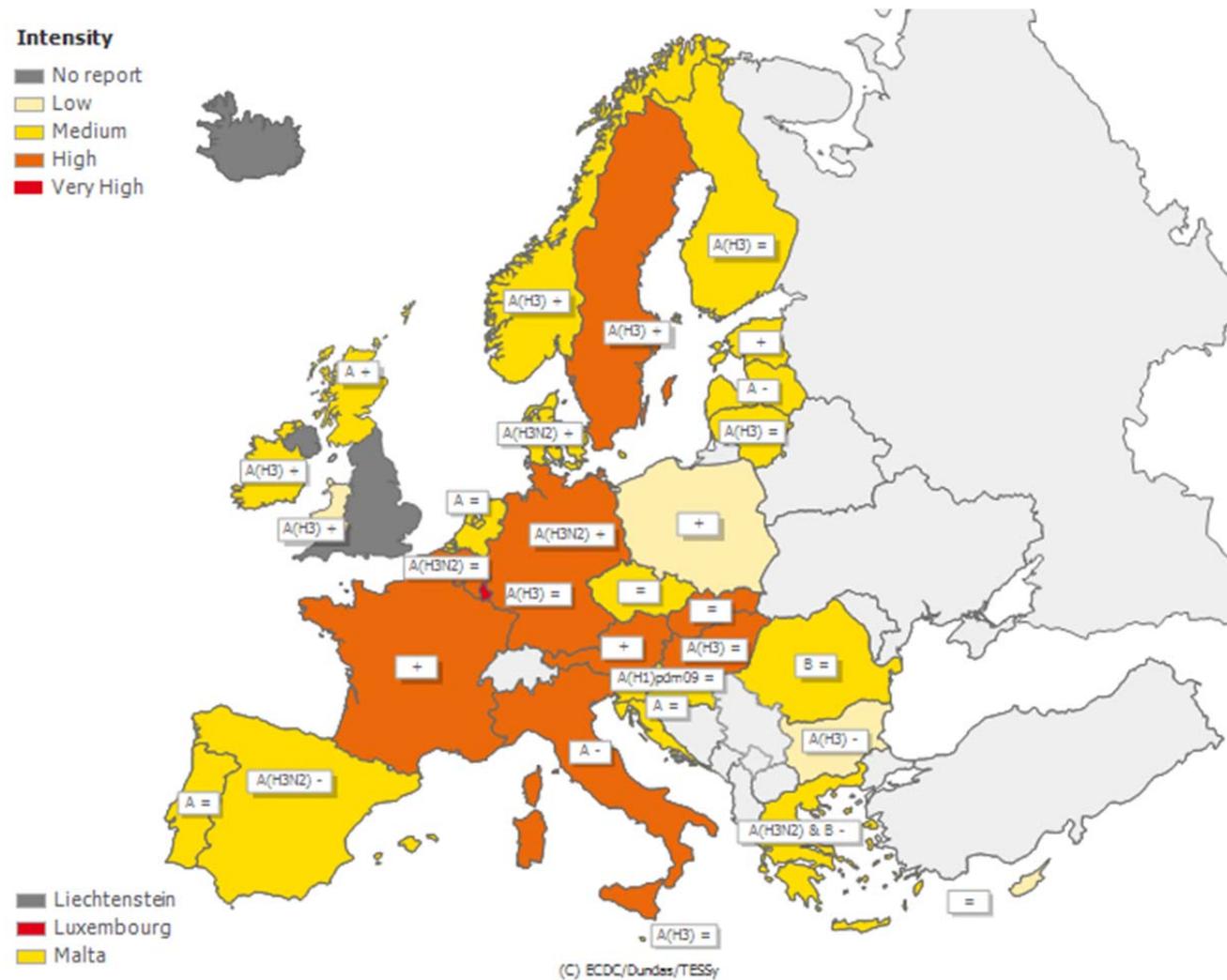
### Ergebnisse der europäischen Influenzasurveillance

38 Länder sendeten für die 7. KW 2015 epidemiologische Daten an TESSy (The European Surveillance System).

Die Influenza breitet sich weiter in Europa aus, in einigen Ländern scheint der Höhepunkt der Grippewelle bereits überschritten zu sein. In je 15 Ländern wurde über einen gleichbleibenden bzw. einen steigenden Trend bei der Influenza-Aktivität berichtet. Acht Länder verzeichneten eine hohe und Luxemburg eine sehr hohe Influenza-Aktivität (Abb. 5).

Die Influenza-Positivenrate bei 2.588 bearbeiteten Sentinelproben lag in der 7. 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/>.

**Legend:**

|                  |   |   |                              |                        |                                 |
|------------------|---|---|------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| <b>No report</b> | Intensity level was not reported                      | + | Increasing clinical activity | <b>A</b>               | Type A                          |
| <b>Low</b>       | No influenza activity or influenza at baseline levels | - | Decreasing clinical activity | <b>A(H1N1)pdm09</b>    | Type A, Subtype (H1N1)pdm09     |
| <b>Medium</b>    | Usual levels of influenza activity                    | = | Stable clinical activity     | <b>A(H3)</b>           | Type A, Subtype H3              |
| <b>High</b>      | Higher than usual levels of influenza activity        |   |                              | <b>A(H3N2)</b>         | Type A, Subtype H3N2            |
| <b>Very high</b> | Particularly severe levels of influenza activity      |   |                              | <b>A(H3N2) &amp; B</b> | Type B and Type A, Subtype H3N2 |
|                  |   |   |                              | <b>B</b>               | Type B                          |

**Abb. 5:** Karte des ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) zur Influenza-Aktivität (Intensity), zum Trend (+ steigend, - sinkend, = gleichbleibend) und zum dominierenden Influenzavirustyp bzw. -subtyp pro Land in Europa, 7. KW ([http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/seasonal\\_influenza/epidemiological\\_data/Pages/Latest\\_surveillance\\_data.aspx](http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/seasonal_influenza/epidemiological_data/Pages/Latest_surveillance_data.aspx), abgerufen am 24.02.2015).

**Hinweis in eigener Sache: Ein Dankeschön an die regelmäßig meldenden Arztpraxen**  
Wir bedanken uns herzlich bei allen regelmäßig teilnehmenden Ärztinnen und Ärzten sowie dem Praxispersonal in den Sentinelpraxen für die freiwillige und unentgeltliche Mitarbeit in der Arbeitsgemeinschaft Influenza und für die gute Zusammenarbeit. Durch die Daten der AGI-Praxen werden die epidemiologischen Bewertungen zur Aktivität akuter respiratorischer Erkrankungen in der Bevölkerung erst ermöglicht. Unter <https://influenza.rki.de/Studiengruppe.aspx> sind die Namen der Sentinelärztinnen und -ärzte, die in der aktuellen Woche an das RKI gemeldet und ihre Zustimmung zur Veröffentlichung des Namens im Internet geben haben, in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt. Für Fragen oder Anregungen stehen wir Ihnen immer gern zur Verfügung.