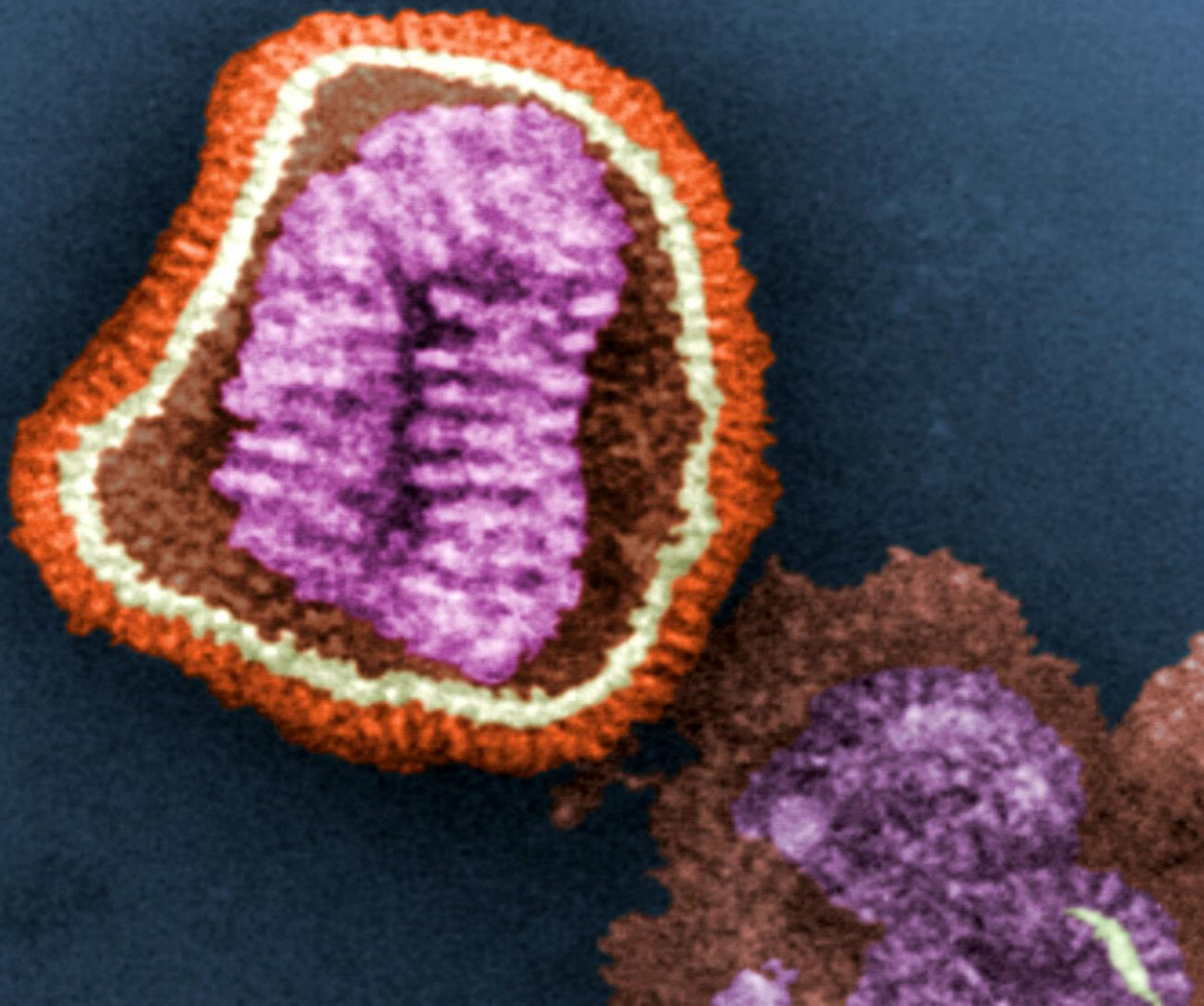




# Influenza-Saison 2017/2018 in Thüringen



## Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung.....	2
2	Einleitung .....	2
3	Grundlagen der Influenza-Erfassung.....	3
4	Influenza in Thüringen und Deutschland in der Saison 2017/2018 .....	4
5	Analyse der Influenza-Saison 2017/2018 in Thüringen .....	5
5.1	Zeitlicher Verlauf.....	5
5.2	Territoriale Verteilung .....	6
5.3	Alters- und Geschlechtsverteilung, Hospitalisierungen, Todesfälle .....	7
5.4	Labordiagnostische Nachweise .....	9
5.5	Impfstatus .....	11
5.6	Erkrankungshäufungen .....	12

## 1 Zusammenfassung

In der Influenzasaison 2017/2018 wurden sowohl bundesweit als auch in Thüringen äußerst hohe Fallzahlen erfasst. Die Influenzawelle 2017/2018 begann Ende Dezember in der 52. Meldewoche 2017, hatte in der 8. bis 10. Meldewoche 2018 ihren Höhepunkt und endete Anfang April in der 14. Meldewoche 2018. Sie hielt in dieser Saison mit 15 Wochen sehr lange an. Es handelte es sich um die am stärksten verlaufene Grippewelle seit der Einführung des Infektionsschutzgesetzes im Jahr 2001.

Im Rahmen der veranlassten Labordiagnostik wurden in der aktuellen Saison überwiegend Influenza B-Viren (70 %) identifiziert. Alle 25 feintypisierten Stämme der detektierten Influenza B-Viren gehörten zur B-Yamagata-Linie, einer Variante, die zwar Bestandteil der quadrivalenten Impfstoffe war, nicht jedoch des am häufigsten eingesetzten trivalenten Impfstoffs.

Von den insgesamt 191 Influenza A-Nachweisen mit erfolgter Subtypisierung entfielen 98 % (188 Nachweise) auf den Subtyp A(H1N1)pdm09 (pandemisches Influenzavirus). In 3 Fällen (2 %) wurde das Influenzavirus A(H3N2) detektiert.

Die Feintypisierung von 37 Influenza A-Virusstämmen im Nationalen Referenzzentrum für Influenza ergab in 35 Fällen Influenzavirus A(H1N1)pdm09, verwandt mit der Influenzavirus-Variante A/Michigan/45/2015. In 2 Fällen wurde das Influenzavirus A/H3N2, verwandt mit der Influenzavirus-Variante A/Hong Kong/4801/2014 detektiert. Außerdem gelangten 3 Influenza C-Virusnachweise zur Meldung.

Hauptsächlich erkrankten Säuglinge unter einem Jahr sowie Klein- und Schulkinder im Alter von 1 bis 14 Jahren, aber auch Jugendliche und junge Erwachsene im Alter zwischen 15 und 19 Jahren zeigten erhöhte Inzidenzen. In der aktuellen Saison wurden in Thüringen 27 Todesfälle an Influenza registriert. Alle Verstorbenen waren älter als 50 Jahre.

Grundlage dieses Berichtes sind die von den Thüringer Gesundheitsämtern nach IfSG übermittelten Daten. Da hierbei nur klinisch-labordiagnostisch sowie klinisch-epidemiologisch bestätigte Erkrankungen Berücksichtigung finden, ist bei einer Betrachtung und Analyse der Grippewelle allein auf Basis der IfSG-Daten von einer deutlichen Untererfassung auszugehen. Um Vergleiche mit vorangegangenen Saisons und zur geographischen Verbreitung anstellen sowie eine Beurteilung der Krankheitslast in der Bevölkerung vornehmen zu können, ist es empfehlenswert, zusätzlich zu den Meldedaten gemäß IfSG die Daten der AGI heranzuziehen.

## 2 Einleitung

Die Influenza (Virusgrippe) wird durch Influenzaviren der Typen A, B und C verursacht, sie sind weltweit verbreitet. In der Bevölkerung zirkulieren während der saisonalen Influenzawellen seit Jahrzehnten in unterschiedlichem Ausmaß Influenza A-Viren der Subtypen H3N2 und H1N1 sowie Influenza B-Viren der Victoria- oder Yamagata-Linie. Zusätzlich zu den genannten saisonalen Influenza A-Viren tritt seit 2009 ein Influenza A H1N1-Virus auf, welches sich deutlich von den bis dahin vorherrschenden Varianten unterscheidet und die Bezeichnung Influenza A(H1N1)pdm09 für sein Auftreten während der Pandemie erhielt. Influenzaviren des Typs C sind selten und die Erkrankungen haben meist nur geringe Symptomatik. Insbesondere die Influenza A-Viren sind ständigen genetischen Änderungen unterworfen, sodass jährlich die Impfstoffzusammensetzung angepasst werden muss.

Die Infektion erfolgt über Tröpfcheninfektion oder indirekt über kontaminierte Oberflächen und Hände auf die Schleimhäute des Nasen-Rachenraums. Die Inkubationszeit beträgt durchschnittlich 1 – 2 Tage. Die Ansteckungsfähigkeit beginnt kurz vor Ausbruch der Erkrankung und hält bis zu einer Woche an. Die Erkrankung beginnt plötzlich mit hohem Fieber, starkem Krankheitsgefühl,

Hals-, Muskel-, Glieder- und Kopfschmerzen sowie Entzündungen der mittleren und unteren Atemwege.

Gefürchtet sind Komplikationen wie Pneumonie (Lungenentzündung), Myokarditis (Herzmuskelentzündung), Enzephalitis (Gehirnentzündung), Neuritiden (Nervenentzündungen) und Paresen (Lähmungen). Vorbestehende Grundleiden können sich erheblich verschlechtern. Ebenso ist ein Astheniesyndrom (Schwächesyndrom) über mehrere Wochen nach einer Infektion möglich. Die Behandlung erfolgt symptomatisch. Bei Verdacht auf einen schweren Verlauf einer Influenza-Erkrankung oder wenn ein erhöhtes Risiko für einen schweren Verlauf besteht, wird eine antivirale Therapie empfohlen. Neben der jährlich empfohlenen Influenza-Impfung besteht die Prophylaxe vor allem in der Einhaltung persönlicher Hygienemaßnahmen (Vermeiden von Anhalten und An-niesen, Händehygiene, ggf. Meiden größerer Menschenansammlungen).

Die epidemiologische Erfassung der Influenza erfolgt, anders als bei anderen meldepflichtigen Erkrankungen, nicht kalenderjahresweise, sondern entsprechend dem saisonalen Auftreten. Ab Oktober nimmt die Anzahl der gemeldeten Fälle langsam zu, um im Januar und Februar stark anzuwachsen. Ihren Höhepunkt erreicht die Welle in der Regel im Februar oder März, um dann langsam wieder abzuflauen. Eine Influenza-Saison umfasst daher den Zeitraum von der 40. Meldewoche bis zur 15. Meldewoche des Folgejahres (Anfang Oktober bis Mitte April).

### **3 Grundlagen der Influenza-Erfassung**

In dem hier vorgestellten Saisonbericht werden die in der Saison 2017/2018 im Freistaat Thüringen gemeldeten und übermittelten Influenza-Virusnachweise und -Erkrankungen zusammengefasst und analysiert. Die Grundlage für die einheitliche Meldepflicht in Deutschland bildet das Infektionsschutzgesetz (IfSG), das am 01.01.2001 in Kraft trat. Wesentliche Kernelemente sind dabei ein zweiteiliges Meldeverfahren (Einzelfallmeldungen von Ärzten einerseits und Laboren andererseits, die unabhängig voneinander erfolgen), klar definierte Meldewege und -fristen sowie die Anwendung einheitlicher Falldefinitionen. Deren Einsatz ist für eine Vergleichbarkeit der eingehenden Meldedaten zwischen einzelnen Kreisen und Bundesländern, aber auch mit anderen Staaten unerlässlich. Es wird zwischen folgenden Falldefinitions-kategorien unterschieden:

A: klinisch diagnostizierte Erkrankung

B: klinisch-epidemiologisch bestätigte Erkrankung

C: klinisch-labordiagnostisch bestätigte Erkrankung

D: labordiagnostisch nachgewiesene Infektion bei nicht erfülltem klinischen Bild

E: labordiagnostisch nachgewiesene Infektion bei unbekanntem klinischen Bild

Die Falldefinitionen wurden vom Robert Koch-Institut erarbeitet und in Zusammenarbeit mit den Landesstellen bereits mehrfach aktualisiert. Mit Wirkung vom 01.01.2015 trat eine Änderung der Falldefinition für Influenza in Kraft, wonach nunmehr für die Melde- und Übermittlungskategorie Influenza getrennte Falldefinitionen für die humane saisonal oder pandemisch verlaufende Form sowie für die zoonotische Influenza (z. B. aviäre Influenza) gelten, die entsprechend der vorliegenden Ätiologie anzuwenden sind. Die jüngste Änderung der Falldefinition für zoonotische Influenza trat am 01.05.2016 in Kraft. Dementsprechend wurde die Meldepflicht nach § 6 Abs. 1 Satz 1 IfSG auf den Krankheitsverdacht, die Erkrankung sowie den Tod an zoonotischer Influenza ausgedehnt. Dem Gesundheitsamt meldepflichtig ist gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 25 IfSG nur der direkte Nachweis von Influenzaviren, soweit er auf eine akute Infektion hinweist. Darüber hinaus werden klinisch-

epidemiologisch bestätigte Erkrankungen übermittelt, die das klinische Bild einer Influenza erfüllen, bei denen ein Labornachweis aber nicht erbracht wurde. Bedingung dafür ist ein epidemiologischer Zusammenhang zwischen der Erkrankung und einem labordiagnostisch bestätigten Fall.

Vom Gesundheitsamt werden alle Fälle, die eine Falldefinitionskategorie erfüllen, anonymisiert über die jeweilige Landesstelle an das Robert Koch-Institut (RKI) übermittelt. Allerdings werden nur die Fälle, die auch der Referenzdefinition entsprechen – das sind die Kategorien B und C – nachfolgend veröffentlicht.

Da jedoch nur bei einem Teil der Patienten mit grippetypischer Symptomatik eine labordiagnostische Abklärung erfolgt, sagt die Zahl der nach dem IfSG gemeldeten Erregernachweise allein noch nichts über die tatsächliche Anzahl der Erkrankungsfälle aus. Vielmehr ist mit einer erheblichen Untererfassung zu rechnen. Daher wird die Influenza-Surveillance neben dem gesetzlichen Meldesystem bundesweit hauptsächlich durch das Sentinel der Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI) am Robert Koch-Institut getragen. Die Daten der syndromischen und virologischen Surveillance der AGI bilden eine wesentliche Voraussetzung zur Beurteilung des epidemiologischen Verlaufs in Deutschland. An dieser Stelle sei daher auf die Wochenberichte sowie den Saisonbericht 2017/2018 der AGI verwiesen, deren Daten für die Beurteilung der geographischen Verbreitung und der Krankheitslast in der aktuellen Saison sowie den Vergleich mit vorangegangenen Saisons besser geeignet sind (<http://influenza.rki.de>).

Der vorliegende Bericht gibt auf der Grundlage der von den Gesundheitsämtern laut IfSG übermittelten Daten einen Überblick über die Influenza-Situation in Thüringen in der Saison 2017/2018.

## 4 Influenza in Thüringen und Deutschland in der Saison 2017/2018

In einer Influenza-Saison werden die Erregernachweise betrachtet und analysiert, die im Zeitraum der erhöhten Viruszirkulation, d. h. von Oktober bis April, in den Gesundheitsämtern zur Meldung gelangen. Die Saison 2017/2018 umfasste somit den Zeitraum von der 40. Meldewoche 2017 bis zur 15. Meldewoche 2018 (02.10.2017 – 15.04.2018).

Bundesweit wurden in der aktuellen Influenza-Saison 270.799 Erkrankungen, die der Referenzdefinition des RKI entsprechen, erfasst. Die Inzidenz für Deutschland betrug 330 Erkrankungen/100.000 Einwohner. Die Fallzahlen stiegen somit im Vergleich zur Influenza-Saison 2016/2017 (97.309 Fälle) auf nahezu das Dreifache an.

In Thüringen wurden im genannten Zeitraum 16.418 Erkrankungen übermittelt. Das entsprach einer Inzidenz von 756 Erkrankungen/100.000 Einwohner. Im Vergleich zur vorjährigen Influenza-Saison mit 4.816 Erkrankungen bedeutete dies einen Anstieg der Fallzahlen um mehr als das Dreifache. Die Inzidenz in Thüringen lag somit mehr als doppelt so hoch wie der bundesweite Durchschnitt. Höhere Inzidenzen wurden lediglich in Sachsen-Anhalt mit 1.065 und in Sachsen mit 905 Erkrankungen/100.000 Einwohner registriert.

Die Influenzawelle 2017/2018 begann laut Definition der AGI, die sich auf die Influenza-Positivenrate bezieht, in der 52. Meldewoche 2017 und endete in der 14. Meldewoche 2018. Damit dauerte sie mit 14 Wochen ungewöhnlich lange an.

Wie in Kapitel 2 dargelegt, hängt die Zahl der positiven Influenza-Nachweise stark von der Beteiligung der Arztpraxen an der virologischen Surveillance der AGI ab. Die übermittelten Fallzahlen zeigen somit zwar recht anschaulich den zeitlichen Verlauf der Grippesaison, lassen aber weniger Vergleiche zwischen einzelnen Stadt- und Landkreisen bzw. Bundesländern zu.



## 5 Analyse der Influenza-Saison 2017/2018 in Thüringen

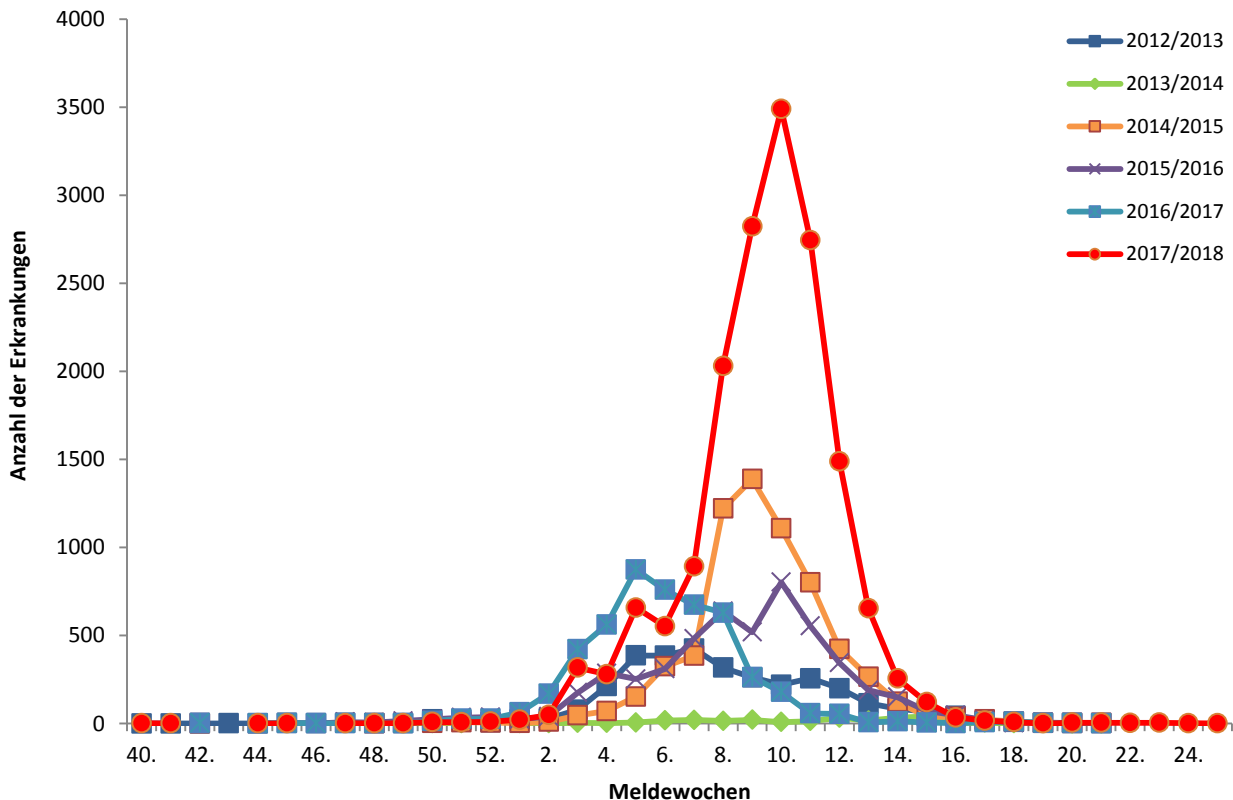
### 5.1 Zeitlicher Verlauf

In Thüringen wurden Influenzalanalysen und -erkrankungen von der 40. Meldewoche 2017 bis zur 25. Meldewoche 2018 übermittelt.

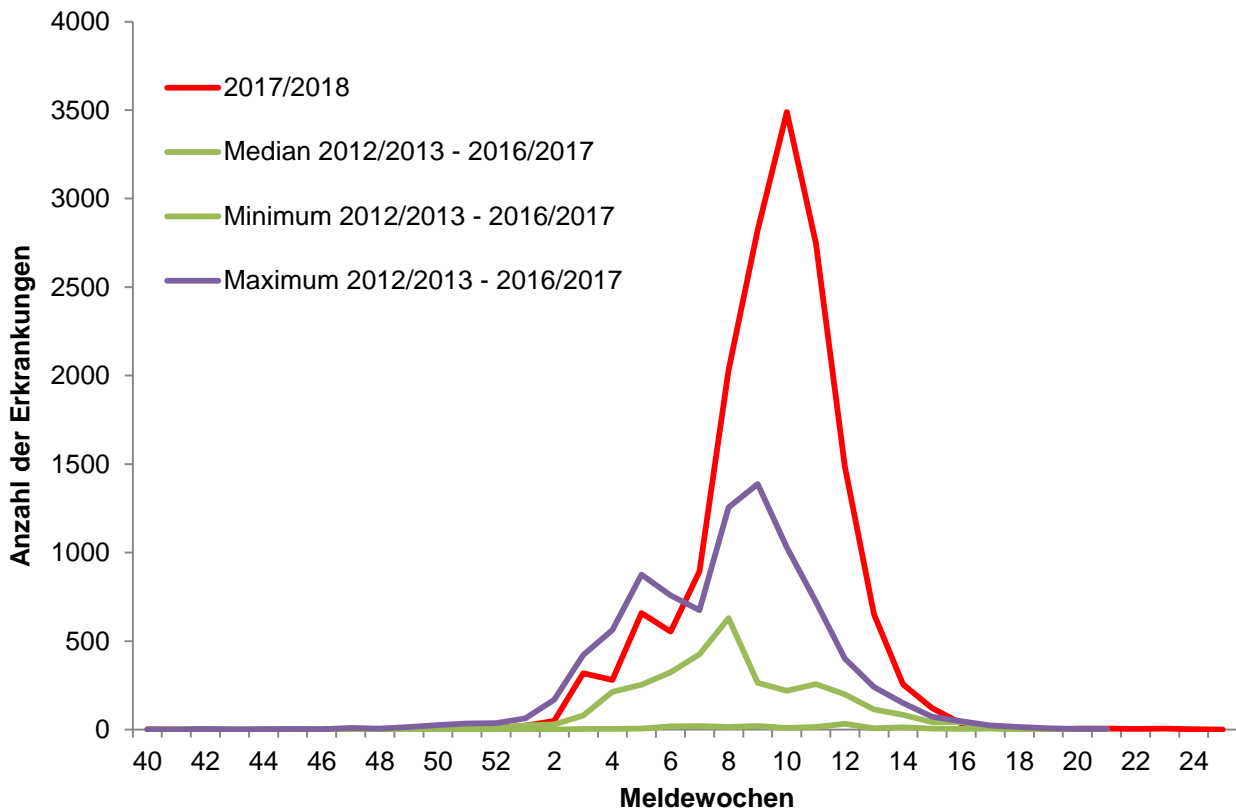
Wie auch in der Influenza-Saison 2016/2017 gelangten in den ersten Wochen und Monaten der aktuellen Saison (Oktober bis Dezember 2017) nur vereinzelt Fälle zur Meldung. Ab Anfang Januar 2018 war eine zunächst moderate Zunahme der Erkrankungszahlen in Thüringen zu beobachten gewesen, bis ab der 7. Meldewoche 2018 ein fulminanter Anstieg der Fallzahlen einsetzte, der in der 10. Meldewoche (05.03. – 11.03.2018) seinen Höhepunkt mit 3.490 übermittelten Erkrankungen in einer Woche erreicht hatte. Insgesamt bewegten sich die Fallzahlen zwischen der 8. und 12. Meldewoche auf einem äußerst hohen Niveau, sie befanden sich in dieser Zeit deutlich über den Werten der Vorjahre. Ab der 11. Meldewoche (12.03. – 18.03.2018), d. h. später als in den vergangenen Jahren, setzte ein deutlicher Rückgang bei der Anzahl der Erkrankungen ein, wobei die Fallzahlen dennoch wesentlich höher als in den Vorjahren lagen.

Einzelne Virusnachweise wurden noch bis zur 25. Meldewoche übermittelt. Da die offizielle Influenza-Saison in der 15. Meldewoche endet, fließen ab der 16. Meldewoche erbrachte Nachweise nicht mehr in die Influenza-Statistik der Saison 2017/2018 ein.

Ein Vergleich der aktuellen Saison sowohl mit den Saisonverläufen der fünf Vorjahre als auch mit dem durchschnittlichen Saisonverlauf in diesem Zeitraum ist in den Abbildungen 1 und 2 graphisch dargestellt.



**Abbildung 1:** Influenza in Thüringen 2017/2018 (rote Kurve) mit Vergleich zum Saisonverlauf der fünf Vorjahre – zeitlicher Verlauf nach Meldewochen

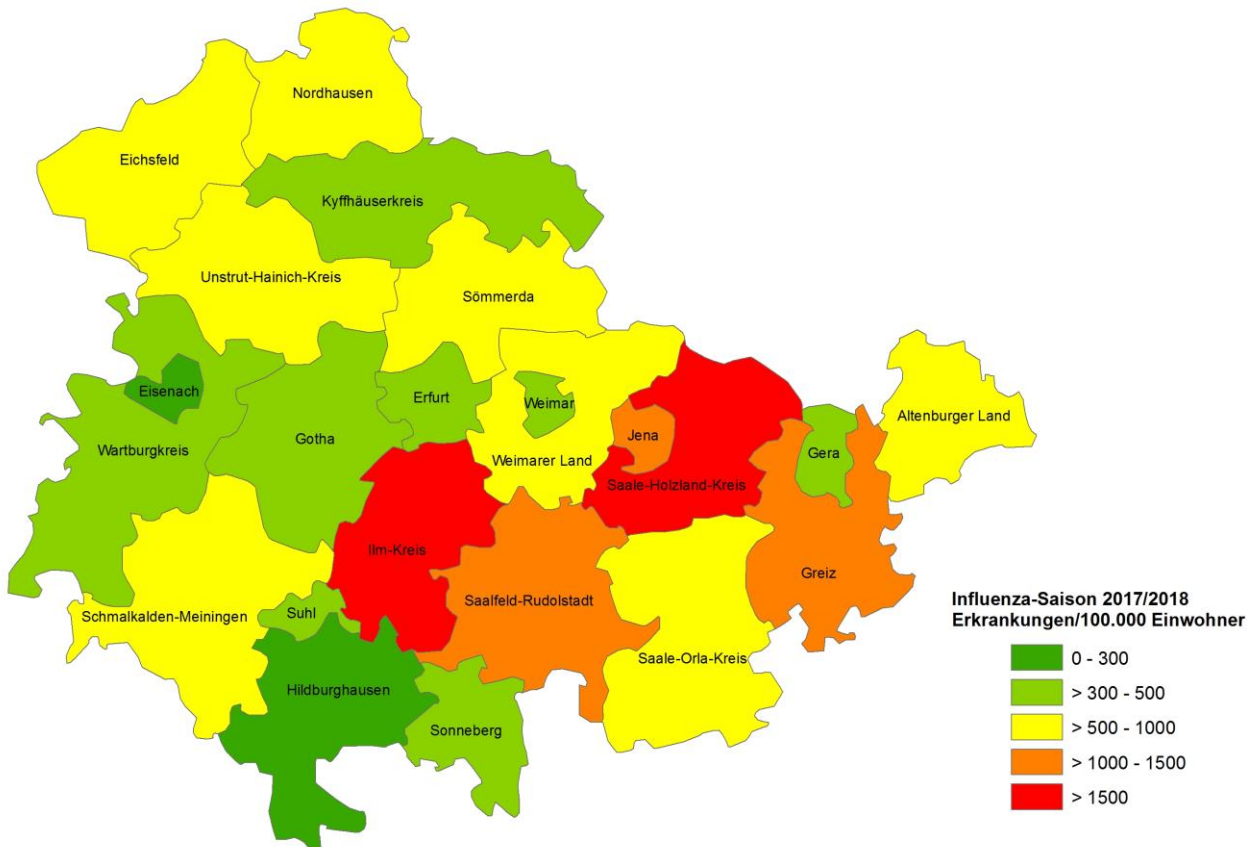


**Abbildung 2:** Influenza in Thüringen 2017/2018 (rote Kurve) mit Vergleich zum durchschnittlichen Saisonverlauf der fünf Vorjahre – zeitlicher Verlauf nach Meldewochen

## 5.2 Territoriale Verteilung

Bei der Analyse der Inzidenzen der kreisfreien Städte und Landkreise wurden erhebliche territoriale Unterschiede festgestellt. Da es sich hierbei jedoch lediglich um die erfassten Daten nach IfSG handelt und die Surveillance-Daten der AGI unberücksichtigt bleiben, lässt sich daraus keine generelle Schlussfolgerung bezüglich regionaler Unterschiede der Influenzaaktivität ableiten. Hauptsächlich spiegeln diese nach IfSG erhobenen Daten die Einsendeaktivität der Thüringer Ärzte für eine Labordiagnostik in Verbindung mit der Benachrichtigungsaktivität von Leitern von Gemeinschaftseinrichtungen über das Auftreten von Häufungen wider.

Die thüringenweit höchsten Inzidenzen wurden im Ilm-Kreis und im Saale-Holzland-Kreis erfasst mit 1.965 bzw. 1.557 Erkrankungen/100.000 Einwohner. Dies war unter anderem bedingt durch eine große Anzahl von Erkrankungshäufungen in Kindertagesstätten und Schulen. Die niedrigste Inzidenz wies die kreisfreie Stadt Eisenach mit lediglich 167 Erkrankungen/100.000 Einwohner auf (Abbildung 3).



**Abbildung 3:** Influenza in Thüringen 2017/2018 (n=16.418) – territoriale Verteilung

### 5.3 Alters- und Geschlechtsverteilung, Hospitalisierungen, Todesfälle

Wie auch in den Vorjahren wurden Influenza-Erkrankungen hauptsächlich bei Kleinkindern im Alter zwischen 1 und 4 Jahren und in der Altersgruppe der 5- bis 9-Jährigen registriert. Aber auch bei den Säuglingen unter einem Jahr, den Schulkindern im Alter zwischen 10 und 14 Jahren sowie bei den Jugendlichen und jungen Erwachsenen zwischen 15 und 19 Jahren zeigten sich erhöhte Inzidenzen. Bei Erwachsenen ab 20 Jahre wurden hingegen Erkrankungen in deutlich geringerem Maße gemeldet.

Nennenswerte geschlechtsspezifische Unterschiede in der Erkrankungshäufigkeit fielen in keiner Altersgruppe auf (Tabelle 1, Abbildung 4).

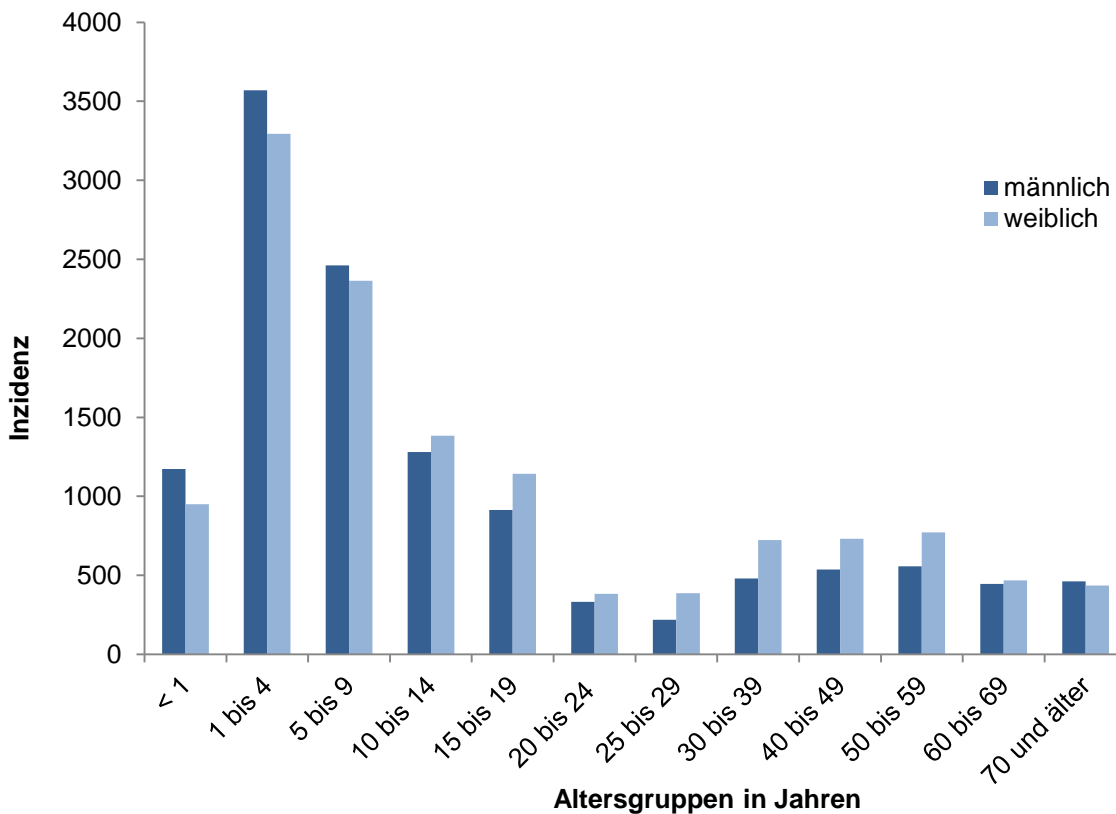
1.435 Patienten, das entspricht 8,7 % aller übermittelten Influenza-Erkrankungen, mussten aufgrund der gemeldeten Krankheit stationär behandelt werden. Somit befand sich die Hospitalisierungsrate geringfügig unter dem Wert der vorjährigen Saison, in der 9,3 % der Influenza-Patienten in ein Krankenhaus eingewiesen werden mussten. Für 32 % der Hospitalisierungen (459 Fälle) wurden mit der Krankheit einhergehende Komplikationen wie Pneumonien, ARDS (Acute Respiratory Distress Syndrome – akute Lungeninsuffizienz) und Beatmungspflicht übermittelt. Bei den Säuglingen sowie den Erkrankten in den Altersgruppen der über 60-Jährigen war der Anteil der Hospitalisierungen am höchsten (Tabelle 1).



**Tabelle 1:** Influenza 2017/2018 in Thüringen – Alters- und Geschlechtsverteilung sowie Anteil der Hospitalisierungen

Altersgruppen (Jahre)	Influenza-Erkrankungen (Anzahl)			Inzidenz	Hospitalisierungen (Anzahl)	Hospitalisierungen in %
	männlich	weiblich	gesamt			
< 1	110	84	194	1064,4	49	25,3
1 bis 4	1337	1171	2508	3436,2	203	8,1
5 bis 9	1119	1017	2136	2414,2	87	4,1
10 bis 14	564	577	1141	1330,6	41	3,6
15 bis 19	409	456	865	1022,4	29	3,4
20 bis 24	143	146	289	357,0	12	4,2
25 bis 29	160	245	405	296,3	18	4,4
30 bis 39	671	878	1549	592,8	49	3,2
40 bis 49	784	968	1752	629,4	55	3,1
50 bis 59	1026	1405	2431	664,7	131	5,4
60 bis 69	651	721	1372	458,1	193	14,1
70 und älter	749	1027	1776	446,0	568	32,0
<b>gesamt</b>	<b>7723</b>	<b>8695</b>	<b>16418</b>	<b>756,3</b>	<b>1435</b>	<b>8,7</b>

In der aktuellen Saison wurden in Thüringen 27 Todesfälle infolge einer Influenza übermittelt. Die Letalität lag somit bei 0,2 %. Bei den Verstorbenen handelte es sich um 13 Männer und 14 Frauen im Alter zwischen 54 und 96 Jahren (Median 75,5 Jahre). Mittels PCR gelang in Rachenabstrichen von 20 Betroffenen der Nachweis von Influenza B-Viren und bei 7 Patienten der Nachweis von Influenza A-Viren ohne weitere Subtypisierung. Für keinen der verstorbenen Patienten lagen Informationen zum Impfstatus vor.



**Abbildung 4:** Alters- und Geschlechtsverteilung der Influenza-Erkrankungen (n=16.418) in Thüringen in der Saison 2017/2018

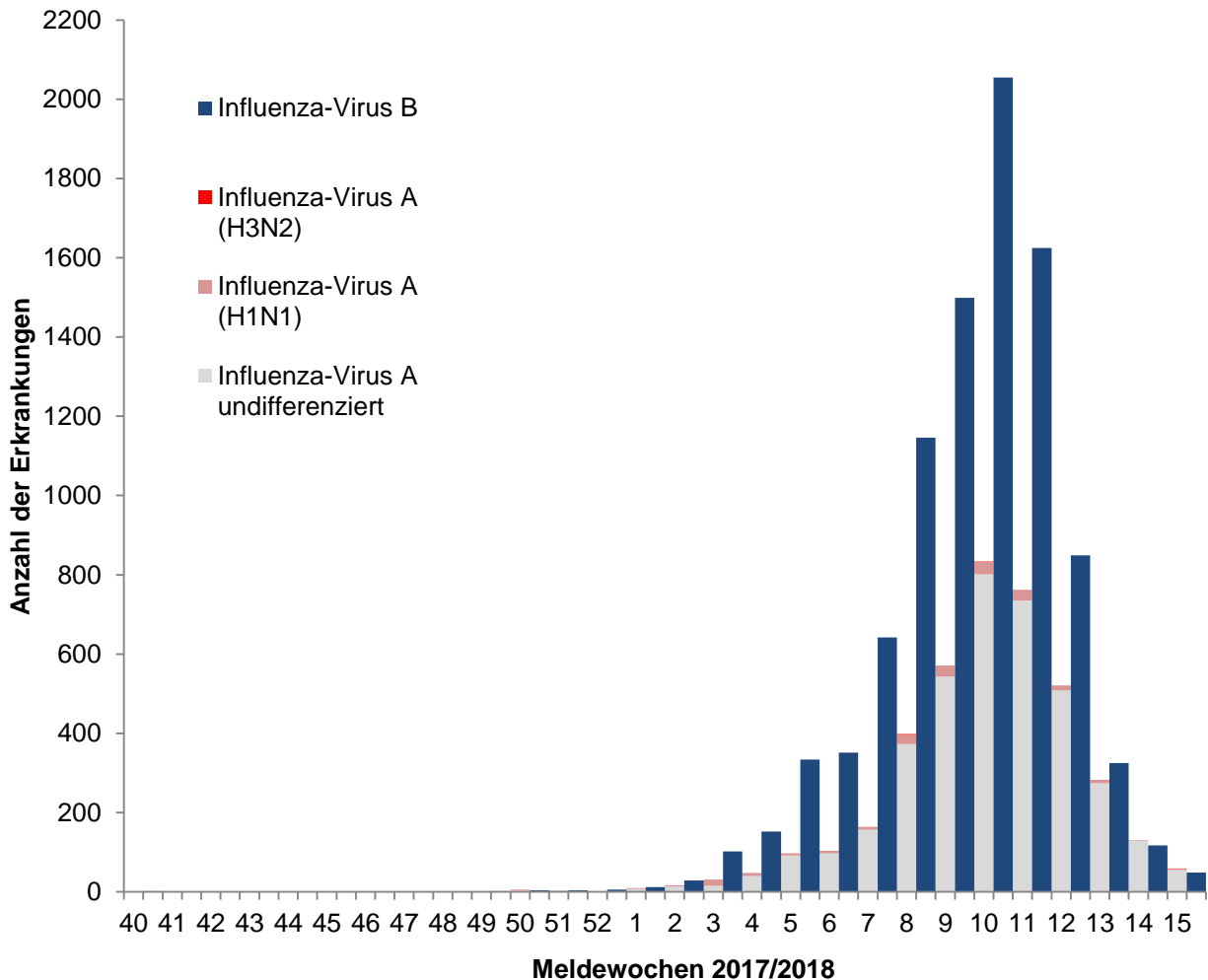
## 5.4 Labordiagnostische Nachweise

In der Saison 2017/2018 wurden in Thüringen insgesamt 13.520 Influenza-Virusnachweise erbracht. Eine Labordiagnostik war somit bei 82 % der übermittelten Influenza-Erkrankungen erfolgt. Dabei wurde bei 166 Nachweisen nicht zwischen Influenza A und B differenziert.

Unter den als Influenza A bzw. Influenza B charakterisierten Übermittlungen (n=13.351) wurden zum überwiegenden Teil Infektionen mit Influenza B-Virus (n=9.308; 70 %) identifiziert.

Von den erbrachten 4.043 Influenza A-Virusnachweisen (30 %) wurden 3.852 Nachweise ohne weitere Subtypisierung übermittelt. Bei den 191 Influenza A-Nachweisen mit Subtypisierung entfielen 188 Fälle (98 %) auf den Subtyp A(H1N1)pdm09 (pandemisches Influenzavirus) und 3 Fälle (2 %) auf den Subtyp A(H3N2). Außerdem gelangten 3 Influenza C-Virusnachweise zur Meldung (<0,1 %).

In Thüringen traten zu Beginn der Influenzasaison zunächst nur vereinzelt Influenza A- und B-Viren auf. Im Unterschied zu den Vorjahren wurden in der aktuell abgelaufenen Influenzasaison überwiegend Influenza B-Viren identifiziert. Deren Anzahl erhöhte sich ab Januar 2018 sprunghaft und erreichte in der 10. Meldewoche mit 2.055 Nachweisen in einer Woche ihren Höhepunkt. Auch die Anzahl der Influenza A-Virusnachweise stieg im selben Zeitraum an, wenn auch auf deutlich niedrigerem Niveau, und hatte ebenfalls in der 10. Meldewoche ihren Gipfel mit 855 Nachweisen erreicht. Dabei wurde überwiegend der Influenzavirus-Subtyp A(H1N1)pdm09 identifiziert (Abbildung 5).



**Abbildung 5:** Verteilung der Influenza-Virustypen/Subtypen (n=13.351) in Thüringen nach Meldewochen in der Saison 2017/2018

Die Influenza-Diagnostik erfolgte zum überwiegenden Teil (n=12.993; 96 %) mittels Polymerase-Ketten-Reaktion (PCR). Eine Virusanzucht erfolgte im Virologielabor des TLV in 64 Fällen. Alle 64 Stämme wurden ans NRZ zur Feintypisierung gesandt. Diese war in 62 Fällen erfolgreich; in 2 Fällen gelang keine Feintypisierung.

Die Feintypisierung dieser 62 Stämme im Nationalen Referenzzentrum für Influenza ergab in 35 Fällen Influenzavirus A(H1N1)pdm09, verwandt mit der Influenzavirus-Variante A/Michigan/45/2015. In 2 Fällen wurde das Influenzavirus A/H3N2, verwandt mit der Influenzavirus-Variante A/Hong Kong/4801/2014 detektiert.

Die 25 isolierten Influenza B-Viren gehörten zur Yamagata-Linie und waren verwandt mit der Influenzavirus-Variante B/Phuket/3073/13.

Weiterhin wurden in 3 Fällen mittels PCR Influenza C-Viren nachgewiesen (Tabelle 2).

Nachweise von Influenza-Viren mittels Schnelltest bzw. Antigennachweis kamen nur in geringem Umfang zur Meldung (n=527; 4 %).

**Tabelle 2:** Influenza 2017/2018 in Thüringen – Ergebnisse der Sub- und Feintypisierungen der Influenzaviren (n=13.520), 40. MW 2017 bis 15. MW 2018

Influenzagruppe	Anzahl	Subtyp	Anzahl	Influenzastamm	Anzahl
Influenza A	4043	A(H1N1)pdm09*	188	davon A/Michigan/45/2015	35
		A(H3N2)	3	davon A/Hong Kong/4801/2014	2
		ohne Subtypisierung	3852		
Influenza B	9308	Yamagata-Linie	25	davon B/Phuket/3073/2013	25
		ohne Subtypisierung	9283		
Influenza A/B ohne Differenzierung	166				
Influenza C	3				

## 5.5 Impfstatus

Von der Ständigen Impfkommission am Robert Koch-Institut Berlin (STIKO) wird eine jährliche Impfung im Herbst/Winter empfohlen. Geimpft werden sollen immunsupprimierte Personen oder Personen, die ein erhöhtes Risiko für schwere Krankheitsverläufe haben. Dies betrifft alle Personen ab 60 Jahre, Personen mit chronischen Vorerkrankungen, Schwangere und Personen mit erhöhter Gefährdung wie beispielsweise Bewohner von Alten- und Pflegeheimen, medizinisches Personal oder Personen in Einrichtungen mit erhöhtem Publikumsverkehr. Über die STIKO-Empfehlungen hinaus wird in Thüringen gemäß § 20 Abs. 3 des Infektionsschutzgesetzes die Schutzimpfung gegen Influenza für Kinder ab dem 6. Lebensmonat sowie für Jugendliche und Erwachsene jeden Alters empfohlen.

Bis zum Aufbau eines Immunschutzes nach erfolgter Impfung vergehen etwa zehn bis vierzehn Tage.

Die Impfungen erfolgen mit einem Impfstoff mit der aktuell von der WHO empfohlenen Antigenkombination. Der Impfstoff für die Saison 2017/2018 setzte sich aus den Antigenen weltweit zirkulierender Varianten folgender Viren zusammen:

- A/Michigan/45/2015 (H1N1) pdm09-ähnlicher Stamm
- A/Hong Kong/4801/2014 (H3N2)-ähnlicher Stamm
- B/Brisbane/60/2008-ähnlicher Stamm (Victoria-Linie)

Für quadrivalente Impfstoffe wurden die Antigene der oben genannten Viren sowie eine Variante von B/Phuket/3073/2013 (Yamagata-Linie) empfohlen. Diese Stammzusammensetzung wich somit für den (H1N1)pdm09-Stamm von der der vorjährigen Saison 2016/2017 ab (2016/2017 trivalent: A/California/07/2009 (H1N1)pdm09-like, A/Hong Kong/4801/2014 (H3N2)-like, B/Brisbane/60/2008-like (Victoria-Linie); quadrivalent: wie auch im aktuellen Impfstoff zusätzlich B/Phuket/3073/2013 (Yamagata-Linie).

Die Influenza-Impfung verhindert bei jungen und immunkompetenten Geimpften zu 90 % eine Influenza-Erkrankung. Bei älteren Personen und/oder Personen mit Grunderkrankungen bzw. eingeschränktem Immunsystem kann die Effektivität der Impfung abnehmen. Allerdings bestätigten die durchgeführten Studien, dass in diesen Fällen der Verlauf abgemildert und Komplikationen verringert oder ganz verhindert werden können. Abhängig ist dies jedoch immer von der antigenetischen

Übereinstimmung zwischen Impfstamm und den tatsächlich in der Saison auftretenden Influenzaviren.

Nach Abschluss der Influenza-Saison wird die Impfeffektivität der verwendeten Impfstoffzusammensetzung in umfangreichen Studien durch die Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI) am RKI überprüft.

Ein repräsentativer Anteil der aus Proben des AGI-Sentinels isolierten Viren wurde auf ihre antigenen Eigenschaften untersucht. Dem diesjährigen Impfstoff wurde in den veröffentlichten Wochenberichten der AGI eine sehr gute Wirksamkeit gegen Influenza A (H1N1)pdm09-Viren bescheinigt. Unter den seit Beginn der Influenza-Saison 2017/2018 angezüchteten und/oder in Bezug auf ihre antigenen Eigenschaften analysierten Influenzaviren befanden sich jedoch überwiegend Influenza B-Viren der Yamagata-Linie. Antigene dieser Viren waren nur im quadrivalenten Impfstoff enthalten. Der zumeist zum Einsatz gekommene trivalente Impfstoff bot bei den Influenza B-Viren lediglich Schutz vor dem Subtyp Victoria. Aus diesem Grund empfahl die STIKO seit dem 11. Januar 2018 für alle genannten Personengruppen die Impfung mit einem quadrivalenten Impfstoff, um so einen besseren Schutz vor den zirkulierenden Influenza B-Viren der Yamagata-Linie zu bieten. Bei trivalent geimpften Hochrisikopatienten, etwa mit Immunsuppression oder schweren Grunderkrankungen, sollte eine QIV-Nachimpfung erwogen werden.

Endgültige Studienergebnisse sind derzeit noch nicht verfügbar. Sie werden nach Abschluss der entsprechenden Studien im Saisonbericht 2017/2018 der AGI ausgewertet (<http://influenza.rki.de>).

Aus den Erfahrungen der diesjährigen Grippesaison heraus ändert die STIKO mit Beginn der kommenden Influenza-Saison 2018/2019 ihre diesbezüglichen Impfempfehlungen. So sollen quadrivalente Influenzaimpfstoffe in Saisons, in denen Influenzaviren der nicht in trivalenten Impfstoffen enthaltenen Influenza B-Viruslinie (ko-)zirkulieren, einen besseren Schutz vor einer Influenzaerkrankung bieten als trivalente Impfstoffe.

In Thüringen lagen für 12.627 Thüringer Erkrankte (77 %) Daten zum Impfstatus vor. Davon wiesen 609 Patienten (5 %) eine aktuell erfolgte Influenza-Schutzimpfung auf. 304 Personen, die trotz erhaltener Schutzimpfung erkrankten, waren älter als 60 Jahre und gehörten somit dem Personenkreis an, für den sowohl laut o. g. STIKO-Empfehlung als auch gemäß der in Thüringen empfohlenen Schutzimpfungen eine Influenza-Impfung indiziert ist. Unter den trotz Impfung Erkrankten befanden sich weiterhin 45 Kinder im Alter von 0 bis 14 Jahren, 12 Jugendliche und junge Erwachsene der Altersgruppe 15 bis 19 Jahre sowie 248 Erwachsene im Alter zwischen 20 und 59 Jahren. In 86 Fällen waren keine Daten zum Zeitpunkt der Impfung bekannt; bei 523 Patienten wurde das Impfdatum übermittelt. Anhand dieser Angaben war erkennbar, dass nahezu alle dieser geimpften Patienten mehr als 14 Tage vor Erkrankungsbeginn die Impfung erhalten hatten, sodass der Zeitraum bis zum Aufbau des Impfschutzes ausreichend war. Lediglich in 6 Fällen betrug die Spanne vom Tag der Impfung bis zum Krankheitsausbruch nur 1 bis 12 Tage, die zu gering für die volle Entfaltung der Wirksamkeit war.

## 5.6 Erkrankungshäufungen

Bei der Mehrheit der übermittelten Influenza-Erkrankungen handelte es sich um Einzelfälle (n=12.900; 79 % aller Influenza-Fälle). Es gelangten jedoch auch 183 Influenza-Ausbrüche mit insgesamt 3.518 Erkrankten zur Meldung.

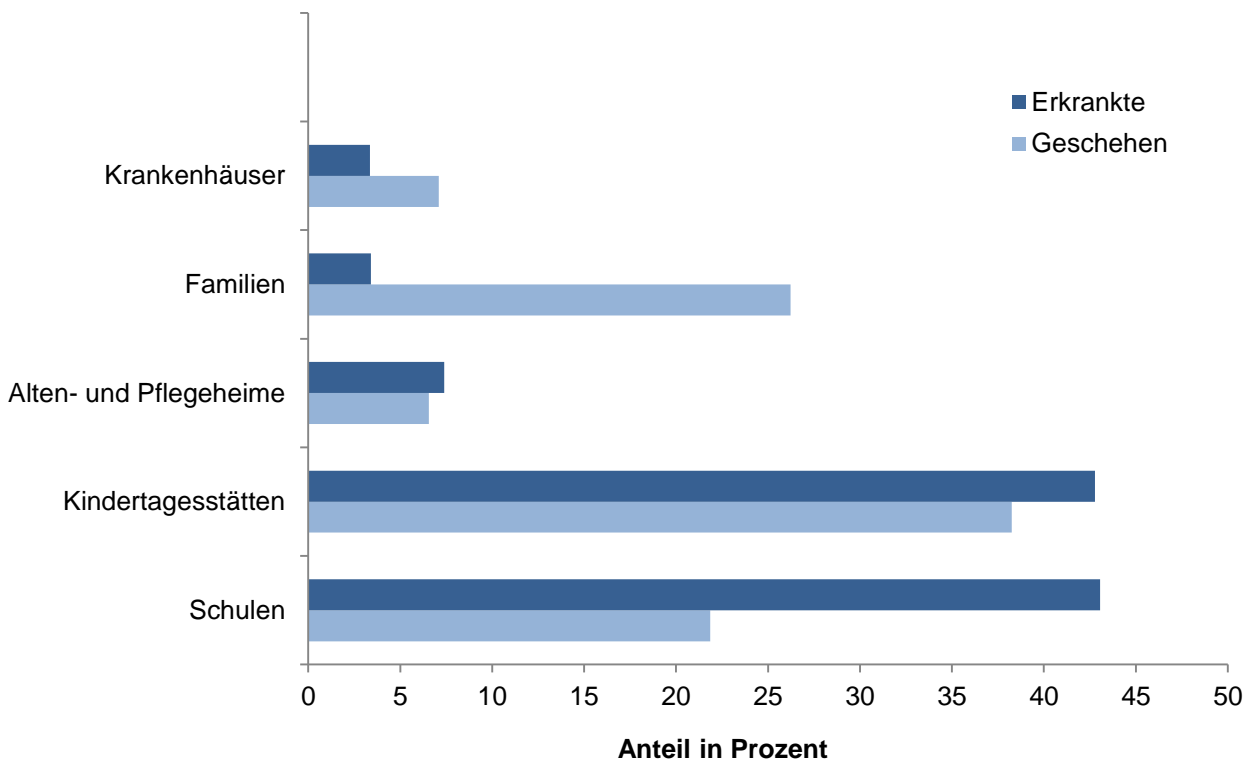
Am häufigsten waren Thüringer Kindertagesstätten (n=70, 38 % aller Influenza-Ausbrüche) betroffen, gefolgt von Ausbrüchen innerhalb von Familien (n=48, 26 %) und Schulen (n=40, 22 %). Auch wenn in den Schulen eine geringere Zahl von Ausbrüchen auftrat, wurden dort die meisten Fälle während der Ausbrüche registriert (n=1.515). Eine ähnlich hohe Fallzahl wurde in Kindertagesstätten (n=1.505) erfasst. In Schulen und Kindertagesstätten traten somit jeweils mehr als ein Drittel

aller der in Häufungen erfassten Fälle (jeweils 43 %) auf. Innerhalb familiärer Häufungen wurden lediglich 120 Erkrankungen (3 %) erfasst.

In Alten- und Pflegeheimen traten in 12 Ausbrüchen (7 %) mit 260 Erkrankungen 7 % der Fälle auf. Bei 13 Ausbrüchen in Krankenhäusern (7 % der Häufungen) wurden 3 % der in Häufungen erfassten Erkrankungsfälle (118 Erkrankungen) registriert (Tab. 3, Abb. 6).

**Tabelle 3:** Influenza-Ausbrüche in Thüringen in der Saison 2017/2018

	Anzahl der Geschehen		Erkrankungszahlen	
	absolut	%	absolut	%
Schulen	40	21,9	1515	43,1
Kindertagesstätten	70	38,3	1505	42,8
Alten- und Pflegeheime	12	6,6	260	7,4
Familien	48	26,2	120	3,4
Krankenhäuser	13	7,1	118	3,4
<b>gesamt</b>	<b>183</b>	<b>100,0</b>	<b>3518</b>	<b>100,0</b>



**Abbildung 6:** Anteil der Influenza-Ausbrüche (n=183) nach Einrichtungen und Anteil der dabei Erkrankten (n=3.518) in Prozent in Thüringen in der Saison 2017/2018



Bei 582 der in Häufungen aufgetretenen Fälle erfolgte eine labordiagnostische Bestätigung, sodass eine Zuordnung der klinisch-epidemiologisch bestätigten Fälle zu den Influenzotypen A und B möglich war. 118 Ausbrüche mit 2.415 Erkrankten wurden durch Influenza B-Viren verursacht. Durch Influenza A-Viren wurden 65 Häufungen mit 1.103 Fällen hervorgerufen. Eine weitere Subtypisierung war in keinem der Fälle erfolgt.

**Herausgeber:** Thüringer Landesamt für Verbraucherschutz  
Tennstedter Str. 8/9, 99947 Bad Langensalza

**Verantwortlich:** Abteilung Gesundheitsschutz, Dezernat Infektionsepidemiologie

**Internet:** [www.verbraucherschutz-thueringen.de](http://www.verbraucherschutz-thueringen.de)

**Autoren:** Regina Reinke  
Dr. med. vet. Sabine Schroeder; MSc

**E-Mail:** [Abteilung3@tlv.thueringen.de](mailto:Abteilung3@tlv.thueringen.de)

**Stand:** Juni 2018

Nachdruck, Vervielfältigung und Übersetzung, auch auszugsweise, sind nur mit vorheriger Zustimmung des TLV und mit Quellenangabe gestattet.