

ROBERT KOCH INSTITUT



3. Projektbericht SEED^{ARE}
2010/11

Sentinel zur Elektronischen Erfassung von Diagnosecodes Akuter
Respiratorischer Erkrankungen

Auswertung
der Influenzasurveillance unter Verwendung von ICD-10-Codes
von der 16. Kalenderwoche 2010 bis zur 15. Kalenderwoche 2011

Karla Köpke und Walter Haas
Fachgebiet für respiratorisch übertragbare Erkrankungen am RKI
Berlin, im Dezember 2011

Das Robert Koch-Institut ist ein Bundesinstitut im Geschäftsbereich des
Bundesministeriums für Gesundheit.

Inhalt

	Seite	
1.	Einleitung	5
2.	Datengrundlage	5
2.1.	Untersuchter Zeitraum	5
2.2.	Benutzte Definitionen	5
2.3.	Ausgelesene Informationen aus der verschlüsselten Datei	5
2.4.	Summarischer Überblick zu den teilnehmenden Arztpraxen, der Anzahl der erfassten Praxistage, der Praxiskontakte und ARE-Konsultationen	6
3.	Beschreibung der Daten und Ergebnisse	7
3.1.	Empirische Verteilung der Praxiskontakte und ARE-Konsultationen	7
3.2.	Beschreibung der ARE-Patienten	12
3.2.1.	Alter und Geschlecht der ARE-Patienten	12
3.2.2.	Verteilung der Diagnosen bei ARE-Patienten	12
3.2.3.	Krankschreibung von ARE-Patienten	13
3.2.4.	Krankenhauseinweisung von ARE-Patienten	13
3.2.5.	Influenzapatienten	15
3.2.6.	Erfasste Impfungen gegen Influenza bei ARE-Patienten	17
3.3.	Vergleich der Konsultationsinzidenzen, berechnet aus Daten des SEED ^{ARE} -Projektes und der AGI	18
4.	Ausblick	19
5.	Danksagung	19

Abkürzungsverzeichnis

AGI	Arbeitsgemeinschaft Influenza
AIS	Arztinformationssystem
ARE	akute respiratorische Erkrankung
HLPUG	Hessisches Landesprüfungs- und Untersuchungsamt im Gesundheitswesen
KW	Kalenderwoche
NRZ	Nationales Referenzzentrum für Influenza am RKI
RKI	Robert Koch-Institut

Erfassung von ICD-10-Codes aus den Gruppen

J00	Akute Rhinopharyngitis [Erkältungsschnupfen]
J01	Akute Sinusitis
J02	Akute Pharyngitis
J03	Akute Tonsillitis
J04	Akute Laryngitis und Tracheitis
J05	Akute obstruktive Laryngitis [Krupp] und Epiglottitis
J06	Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege
J09	Grippe durch bestimmte nachgewiesene Influenzaviren
J10	Grippe durch sonstige nachgewiesene Influenzaviren
J11	Grippe, Viren nicht nachgewiesen
J12	Viruspneumonie, anderenorts nicht klassifiziert
J13	Pneumonie durch Streptococcus pneumoniae
J14	Pneumonie durch Haemophilus influenzae
J15	Pneumonie durch Bakterien, anderenorts nicht klassifiziert
J16	Pneumonie durch sonstige Infektionserreger, anderenorts nicht klassifiziert
J17*	Pneumonie bei anderenorts klassifizierten Krankheiten
J18	Pneumonie, Erreger nicht näher bezeichnet
J20	Akute Bronchitis
J21	Akute Bronchiolitis
J22	Akute Infektion der unteren Atemwege, nicht näher bezeichnet
J44.0	Chronische obstruktive Lungenerkrankung mit akuter Infektion der unteren Atemwege
B34.9	Virusinfektion, nicht näher bezeichnet

Zusammenfassung

Die Daten in diesem Bericht basieren auf den Meldungen des Sentinels zur elektronischen Erfassung von Diagnosecodes akuter respiratorischer Erkrankungen (SEED^{ARE}), das seit 2007 infolge eines gemeinsamen Projektes des Robert Koch-Instituts und des Hessischen Landesprüfungs- und Untersuchungsamtes im Gesundheitswesen aufgebaut wird. Es umfasste 2011 83 hausärztlich tätige Praxen von Allgemeinmedizinern, Pädiatern und Internisten aus verschiedenen Regionen in ganz Deutschland. Das Sentinel soll als eine weitere Säule der syndromischen Surveillance der akuten respiratorischen Erkrankungen in Deutschland aufgebaut werden. Die Daten dieses Systems gingen in den Saisonbericht 2010/11 der Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI) am Robert Koch-Institut bereits ein.

Die Daten des Projektes wurden von der 16. Kalenderwoche 2010 bis zur 15. Kalenderwoche 2011 ausgewertet. Es wurden die Meldetätigkeit der Sentinelpraxen, die erfassten Konsultationen und Praxiskontakte nach Kalenderwoche, Altersgruppe bzw. Fachgebiet der Praxis sowie die erfassten Daten zur Influenzaimpfung beschrieben. Die Verteilung der ICD-10-Diagnosen der erfassten Konsultationen bzw. Hospitalisierungen wurden zwischen allgemeinmedizinischen und pädiatrischen Praxen verglichen. Die erfassten Arbeitsunfähigkeiten und Hospitalisierungen wurden stratifiziert nach Altersgruppen mit besonderem Fokus auf die Influenza untersucht.

Die Ergebnisse dieses Projektes stimmen mit denen aus der AGI gut überein. Der Vergleich der zeitlichen Verteilung der Anzahl der erfassten Influenza-Diagnosen aus der J10- und J11-Gruppe im SEED^{ARE}-Projekt mit der Verteilung der Anzahl der auf Influenza positiv getesteten Proben aus der virologischen Surveillance der Arbeitsgemeinschaft Influenza im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) im Untersuchungszeitraum zeigte ebenfalls, dass der zeitliche Verlauf der Influenzawelle durch SEED^{ARE} sehr gut erfasst wurde. Die nach den AGI-Algorithmen wöchentlich berechnete Konsultationsinzidenz aus den SEED^{ARE}-Daten bildet den zeitlichen Verlauf der aus den AGI-Daten berechneten Konsultationsinzidenz für Deutschland gut ab.

1. Einleitung

In diesem Bericht werden die Daten und Ergebnisse der elektronischen syndromischen Surveillance von akuten respiratorischen Erkrankungen unter Verwendung von ICD-Codes von der 16. Kalenderwoche 2010 bis zur 15. Kalenderwoche 2011 beschrieben. Das Sentinel SEED^{ARE} startete im Jahr 2007 und soll zu einer weiteren Säule der Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI; <http://influenza.rki.de/>) ausgebaut werden. Die AGI erstattet unter Leitung des Robert Koch-Instituts im Winterhalbjahr wöchentlich bzw. im Sommer monatlich zur Krankheitslast von akuten respiratorischen Erkrankungen und insbesondere zu Influenza in Deutschland Bericht. Die fallbasierte Erfassung von Daten durch SEED^{ARE} ermöglicht es, im Vergleich zum bestehenden System der AGI zusätzliche Daten zu erheben: einerseits zur klinischen Diagnose der akuten respiratorischen Erkrankungen, andererseits alters- und geschlechtsbezogen zur Schwere der Erkrankung durch Informationen zur Arbeitsunfähigkeit und Hospitalisierung. Durch die standardisierte Erhebung von Praxiskontakten nach Altersgruppen kann die aktuelle Krankheitslast Altersgruppen-spezifisch mit höherer Zuverlässigkeit geschätzt werden. SEED^{ARE} erleichtert die Datenerhebung in den Arztpraxen und gestattet eine automatische Datenerfassung im RKI.

Dieses Datenerhebungsinstrument ist momentan für die Arztinformationssysteme ALBIS, MEDISTAR, TurboMed, CompuMED M1 und DAVID X verfügbar. Die Schnittstelle für das Modul wurde vom RKI im Sommer 2009 veröffentlicht, so dass weitere AIS-Anbieter ihre Software erweitern könnten.

2. Datengrundlage

2.1. Untersuchter Zeitraum

Die gemeldeten Daten des Zeitraums von der 16. KW 2010 bis zur 15. KW 2011, insbesondere für den Zeitraum der saisonalen Influenzawelle im Winter 2010/11 von der 50. KW 2010 bis zur 14. KW 2011, werden in diesem Bericht beschrieben (Auswertejahr 2010/11: 16. KW 2010 bis 15. KW 2011).

2.2. Benutzte Definitionen

Die Patienten werden den sieben Altersgruppen zugeordnet:

- (1) die Altersgruppe „00..01“ enthält Patienten bis zur Vollendung des zweiten Lebensjahres,
- (2) die Altersgruppe „02..04“ Patienten ab dem 2. Geburtstag bis zur Vollendung des 5. Lebensjahres,
- (3) die Altersgruppe „05..14“ Patienten ab dem 5. Geburtstag bis zur Vollendung des 15. Lebensjahres,
- (4) die Altersgruppe „15..34“ Patienten ab dem 15. Geburtstag bis zur Vollendung des 35. Lebensjahres,
- (5) die Altersgruppe „35..49“ Patienten ab dem 35. Geburtstag bis zur Vollendung des 50. Lebensjahres,
- (6) die Altersgruppe „50..59“ Patienten ab dem 50. Geburtstag bis zur Vollendung des 60. Lebensjahres und
- (7) die Altersgruppe „60 ..“ Patienten ab dem 60. Geburtstag und älter.

Als ARE-Patienten sind Patienten definiert worden, die zum Zeitpunkt der Konsultation mindestens eine ICD-10-Diagnose der J00- bis J22- Gruppe, J44.0 oder B34.9 erhalten haben.

Eine Konsultation entsteht, wenn sich ein Patient wegen einer ARE in der Praxis vorstellt, wobei weitere Vorstellungen des Patienten innerhalb eines Zeitraums von 2 Wochen nach Erstkonsultation nicht als neue Konsultation wegen ARE gezählt werden.

Als Praxiskontakte wird die Anzahl aller Patienten definiert, die in dem entsprechenden Zeitraum eine ärztliche Leistung in Anspruch genommen haben (unabhängig von der Diagnose; auch Telefonkontakte).

Eine Tagesmeldung liegt vor, wenn von einer Praxis eine Meldung für diesen Tag eingegangen ist. Es werden auch solche Meldungen erfasst, die keinen Praxiskontakt enthalten, weil die Praxis an diesem Tag geschlossen hatte (beispielsweise Wochenendtage, Urlaub, Krankheit, Weiterbildung u. a.). Eine solche Meldung wird im Folgenden leere Meldung genannt.

Das Fachgebiet einer Praxis entspricht dem der praktizierenden Ärzte in der Praxis. Es wird unterschieden zwischen Allgemeinmedizinern, Pädiatern und sonstigen Ärzten. Das Fachgebiet einer Praxis wird als „Sonstige“ definiert, wenn kein Allgemeinmediziner oder kein Pädiater in der Praxis tätig ist. Im Sentinel sind 6 internistische Praxen und eine gynäkologische Praxis unter „Sonstige“ vertreten.

2.3. Ausgelesene Informationen aus der verschlüsselten Datei

In jeder verschlüsselten Datei mit allen Tagesmeldungen einer Praxis innerhalb eines Zeitfensters von 28 Tagen sind die folgenden Datenblöcke enthalten:

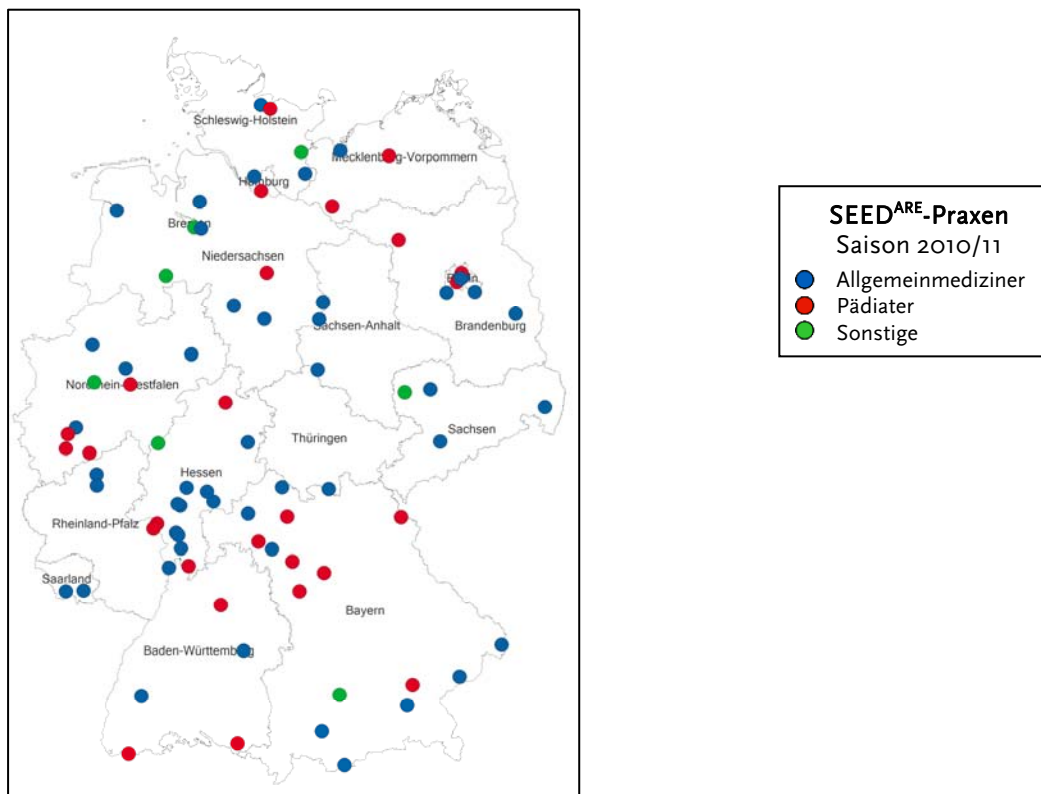
- (1) Praxisidentifikationsnummer und Praxisstammdaten für jeden Meldetag

- (2) die Anzahl der Praxiskontakte, stratifiziert nach den 7 Altersgruppen, die unter 2.2. aufgeführt worden sind, und
- (3) für jeden Patienten mit einer ARE die folgenden fallbasierten Daten:
 - Patientenkodierung, die keine Re-Identifikation durch das RKI oder das HLPUG zulässt
 - Alter
 - Geschlecht
 - Datum der ARE-Konsultation
 - ICD-10-Codes (erfasst werden die Gruppen J00 bis J22, B34.9, J44.0)
 - Angabe, ob eine Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung erstellt wurde
 - Angabe, ob eine Krankenhauseinweisung erfolgte
 - Sicherheitskategorie der Diagnose (5 Kategorien: „v“: Verdacht auf ..., „z“: Zustand nach ..., „a“: Ausschluss von ..., „g“: gesichert ... oder „o“: ohne Angabe)
 - Angaben zum letzten Termin einer Gripeschutzimpfung in der meldenden Praxis.

2.4. Summarischer Überblick zu den teilnehmenden Arztpraxen, der Anzahl der erfassten Praxistage, der Praxiskontakte und ARE-Konsultationen

Im Auswertejahr 2010/11 beteiligten sich wenigstens zeitweise 83 Praxen, darunter 26 pädiatrische Praxen (31 %) und 6 hausärztlich tätige internistische Praxen (7 %; siehe Abbildung 1) sowie drei Gemeinschaftspraxen von Allgemeinmedizinern und Internisten, die in die Abbildung 1 als allgemeinmedizinische Praxen eingehen. Unter den sonstigen Praxen waren hausärztlich tätige Internisten und eine gynäkologische Praxis vertreten. Nunmehr sind alle Bundesländer vertreten, wobei sich insbesondere Praxen aus dem Süden und Westen Deutschlands am SEED^{ARE}-Sentinel beteiligen.

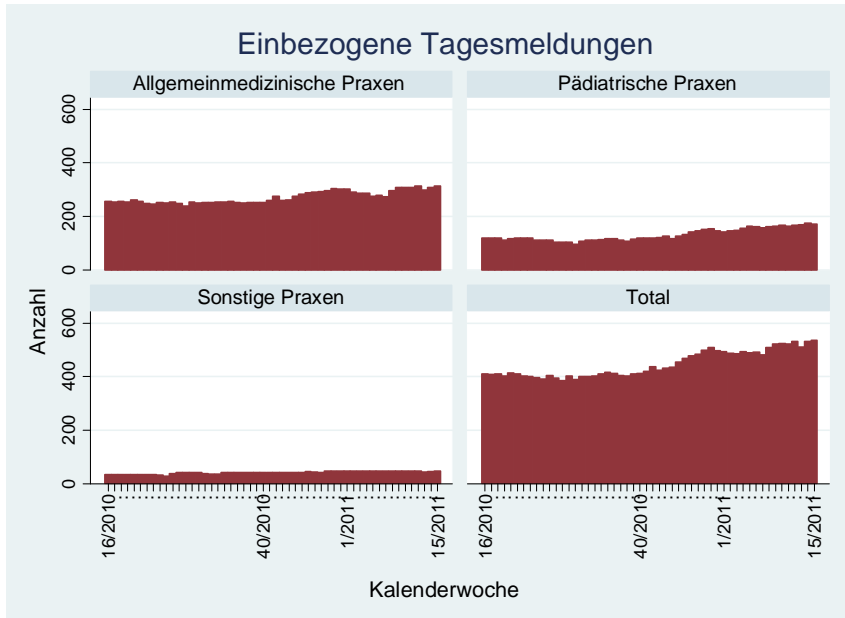
Abbildung 1: Geografische Verteilung der SEED^{ARE}-Praxen in Deutschland, die im Auswertejahr 2010/11 gemeldet haben



Im Auswertejahr 2010/11 wurden mehr als 1,2 Millionen Praxiskontakte in fast 24000 Tagesmeldungen in die Auswertung einbezogen. 29 % der Tagesmeldungen waren leer, d. h. es wurde kein Praxiskontakt gemeldet. Die Praxis war also u. a. wegen Wochenende, Urlaub oder Weiterbildung nicht geöffnet. An 26 % der geöffneten Praxistage wurde keine Konsultation wegen ARE beobachtet. Insgesamt gingen Daten zu mehr als 53000 ARE-Patienten mit fast 80000 Konsultationen ein.

Die Abbildung 2 zeigt die Anzahl der einbezogenen Tagesmeldungen im Zeitraum von der 16. KW 2010 bis zur 15. KW 2011. Das Sentinel hat sich im Vergleich zum Vorjahr vergrößert und die Anzahl der regelmäßigen Meldungen ist weiter angestiegen.

Abbildung 2: Anzahl aller Tagesmeldungen der für SEED^{ARE} meldenden Praxen im Zeitraum von der 16. KW 2010 bis zur 15. KW 2011 nach Fachgebiet

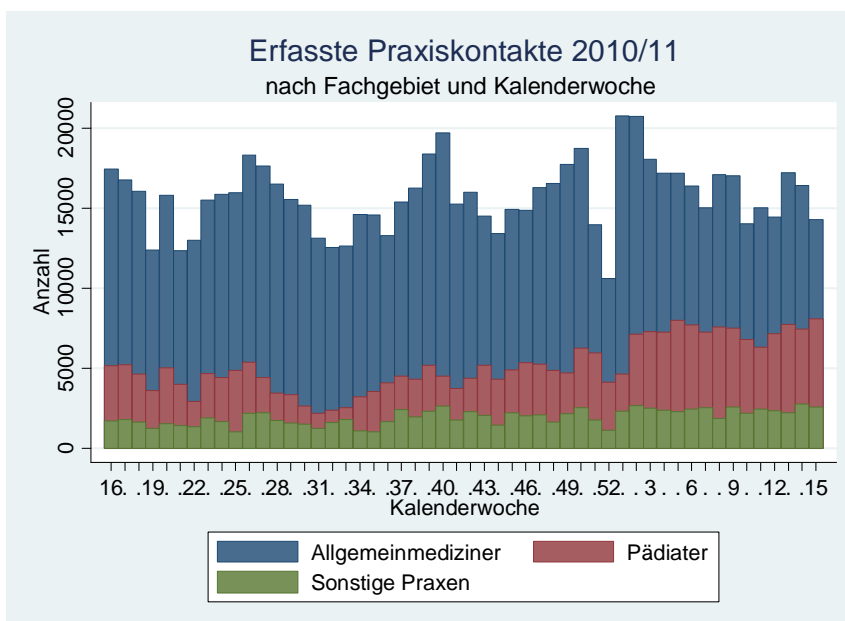


3. Beschreibung der Daten und Ergebnisse

3.1. Empirische Verteilung der Praxiskontakte und ARE-Konsultationen

Die Verteilung der Praxiskontakte über den Zeitraum von April 2010 bis April 2011 stellt die Abbildung 3 dar. Durch die Meldetätigkeit zusätzlicher Praxen konnten im Vergleich zum vorherigen Jahr mehr Patienten in die Auswertung einbezogen werden.

Abbildung 3A: Anzahl der Praxiskontakte im SEED^{ARE}-Sentinel im Zeitraum von der 16. KW 2010 bis zur 15. KW 2011 nach Fachgebiet



Die erfassten Praxiskontakte für die einzelnen Altersgruppen verteilen sich im jahreszeitlichen Verlauf zwar ähnlich, waren aber hinsichtlich ihrer absoluten Anzahl sehr unterschiedlich zwischen den Altersgruppen (siehe Abbildung 3B und 3C). Die Feiertage zum Jahresende führten zu deutlich weniger Praxiskontakten in allen Altersgruppen, wie es auch in den vergangenen Jahren beobachtet wurde.

Abbildung 3B: Anzahl der Praxiskontakte im SEED^{ARE}-Sentinel im Zeitraum von der 16. KW 2010 bis zur 15. KW 2011 nach Altersgruppen für Kinder von 0 bis 14 Jahre

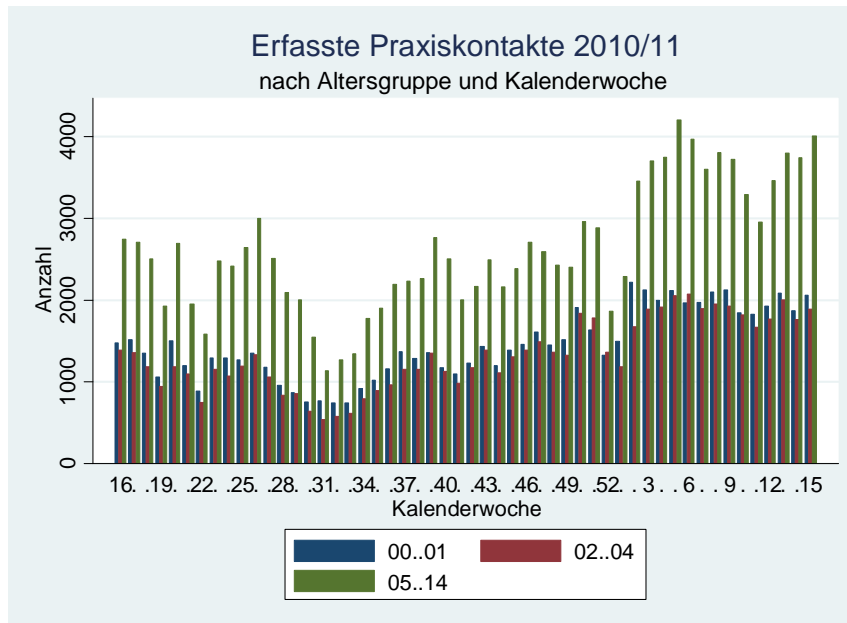


Abbildung 3C: Praxiskontakte im SEED^{ARE}-Sentinel im Zeitraum von der 16. KW 2010 bis zur 15. KW 2011 nach Altersgruppen für Jugendliche und Erwachsene ab 15 Jahre

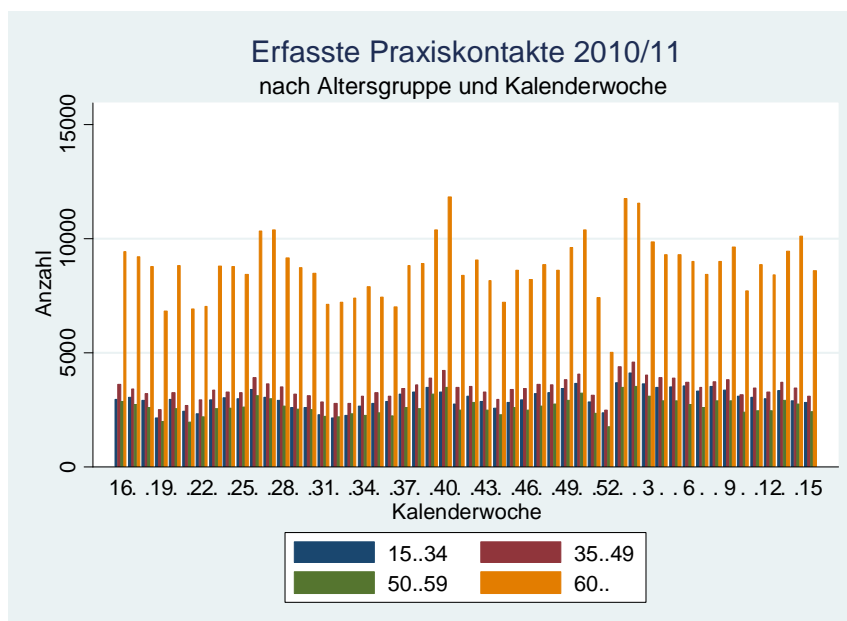
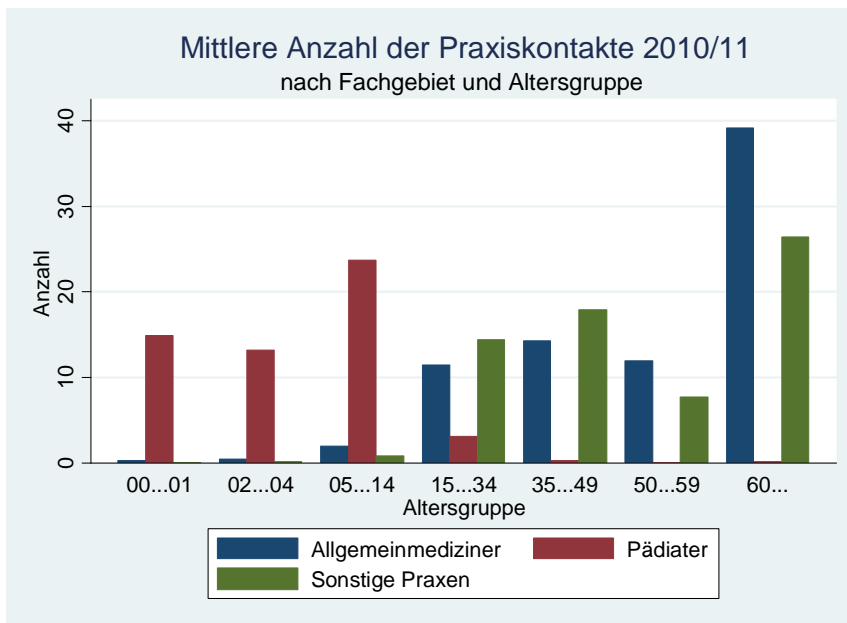


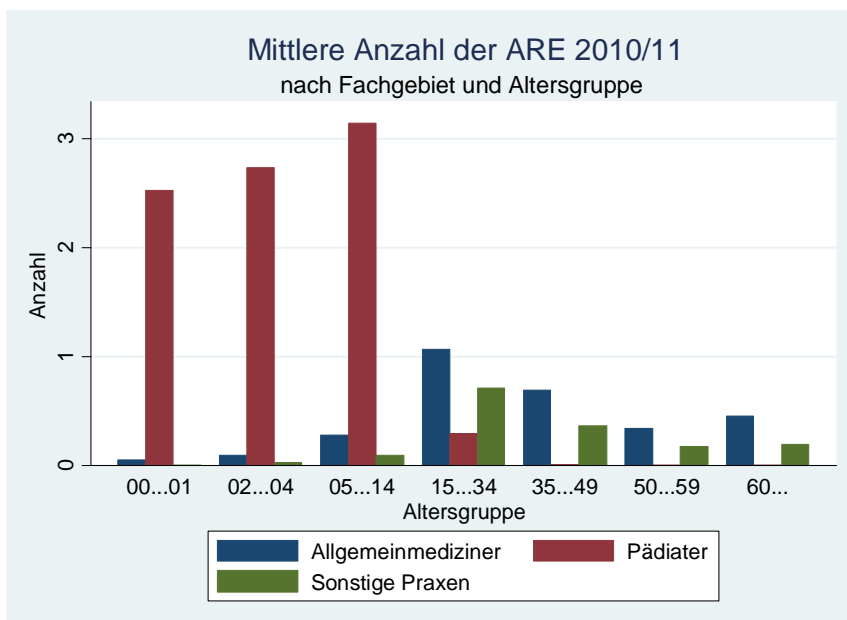
Abbildung 4 zeigt die über alle geöffneten Tage gemittelte Anzahl der Praxiskontakte für die verschiedenen Altersgruppen (siehe Definition unter 2.2.), die von den Praxen übermittelt wurde. Wie erwartet wurden Kinder vorwiegend von Pädiatern und Erwachsene vorwiegend in allgemeinmedizinischen und internistischen Praxen betreut. Im Durchschnitt stellten sich 72 Patienten pro geöffneten Tag in den beteiligten Praxen vor, wobei die Anzahl der Patienten in den pädiatrischen Praxen im Durchschnitt etwas niedriger war als in den allgemeinmedizinischen Praxen.

Abbildung 4: Mittlere Anzahl der im SEED^{ARE}-Sentinel gemeldeten Praxiskontakte pro geöffneten Tag für die untersuchten Altersgruppen im Zeitraum von der 16. KW 2010 bis zur 15. KW 2011 nach Fachgebiet



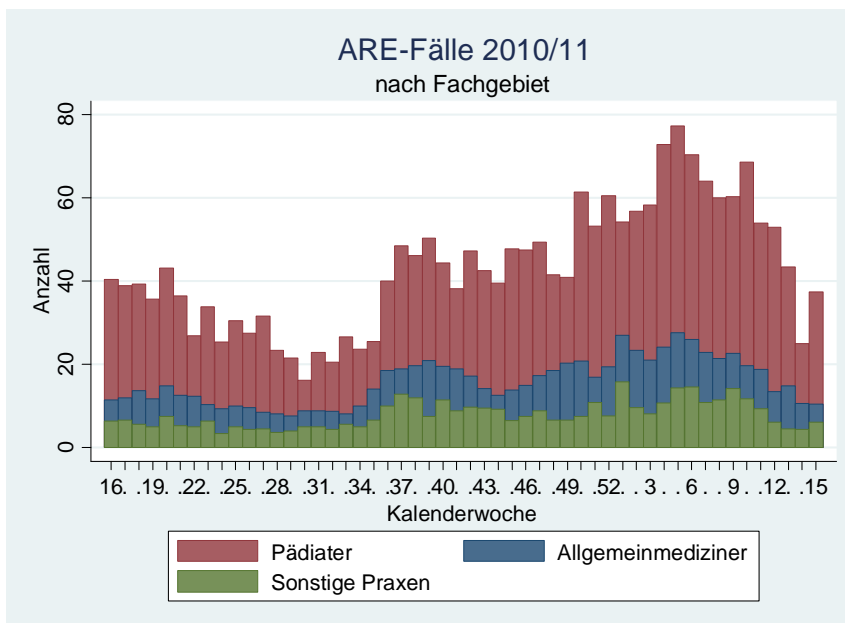
Die mittlere Anzahl von ARE-Konsultationen pro geöffneten Praxistag stratifiziert nach den Altersgruppen zeigt die Abbildung 5. Hier wird deutlich erkennbar, dass in pädiatrischen Praxen täglich mehr ARE-Fälle als in allgemeinmedizinischen Praxen behandelt wurden. Im Vergleich zum vergangenen Auswertejahr gab es kaum eine Veränderung.

Abbildung 5: Mittlere Anzahl der im SEED^{ARE}-Sentinel gemeldeten ARE-Konsultationen pro geöffneten Praxistag für die untersuchten Altersgruppen von der 16. KW 2010 bis zur 15. KW 2011 nach Fachgebiet



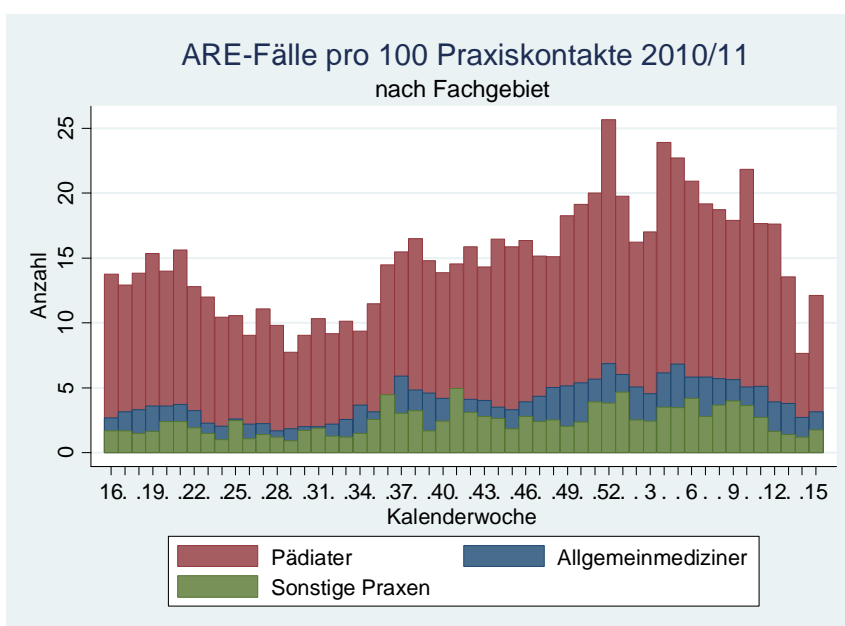
Die Abbildung 6 zeigt die Anzahl der von den Sentinelpraxen übermittelten ARE-Fälle über den Untersuchungszeitraum.

Abbildung 6: Anzahl der im SEED^{ARE}-Projekt gemeldeten ARE-Konsultationen von der 16. KW 2010 bis zur 15. KW 2011 getrennt nach Fachgebiet



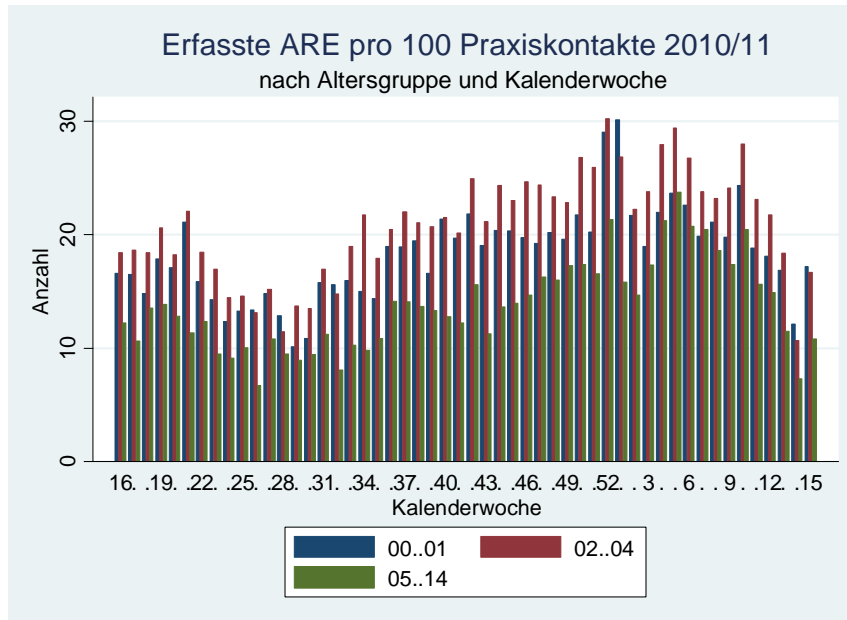
Die folgende Abbildung 7 zeigt die durchschnittliche Anzahl von ARE-Konsultationen pro 100 Praxiskontakte im Verlauf des Auswertejahres 2010/11 für die einzelnen Fachgebiete bzw. die verschiedenen Altersgruppen. Das Maximum in der 52. KW war durch die geringe Anzahl von Patienten (siehe Abbildung 3) in der letzten Kalenderwoche des Jahres durch verringerte Öffnungszeiten der Praxen bedingt und nicht durch eine erhöhte totale Anzahl von ARE, wie die vorhergehende Abbildung gezeigt hat. Die Abbildungen stehen in guter Übereinstimmung mit der durch die Arbeitsgemeinschaft Influenza definierten Influenzawelle von der 50. KW 2010 bis zur 14. KW 2011, die auf der beobachteten Positivenrate für Influenza bei den an das NRZ eingesandten Rachenabstrichproben basiert. In allen Altersgruppen ist während der Influenzawelle ein deutlicher Anstieg an ARE-Erkrankungen zu beobachten. Darüber hinaus spiegelt sich in den zeitlichen Verläufen auch das im Spätsommer 2010 beobachtete vermehrte Auftreten von akuten respiratorischen Erkrankungen insbesondere bei Erwachsenen gut wider.

Abbildung 7A: Mittlere Anzahl der im SEED^{ARE}-Projekt gemeldeten ARE-Konsultationen pro 100 Praxiskontakte von der 16. KW 2010 bis zur 15. KW 2011 getrennt nach Fachgebiet



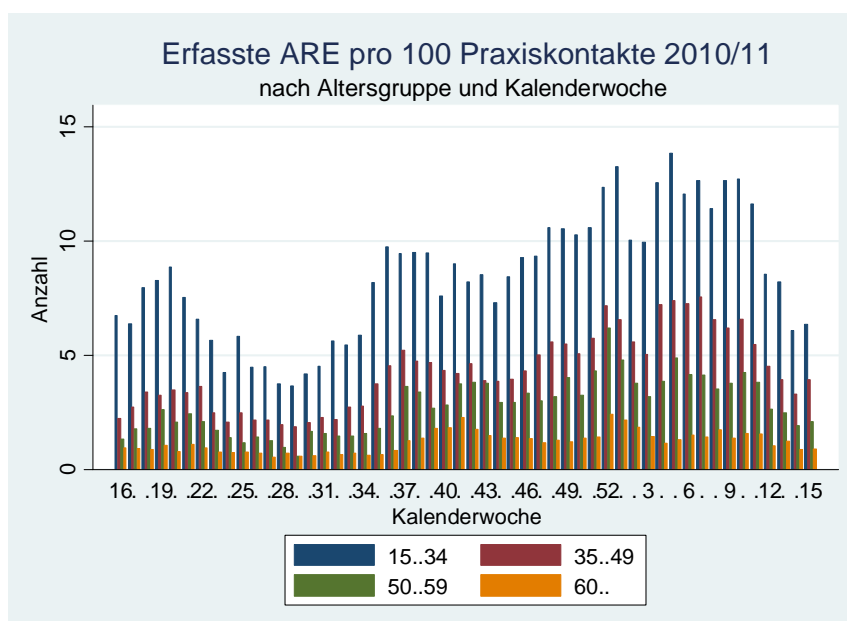
Die beiden folgenden Abbildungen zeigen die zusätzliche Belastung der Arztpraxen durch das Auftreten von ARE für die einzelnen Altersgruppen im Verlauf des Auswertejahres. Die Belastung der Praxen während der saisonalen Influenzawelle nahm deutlich zu.

Abbildung 7B: Mittlere Anzahl der im SEED^{ARE}-Projekt gemeldeten ARE-Konsultationen pro 100 Praxiskontakte von der 16. KW 2010 bis zur 15. KW 2011 nach Altersgruppen für Kinder von 0 bis 14 Jahre



Es zeigte sich, dass die zeitlichen Verläufe für die verschiedenen Altersgruppen ähnlich waren, aber sich der Anteil der Erkrankten an allen Patienten in den verschiedenen Altersgruppen stark unterschied. Die Gruppen der Säuglinge und Kleinkinder bis zur Vollendung des 4. Lebensjahrs waren deutlich betroffener als die Gruppe der Schulkinder bis zum vollendeten 14. Lebensjahr. Der relative Anteil der zusätzlichen Patienten wegen ARE in den einzelnen Altersgruppen sank deutlich mit zunehmendem Alter der Patienten. In der Gruppe der ab 60-jährigen spielte die zusätzliche Versorgung wegen ARE in den niedergelassenen Praxen nur eine geringe Rolle im Vergleich zur Versorgung wegen anderer gesundheitlicher Probleme, wie die folgende Abbildung zeigt.

Abbildung 7C: Mittlere Anzahl der im SEED^{ARE}-Projekt gemeldeten ARE-Konsultationen pro 100 Praxiskontakte von der 16. KW 2010 bis zur 15. KW 2011 nach Altersgruppen für Jugendliche und Erwachsene ab 15 Jahre



Interessant war die Beobachtung einer zwischenzeitlichen Verringerung der Anzahl von ARE-Neuerkrankungen zu Beginn des Jahres sowohl bei den Kindern als auch bei den Berufstätigen, die auf eine Verzögerung der Welle durch Weihnachtsferien und -urlaub zurückzuführen sein könnte.

3.2. Beschreibung der ARE-Patienten

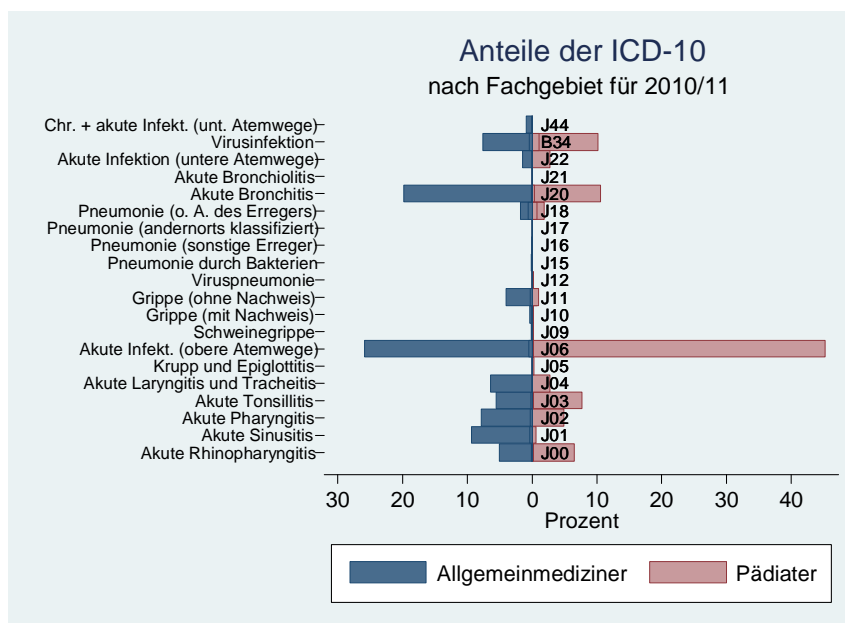
3.2.1. Alter und Geschlecht der ARE-Patienten

Im Auswertejahr 2010/11 lag das mittlere Alter von ARE-Patienten im Sentinel durch den etwas höheren Anteil von Pädiatern etwas niedriger als im vorhergehenden Auswertejahr bei 18,5 (Median: 8 Jahre). Knapp sieben Prozent der ARE-Patienten waren 60 Jahre und älter. Insgesamt waren 48,3 % der Patienten männlich. Bei den Kindern überwogen allerdings die männlichen Patienten, wohingegen ab dem 15. Lebensjahr durchschnittlich mehr Frauen mit ARE behandelt wurden.

3.2.2. Verteilung der Diagnosen bei ARE-Patienten

Wenn der Arzt während einer ARE-Konsultation mehrere ICD-10-Codes für akute respiratorische Erkrankungen für einen Patienten vergeben hatte, so wurden alle diese Diagnosen von der Software erfasst. Die Abbildung 8 enthält den Vergleich der prozentualen Verteilung aller erfassten Diagnosegruppen aus allgemeinmedizinischen und pädiatrischen Praxen. Es wurden nur Diagnosen mit den Sicherheitskategorien „g“, „v“ oder „o“ einbezogen (siehe 2.3.). Die Diagnose J06.9 „Akute Infektion der oberen Atemwege, nicht näher bezeichnet“ machte fast ein Drittel aller ICD-10-Codes in allgemeinmedizinischen Praxen aus. In pädiatrischen Praxen lag der Anteil dieser Diagnose sogar deutlich über 40 %. Bei ca. 20 % aller erwachsenen Patienten wurde eine akute Bronchitis diagnostiziert. Es zeigten sich zwischen den allgemeinmedizinischen und pädiatrischen Praxen hinsichtlich der Häufigkeit der vergebenen Diagnosen Gemeinsamkeiten. Allerdings wurde die Grippe um ein Mehrfaches häufiger bei Erwachsenen diagnostiziert als bei Kindern. Für 2332 Patienten wurde im Berichtszeitraum eine Pneumonie diagnostiziert. Im Vergleich zum vorherigen Berichtszeitraum hat sowohl bei Kindern als auch bei Erwachsenen die Anzahl der Diagnose, die für akute respiratorische Erkrankungen bei bestehender chronischer Atemwegserkrankung kodiert (J44.o), zugenommen. Insgesamt waren aber nur geringe Änderungen in der Verteilung der Diagnosegruppen für 2010/11 im Vergleich zu 2009/10 zu beobachten.

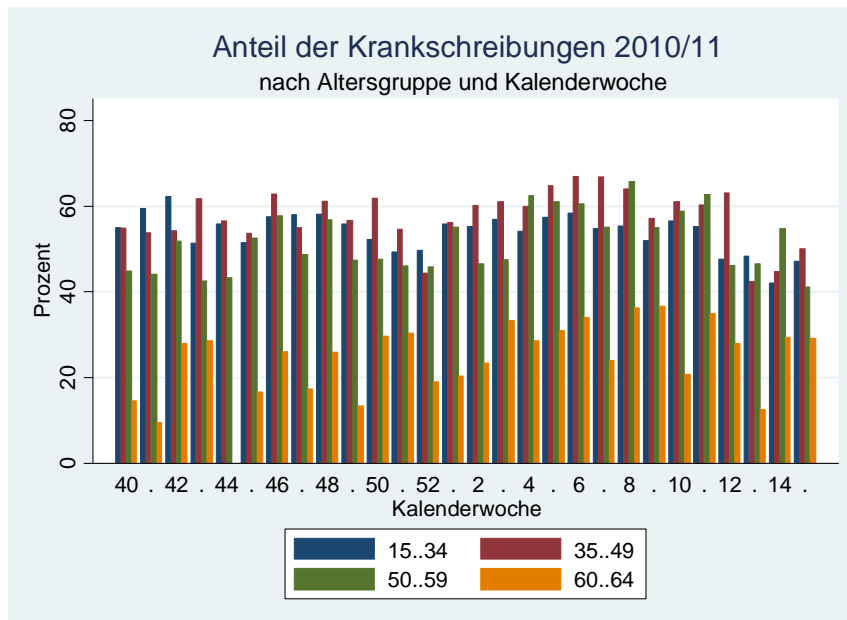
Abbildung 8: Vergleich des durchschnittlichen prozentualen Anteils der Diagnose-Gruppen an allen in den einzelnen Praxen vergebenen Diagnosen zwischen allgemeinmedizinischen und pädiatrischen Praxen im Zeitraum von der 16. KW 2010 bis zur 15. KW 2011 im SEED^{ARE}-Sentinel (Sicherheitskategorien „g“, „v“ oder „o“; einschließlich Mehrfachdiagnosen)



3.2.3. Krankschreibung von ARE-Patienten

Die Abbildung 9 zeigt den Anteil der Krankschreibungen an allen ARE-Patienten im Zeitraum der Wintersaison von der 40. KW 2010 bis zur 15. KW 2011 für die verschiedenen Altersgruppen, die sich in der Ausbildung befinden oder berufstätig sein könnten.

Abbildung 9: Prozentualer Anteil der Krankschreibungen an allen ARE-Konsultationen ab dem 15. Lebensjahr bis zum vollendeten 64. Lebensjahr von der 40. KW 2010 bis zur 15. KW 2011 stratifiziert nach Altersgruppen im SEED^{ARE}-Sentinel



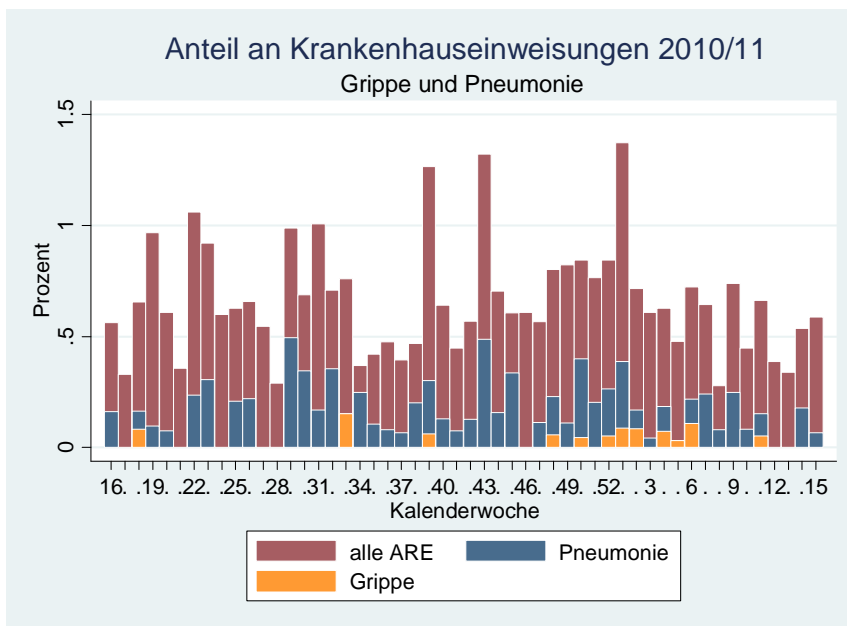
Während der Weihnachtszeit und der Jahreswende war, wie in anderen Jahren auch, ein Rückgang der Krankschreibungen zu beobachten. Im gesamten Auswertejahr 2010/11 wurde im Durchschnitt für 52 % aller beobachteten ARE-Patienten ab dem 15. Lebensjahr bis zum vollendeten 64. Lebensjahr eine Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung ausgestellt. In der Altersgruppe der über 60- bis 64-jährigen wurde durchschnittlich für weniger als 23 % der Patienten eine Krankschreibung wegen ARE vorgenommen, weil ein vergleichsweise geringer Anteil der ARE-Patienten in dieser Altersgruppe noch berufstätig war und eine Krankschreibung für den Arbeitgeber benötigte. Dafür betrug der Anteil der Krankschreibungen in der Altersgruppe der 35- bis 49-jährigen im Durchschnitt 56 %. Während der saisonalen Influenzawelle von der 50. KW 2010 bis zur 14. KW 2011 erreichte der Anteil der ARE-Patienten mit einer Krankschreibung in allen Altersgruppen bis auf die der 15- bis 34-jährigen ein Maximum. Bei den 60- bis 64-jährigen war ein deutlicher Anstieg des Anteils der Arbeitsunfähigkeit innerhalb der Influenzawelle zu beobachten. Während außerhalb der Welle in der Wintersaison beispielsweise ein Anteil von knapp 19 % der ARE-Patienten eine Arbeitsunfähigkeit für diese Altersgruppe erhielt, waren während der Influenzawelle mehr als 28 % krank geschrieben. Das scheint auf einen etwas schwereren Verlauf der Influenza im Vergleich zu anderen ARE-Erkrankungen hinzudeuten, der auch schon im vorherigen Auswertejahr beobachtet wurde.

3.2.4. Krankenhauseinweisung von ARE-Patienten

Im Auswertejahr 2010/11 wurde für 513 ARE-Patienten (1 % aller Patienten, die mit mindestens einer Konsultation wegen ARE im Auswertejahr erfasst wurden) eine Krankenhauseinweisung gemeldet, davon waren 7 Patienten im Untersuchungszeitraum zweimal und zwei Patienten dreimal hospitalisiert. Bei den dreimal in ein Krankenhaus eingewiesenen Patienten handelte es sich um einen fünfjährigen Jungen, der im Berichtszeitraum 9-mal den Arzt konsultieren musste, und ein zweijähriges Mädchen, das im Berichtszeitraum 6-mal wegen einer ARE vorgestellt wurde. Der Anteil der Krankenhauseinweisungen von älteren Patienten ab 60 Jahren machte 2 % an den ARE-Konsultationen dieser Altersgruppe aus. In der Altersgruppe der Säuglinge und Kleinkinder bis zum 2. Geburtstag führte 1 % der ARE-Konsultationen zur Krankenhauseinweisung. Über 50 % der im Sentinel erfassten Krankenhauseinweisungen betrafen Kinder unter 10 Jahren und etwa 15 % Senioren ab 70 Jahren. 54 % der Hospitalisierten waren männlich. 12 % der Fälle hatten eine Gripeschutzimpfung durch ihren Hausarzt erhalten.

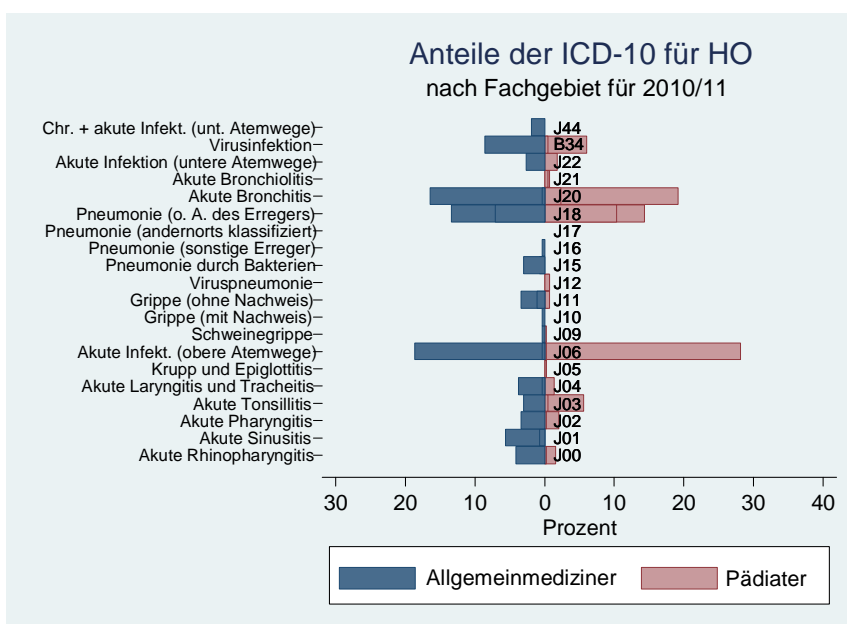
Knapp 48 % aller erfassten Krankenhauseinweisungen fielen in die saisonale Influenzawelle von der 50. KW 2010 bis zur 14. KW 2011. In diesem Zeitraum betrug der Anteil der Einweisungen wegen ARE nur 0,7 % an allen ARE-Konsultationen. Dieser Anteil unterschied sich nicht vom Anteil außerhalb der Influenzawelle. Der hohe Anteil der Hospitalisierten zur Jahreswende ist in der geringen Anzahl von Konsultationen während dieses Zeitraums begründet (siehe Abbildung 10).

Abbildung 10: Prozentualer Anteil der Krankenhauseinweisungen wegen ARE an allen Konsultationen wegen ARE pro Kalenderwoche im Auswertejahr 2010/11 im SEED^{ARE}-Sentinel mit Hervorhebung solcher Krankenhauseinweisungen, in denen eine Diagnose für Influenza oder Pneumonie vergeben wurde (ICD-10-Code aus den Gruppen J10 und J11 bzw. J12 bis J18)



Die Abbildung 11 stellt dar, welche akuten respiratorischen Erkrankungen bei Patienten diagnostiziert wurden, die in ein Krankenhaus eingewiesen wurden.

Abbildung 11: Vergleich der prozentualen Anteile der ICD-10-Codes für akute respiratorische Erkrankungen, die im Zeitraum von der 16. KW 2010 bis zur 15. KW 2011 im SEED^{ARE}-Projekt bei Patienten mit einer Krankenhauseinweisung erfasst wurden (mit Mehrfachdiagnosen)



25 % der Einweisungsdiagnosen in allgemeinmedizinischen Praxen und 26 % in pädiatrischen Praxen machten Pneumonien aus. Der Anteil der Pneumonien an den Krankenhauseinweisungen ist im Berichtszeitraum im Vergleich zum vorherigen Auswertejahr insgesamt deutlich gefallen, dagegen ist der Anteil der akuten Bronchitis wie auch der Anteil für die Diagnose einer nicht näher spezifizierten Virusinfektion B34.9 im Vergleich zur pandemischen Saison gestiegen.

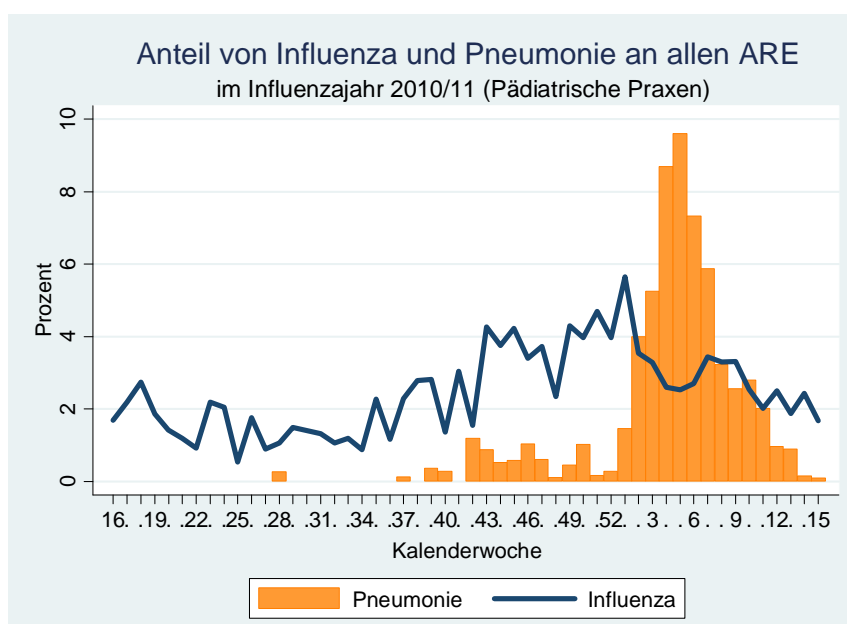
3.2.5. Influenzapatienten

Da die Daten des SEED^{ARE}-Projektes insbesondere zur Influenzaüberwachung der Bevölkerung dienen sollen, werden im Folgenden die Influenzapatienten mit ICD-10-Codes aus den J10- und J11-Diagnosegruppen besonders betrachtet. Im Auswertejahr 2010/11 hatten die erfassten Influenzapatienten in den pädiatrischen Praxen ein Durchschnittsalter von fast 7 Jahren (Median: 6 Jahre) und waren damit etwas jünger als in der pandemischen Saison. Das Durchschnittsalter in den allgemeinmedizinischen Praxen betrug fast 37 Jahre (Median: 35 Jahre). Knapp 73 % der Patienten waren unter 50 Jahre und 11 % über 65 Jahre. Damit waren die Influenzafälle in den allgemeinmedizinischen Praxen im Vergleich zum letzten Auswertejahr wieder durchschnittlich älter.

Die zeitliche Verteilung des Anteils der erfassten Konsultationen wegen Influenza und Pneumonie an allen erfassten Konsultationen wegen ARE für die pädiatrischen Praxen nach Kalenderwoche zeigt die Abbildung 12. Diese Abbildung zeigt auch eine besonders starke Inanspruchnahme von Arztpraxen im Zeitraum der 2. bis 11. KW 2011 wegen Grippe, wobei sich die Influenzawelle deutschlandweit von der 50. KW 2010 bis zur 14. KW 2011 erstreckte. Dagegen waren über den gesamten Zeitraum ARE-Konsultationen wegen einer Pneumonie zu beobachten, deren Anteil im Winterhalbjahr mit Herbstbeginn deutlich anstieg. In den allgemeinmedizinischen Praxen war ein ähnlicher Verlauf zu beobachten. Für 58 % aller Konsultationen wegen Grippe bei Patienten im arbeitsfähigen Alter zwischen 15 und 65 Jahren wurde eine Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung ausgestellt. 0,7 % aller Konsultationen mit einer Grippediagnose in der Influenzawelle endeten mit einer durch den Arzt vorgenommenen Krankenhauseinweisung. Damit waren nur knapp 3 % aller Krankenhauseinweisungen wegen ARE mit einer Influenzadiagnose verbunden.

Rechnet man die im SEED-Sentinel beobachteten Hospitalisierungen wegen einer Influenza, getrennt für allgemeinmedizinische und internistische Praxen einerseits und pädiatrische Praxen andererseits stratifiziert nach den fünf Altersgruppen auf alle Praxen in Deutschland hoch, so erhält man einen Schätzwert von insgesamt 8200 zusätzlichen Krankenhauseinweisungen wegen einer Influenza im Zeitraum der Influenzawelle in Deutschland, der allerdings nur auf 15 im SEED-Sentinel gemeldeten Krankenhauseinweisungen beruht. Es ist zu berücksichtigen, dass in die Schätzung aus den SEED-Daten alle ICD-10-Diagnosen für Influenza eingegangen sind, nicht nur die einer bestätigten Influenza.

Abbildung 12: Zeitliche Verteilung des Anteils der erfassten Konsultationen wegen Influenza (ICD-10-Codes aus der J10- und J11-Gruppe) und Pneumonie an allen erfassten Konsultationen wegen ARE im SEED^{ARE}-Projekt für pädiatrische Praxen nach Kalenderwoche



Es ergab sich wieder eine gute zeitliche Korrelation zwischen der Anzahl der erfassten Influenza-Diagnosen (J10- und J11-Diagnosegruppe) und der Anzahl der positiv auf Influzaviren getesteten Proben durch das Nationale Referenzzentrum für Influenza sowie den gemeldeten Daten nach dem Infektionsschutzgesetz (siehe Abbildung 13 und 14). Die Proben für das NRZ wurden von Praxen des AGI-Sentinals bereitgestellt, die über ganz Deutschland verteilt sind.

Abbildung 13: Vergleich des Anteils der Grippediagnosen an allen ARE-Konsultationen mit der Anzahl der positiven Influzanachweise im NRZ nach Subtyp in der Influzawelle im Zeitraum von der 50. KW 2010 bis zur 14. KW 2011

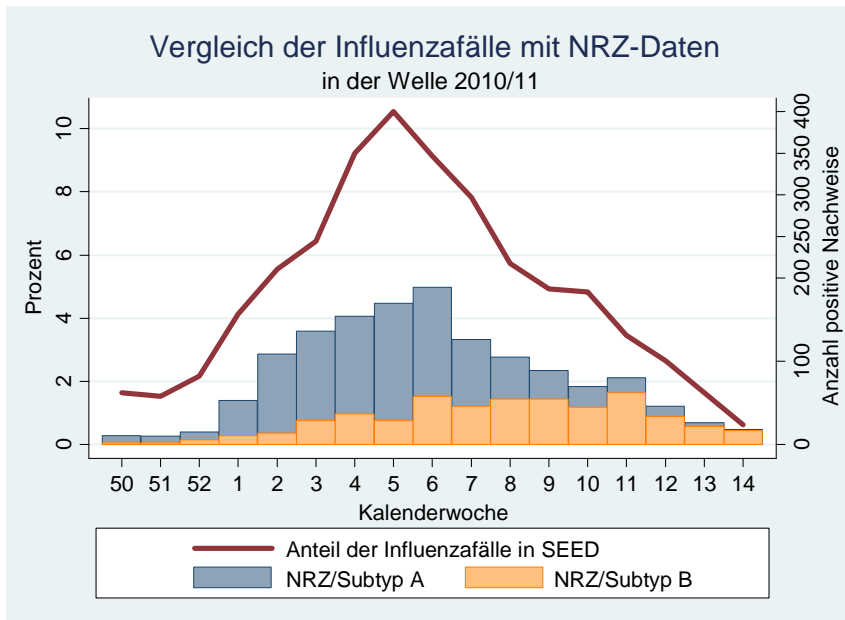
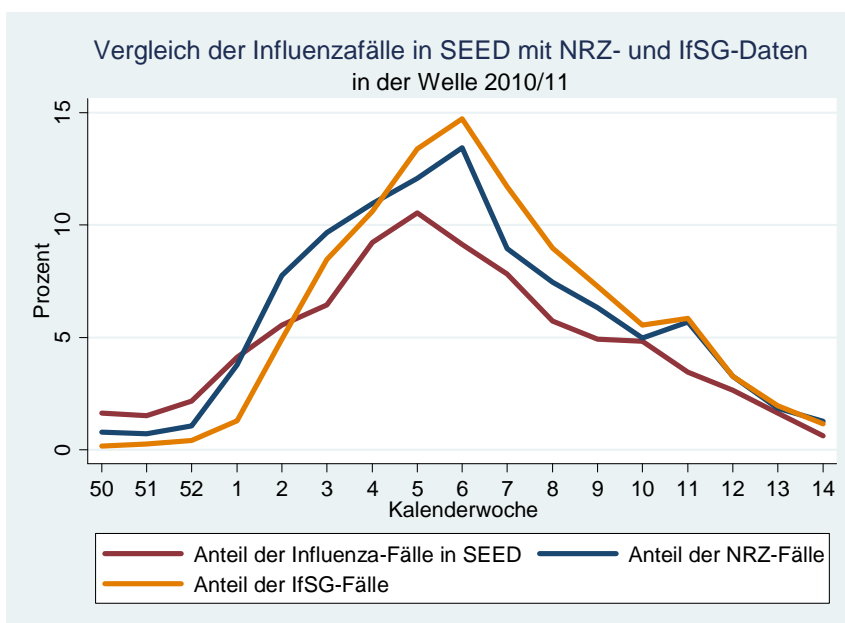


Abbildung 14: Vergleich der Anzahl der erfassten Influzadiagnosen im SEED^{ARE}-Projekt (SEED) mit der Anzahl der auf Influzavirus positiv getesteten Proben aus der virologischen Surveillance der AGI im Nationalen Referenzzentrum für Influzavirus (NRZ) und der Anzahl der gemeldeten Influzafälle über das Infektionsschutzgesetz (IfSG) pro Kalenderwoche bezogen auf den gesamten Zeitraum der Influzawelle von der 50. KW 2010 bis zur 14. KW 2011

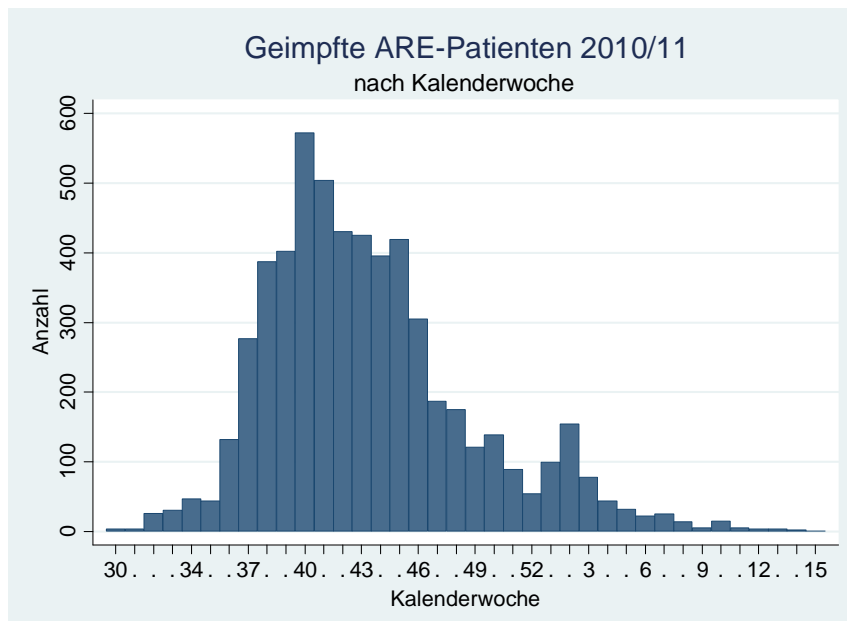


3.2.6. Erfasste Impfungen gegen Influenza bei ARE-Patienten

Durch das SEED^{ARE}-System wird nur der Impfstatus von ARE-Patienten erfasst, wenn sie in der meldenden Praxis geimpft wurden. Es können keine Aussagen dazu getroffen werden, wie viele Patienten in einer Praxis insgesamt geimpft wurden. Insofern sind auch keine Rückschlüsse auf die Impfrate in einer Praxis möglich. Die erhobenen Daten sind auch nicht geeignet, um Angaben zu Impfdurchbrüchen zu machen.

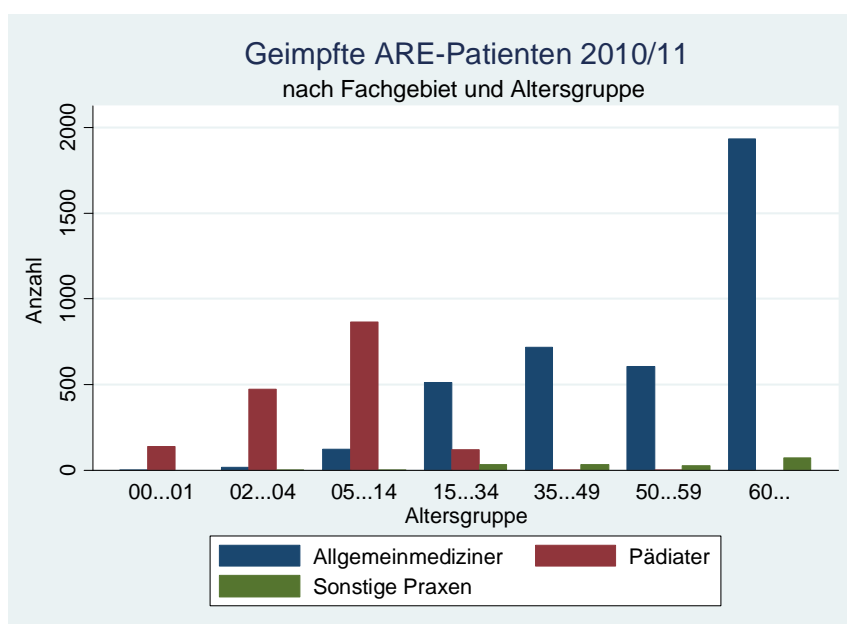
Die Abbildung 15 zeigt, dass die Mehrheit der Patienten zwischen Mitte September und November geimpft wurde und damit rechtzeitig vor Beginn der Influenzawelle in der 50. KW geschützt war. Fast 11 % aller ARE-Patienten waren innerhalb des Untersuchungszeitraums durch den behandelnden Arzt geimpft worden.

Abbildung 15: Zeitpunkt der Influenzaimpfungen von ARE-Patienten in den SEED-Praxen ab der 30. KW 2010 bis zur 15. KW 2011



Der Empfehlung der Ständigen Impfkommission entsprechend sind in den SEED-Praxen insbesondere ältere Patienten ab 60 Jahren geimpft worden, wie Abbildung 16 zeigt.

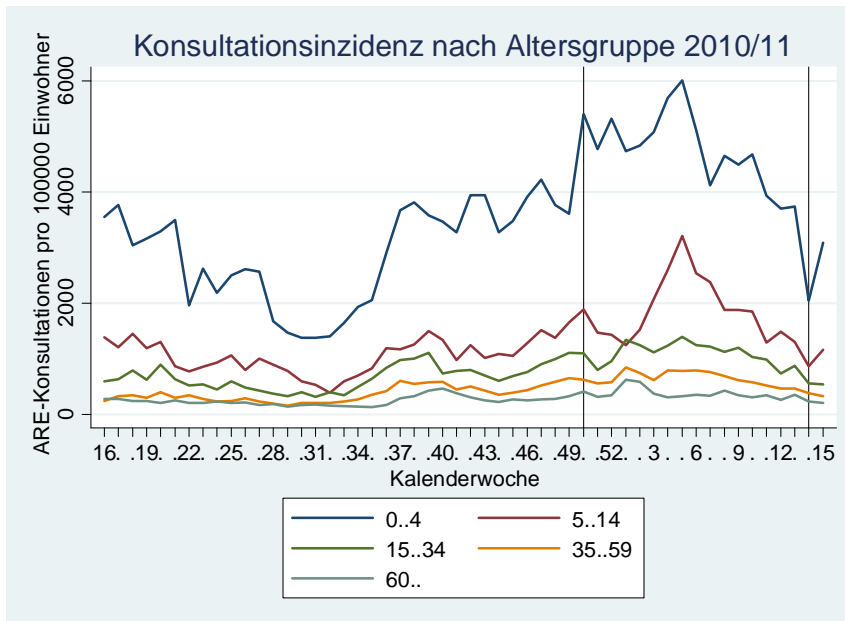
Abbildung 16: Anzahl der Influenzaimpfungen in den verschiedenen SEED-Praxen nach Altersgruppen ab der 30. KW 2010 bis zur 15. KW 2011



3.3. Vergleich der Konsultationsinzidenzen, berechnet aus Daten des SEED^{ARE}-Projektes und der AGI

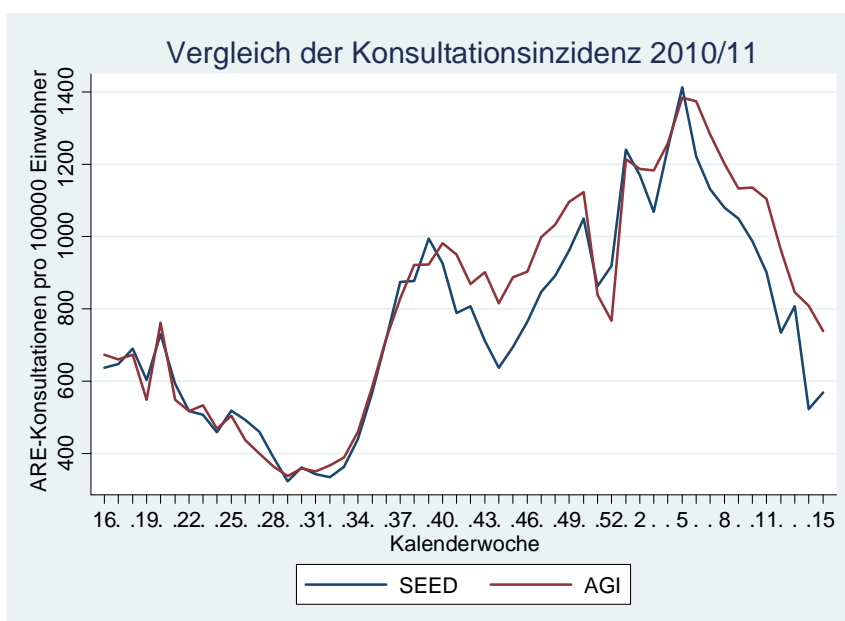
Ein wichtiger Indikator zur Einschätzung der Krankheitslast durch akute respiratorische Erkrankungen stellt die Konsultationsinzidenz dar. Abbildung 17 zeigt den Verlauf der Konsultationsinzidenz im Auswertejahr 2010/11, wie er aus den gemeldeten Daten des SEED^{ARE}-Sentinels für ganz Deutschland nach den Algorithmen der AGI berechnet wurde.

Abbildung 17: Konsultationsinzidenz für die verschiedenen Altersgruppen, berechnet aus allen Praxen, im Zeitraum von der 16. KW 2010 bis zur 15. KW 2011 im SEED^{ARE}-Projekt. Die senkrechten schwarzen Linien geben den Bereich der saisonalen Influenzawelle an.



Den Vergleich der geschätzten Konsultationsinzidenz für die gesamte Bevölkerung, die einerseits aus allen SEED^{ARE}-Daten, andererseits aus allen AGI-Daten des Auswertejahres 2010/11 berechnet wurde, zeigt die Abbildung 18. Es ist auch hier zu berücksichtigen, dass die meldenden Arztpraxen im SEED^{ARE}-Projekt über Deutschland nicht gleichmäßig verteilt waren, sondern schwerpunktmäßig in den AGI-Großregionen Westen und Süden tätig waren.

Abbildung 18: Vergleich der Konsultationsinzidenz für alle Altersgruppen, geschätzt aus den Daten des SEED^{ARE}-Projekts, mit der aus den AGI-Daten geschätzten in Deutschland im Zeitraum von der 16. KW 2010 bis zur 15. KW 2011



4. Ausblick

Für das Jahr 2012 haben wir eine Zusammenführung der Daten des SEED^{ARE}-Systems mit denen der AGI für die Wochenberichtserstattung geplant. Schon in den Saisonbericht der AGI für 2010/11 sind viele Daten des SEED-Systems eingeflossen und haben damit die Influenzasurveillance in Deutschland gestärkt.

5. Danksagung

Die Autoren bedanken sich beim Influenzateam des Fachgebiets Datenmanagement des RKI für die geleistete Arbeit, insbesondere bei Michael Herzhoff und Sebastian Kärsten. Kerstin Prahm aus unserem Fachgebiet hat uns bei der technischen Fertigstellung dieses Berichtes unterstützt. Dem AGI-Team unseres Hauses unter Leitung von Silke Buda danken wir für die Bereitstellung der in diesem Bericht genutzten Daten der AGI. Die Bereitstellung der virologischen Daten verdanken wir dem Team im NRZ für Influenza am RKI unter Leitung von Frau Brunhilde Schweiger.

Unser herzlicher Dank gilt aber besonders allen Ärztinnen und Ärzten, die an dem SEED^{ARE}-Projekt freiwillig und unentgeltlich teilnehmen. Die Diskussion der Teilnehmer des Workshops im Oktober 2011 hat uns erneut wertvolle Anregungen zur Weiterentwicklung unseres SEED^{ARE}-Systems gegeben. Ohne Ihre kontinuierliche Teilnahme an diesem Projekt wäre es uns nicht möglich gewesen, dieses neue System zur Datenerhebung der syndromischen Daten von akuten Atemwegserkrankungen in Deutschland zu entwickeln und einzuführen. Ihre Anregungen und Verbesserungsvorschläge nehmen wir auch zukünftig gerne entgegen.