

Bericht zur Surveillance für Influenza und andere akute respiratorische Erkrankungen in Niedersachsen

Saison 2004/2005



Niedersächsisches
Landesgesundheitsamt

Bericht zur Surveillance für Influenza
und andere akute respiratorische
Erkrankungen in Niedersachsen
(ARE-Surveillance NDS)

Saison 2004 / 2005

Herausgeber:

Niedersächsisches Landesgesundheitsamt
Roesebeckstr. 4-6, 30449 Hannover

Mai 2005

(in alphabetischer Reihenfolge)

Dr. Armin Baillot
Dr. Konrad Beyrer
Dr. Johannes Dreesman
Dr. Rolf Heckler
Dr. Masyar Monazahian
Dr. Holger Scharlach
Prof. Dr. Adolf Windorfer

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	1
2	Hintergrund und Zielsetzung	3
3	Aufbau der ARE-Surveillance	4
3.1	Modul: klinische Surveillance akuter respiratorischer Erkrankungen in Kindergemeinschaftseinrichtungen	4
3.2	Modul: virologische Surveillance der Influenza- und anderer respiratorischer Viren	6
3.2.1	Teilnehmende Ärzte	6
3.2.2	Virologische Untersuchungen	6
3.3	Informationsfluss	8
4	Ergebnisse	9
4.1	Modul: klinische Surveillance respiratorischer Erkrankungshäufungen in Kindergemeinschaftseinrichtungen	9
4.1.1	Zeitlicher Verlauf der ARE-Aktivität	9
4.1.2	Strukturdaten zur klinischen ARE-Surveillance	12
4.2	Modul: virologische Surveillance der Influenza- und anderer respiratorischer Viren	14
4.2.1	Picornaviren	15
4.2.2	Adenoviren	16
4.2.3	RS-Virus	16
4.2.4	Influenza-Virus	17
4.2.5	Sonstiges	18
4.2.6	Vergleich der niedersächsischen ARE-Surveillance mit dem AGI-System	19
4.2.7	Auswertung der Angaben auf den Einsendescheinen der ARE-Surveillance	21
4.3	Vergleichende Betrachtung der beiden Module der ARE-Surveillance	22
5	Diskussion der Ergebnisse	24
5.1	Modul: klinische Surveillance respiratorischer Erkrankungshäufungen in Kindergemeinschaftseinrichtungen	24
5.2	Modul: virologische Surveillance der Influenza- und anderer respiratorischer Viren	25
6	Schlussfolgerung	27
7	Danksagung	28
8	Anhang	29
8.1	Ermittlung der ARE-Aktivität	
8.2	Informationsblatt für die Kindergemeinschaftseinrichtungen	
8.3	ARE-Wochenberichte (Beispiele)	
8.4	Fragebogen an die Gesundheitsämter zu strukturellen und organisatorischen Belangen beim Aufbau der ARE-Surveillance in Kindergemeinschaftseinrichtungen	
8.5	Berichte des Landkreises Ammerland zur ARE-Situation	
8.6	Einsendeschein für die virologische Untersuchung	

1 Zusammenfassung

Im Rahmen der Vorbereitungen auf eine mögliche Influenza-Pandemie wurde unter Koordination des Niedersächsischen Landesgesundheitsamtes (NLGA) zu Beginn der Influenza-Saison 2004/2005 eine Surveillance für Influenza und andere akute respiratorische Erkrankungen (ARE) in Niedersachsen aufgebaut.

Ziel dieser Überwachung ist es, flächendeckend sowohl Informationen zu Beginn, Verlauf und Ende einer Influenza-Welle zeitnah verfügbar zu halten als auch Erregerspektrum und Ausbrüche von virusbedingten ARE zu erkennen, um geeignete Kontrollmaßnahmen des Infektionsschutzes einleiten zu können.

Zu diesem Zweck wurde eine ganzjährige Surveillance bestehend aus zwei sich ergänzenden Modulen etabliert. Zum einen handelt es sich um eine klinisch-orientierte flächendeckende Surveillance akuter respiratorischer Erkrankungen in vorschulischen Kindergemeinschaftseinrichtungen und zum anderen um eine virologische Surveillance der Influenza- und anderer respiratorischer Viren in ausgewählten Arztpraxen. Nur durch die Kombination aus beiden Modulen waren der Zielsetzung entsprechende Aussagen zu erwarten, denn die Surveillance in den Kindergemeinschaftseinrichtungen alleine lässt keinen Schluss auf die ursächlichen Erreger von Erkrankungshäufungen zu und die virologische Surveillance in den Praxen erlaubt keine Aussage zur Häufigkeit der ARE in der niedersächsischen Bevölkerung.

Da Kindergemeinschaftseinrichtungen eine bedeutsame Rolle bei der Weiterverbreitung von Infektionskrankheiten, insbesondere auch von Influenza und sonstigen respiratorischen Erkrankungen, spielen, wurde die Surveillance in Kindergemeinschaftseinrichtungen als Frühwarnsystem sowie zur Verlaufsbeobachtung herangezogen. An dieser Surveillance, die über die Gesundheitsämter realisiert wird, nahmen in der ersten Projektphase 35 der 46 niedersächsischen Gesundheitsämter teil. Durch eine wöchentliche Abfrage zum ARE-bedingten Krankenstand in ausgewählten Kindergemeinschaftseinrichtungen konnten zeitnah und standardisiert nahezu flächendeckende Aussagen über die Ausbreitung von akuten respiratorischen Erkrankungen in Niedersachsen zusammengetragen werden. Diese Surveillance wird dadurch ergänzt, dass bei Häufungen respiratorischer Erkrankungen Abstrichproben von betroffenen Kindern am NLGA kostenlos virologisch untersucht werden können.

Parallel zur ARE-Surveillance in den Kindergemeinschaftseinrichtungen wurden 39 Arztpraxen und drei Krankenhäuser in Niedersachsen in eine virologische Surveillance eingebunden, bei der Rachenabstriche von ARE-Patienten sowohl auf Inflenzaviren als auch auf andere wichtige respiratorische Viren (Adeno-, Picorna-, RS (Respiratory Syncytial)-Viren) untersucht wurden. Im Zeitraum 41. Kalenderwoche (KW) 2004 bis 15. KW 2005 wurden ca. 2600 Proben untersucht und über 2000 Erregernachweise geführt. Influenza A wurde 1104 mal nachgewiesen, gefolgt von Influenza B (n=224), Adeno- (n=336), Picorna- (n=197) und RS-Viren (n=148). Am Höhepunkt der Influenzawelle 2004/2005 konnten Nachweisraten von bis zu 80% der eingehenden Proben erreicht werden. Alle Ergebnisse der Influenza-Typisierung gingen über das Nationale Referenzzentrum an die WHO und lieferten damit einen wichtigen Beitrag für deren Empfehlungen zu den neuen Impfstoffkomponenten.

Die Ergebnisse der beiden Module wurden zeitnah in Form von kurzen, kommentierten Wochenberichten an die Gesundheitsämter in Niedersachsen sowie andere interessierte Stellen berichtet.

Die ersten Erfahrungen mit dieser Art der Surveillance haben gezeigt, dass beide Module sehr gut miteinander korrelieren und sich ergänzen. Durch die ARE-Surveillance in den Kindergemeinschaftseinrichtungen konnten der zeitliche Verlauf und das Ausmaß des ARE-bedingten Krankenstandes flächenhaft in Niedersachsen dokumentiert werden. Durch die gleichzeitig verfügbaren virologischen Erkenntnisse zum vorherrschenden Erreger bei ARE-Patienten zu einem bestimmten Zeitpunkt, konnte der Schluss gezogen werden, dass mit hoher Wahrscheinlichkeit auch dieser Erreger für den ARE-bedingten Krankenstand in den Kindergemeinschaftseinrichtungen verantwortlich war. Diese Annahme konnten durch vereinzelt durchgeführte Ausbruchsuntersuchungen durch die Gesundheitsämter in Kindergemeinschaftseinrichtungen mit hohem ARE Aufkommen und den entsprechenden Erregernachweisen bestätigt werden.

Mit diesen zwei komplementären Surveillance-Modulen konnte in Niedersachsen ein gut akzeptiertes, zeitnahes und aussagekräftiges Überwachungssystem zur Erkennung und Verlaufsbeschreibung des Auftretens von akuten respiratorischen Erkrankungen und damit auch der Influenza aufgebaut werden. Ein Ausbau dieser Surveillance und der etablierten Informationswege auf andere Erreger oder infektiologische Szenarien ist ebenfalls möglich. Durch ein Fortführen dieser Surveillance in den nächsten Jahren wird sich die Aussagekraft der Surveillance für Influenza und andere akute respiratorische Erkrankungen in Niedersachsen weiter erhöhen.

2 Hintergrund und Zielsetzung

Im Zuge der weltweit zunehmenden Befürchtungen vor dem Auftreten einer neuen Influenzapandemie halten auch die Bundesrepublik und die Bundesländer verstärkte Maßnahmen zur Überwachung der Influenza-Situation und zur Vorbereitung einer Influenza-Pandemie für erforderlich.

Die Influenza-Surveillance in der Bundesrepublik besteht bereits jetzt aus mehreren Bausteinen, insbesondere der Labormeldepflicht von Influenza-Nachweisen nach §7 Infektionsschutzgesetz (IfSG), deren unverzüglicher Übermittlung nach §12 IfSG, sowie den Sentinelsystemen der Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI) und des Impfstoffherstellers Roche. All diese Systeme sind als bundesweite Überwachungsinstrumente konzipiert und lassen daher nur bedingt Rückschlüsse auf die aktuelle kleinräumige Influenza-Situation auf Landesebene zu. Darüber hinaus geben diese Systeme nur ein relativ unvollständiges Bild der Influenza-Situation wieder, insbesondere da bei diesen Systemen zum einen ein Arztkontakt des Erkrankten Voraussetzung für die Erfassung im jeweiligen Surveillancesystem ist, der aber häufig bei entsprechender Symptomatik nicht routinemäßig erfolgt, zum anderen wird lediglich das Auftreten von Influenzaviren selbst, nicht aber von anderen respiratorischen Viren überwacht.

Daher wurden in Niedersachsen mit Beginn der Influenza-Saison 2004/2005 zwei Surveillance Module in Ergänzung zu den o. g. Systemen etabliert. Die zentrale Rolle in beiden Modulen spielt die Surveillance der akuten respiratorischen Erkrankungen (ARE). Bei den Modulen handelt es sich um eine **klinisch orientierte Surveillance respiratorischer Erkrankungshäufungen in Kindergemeinschaftseinrichtungen** (kurz: klinische ARE-Surveillance) sowie um eine **virologische Surveillance der Influenza- und anderer respiratorischer Viren** (kurz: virologische ARE-Surveillance) in ausgewählten Arztpraxen (sog. Sentinel- oder Beobachtungspraxen).

Mit dem Aufbau eines derartigen Überwachungssystems, das zum einen im nicht-medizinischen Umfeld und zum anderen im individualmedizinisch-versorgenden Bereich angesiedelt ist, wurden folgende Ziele verfolgt:

- Flächendeckende Informationen zum Auftreten von Influenza und anderen akuten respiratorischen Erkrankungen
- Informationen über das vorherrschende Erregerspektrum bei akuten respiratorischen Erkrankungen
- Beschreibung des zeitlichen Verlaufs und des Ausmaßes der Influenza-Welle sowie des saisonalen Auftretens anderer respiratorischer Viren
- Bereitstellung dieser Informationen in größtmöglicher Zeitnähe in Form von wöchentlichen Kurzberichten sowie im Internet
- Erkennen und Abklärung von Ausbrüche von virusbedingten akuten respiratorischen Erkrankungen, um geeignete Maßnahmen des Infektionsschutzes einleiten zu können

3 Aufbau der ARE-Surveillance

3.1 Modul: klinische Surveillance akuter respiratorischer Erkrankungen in Kindergemeinschaftseinrichtungen

Kindergemeinschaftseinrichtungen haben eine wichtige Drehscheiben- und Indikatorfunktion für die Weiterverbreitung vieler Infektionskrankheiten, insbesondere auch von Influenza und sonstigen respiratorischen Erkrankungen. Deshalb wurde dieser Surveillance Baustein, der sich in Niedersachsen bereits in den 90er Jahren bewährt hat, reaktiviert, zumal auch durch die Regelungen nach §34, Abs. 6, Infektionsschutzgesetz (IfSG) für diese Einrichtungen eine Kommunikation mit dem Gesundheitsamt (GA) etabliert ist.

Die Surveillance wird dadurch ergänzt, dass bei entsprechenden Häufungen respiratorischer Erkrankungen Abstrichproben der betroffenen Kinder an das NLGA zur kostenlosen Influenzadiagnostik eingesandt werden können. Wegen des Pandemieaspekts erfolgt die Surveillance nicht nur während der klassischen Grippezeit, die von Oktober bis zum April des Folgejahres geht, sondern wird ganzjährig aufrecht erhalten, da frühere Pandemien auch in den Sommermonaten aufgetreten waren.

Allerdings haben die Erfahrungen aus der Osterferienzeit 2005 gezeigt, dass in der Urlaubs- und Ferienzeit Angaben zu akuten respiratorischen Erkrankungen nur unvollständig erhoben werden können und dadurch die Aussagekraft stark eingeschränkt ist. Deshalb wird in der eigentlichen Haupturlaubs- und Ferienzeit, also Juli und August, keine routinemäßige Abfrage bei den Kindergemeinschaftseinrichtungen stattfinden. Um aber dennoch den Gedanken der Pandemieüberwachung nicht zu vernachlässigen, sollen in dieser Zeit Auffälligkeiten beim Auftreten bzw. Ausbrüche von akuten respiratorischen Erkrankungen dem Gesundheitsamt mitgeteilt werden. Dabei stellt die bisherige gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit den Kindergemeinschaftseinrichtungen eine wesentliche Grundvoraussetzung dar. Anfang September wird dann die ARE-Surveillance wieder vollständig aktiviert, so dass zu Beginn der „Grippe-Saison“ auf eine funktionierende Surveillance zurückgegriffen werden kann.

Als Einrichtungen für die klinische ARE-Surveillance wurden vorschulische Kindergemeinschaftseinrichtungen (KG) ausgewählt. Die Gesundheitsämter (GA) rekrutierten in Abhängigkeit der Einwohnerzahl in ihrem Zuständigkeitsgebiet eine Mindestzahl von ca. 10 KG für eine Teilnahme. Bei Landkreisen / kreisfreien Städten unter 100.000 Einwohnern genügen 5, bei über 300.000 Einwohnern sollten es mindestens 15 sein. Die KG sollten dabei einigermaßen flächendeckend über den Zuständigkeitsbereich verteilt sein und es sollten größere Einrichtungen ausgewählt werden. Die Auswahl sowie das Vorgehen bei der Information der Kindergemeinschaftseinrichtungen blieb den Gesundheitsämtern überlassen.

Folgende Kommunikationswege wurden etabliert:

1. Die Kindergemeinschaftseinrichtungen halten wöchentlich Informationen zum ARE-bedingten Krankenstand zu einem bestimmten Stichtag bereit. Dem Gesundheitsamt gehen diese Informationen entweder passiv oder durch aktives Nachfragen zu.

2. Das Gesundheitsamt übermittelt diese Daten an das NLGA. Diese Übermittlung wird aktiv vom NLGA wöchentlich in elektronischer Form abgefragt. Diese Abfrage erfolgt über eine einfache E-Mail, bei der als Antwort nur eine Zahlen-Buchstabenkombination (Bewertungscode) zurückgemailt wird, die die ARE-Aktivität beschreibt.

Die ARE-Aktivität wird in standardisierter Form mittels einer einfachen Berechnungstabelle in MS Excel, die den Gesundheitsämtern vom NLGA zur Verfügung gestellt wurde, automatisch anhand vorher festgelegter Kriterien gebildet (siehe Anhang).

Um den Aufbau der Surveillance vor Ort für die Gesundheitsämter zu erleichtern, wurde den Gesundheitsämtern eine Vorlage für ein Musteranschreiben an die Kindergemeinschaftseinrichtungen sowie für ein Informationsblatt in elektronischer Form bereitgestellt, das den örtlichen Gegebenheiten entsprechend angepasst werden konnte (siehe Anhang).

Für die praktische Umsetzung wurde davon ausgegangen, dass die Leitung der KG in der Mehrzahl der Fälle den Grund für das Fernbleiben eines Kindes (z. B. Durchfall, Windpocken oder eben „Bronchitis“) kennt. Ein aktives Nachfragen der KG bei den Eltern sollte nicht erfolgen.

In Anlehnung an die etablierte Definition von akuten respiratorischen Erkrankungen sollten folgende Krankheitsbilder im Rahmen der ARE-Surveillance überwacht werden:

- Sog. „Erkältungskrankheiten“
- Hals- /Rachenentzündung (Pharyngitis)
- „Bronchitis“
- Lungenentzündung

Dabei wurde explizit darauf hingewiesen, dass Fieber bei diesen Erkrankungen zwar auftreten kann, für eine Registrierung des Einzelfalles aber nicht notwendigerweise vorhanden sein musste. Ebenfalls wurde die Leitung der KG darüber informiert, dass auch eine Mittelohrentzündung auf eine ARE hinweisen kann und deshalb bei der Erwähnung durch die Eltern besonders berücksichtigt werden sollte. Um Unsicherheiten bei der Angabe zur Zahl der ARE-Fälle in den KG zu minimieren, wurde auch deutlich gemacht, dass es für die Zwecke dieses Überwachungssystems ausreichend ist, einen groben Überblick über das momentane Auftreten von akuten respiratorischen Erkrankungen zu erlangen und dass deshalb Unschärfen bei der übermittelten Anzahl von Erkrankungsfällen in Kauf genommen werden können.

Dem Gesundheitsamt wurde in jeder Kalenderwoche mitgeteilt, wie viele Kinder am einem bestimmten Wochentag an einer Atemwegserkrankung, im Sinne der ARE-Falldefinition, erkrankt sind. Dabei sollten alle Kinder, die wegen einer ARE nicht zur Betreuung erschienen sind und alle Kinder, die nach Einschätzung der KG wegen Anzeichen einer ARE nicht zur Betreuung hätten abgegeben werden sollen, berücksichtigt werden.

Die Art der Informationsübermittlung (Telefon, Fax, E-Mail) wurde vom Gesundheitsamt in Rücksprache mit den KG festgelegt.

Folgender zeitlicher Ablauf wurde etabliert: Das NLGA verschickt jeweils am Donnerstag die Erinnerungs-E-mail an die Gesundheitsämter. Diese nutzen die Antwortfunktion ihres E-Mail-Programms und tragen in die Betreffzeile den ermittelten Bewertungscode für die ARE-Aktivität der aktuellen Woche ein und schicken diese Antwort-E-Mail bis jeweils Freitag 12:00 Uhr der gleichen Kalenderwoche an das NLGA zurück. Am NLGA werden die Daten noch am Freitag einer ersten Auswertung unterzogen. Die

abschließende Bewertung erfolgt am Montag Morgen mit der Erstellung des Wochenberichtes.

Die eingehenden E-Mails werden halbautomatisiert in eine Access Datenbank eingelesen und deskriptiv ausgewertet. Die ARE-Karte wird mit Hilfe der Macromedia Flash Anwendung erzeugt.

3.2 Modul: virologische Surveillance der Influenza- und anderer respiratorischer Viren

3.2.1 Teilnehmende Ärzte

An der virologischen Surveillance beteiligen sich 58 Ärztinnen / Ärzte in 39 Sentinel-Arztpraxen und 3 Krankenhäusern. Es handelt sich um Kinderkliniken, bzw. pädiatrische Praxen sowie einzelne Allgemeinmedizinische Praxen (n=3). Abbildung 1 zeigt die geografische Verteilung der einsendenden Praxen.

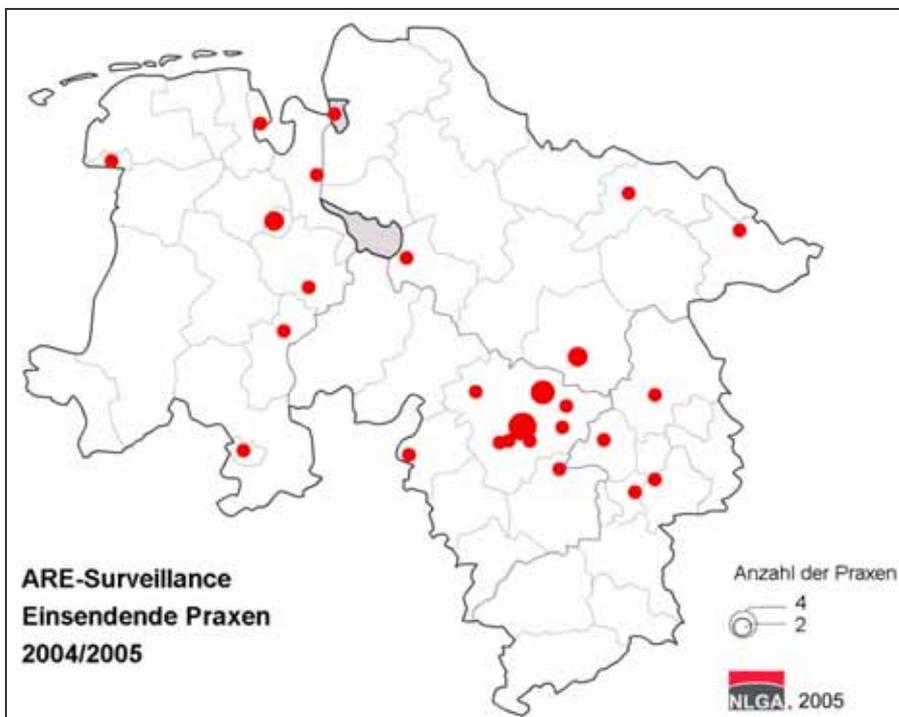


Abbildung 1: Geografische Verteilung der am ARE-Surveillance-system teilnehmenden Praxen, 2004/2005

3.2.2 Virologische Untersuchungen

Mehr als 80% der Erreger von akuten Atemwegsinfekten sind Viren. Viren werden allerdings in der Regel nur selten diagnostiziert, da die Labordiagnostik aufwendig ist und deswegen selten durchgeführt wird.

Wie sich aus den langjährigen Erfahrungen der AGI gezeigt hat, sind Surveillance-Informationen auch für die niedergelassenen Ärzte von großer Wichtigkeit, da durch sie z.B. die Treffsicherheit der klinischen Diagnose verbessert werden kann.

Alle Sentinel-Praxen wurden zu Beginn der Surveillance mit Rachenabstrichtupfern, Einsendescheinen und Versandmaterialien versorgt. In einem Begleitschreiben wurde die Durchführung der Surveillance erklärt, dazu gehörte z. B. auch die korrekte Abnahme der Rachenabstriche.

Jeder Einsender kann ganzjährig wöchentlich 5-10 Rachenabstrichtupfer von ARE-Patienten zur Untersuchung an das NLGA senden. Im Laboratorium werden die Proben auf die hauptsächlichen viralen Erreger akuter respiratorischer Erkrankungen untersucht: Influenza-, Adeno-, Picorna- und RS (Respiratory Syncytial)-Viren. Alle Rachenabstriche werden dazu mit der Polymerase-Kettenreaktion (reverse Tanskriptase-Polymerase-Kettenreaktion (RT-PCR) bzw. PCR für Adenoviren) geprüft und außerdem auf Zellkulturen zur Anzucht und Isolierung von Viren gebracht. Angezüchtete Influenzaviren werden typisiert und an das Nationale Referenzzentrum für Influenza am RKI in Berlin gesandt, damit sie in das weltweite WHO-Überwachungssystem für Influenza aufgenommen werden. Alle Influenza-Nachweise wurden gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) an das zuständige Gesundheitsamt gemeldet (vgl. Abbildung 2).

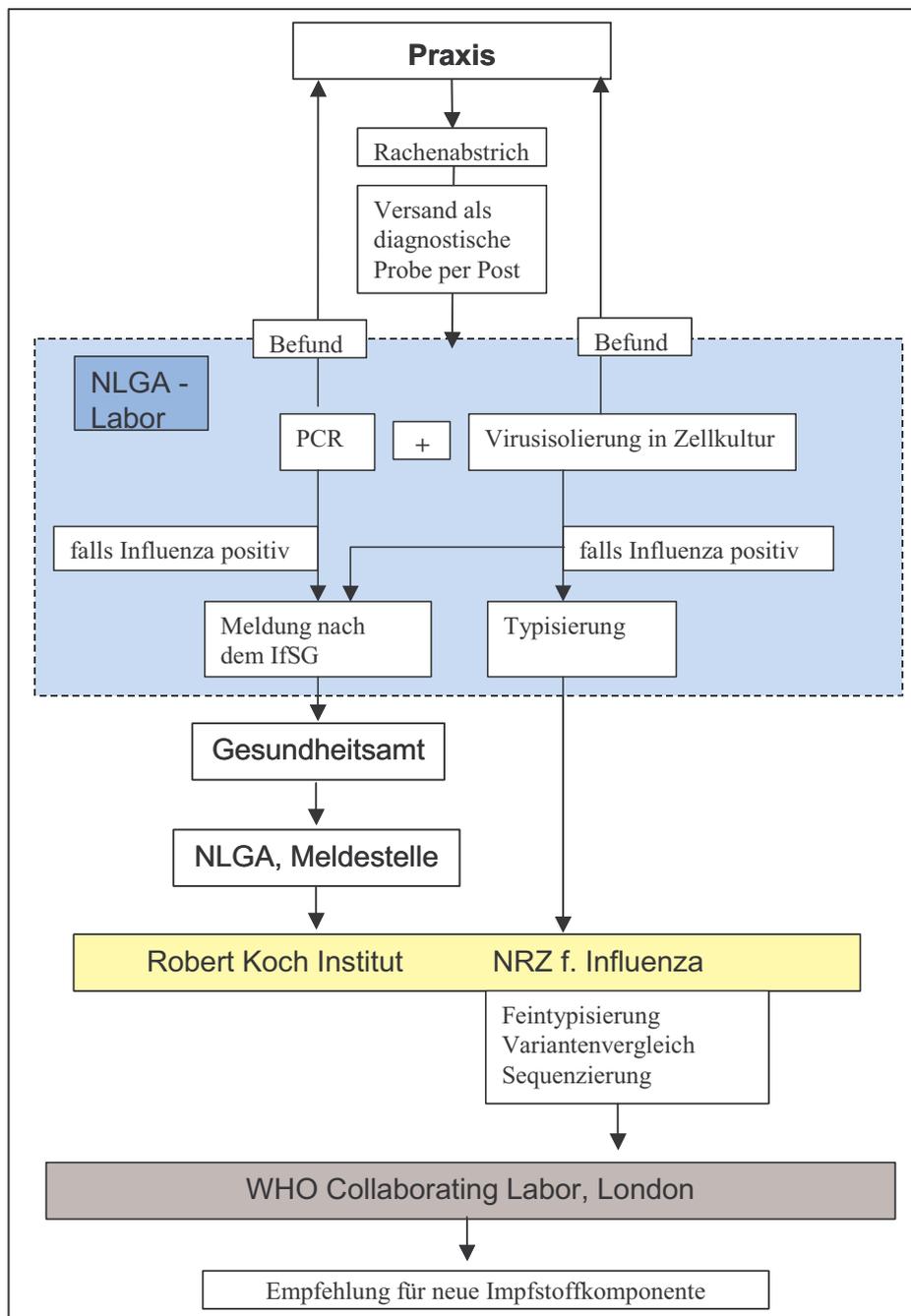


Abbildung 2: Ablaufschema zur Influenzadiagnostik inkl. Meldewege (IfSG = Infektionsschutzgesetz, NRZ = Nationales Referenzzentrum)

Zur PCR-Durchführung werden im NLGA moderne Real-Time Thermo-Cycler verwendet, die ein Influenza-PCR-Ergebnis inklusive Aufarbeitung der Proben, Analyse und Auswertung schon nach ca. 2 Stunden ermöglichen. Damit ist es möglich, ein erstes Analyseergebnis schon am Tag der Probenankunft per Brief oder Fax an den Einsender zurückzusenden.

3.3 Informationsfluss

Die aus beiden Surveillance Modulen eingehenden Daten werden am NLGA wöchentlich ausgewertet, aufbereitet und an die Sentinel-Arztpraxen, die Gesundheitsämter und Kinderkliniken in Niedersachsen, sowie bundesweit an die Seuchenreferenten und über das RKI vermittelt an die oberen Landesbehörden in Form von Wochenberichten (siehe Anhang) jeweils am Montag Vormittag per E-Mail verschickt. Die Wochenberichte sowie eine interaktive Darstellung der Daten werden der Allgemeinheit im Internet unter

http://www.nlga.niedersachsen.de/infekt/are_surveillance.htm

zur Verfügung gestellt. Dadurch wird eine bessere Einschätzung der respiratorischen Erkrankungshäufungen während der Influenza-Saison und auch darüber hinaus auf regionaler Ebene ermöglicht.

Um ein aussagekräftiges Gesamtbild zu erhalten, war die Teilnahme der Mehrheit der Gesundheitsämter von besonderer Wichtigkeit. Deshalb wurde bei der Konzeption auch größter Wert auf schnelle und einfache Kommunikationswege gelegt.

4 Ergebnisse

4.1 Modul: klinische Surveillance respiratorischer Erkrankungshäufungen in Kindergemeinschaftseinrichtungen

4.1.1 Zeitlicher Verlauf der ARE-Aktivität

Nach einer Abfrage bei den Gesundheitsämtern im Herbst 2004 hatten sich 36 der 46 niedersächsischen Gesundheitsämter an der ARE-Surveillance interessiert gezeigt und ihre Teilnahme in Aussicht gestellt. Sechs Gesundheitsämter gaben an, aus zeitlichen bzw. personellen Engpässen nicht an der Surveillance teilnehmen zu können. Von den restlichen vier Gesundheitsämtern ging trotz Nachfrage keine Antwort ein. Ein Gesundheitsamt, das ursprünglich seine Teilnahme zusagte, hat seitdem noch keine ARE-Meldung geschickt und wurde schließlich als "Nicht-Teilnehmer" gewertet. Insgesamt nehmen somit regelmäßig 35 Gesundheitsämter der Landkreise und kreisfreien Städte in Niedersachsen an der ARE-Surveillance teil.

In über 95% der Fälle gingen die Antworten am Freitag rechtzeitig bis 12:00 ein.

Abbildung 3 zeigt beispielhaft die geografische Darstellung der Verteilung der ARE-Aktivität als Ergebnis der Rückmeldungen aus den Gesundheitsämtern.

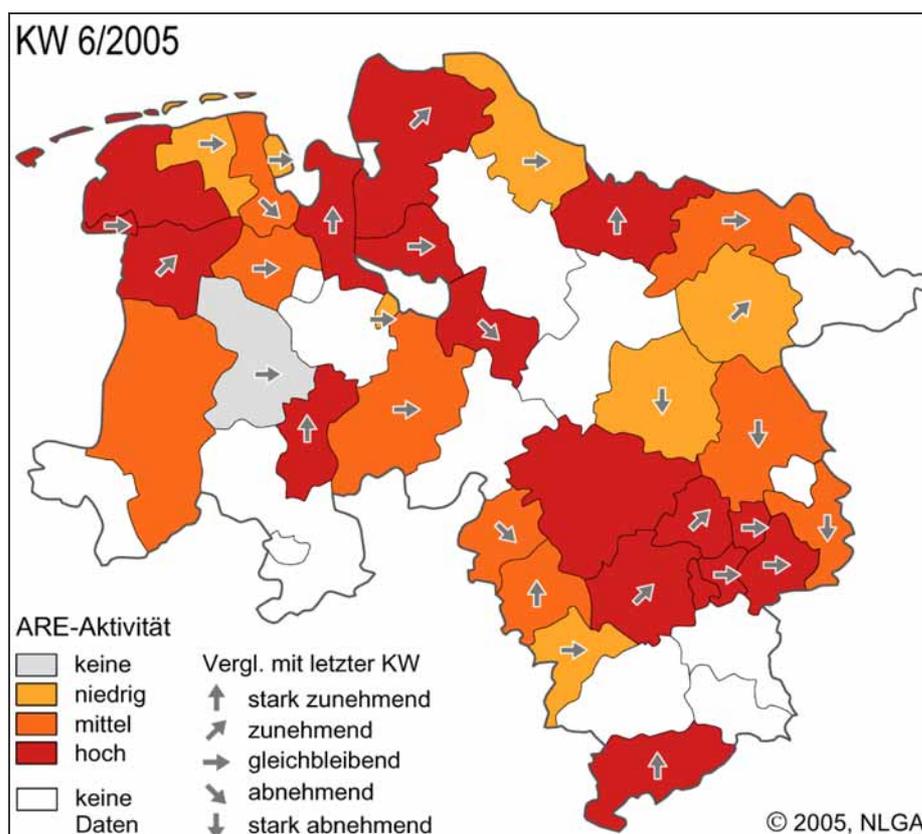


Abbildung 3: Geografische Darstellung der ARE-Aktivität in der 6. Kalenderwoche (Beispiel)

Durch die Matrixstruktur (siehe Anhang) sind neun Kategorien möglich, wobei in der geographischen Darstellung der Übersicht halber nur auf die Hauptkategorien 0 bis 3 zurückgegriffen wird. Die weitere Feinabstufung wird zur Darstellung der Tendenzpfeile im Vergleich zur Vorwoche herangezogen. "Stark" zu- oder abnehmende beschreibt

eine ARE-Aktivität, die sich im Vergleich zur Vorwoche um mindestens zwei Feinkategorien (Neuner-Schema) verändert hat, wobei sich hierbei die Hauptkategorie nicht notwendigerweise ebenfalls ändern muss. Veränderungen um eine Feinkategorie werden als "zu- oder abnehmend" definiert. Liegen aus der Vorwoche keine ARE-Daten eines Landkreises vor, wird auch kein Tendenzpfeil ausgewiesen. Diese Pfeile zeigen somit an, ob ein erreichtes Niveau konstant bleibt oder ob eher ein dynamisches Geschehen vorherrscht.

Abbildung 4 zeigt die ARE-Karten für die 1. bis 15. Kalenderwochen (KW) 2005. Dargestellt ist jeweils die ARE-Aktivität in den teilnehmenden Landkreisen und kreisfreien Städten für die Kategorien "niedrig", "mittel" und "hoch" bzw. "keine" ARE-Aktivität.

In den ersten beiden Kalenderwochen waren viele der teilnehmenden Gesundheitsämter noch mit dem Aufbau ihres Kindergarten-Netzwerkes beschäftigt, so dass noch ein Großteil der Angaben fehlte (weiße Gebiete). Nach Abschluss dieser Rekrutierungsphase konnte aber eine verlässliche Surveillance etabliert werden (ca. 6. KW). Wie sich deutlich zeigt, nahm die ARE-Aktivität von Woche zu Woche zu und erreichte ihren Höhepunkt in ganz Niedersachsen in der 9. KW, in der 97% der Landkreise und kreisfreien Städte über eine hohe ARE-Aktivität berichteten. Die Karte zeigt entsprechend bis auf eine Ausnahme eine homogene Rotfärbung. In den nachfolgenden Wochen konnte ein stetiger Rückgang des ARE-bedingten Krankenstandes in den KG verzeichnet werden. Aufgrund der parallel durchgeführten virologischen Untersuchungen auf die vier wesentlichen Erreger von akuten respiratorischen Erkrankungen (siehe unten) konnte stets auch plausibel abgeleitet werden, dass es sich bei den aus den KG mitgeteilten ARE mit hoher Wahrscheinlichkeit bei einem Großteil um den gerade vorherrschenden Erreger, also z. B. in der 9. KW um Influenza-Viren, gehandelt haben wird. Im direkten Wochenvergleich der Angaben aus der klinischen ARE-Surveillance mit den Positivraten aus der virologischen ARE-Surveillance kann eine sehr gute Übereinstimmung im zeitlichen Verlauf der Influenza-Saison 2004/2005 abgelesen werden.

Auffallend ist jedoch, dass ab der 13. Kalenderwoche punktuell noch immer einige Gesundheitsämter über eine hohe ARE-Aktivität berichteten und dass landesweit einheitlich zwar über eine niedrige, aber erwartungsgemäß für die Jahreszeit zu hohe ARE-Aktivität berichtet wird. Rückfragen bei den Gesundheitsämtern mit einer hohen ARE-Aktivität in diesem Zeitraum haben ergeben, dass die Berechnung der ARE-Aktivität korrekt durchgeführt wurde, dass es sich aber aus Sicht des Gesundheitsamtes bei den Einrichtungen, die maßgeblich zu der hohen ARE-Aktivität beigetragen haben, nicht um Ausbrüche im eigentlichen Sinn handelt, sondern, dass dort die ARE-Falldefinition nicht entsprechend angewendet wurde. Diese Erfahrungen aus der ersten Projektphase zeigen, dass die derzeit verwendeten Schwellenwerte zur Bestimmung der ARE-Aktivität vor allem für die Kategorien "niedrig" und "hoch" eher zu einer Überschätzung der ARE-Situation führen. An einer Anpassung der Berechnungsformeln, die dann im Herbst 2005 zur Anwendung kommen sollen, wird deshalb z. Zt. gearbeitet.

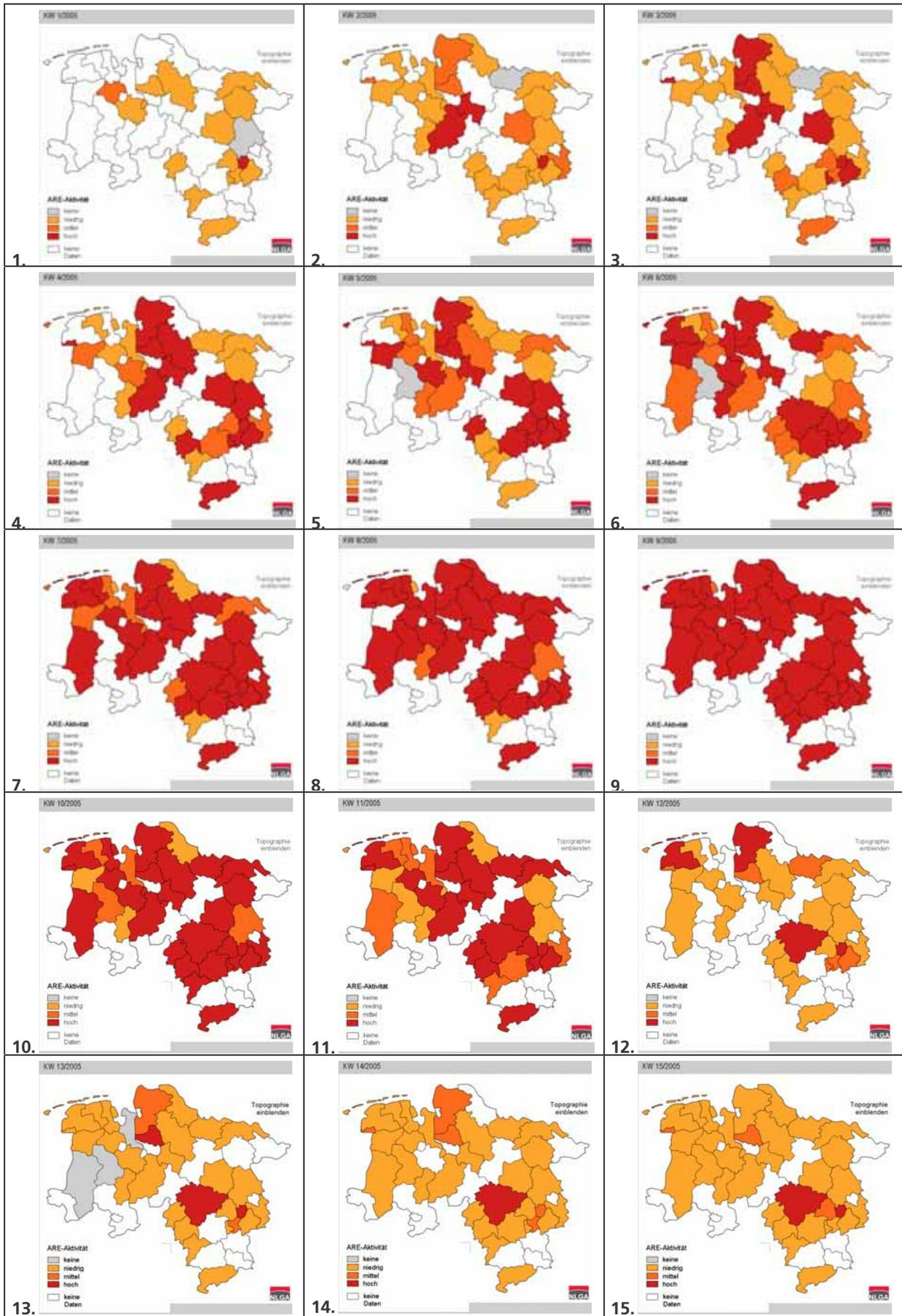


Abbildung 4: Verlauf der ARE-Aktivität nach Angaben aus den Kindergemeinschaftseinrichtungen für die 1. bis 15. Kalenderwoche 2005

4.1.2 Strukturdaten zur klinischen ARE-Surveillance

Im Folgenden sollen die Ergebnisse einer Befragung der teilnehmenden Gesundheitsämter zum Abschluss der klassischen Influenza-Saison Ende Mai 2005 über die strukturellen und organisatorischen Belange bei der Umsetzung der ARE-Surveillance dargestellt werden.

Ein Fragebogen (siehe Anhang) wurde an alle 35 regelmäßig an der ARE-Surveillance teilnehmenden Gesundheitsämter verschickt. Bis zum 19.05.2005 gingen die Antworten aus 24 Landkreisen und kreisfreien Städten ein. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 69%. Die nachfolgenden Aussagen beruhen auf diesen 24 Fragebögen.

Insgesamt gibt es in diesen 24 Landkreisen und kreisfreien Städten ca. 2160 Kindergemeinschaftseinrichtungen. Nach den Bevölkerungsdaten des Statistischen Landesamtes wohnten 2003 in diesen Landkreisen und kreisfreien Städten insgesamt ca. 130.000 Kinder im Alter zwischen 3 und 6 Jahren.

In das klinische ARE-Surveillance System wurden 248 Kindergemeinschaftseinrichtungen (ca. 12% der vorhandenen Kindergemeinschaftseinrichtungen) bzw. ca. 18% (n=23.562) der Kinder im Alter zwischen 3 und 6 Jahren einbezogen. Bis auf einen Landkreis konnten alle teilnehmenden Landkreise und kreisfreien Städte die vorgeschlagene bevölkerungsbezogene Anzahl von Kindergemeinschaftseinrichtungen (siehe oben) rekrutieren.

Die Vorgaben, dass die ausgewählten Kindergemeinschaftseinrichtungen möglichst repräsentativ innerhalb des Zuständigkeitsbereiches der einzelnen Gesundheitsämter verteilt sein sollten, wurden nahezu optimal umgesetzt (Abbildung 5).

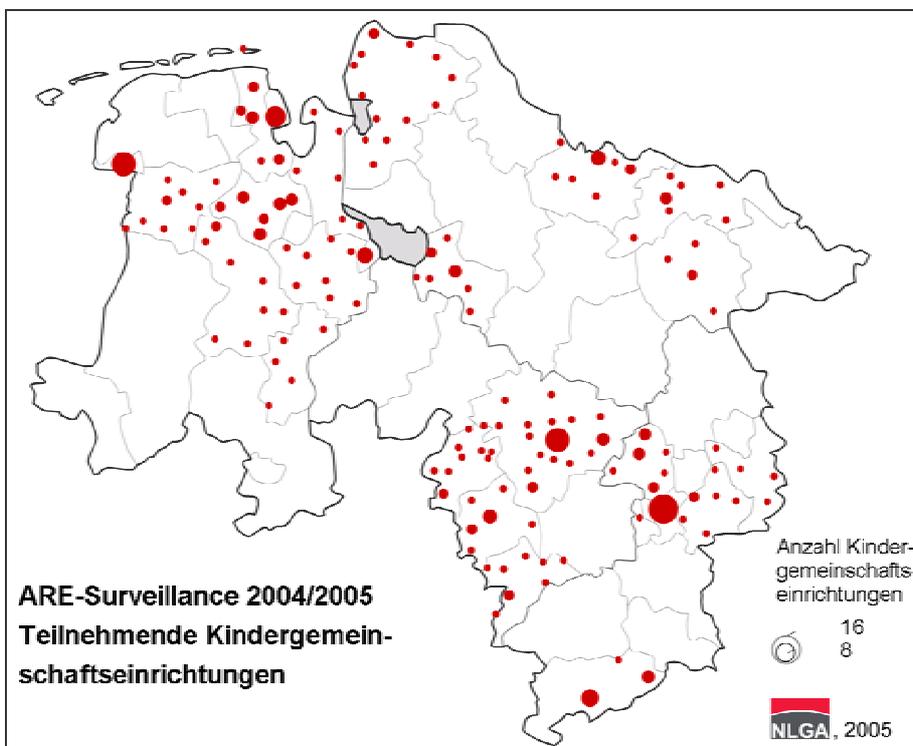


Abbildung 5: Geografische Verteilung der Kindergemeinschaftseinrichtungen in den teilnehmenden Landkreisen und kreisfreien Städten (Angaben beziehen sich nur auf die 24 Landkreise und kreisfreien Städte von denen bis zum 19.05.2005 ein ausgefüllter Fragebogen einging)

Der durchschnittliche wöchentliche Zeitaufwand für die Datenerhebung und –weiterleitung durch das Gesundheitsamt betrug ca. 1,5 Stunden (0,5-3 Std.). Bezogen

auf den einzelnen Kindergärten ergab sich eine durchschnittliche wöchentliche Bearbeitungszeit von 9 Minuten pro Einrichtung (3,3 – 20 Min.).

Bei der Datenerhebung praktizierten die meisten Gesundheitsämter (n=15) eine Kombination aus aktiver Surveillance, d.h. das Gesundheitsamt nimmt wöchentlich Kontakt zu den KG auf und erfragt den Krankenstand und aus passiver Surveillance, d.h. das Gesundheitsamt wartet auf die Meldungen aus den KG. Bei Gesundheitsämtern, die sich nur für ein passives Vorgehen entschieden haben (n=4) betrug die durchschnittliche wöchentliche Bearbeitungszeit 7,2 Minuten pro Einrichtung, bei den Gesundheitsämtern mit aktivem Vorgehen dagegen 13,6 Minuten. Bei kombiniertem Vorgehen 8,4 Minuten.

Für die Datenerhebung wurden die drei Kommunikationswege Telefon, Fax und E-Mail in unterschiedlicher Kombination verwendet, wobei der telefonische Weg am häufigsten benutzt wurde. Sowohl von Seiten der Gesundheitsämter als auch der Kindergärten würde zwar der elektronische Weg via E-Mail bevorzugt, allerdings sind hierfür die technischen Voraussetzungen in den Kindergemeinschaftseinrichtungen noch nicht vorhanden.

Bei der Rekrutierung der Kindergemeinschaftseinrichtungen stießen die Gesundheitsämter nach eigenen Angaben zu Beginn auf ein eher mäßiges Interesse an dieser Art der Surveillance, so dass einzelne Gesundheitsämter auch Schwierigkeiten hatten, eine ausreichende Zahl von Einrichtungen für die ARE-Surveillance zu gewinnen.

Im Rückblick wurde die Datenerhebung bzw. die Zusammenarbeit mit den Kindergemeinschaftseinrichtungen nach den zu erwartenden Anfangsschwierigkeiten jedoch als weitgehend unproblematisch beschrieben und die Mitarbeit der Kindergemeinschaftseinrichtungen als überwiegend motiviert bis sehr motiviert bezeichnet.

Von mehreren Gesundheitsämtern wurde die ARE-Surveillance auch dahingehend als positiv bewertet, dass der Kontakt der KG zum Gesundheitsamt verstärkt, die vertrauensvolle Zusammenarbeit gefördert und dadurch auch andere infektiologische Besonderheiten (v.a. Mitteilungen nach §34 (6) IfSG) dem Gesundheitsamt berichtet wurden, die sonst womöglich dem Gesundheitsamt nicht zur Kenntnis gelangt wären. Darüber hinaus konnte in einzelnen Fällen durch das zuständige Gesundheitsamt auch eine Ausbruchsuntersuchung mit mikrobiologischer Abklärung durch das Labor des Niedersächsischen Landesgesundheitsamtes sowie der Einleitung von Kontroll- bzw. Hygienemaßnahmen durchgeführt werden. Beispielhaft sei hier auf den Landkreis Ammerland hingewiesen, in dem eine solche Untersuchung durchgeführt wurde (siehe Anhang).

Die Rückgabe der ARE-Surveillance Daten in Form der Wochenberichte wurde von den Gesundheitsämtern durchgehend als wichtig und hilfreich für die Einschätzung der ARE-Situation auf lokaler und landesweiter Ebene sowie für die Kommunikation mit den KG als auch der Presse empfunden. Leider wurden zum einen aus technischen Gründen (v.a. fehlender E-Mail Zugang) zum anderen auch aus mangelndem Interesse der KG diese Informationen bisher nur in wenigen Landkreisen und kreisfreien Städten an die KG weitergegeben. Ebenso wurden die ARE-Daten nur in einzelnen Gesundheitsämtern (n=3) auf lokaler Ebene ausgewertet und den Einrichtungen zurückgegeben.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass die ARE-Surveillance bei einem vertretbaren zeitlichen Mehraufwand für die Gesundheitsämter sehr gut etabliert werden konnte. Eine Teilnahme aller Gesundheitsämter in Niedersachsen wäre in Zukunft

wünschenswert, um die Aussagekraft des Systems noch weiter zu erhöhen. Darüber hinaus wird das NLGA die vorgebrachten Anregungen u.a. eine Überarbeitung der Schwellenwerte zur Bestimmung der ARE-Aktivität, Festlegung einer Ferien- bzw. Feiertagsregelung, Erarbeitung von Möglichkeiten zur besseren Rückgabe der ARE-Auswertungen an die Kindergemeinschaftseinrichtungen, aufnehmen und an entsprechenden Lösungen arbeiten.

4.2 Modul: virologische Surveillance der Influenza- und anderer respiratorischer Viren

In dem Zeitraum von der 41. Kalenderwoche 2004 bis zur 15. KW 2005 wurden insgesamt 2639 Rachenabstriche an das NLGA Hannover eingesandt (Für die Einteilung nach Kalenderwochen ist das Proben-Abnahme-Datum entscheidend, nicht das Testdatum oder Versanddatum. Alle Ergebnisse beziehen sich daher auf das Abnahmedatum der Proben).

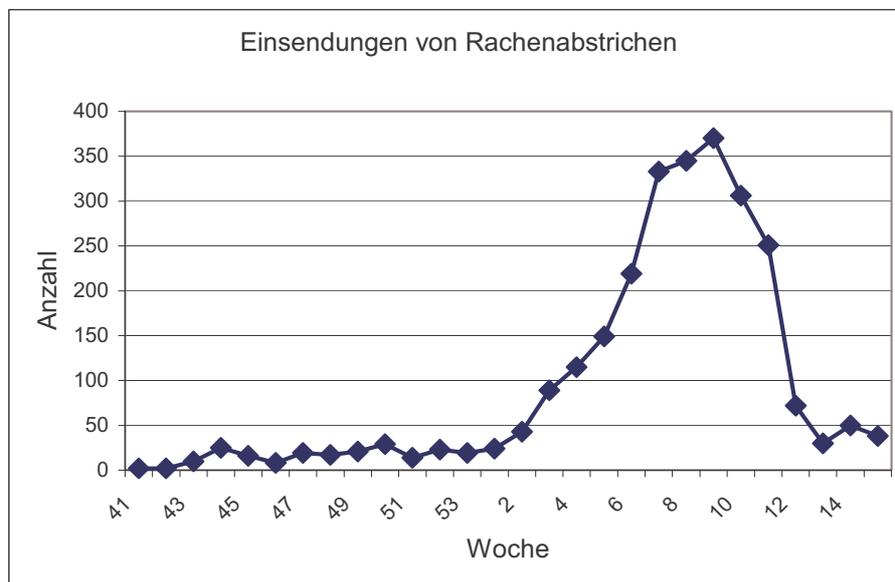


Abbildung 6: Anzahl der Probeneinsendungen in der Influenza-Saison von der 41. KW 2004 bis zur 15. KW 2005

Erwartungsgemäß stiegen die Probenzahlen dem erhöhten Auftreten von ARE entsprechend ab der 2. Kalenderwoche an. Ab der 9. KW sind die Probenzahlen wieder rückläufig (Abbildung 6). Der starke Abfall der Probenzahlen in der 12. KW kann zusätzlich zum Nachlassen der ARE-Aktivität auch durch den Beginn der Osterferien bedingt sein.

Im Zeitraum von der 41. KW 2004 bis einschl. 15. KW 2005 wurden 2639 Proben bearbeitet, 1927 mal wurden Viren der 4 Virusgruppen nachgewiesen. Die Gesamtpositivrate liegt bei 67% (Virusnachweis pro Einsendung).

Zum Verlauf der Positivenraten bezogen auf die nachgewiesenen Viren im Einzelnen geben folgende Darstellungen Aufschluss.

4.2.1 Picornaviren

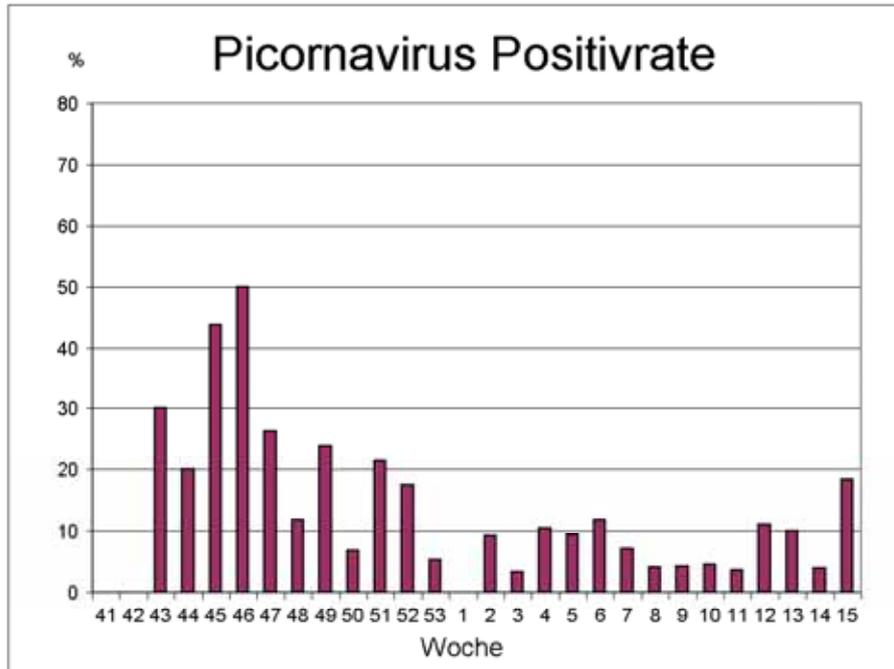


Abbildung 7: Picornavirus Positivrate während der Influenza-Saison 2004/2005

Bei den Picornaviren handelt es sich um eine Virusfamilie, der die Enteroviren, die Rhinoviren und das Hepatitis-A-Virus angehören. Der Genus Enterovirus beinhaltet wiederum Coxsackie-, Echo-, Polio- und weitere Enteroviren. Ein Nachweis von Picornaviren kann also auf eine Rhinovirus- oder auf eine Enterovirusinfektion hindeuten (Hepatitis-A wird in der verwendeten Methode nicht detektiert). Der überwiegende Teil der beschriebenen Picornavirus-Nachweise dürfte den Rhinoviren zuzuschlagen sein, da die Enteroviren im wesentlichen im Sommer und Früh-Herbst auftreten und in den ersten 4 Monaten des Jahres selten sind.

Im Fall einer erfolgreichen Virusisolierung wurden die Enteroviren serologisch typisiert. So wurden in der vergangenen Saison folgende Isolate bestimmt: 3x Coxsackievirus-A-9, 4x Coxsackievirus-B, 1x Echovirus-11 und 1x Echovirus-30. Alle Proben stammen aus dem Jahr 2004 (1x Oktober, 5x November, 3x Dezember). Insgesamt konnten von 196 positiven PCR-Resultaten lediglich 13 Isolate auf Zellkulturen gewonnen werden. Das entspricht einem Anteil von 6,6%. Dieses Ergebnis ist nicht überraschend, da Rhinoviren in den verwendeten Zellkulturen nicht gut anzüchtbar sind. Rhinoviren haben zwar eine sehr geringe klinische Relevanz, sind aber häufige ARE-Erreger. Ihr Nachweis liefert somit einen Hinweis darauf, dass eine Erkrankung nicht durch behandlungsbedürftige Viren wie z.B. Influenzaviren hervorgerufen wurde.

Der Kurvenverlauf der Positivrate zeigt im Untersuchungszeitraum keinen ausgeprägten saisonalen Verlauf. Die höheren Nachweisraten am Beginn der Saison sind mit Vorsicht zu interpretieren, da hier die Probenzahlen gering waren und somit geringe Schwankungen größere Ausschläge verursachen können.

4.2.2 Adenoviren

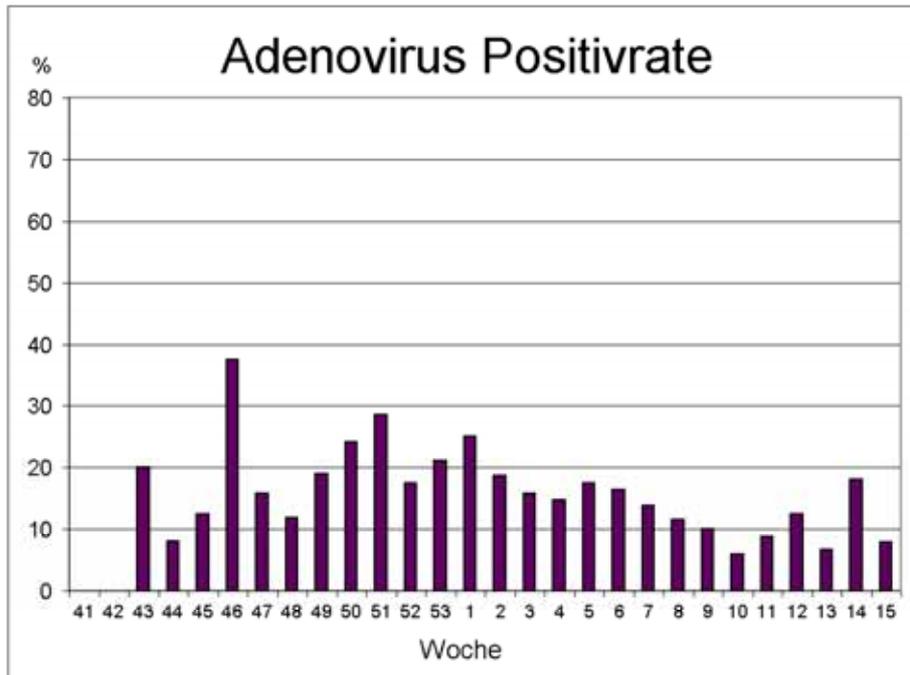


Abbildung 8: Adenovirus Positivrate während der Influenza-Saison 2004/2005

Die Spezies Adenovirus umfasst eine Vielzahl von Serotypen, die aber z. Zt. im NLGA nicht weiter differenziert werden. Der Kurvenverlauf zeigt keine saisonale Ausprägung, zumindest für den Beobachtungszeitraum. Insgesamt wurde in 330 Proben Adenovirus-DNA nachgewiesen, in 203 Fällen gelang die Virusisolierung.

4.2.3 RS-Virus

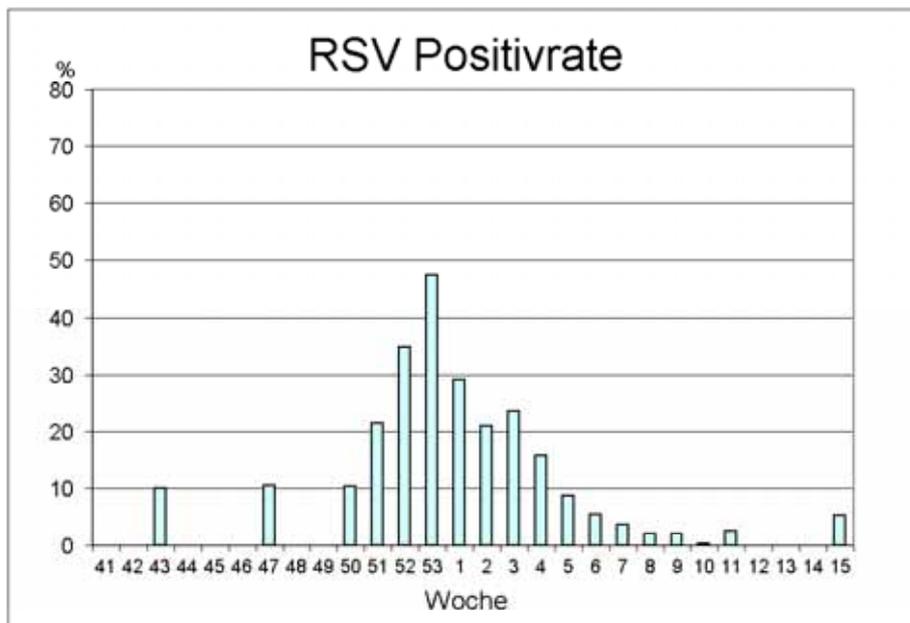


Abbildung 9: RSV Positivrate während der Influenza-Saison 2004/2005

Die Positivrate für RSV zeigt eine Häufung zwischen der 51. und 4. Kalenderwoche. Dies entspricht ungefähr den Literaturangaben, die für RSV-Infektionen einen Häufigkeitsgipfel zwischen November und März angeben. Insgesamt wurde in 141

Proben RSV-RNA nachgewiesen. Auf Zellkulturen konnten 32 RSV Isolate gewonnen werden. Interessanterweise endet die RSV-Infektions-„Welle“ mit Beginn der Häufung der Influenza-Infektionen. Ein Mehrfachnachweis von Erregern in einem Rachenabstrich (siehe auch weiter unten), der auch RSV enthielt, ist deutlich seltener als andere Kombinationen (z.B. Influenza- und Adenovirus).

4.2.4 Influenza-Virus

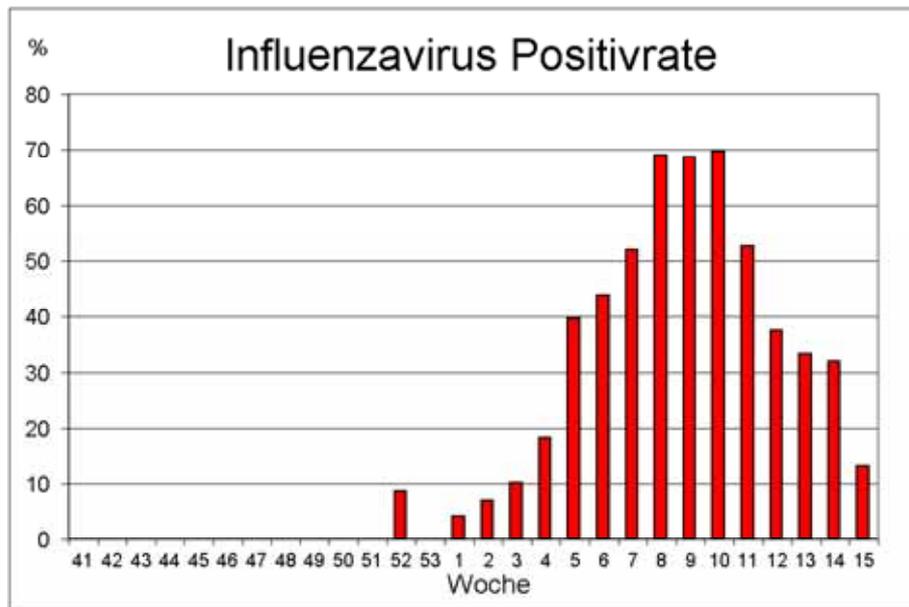


Abbildung 10: Influenzavirus Positivrate während der Influenza-Saison 2004/2005

Der Verlauf der Influenzavirus-Positivrate ist von allen untersuchten Viren der ausgeprägteste. Vor der 52. Kalenderwoche ist kein Nachweis zu verzeichnen, es gibt einen deutlichen Anstieg auf Werte bis 70% in der 8. bis 10. Kalenderwoche und einen Abfall der Rate, der allerdings durch den hier gewählten Beobachtungszeitraum etwas abgeschnitten wird. Nicht nur die Positivrate mit bis zu 70% ist bei Influenza die höchste, auch die Gesamtanzahl der Isolate übertrifft die anderen Erregernachweise. 1060 mal wurde Influenza-A-RNA und 200 mal Influenza-B-RNA nachgewiesen. Die Anzahl der Isolate liegt mit 231 bzw. 107 deutlich darunter, wobei Influenza-B auf Zellkulturen in dieser Saison deutlich besser anzuzüchten war.

Die Ergebnisse der Influenzavirus-Typisierung sind in Tabelle 1 dargestellt.

Typ	Variante	Anzahl	%
A(H1N1)	A/New Caledonia/	106	37,6%
A(H3N2)	A/Shantou/1219/04	32	11,35%
A(H3N2)	A/Wellington/1/04	49	17,38%
(A/H3N2)	A/Wyoming/03/03	3	1,06%
B	B/HK/330/2001	69	24,5%
B	B/Jiangsu/10/2003	23	8,16%

Tabelle 1: Ergebnisse der Influenzavirus-Typisierung in der Influenza-Saison 2004/2005

Insgesamt konnten 338 Influenzaviren auf Zellkulturen angezüchtet werden. Alle isolierten Influenzaviren wurden zum NRZ nach Berlin zur Feinbestimmung gesandt. Bisher wurden von den 338 Viren 282 serologisch charakterisiert.

Influenza A(H1N1): Alle angezüchteten Viren reagierten gut mit Antiseren gegen A/New Caledonia/20/99. Sie entsprachen damit der verwendeten Impfstoffkomponente der aktuellen Saison.

Influenza A(H3N2): 3 Influenzaviren reagierten am besten mit Seren gegen die Impfstoffkomponente und waren damit A/Wyoming/03/03-like. Der größere Anteil der Viren entsprach eher den neuen Driftvarianten A/Wellington/01/04 und A/Shantou/1219/04. Es gibt allerdings erhebliche Kreuzreaktionen zwischen diesen Viren, so dass von einer durchschnittlichen guten Wirkung des Impfstoffs ausgegangen werden kann.

Influenza B:

Die meisten Influenza B-Isolate (75%) sind ähnlich dem Stamm B/Hongkong/330/2001, einem Vertreter der „B/Victoria/2/87-Linie“. 25% entsprechen der Variante B/Jiangsu/10/2003 aus der „B/Yamagata/16/88-Linie“ (Impfstoffkomponente). Die Werte entsprechen sehr gut den Ergebnissen der AGI: 70 bzw. 30% (Wochenbericht der AGI der 14.KW 2005).

4.2.5 Sonstiges

Die Ergebnisse der virologischen Untersuchungen und die dabei ermittelten Mehrfachnachweise von Viren durch die PCR-Methode sind in Tabelle 2 zusammengestellt.

<i>Virus/ Virusgruppe</i>			<i>Anzahl</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	
Influenza			1152
Adeno			216
Picorna			130
RS			113
Influenza	Adeno		78
Influenza	Picorna		42
Influenza	RS		10
Adeno	Picorna		29
Adeno	RS		10
Picorna	RS		7
Influenza	Adeno	Picorna	7
Influenza	Adeno	RS	1
Influenza	Picorna	RS	0
Adeno	Picorna	RS	1

Tabelle 2: Mehrfachnachweise von Viren durch die PCR-Methode in der Influenza-Saison 2004/2005

Im Surveillanceprogramm wurden alle Proben mit Hilfe der PCR/RT-PCR auf 4 Virusgruppen untersucht. In 175 Proben konnten Mehrfachinfektionen nachgewiesen werden (siehe Tabelle).

Methodisch kann davon ausgegangen werden, dass es sich um Mehrfachinfektionen und nicht um Kreuzreaktivitäten der Testmethode handelt. Bei der Evaluierung der Testmethode PCR bzw. RT-PCR wurden Kreuzreaktivitäten untersucht und nicht nachgewiesen. Die PCR zeichnete sich durch eine hohe Spezifität aus, die durch die Hybridisierungstechnik erreicht wird. Die Zahl der Mehrfachinfektionen ist überraschend hoch. Bisher lassen sich in der Literatur keine vergleichbaren Zahlen finden. Eventuell gibt es bei den Infektionen mit verschiedenen Erregern eine gegenseitige Beeinflussung. Die erhobenen Zahlen scheinen dafür zu sprechen. Z.B. finden sich weniger Influenza-RSV- als Influenza-Adeno-Doppelinfectionen. Diese Zusammenhänge sollen in Zukunft näher betrachtet werden.

Virusanzüchtungen: Durch Isolierung auf Zellkulturen konnten folgende Viren nachgewiesen werden (Tabelle 3).

<i>Virus</i>	<i>Isolierungen</i>
Influenzavirus	338
Adenovirus	203
RSV	32
Picornaviren	13
Parainfluenza 3	1
Herpesvirus	1

Tabelle 3: Virusnachweise durch Isolierung auf Zellkulturen in der Influenza-Saison 2004/2005

Virusnachweise: Vergleich der PCR-Ergebnisse mit der Zellkultur

	PCR	Isolierung	Anteil in % (PCR=100%)
Adeno	330	203	61,5
Flu A	1060	231	21,8
Flu B	200	107	53,5
Picorna	197	13	6,6
RSV	141	32	22,6

Tabelle 4: Vergleich der PCR-Ergebnisse mit der Zellkultur in der Influenza-Saison 2004/2005

In der vergangenen Saison konnten die PCR-Resultate zu einem mehr oder weniger hohem Prozentsatz durch eine Virusisolierung bestätigt werden. Zusätzlich wurde ein Herpes-Simplex-Virus Typ 1 und ein Parainfluenzavirus Typ 3 isoliert.

4.2.6 Vergleich der niedersächsischen ARE-Surveillance mit dem AGI-System

Die im niedersächsischen Surveillancesystem erreichte Influenzavirus-Positivrate ist verglichen mit anderen Surveillancesystemen auffällig hoch.

In der 8., 9. und 10. KW 2005 wurden bei Influenzaviren Werte von nahezu 70% erreicht (bei allen 4 Virusgruppen bis zu 80%)

Zum Vergleich: Im gleichen Zeitraum betrug die Positivrate im AGI-System weniger als 50%.

Die zeitweise sehr hohe Positivrate des niedersächsischen Surveillancesystems lässt sich durch die Altersgruppen der untersuchten Patienten erklären. Es wurden überwiegend Patienten aus pädiatrischen Praxen untersucht. Die Mehrzahl der Patienten war unter 10 Jahre alt (Abbildung 11).

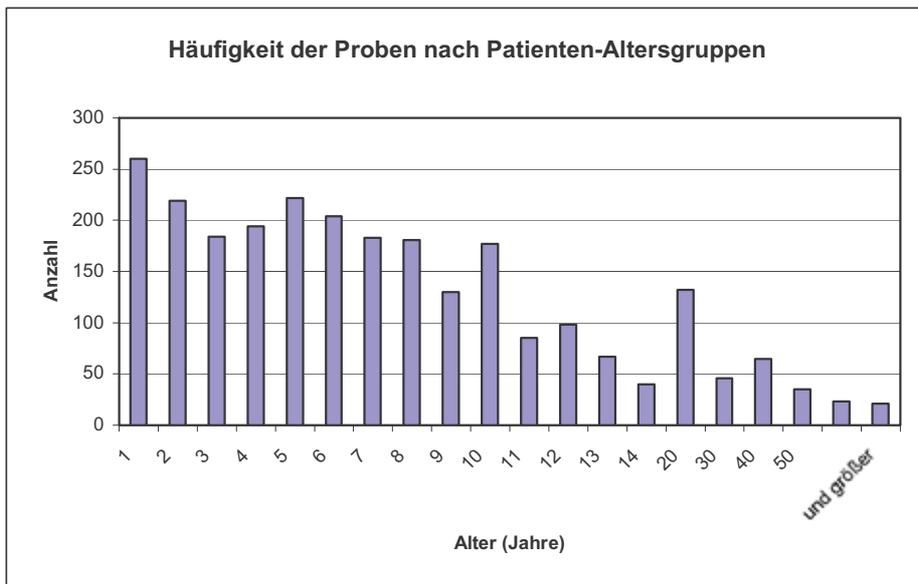


Abbildung 11: Häufigkeitsverteilung der Probanden nach Alter. Die meisten Proben stammen von Patienten im Alter unter 10 Jahren, da für die Surveillance vor allem pädiatrische Praxen ausgesucht worden sind.

Dieser Bevölkerungsanteil eignet sich besonders gut zur frühen Erkennung von Erkrankungswellen, da Kinder eine Bevölkerungsgruppe sind, die in der Regel zuerst von Epidemien erfasst wird. Das liegt zum einen an dem noch wenig ausgebauten Immunsystem der Kinder, zum anderen sind sie auch deshalb stärker betroffen, weil sie durch viele enge Kontakte mit Gleichaltrigen z. B. in Gemeinschaftseinrichtungen eine größere Infektionschance haben. Außerdem scheiden Kinder allgemein respiratorische Viren in relativ höherer Konzentration und über einen längeren Zeitraum als Erwachsene aus. Die Positivrate ist also bei diesen Patienten ein besonders guter Parameter, um den Beginn und das Ende einer Influenzawelle einzuschätzen. Bei einem stabilen Influenza-Surveillance-System (Beobachtungen über mehrere Jahre bei etwa gleichen Patientenzahlen/Altersgruppen) ist sogar eine grobe Schätzung über das Ausmaß der Influenzawelle möglich.

Die Grafiken in Abbildung 12 der AGI-Surveillance für die Länder Niedersachsen, Hamburg und Bremen zeigen deutlich zwei Gipfel von Häufungen akuter respiratorischer Erkrankungen in der 50. bis zur 12. KW. Der erste Peak ist, wie die ARE-Überwachung in Niedersachsen zeigt, auf das gehäufte Vorkommen von RS-Virus-Infekten zurückzuführen. Der zweite größere Peak korreliert mit den Influenzavirusnachweisen. Verglichen mit den Vorjahren kann man in der Saison 2004/2005 von einer größeren Influenzawelle sprechen.

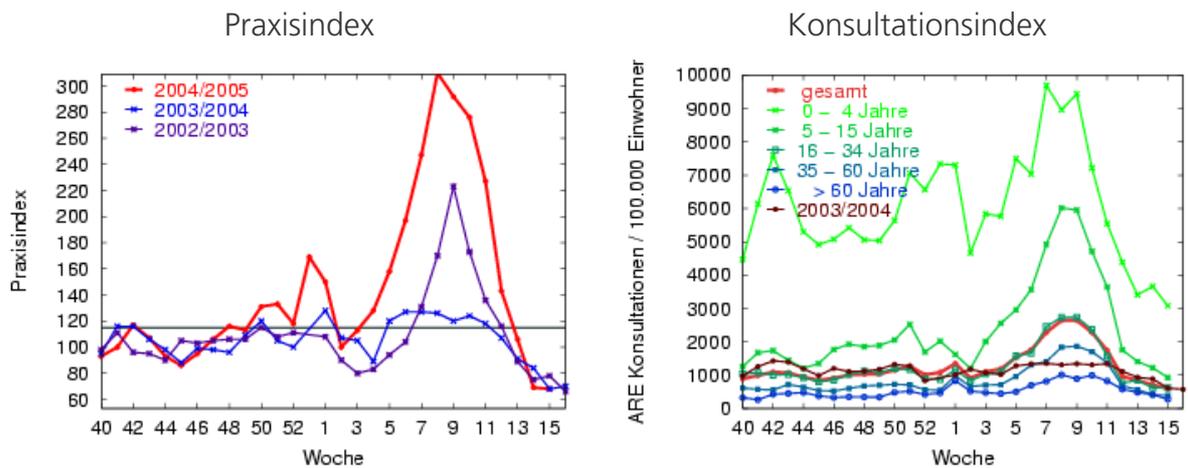


Abbildung 12: Praxisindex und Konsultationsindex. Angaben aus den Wochenberichten der AGI. Quelle: Homepage der AGI, <http://influenza.rki.de/agi>.

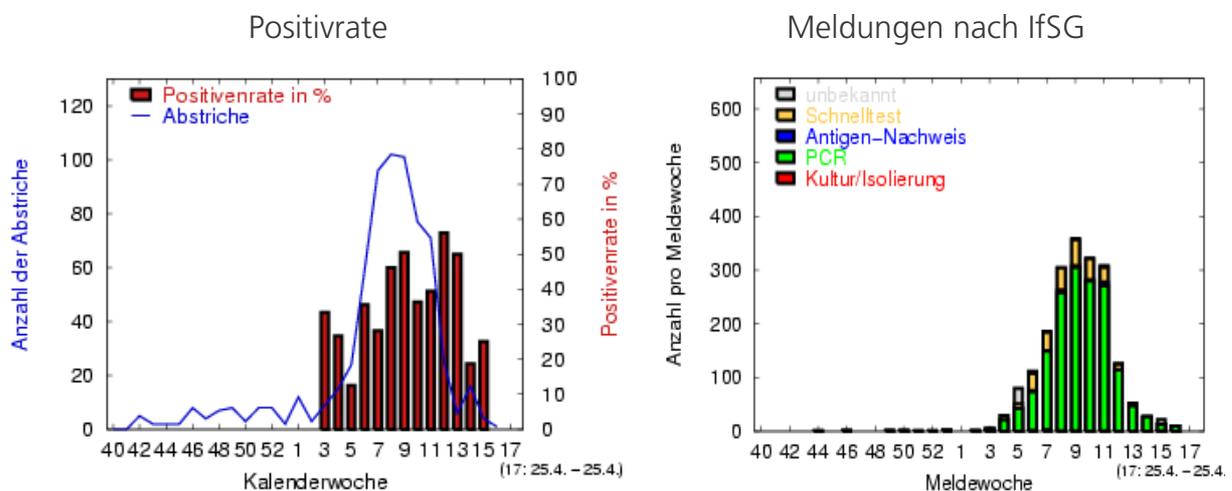


Abbildung 13: Influenzavirus-Positivrate und absolute Anzahl der Nachweise sowie Meldungen nach IfSG in der Saison 2004/05. Quelle: Homepage der AGI, <http://influenza.rki.de/agi>.

Die Grafik der Positivrate des AGI-Systems (Abbildung 13) entspricht in etwa den in Niedersachsen gemessenen Werten.

Bei den „Meldungen nach IfSG“ (Abbildung 13) nehmen die PCR-Influenza-Nachweise aus dem NLGA in Niedersachsen einen großen Anteil (ca. 73%) ein.

4.2.7 Auswertung der Angaben auf den Einsendescheinen der ARE-Surveillance

Die Ärzte aus den Sentinel-Praxen wurden gebeten, klinische Angaben zusätzlich zu den Patientendaten auf dem Einsendeschein mitzuteilen, der speziell für das virologische ARE-Surveillance-Programm entworfen wurde (siehe Anhang). Vorbild für diesen Begleitschein war der Einsendeschein des Nationalen Referenzzentrums für Influenza.

Da letztlich ca. die Hälfte der Probanden Influenza-positiv und die andere Hälfte Influenza-negativ getestet wurden, konnten diese Gruppen hinsichtlich klinischer Charakteristika verglichen werden (Tabelle 5). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass als Indikation für die Abstrichnahme eine Symptomatik in der Form einer „Akuten respiratorischen Erkrankung“ vorliegen sollte.

	Influenza pos	in %	Influenza neg	in %	Gesamt	OR	95% CI	p-Wert
Geschlecht								
M	681	53,7	712	51,1	1393	1,10	0,94-1,29	0,11
W	586	46,3	675	48,7	1261	Ref.		
Akuter Beginn								
Ja	1162	92,2	1177	86,9	2339	2,08	1,43 – 3,01	< 0,0001
Nein	48	3,8	101	7,5	149	Ref.		
Unbekannt	50	4,0	77	5,7	127			
Fieber oder Schüttelfrost								
Ja	1140	90,5	1061	78,3	2201	2,93	2,23 – 3,86	< 0,0001
Nein	84	6,7	229	16,9	313	Ref.		
Unbekannt	36	2,9	65	4,8	101			
Husten								
Ja	1085	86,1	1030	76,0	2115	2,05	1,63 – 2,59	< 0,0001
Nein	137	10,9	267	19,7	404	Ref.		
Unbekannt	38	3,0	58	4,3	96			
Muskel-, Glieder- oder Kopfschmerzen								
Ja	861	68,3	687	50,7	1548	1,78	1,43 - 2,22	< 0,0001
Nein	190	15,1	270	19,9	460	Ref.		
Unbekannt	209	16,6	398	29,4	607			
Pneumonie								
Ja	11	0,9	69	5,1	80	0,16	0,08 – 0,31	< 0,0001
Nein	1150	91,3	1136	83,8	2286	Ref.		
Unbekannt	99	7,9	150	11,1	249			
Krankenhauseinweisung								
Ja	53	4,2	141	10,4	194	0,37	0,26 – 0,52	< 0,0001
Nein	1126	89,4	1103	81,4	2229	Ref.		
Unbekannt	81	6,4	111	8,2	192			

Tabelle 5: Auswertung der Angaben zu Symptomen bei den Probanden der virologischen ARE-Surveillance

Personen mit positivem Influenza-Nachweis berichteten signifikant häufiger einen akuten Erkrankungsbeginn (92,2% vs. 86,9%, OR=2.1), sowie Fieber oder Schüttelfrost (90,5% vs. 78,3%, OR=2,9), Husten (86,1% vs. 76,0%, OR=2,1) bzw. Muskel-, Glieder- oder Kopfschmerzen (68,3% vs. 50,7%, OR=1,8). Dies ist plausibel, da es sich hierbei um Leitsymptome der Influenza handelt. Insgesamt berichtete allerdings ein hoher Anteil nicht nur der Influenza-positiven, sondern auch der Influenza-negativen, mindestens eines der 4 Symptome. Abgesehen von 62 Probanden (2,4%), bei denen die entsprechenden Angaben fehlten, waren lediglich bei 7 Probanden (0,3%) alle vier Symptome verneint. Insofern ist von einer guten Compliance der Sentinel-Ärzte mit der ARE-Falldefinition als Voraussetzung für die Einsendung eines Abstriches zu rechnen.

Personen mit positivem Influenza-Nachweis gaben signifikant seltener eine Pneumonie (0,9% vs. 5,1%, OR=1,6) oder eine Krankenhauseinweisung (4,2% vs. 10,4%, OR=0,37) an.

4.3 Vergleichende Betrachtung der beiden Module der ARE-Surveillance

Beide Monitoring-Systeme, sowohl die ARE-Surveillance in den Kindergemeinschaftseinrichtungen als auch die virologischen Untersuchungen von Proben aus den Sentinel-Praxen erfassen die Daten in einer räumlichen und zeitlichen Dimension. Die regionale Auflösung beider Systeme unterscheiden sich allerdings. Während sich $\frac{3}{4}$ der niedersächsischen Landkreise und kreisfreien Städte (aus Gründen der Lesbarkeit wird in

diesem Abschnitt fortan nur noch der Begriff Landkreise verwendet) an der ARE-Erfassung in den KG beteiligt haben, weist nur ca. ein Drittel der Landkreise Sentinel-Praxen auf. Daher liegt es nahe, die Korrelation zwischen der ARE-Aktivität und der Influenza-Positivrate zu untersuchen, um den prognostischen Wert des einen Systems für das jeweils andere System sowie die Plausibilität der Ergebnisse aus beiden Surveillance-Modulen zu bewerten.

Als Zeitraum für die Untersuchung der Korrelation zwischen beiden Systemen wurde die 1.-16. Kalenderwoche 2005 gewählt, da zuvor das ARE-System in den Kindergemeinschaftseinrichtungen nicht hinreichend etabliert war. Als Maß für die Korrelation wurde der Rangkorrelationskoeffizient von Spearman verwendet. Die Gesamtkorrelation zwischen beiden Systemen wurde untersucht, indem wochenweise die Positivrate für alle Proben ermittelt wurde sowie die mittlere ARE-Aktivität über alle Landkreise, und anschließend der Korrelationskoeffizient zwischen beiden Zeitreihen bestimmt wurde. Des Weiteren wurden Korrelationen auf Basis der Wochenwerte der einzelnen Landkreise analysiert, und zwar für diejenigen 15 Landkreise, die an beiden Systemen beteiligt waren. Die hohe Variabilität der Positivraten bei kleiner Probenzahl wurde durch zeitliche Glättungsverfahren ausgeglichen. Die Korrelation zwischen beiden Systemen wurde dann separat für jeden Landkreis bestimmt, unter Verwendung aller Wochen, in denen beide Werte, d.h. Positivrate und ARE-Aktivität in den Kindergemeinschaftseinrichtungen, vorlagen.

Ergebnisse: Insgesamt zeigte sich eine hochsignifikante positive Korrelation im Zeitverlauf zwischen der ARE-Aktivität in den Kindergemeinschaftseinrichtungen und den Positivraten der Sentinel-Praxen ($r = 0,81$, $p = 0,0016$). Bezogen auf die einzelnen Landkreise zeigte sich in 5 der auswertbaren 15 Landkreise eine signifikante positive Korrelation zwischen der ARE-Aktivität und der Positivrate. Insbesondere in der Region Hannover, die mit einer größeren Anzahl von teilnehmenden Kindergärten sowie von Sentinel-Praxen in beiden Systemen die validesten Werte aufwies, ergab sich eine signifikante positive Korrelation von $r = 0,85$ ($p=0,01$).

Schlussfolgerungen: Die positive Korrelation belegt die Plausibilität der durch die KG gemeldeten ARE-Aktivität. Es lässt sich ableiten, dass eine hohe Influenza-Aktivität sich auch auf die ARE-Erkrankungsraten in den Kindergemeinschaftseinrichtungen auswirkt. Die umgekehrte Schlussfolgerung, dass eine hohe ARE-Aktivität in den Kindergemeinschaftseinrichtungen auch das Auftreten von Influenza bedeutet, lässt sich nicht ziehen, da z.B. die Auswirkung der RSV-Aktivität gegen Ende des Jahres 2004 auf die ARE-Aktivität in den Kindergärten noch nicht beobachtet werden konnte, denn das System war zu dieser Zeit noch nicht vollständig etabliert.

Die Untersuchung räumlich zeitlicher Korrelationen ist methodisch anspruchsvoll. Bisher konnten daher nur Ad-hoc-Analysen durchgeführt werden. Eine differenziertere Analyse auch der räumlichen Korrelationen steht noch aus. In diesem Kontext wären auch die Analyse zusätzlicher Hypothesen bzgl. der Korrelation denkbar, z.B. dass sich die Influenza-Aktivität erst verzögert auf die ARE-Aktivität auswirkt.

5 Diskussion der Ergebnisse

5.1 Modul: klinische Surveillance respiratorischer Erkrankungshäufungen in Kindergemeinschaftseinrichtungen

Die ARE-Surveillance in vorschulischen Kindergemeinschaftseinrichtungen in Niedersachsen kann als Erfolg gewertet werden. Die Implementierung gelang bis auf die zu erwartenden Anfangsschwierigkeiten reibungslos.

Aufgrund der sehr guten und disziplinierten Zusammenarbeit mit den Gesundheitsämtern ist es gelungen, ein sehr schnelles und effizientes Überwachungs- und Frühwarnsystem zur Influenza und anderen akuten respiratorischen Erkrankungen aufzubauen. Dieses System ist in seiner Informationsbereitstellung schneller als die anderen bundesweit etablierten Überwachungssysteme. Durch die Versendung der Wochenberichte erhielten alle Gesundheitsämter, die teilnehmenden Arztpraxen, Kinderkliniken, sowie anderen interessierten Stellen bereits am Montagmorgen aktuellste Informationen zur ARE-Situation aus der Vorwoche sowie durch die virologischen Ergebnisse auch zum gerade vorherrschenden Erregerspektrum.

Darüber hinaus hat diese Surveillance in KG in der zurückliegenden Projektphase in einzelnen Gesundheitsämtern zur Erkennung von Ausbrüchen mit akuten respiratorischen Erkrankungen beigetragen, so dass mit entsprechender Diagnostik eine Klärung des Geschehens erfolgen und entsprechende Maßnahmen des Infektionsschutzes eingeleitet werden konnten.

Der Vorteil dieses Überwachungssystems in KG ist, dass Informationen zur Verfügung stehen, die nicht an einen Arztbesuch oder einen Labornachweis gekoppelt sind. Dies muss allerdings auch durch eine gewisse Unschärfe bei der Falldefinition erkauft werden. Wie sich aber gezeigt hat, war die Falldefinition dem praktischen Alltag in KG angemessen formuliert, und die Ergebnisse der virologischen Untersuchung konnten sehr gut zeigen, dass die Angaben zur ARE-Aktivität plausibel und valide waren.

Der Zeitaufwand für die routinemäßige Aufarbeitung dieses Moduls der ARE-Surveillance (Erfassung der eingehenden Mails, Überführung in das Datenbankschema, Erstellung der Karte, Abfassen des Wochenberichts, Versand der entsprechenden E-Mails) auf Seiten des NLGA beläuft sich auf ca. 3 Std. wöchentlich. Hierin sind allerdings nicht die konzeptionellen Arbeiten oder die Bearbeitung von Sonderanfragen enthalten. Bei den Gesundheitsämtern beläuft sich die Bearbeitungszeit in Abhängigkeit von der Zahl der teilnehmenden KG und der etablierten Informationsübermittlung zwischen 0,5 und 2 3 Stunden wöchentlich.

Die technischen Voraussetzungen bei den Gesundheitsämtern waren ausreichend. Insbesondere hat sich E-Mail als das Kommunikationsmittel der Wahl zumindest zwischen NLGA und den Gesundheitsämtern dargestellt. Bei der Kommunikation zwischen Gesundheitsamt und KG kann dagegen nur zu einem geringen Teil auf E-Mail zurückgegriffen werden. Ebenso liegt bei weitem nicht bei allen KG ein Internetzugang bereit, so dass eine zeitnahe Weiterleitung der Feed-Back Informationen (z. B. Wochenberichte) nicht einfach möglich war und deshalb auch von wenigen Ausnahmen abgesehen nicht erfolgen konnte.

Als größte Schwierigkeit bei dieser Art der Surveillance entpuppten sich die unterschiedlichen Ferienzeiten der einzelnen KG. Dadurch waren z. B. in der

Osterferienzeit die Angaben zur ARE-Aktivität für zwei Wochen nur zum Teil verwertbar und eine flächendeckende, verlässliche Aussage war nur eingeschränkt möglich.

Deshalb wird in der eigentlichen Haupturlaubs- und Ferienzeit, also Juli und August, keine routinemäßige Abfrage bei den Kindergemeinschaftseinrichtungen mehr stattfinden. Statt dessen soll in Absprache mit den KG eine „Ausbruch-bezogene“ Überwachung während der Sommermonate durchgeführt werden. Dabei sollen die KG Auffälligkeiten beim Auftreten bzw. Ausbrüche von akuten respiratorischen Erkrankungen berichten. Das Gesundheitsamt sollte dann entsprechende Ermittlungen durchführen und ggf. über das virologische Labor des NLGA entsprechende Untersuchungen veranlassen. Die Informationen über derartige Ausbrüche würden dann in Form eines Sonderberichtes zirkuliert werden.

Die ersten Erfahrungen mit dem neu etablierten System haben deutlich gemacht, dass der Hauptvorteil dieses Systems darin liegt, den saisonalen Verlauf im Auftreten von akuten respiratorischen Erkrankungen und deren Schweregrad verlässlich abbilden zu können sowie dazu beizutragen, ausbruchsartige Erkrankungshäufungen zu erkennen und aufzuklären. Auch bei Auftreten einer Pandemie kann somit auf dieses System zurückgegriffen werden und die Kindergemeinschaftseinrichtungen können bei Bedarf in eine strengere Überwachung mit paralleler virologischer Untersuchung eingebunden werden.

Darüber hinaus kann dieses System, falls aufgrund von besonderen infektiologischen Geschehnissen erforderlich, auch in den Sommermonaten schnell aktiviert und ggf. auch ausgebaut werden.

5.2 Modul: virologische Surveillance der Influenza- und anderer respiratorischer Viren

Das virologische Modul der ARE-Surveillance war im Gegensatz zum KG-Modul bereits seit Jahren etabliert und evaluiert. Nicht zuletzt im Rahmen der Tätigkeit als Nationales Referenzzentrum für Influenza und als Konsiliarlabor für respiratorische Erreger sind die hier verwendeten Methoden (PCR, Virusisolierung auf Zellkulturen, Typisierung von Viren) im NLGA auch in den vergangenen Jahren z.T. in großem Umfang eingesetzt worden. Es ist daher nicht überraschend, dass der Laborteil der Surveillance keine nennenswerten Probleme aufwarf. Lediglich die Befundübermittlung wurde auf Wunsch mancher Einsender auf Fax umgestellt, um die Laborresultate zeitnah vorlegen zu können. Traf eine Probe Wochentags ein, wurde Influenza bereits am gleichen Tag untersucht. Untersuchungen auf andere Erreger wie z.B. RSV und Picornaviren sind methodisch etwas aufwendiger und benötigten daher 1 bis 2 Tage länger. Lediglich die Befunde aus der Virusisolierung und der Typisierung dauerten durchschnittlich eineinhalb Wochen. Dies ist ebenfalls methodenbedingt nur in Einzelfällen schneller möglich. Insgesamt konnte aber eine hohe Geschwindigkeit der Resultatübermittlung erreicht werden. Überraschend war die hohe Zahl von Erregernachweisen in den eingegangenen Proben (67%). Dies spricht für eine gute Qualität der Probenahme und des Probentransportes. Es erreichten 53,8% der Proben innerhalb eines Tages nach Probenahme das Labor und weitere 33,5% nach 2 Tagen. Lediglich 12,6% der Proben waren länger als 2 Tage unterwegs. Auch das ist ein erfreuliches Ergebnis angesichts der z.T. großen Entfernung der Einsender.

Aufgrund der hohen Probenzahlen waren für RSV- und insbesondere für Influenzanachweise eindeutige Kurvenverläufe der Positivenrate zu verzeichnen. Diese Probenzahlen konnten durch die hohe Motivation der einsendenden Praxen erreicht

werden. Bei der Rekrutierung der Teilnehmer war Informationsmaterial bereit gestellt worden, das die Zielsetzung des NLGA für die Surveillance beschrieb. Aus der guten Beteiligung lässt sich schließen, dass es darüber hinaus auch im Interesse der Arztpraxen lag, die Laboruntersuchungen wahrzunehmen. Dieser Umstand nährt die Hoffnung, dass das System auf Seiten der Einsender ohne außerordentliche Anstrengungen zur Motivation auch in Zukunft stabil bleiben wird.

Es bleibt jedoch zu überlegen, ob die Anzahl der beteiligten Krankenhäuser ausreichend ist, um nicht nur den Bereich der ambulanten, sondern auch den der stationären Versorgung virologisch ausreichend abbilden zu können. Dies ist insbesondere wichtig, wenn der Blick auf Erreger wie z.B. SARS fällt. Hier ist die Symptomatik so gravierend, dass betroffene Patienten eher hospitalisiert werden. Mit der Repräsentation des ambulanten und stationären Versorgungsbereiches wäre die Basis geschaffen für ein effektives Überwachungssystem, das das NLGA ohne Zeitverlust in die Lage versetzt, auch nach neu auftretenden bedrohlichen Erregern zu fahnden und frühzeitig Daten zu deren Epidemiologie zu erheben. Das System ließe sich auch bei Bedarf über Rachenabstriche hinaus auf andere Untersuchungsmaterialien ausweiten. Die Verknüpfungen zwischen Arztpraxen, Krankenhäusern, Gesundheitsämtern und NLGA und die Logistik der Probennahme, des Transportes und der Kommunikation der Resultate sind ja bereits etabliert. Dies kann nicht zuletzt auch im Hinblick auf bioterroristische Erreger von großer Bedeutung sein.

6 Schlussfolgerung

Mit der Surveillance für Influenza und anderer akuter respiratorischer Erkrankungen in Niedersachsen wurde ein wirkungsvolles und aussagekräftiges zweimoduliges System aufgebaut, das auch Anerkennung in anderen Bundesländern erfahren hat.

Die Verknüpfung von virologischen Untersuchungen mit Informationen zum ARE-bedingten Krankenstand in Kindergemeinschaftseinrichtungen war eine unabdingbare Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung dieser ARE-Surveillance.

Durch die virologischen Ergebnisse konnten die Angaben aus der ARE-Surveillance in Kindergemeinschaftseinrichtungen einer Plausibilitätskontrolle unterzogen werden. Umgekehrt konnten die Informationen aus der virologischen ARE-Surveillance zum gerade vorherrschenden Erreger, die aus einer zahlenmäßig begrenzten Stichprobe gewonnen wurden, durch die Kindergarten-Surveillance zur Einschätzung der landesweiten Situation herangezogen werden. Es handelt sich deshalb um komplementäre Module, die nur im Verbund in der Lage sind, valide Aussagen zu treffen.

Trotz der bisherigen erfolgreichen Umsetzung der angestrebten Ziele, haben die Erfahrungen aus der ersten Projektphase gezeigt, dass in einigen Systemkomponenten noch Nachbesserungen erfolgen müssen. Zu erwähnen ist beispielsweise die Überarbeitung der Berechnungsgrundlage der ARE-Aktivität oder die Umschichtung der Sentinel-Praxen hin zu einem höheren Anteil von allgemeinmedizinischen Praxen.

Aufgrund der hohen Aussagekraft und der guten Akzeptanz bei den Teilnehmern sollte die Surveillance für Influenza und andere akute respiratorische Erkrankungen in Niedersachsen, die einen wesentlichen Baustein der landesweiten Pandemieplanung darstellt, auch in den nächsten Jahren dringend weitergeführt werden, denn nur durch eine Vergleichsmöglichkeit der Ergebnisse mit vorangegangenen Jahren, lassen sich Aussagekraft und Zuverlässigkeit eines derartigen Systems steigern.

7 Danksagung

An dieser Stelle möchten wir uns bei den teilnehmenden Gesundheitsämtern sowie den Ärztinnen und Ärzten der beteiligten Sentinel-Praxen für ihre engagierte und zuverlässige Mitarbeit bei der Durchführung der ARE-Surveillance bedanken.

Weiterer Dank gilt den Kindergemeinschaftseinrichtungen, für ihre Bereitschaft, aktiv an diesem Projekt teilzunehmen.

8 Anhang

- 8.1 Ermittlung der ARE-Aktivität
- 8.2 Informationsblatt für die Kindergemeinschaftseinrichtungen
- 8.3 ARE-Wochenberichte (Beispiele)
- 8.4 Fragebogen an die Gesundheitsämter zu strukturellen und organisatorischen Belangen beim Aufbau der ARE-Surveillance in Kindergemeinschaftseinrichtungen
- 8.5 Berichte des Landkreises Ammerland zur ARE-Situation
- 8.6 Einsendeschein für die virologische Untersuchung

8.1 Ermittlung der ARE-Aktivität

Das NLGA entwickelte für die Gesundheitsämter eine Berechnungstabelle in MS Excel. Durch Eingabe der Zahl der an ARE erkrankten Kinder in den jeweiligen KG, wird der Bewertungscode zur ARE-Aktivität in Form einer Zahlen-Buchstabenkombination automatisiert erzeugt (Abbildung A).

Name der Einrichtung (einmalig einzutragen!)	Zahl der Betreuten je KG (einmalig einzutragen!)	Erkrankte in aktueller KW (absolute Zahl)	% Erkrankte (automatische Berechnung)	
Einrichtung 1	100	8	8,0	
Einrichtung 2	100	5	5,0	
Einrichtung 3	100	9	9,0	
Einrichtung 4	100	15	15,0	
Einrichtung 5	100	20	20,0	
Einrichtung 6	100	13	13,0	
Einrichtung 7	100	6	6,0	
Einrichtung 8	100	4	4,0	
Einrichtung 9	100	11	11,0	
Einrichtung 10	100	8	8,0	
Gesamt	1000	99	9,9	

		% der betroffenen KG (=10% und mehr ARE-Fälle)		
		40,0		
(KG = Kindergemeinschafts-einrichtung)		<25% der KG betroffen	25 bis <50% der KG betroffen	50% und mehr der KG betroffen
	In keiner KG 15% oder mehr Fälle			
Max % Erkrankte	20,0	In keiner KG 25% oder mehr Fälle, aber einzelne KG mit >=15%	2b	
		Mind. 1 KG mit 25% oder mehr Fällen		

Wichtig! Wöchentliche Eingabe nur in den grau-unterlegten Zellen vornehmen!!!!

Anteil ARE-Angaben (%)
100

Abbildung A: Beispiel mit fiktiven Zahlen für die Eingabemaske im entsprechenden Tabellenblatt zur Bestimmung der ARE-Aktivität.

Die Ziffern 1 bis 3 des Bewertungscode sollen dabei eine grobe quantitative Einordnung der ARE-Aktivität darstellen, im Sinne von:

- 1 = niedriges Aufkommen von respiratorischen Erkrankungen
- 2 = mittleres Aufkommen von respiratorischen Erkrankungen
- 3 = hohes Aufkommen von respiratorischen Erkrankungen

Die Buchstaben ordnen der jeweiligen Zahl einen zusätzlichen Schweregrad zu, wobei dieser von a nach c ansteigt, also schwerwiegender eingestuft wird.

Werden aus keiner KG ARE-Fälle berichtet, wird kein Bewertungscode ausgegeben und somit eine "0" d.h. "keine ARE-Aktivität" übermittelt.

Abbildung B zeigt die der Bewertung der ARE-Aktivität zugrunde liegende Matrix im Detail.

	<25% der KG betroffen	25 bis <50% der KG betroffen	50% und mehr der KG betroffen
In keiner KG 15% oder mehr Fälle	1a	1c	2c
In keiner KG 25% oder mehr Fälle, aber einzelne KG mit $\geq 15\%$	1b	2b	3b
Mind. 1 KG mit 25% oder mehr Fällen	2a	3a	3c

Abbildung B: Matrix für die Erstellung des Bewertungscodes (Die Schwellenwerte wurden empirisch festgelegt und werden anhand der gesammelten Erfahrungen mit dem System ggf. revidiert)

Die Matrix ist so aufgebaut, dass eine Zunahme der flächenhaften Ausdehnung an ARE-betroffenen KG durch die horizontale Achse und die Größe des Anteils an ARE-Fällen in den KG durch die vertikale Achse ausgedrückt wird. Der flächenhaften Ausdehnung wird bei der Bewertung aus bevölkerungsmedizinischen Überlegungen zum Infektionsschutz eine größere Gewichtung eingeräumt.

Der Generierung des Bewertungscodes wurden folgende Annahme zugrunde gelegt:

- Als „Hintergrundrauschen“ werden in den KG bis zu 5% ARE-Fälle angesehen. Bei einer angenommenen durchschnittlichen Gruppengröße von ca. 25 Kindern entspräche das in etwa einem Kind pro Gruppe.
- Als „betroffenen“ wird deshalb eine KG dann bewertet, wenn 10% und mehr ARE-Fälle dort aufgetreten sind.

8.2 Informationsblatt für die Kindergemeinschaftseinrichtungen

Informationsblatt für Kindergemeinschaftseinrichtungen:

Erfassung respiratorischer Erkrankungshäufungen in vorschulischen Kindergemeinschaftseinrichtungen (KG)

Hintergrund

Im Zuge der weltweit zunehmenden Befürchtungen vor dem Auftreten einer neuen schweren Grippepelle (Influenza-Pandemie) halten die Bundesrepublik und die Bundesländer verstärkte Maßnahmen zur möglichst frühzeitigen Erkennung einer übermäßigen Häufung von Grippefällen für erforderlich. Auf Landesebene ist deshalb geplant, ein Frühwarnsystem aufzubauen, durch das das Auftreten von **akuten respiratorischen Erkrankungen (ARE)** überwacht werden soll, um frühzeitig auch regionale Ausbrüche einer Grippe erkennen zu können. Kindergemeinschaftseinrichtungen spielen hierbei eine wesentliche Rolle, da sie eine wichtige Drehscheiben- und Indikatorfunktion für die Weiterverbreitung der Grippe, sowie auch vieler anderer Infektionskrankheiten haben.

Praktische Durchführung

Das Gesundheitsamt wählt geeignete KG aus und erhält von diesen wöchentlich Angaben zum Krankenstand an einem bestimmten Wochentag (wahlweise Mittwoch oder Donnerstag).

Es wird davon ausgegangen, dass die Leitung der KG in der Mehrzahl der Fälle den Grund für das Fernbleiben (z. B. Durchfall, Windpocken oder eben „Bronchitis“) kennt.

Ein aktives Nachfragen der KG bei den Eltern wird nicht erwartet.

Dem Gesundheitsamt soll mitgeteilt werden, **wie viele Kinder am jeweiligen Stichtag an einer Atemwegserkrankung, im Sinne einer ARE (siehe Textkasten), erkrankt sind.**

Dabei sollen berücksichtigt werden:

1. alle Kinder, die wegen einer ARE nicht zur Betreuung erschienen sind **und**
2. alle Kinder, die nach Einschätzung der KG wegen Anzeichen einer ARE nicht zur Betreuung hätten abgegeben werden sollen.

Zur Gruppe der akuten respiratorischen Erkrankungen (ARE) zählen folgende Krankheitsbilder:

- Sog. „Erkältungskrankheiten“
- Hals- /Rachenentzündung (Pharyngitis)
- „Bronchitis“
- Lungenentzündung
- evtl. begleitet von Fieber

Darüber hinaus kann aber auch eine **Mittelohrentzündung** auf eine ARE hinweisen.

Falls E-Mail zur Verfügung steht, kann der Informationsaustausch zwischen KG und Gesundheitsamt idealerweise auf diesem elektronischen Weg erfolgen. Ansonsten können die Informationen in Absprache mit dem Gesundheitsamt auf dem üblichen Kommunikationsweg mittels Telefon oder Fax übermittelt werden.

Die Mitteilung über die Anzahl der Erkrankten sollte **bis Freitag vormittag der jeweiligen Woche** beim Gesundheitsamt eingegangen sein.

Um auch außerhalb der klassischen Grippesaison über das Vorkommen von Atemwegserkrankungen im Bilde zu sein, soll dieses System ganzjährig aufrecht erhalten werden.

Anmerkungen

Dieses Frühwarnsystem soll mit geringst möglichem Arbeitsaufwand für die Kindergemeinschaftseinrichtungen durchgeführt werden. Darüber hinaus ist es für die Zwecke dieses Frühwarnsystems ausreichend, einen groben Überblick über das momentane Auftreten von akuten respiratorischen Erkrankungen zu erlangen. Unschärfen bei der übermittelten Anzahl von Erkrankungsfällen müssen daher in Kauf genommen werden.

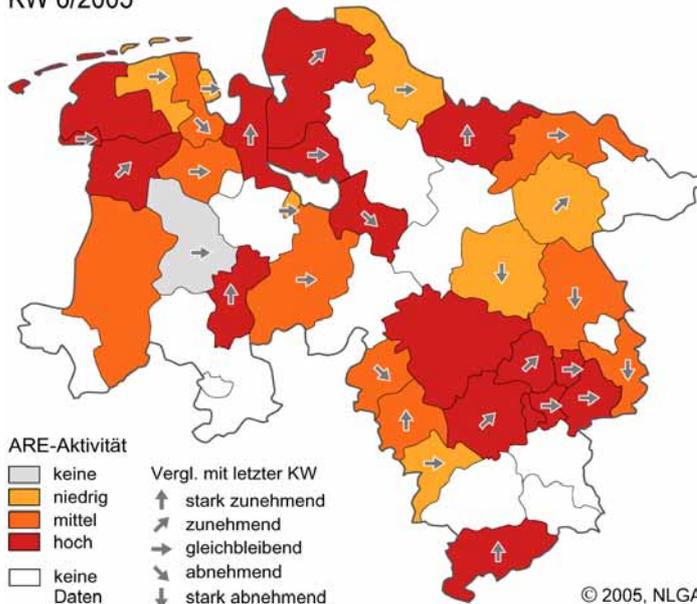
8.3 ARE-Wochenberichte (Beispiele)



Mit vorliegendem Informationsblatt möchten wir Sie kurz über den aktuellen Stand der ARE-Surveillance (A-kute Respiratorische Erkrankungen) in Niedersachsen informieren. Die ARE-Surveillance besteht aus zwei Bausteinen: Einem durch die Gesundheitsämter in Niedersachsen vermittelten freiwilligen Meldesystem über den ARE-bedingten Krankenstand in vorschulischen Kindergemeinschaftseinrichtungen sowie der virologischen Untersuchung von Rachenabstrichen von ARE-Patienten aus ausgewählten Arztpraxen.

ARE-Situation in Niedersachsen nach Angaben aus Kindergemeinschaftseinrichtungen

KW 6/2005



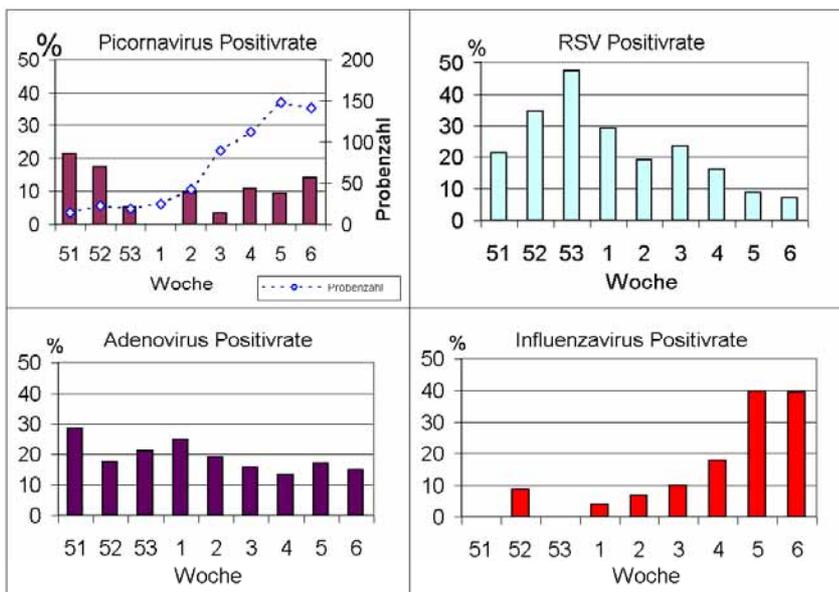
Auch in der 6. Kalenderwoche (KW) hat sich die ARE-Aktivität im Vergleich zur vorherigen Woche noch einmal erhöht.

Zwar war in 6 Landkreisen eine abnehmende Tendenz zu verzeichnen, insgesamt stieg aber v.a. der Anteil der Landkreise mit mittlerer ARE-Aktivität an.

Es ergab sich folgende prozentuale Verteilung der ARE-Aktivität bezogen auf die 30 Landkreise mit Werten aus KW05 und KW06 (Werte der Vorwoche in Klammern):

- Keine Aktivität: 3% (3%)
- Niedrig: 23% (33%)
- Mittel: 27% (17%)
- Hoch: 47% (47%)

Ergebnisse der virologischen Untersuchungen am NLGA



Influenzaviren dominieren auch in der 6. KW das Krankheitsgeschehen bei den ARE. Es wurden überwiegend Influenza A-Viren nachgewiesen (51 Influenza A von 142 Proben, vorwiegend A(H3N2), 5 Influenza B). Die Zahlen der 6. KW können sich noch geringfügig ändern, da die Proben vom Wochenende bisher unberücksichtigt sind.

Nachweise von Rhinoviren (Picorna) sind leicht angestiegen.

Bemerkenswert ist die hohe Gesamt-Positivrate aller eingesandten Proben mit über 75% positiven Nachweisen. D.h. mehr als 75% der ARE werden zur Zeit durch die vier untersuchten Virusgruppen verursacht.

Ansprechpartner am Niedersächsischen Landesgesundheitsamt, Roesebeckstr. 4 – 6, 30449 Hannover

Arbeitsbereich Virologie

Tel.: 0511 / 4505 201

Dr. R. Heckler, Dr. A. Baillot, Dr. M. Monazahian

Infektionsepidemiologie

Tel.: 0511 / 4505 –

Dr. J. Dreesman (-303), Dr. K. Beyrer (- 304)

Surveillance für Influenza und andere akute respiratorische Erkrankungen in Niedersachsen



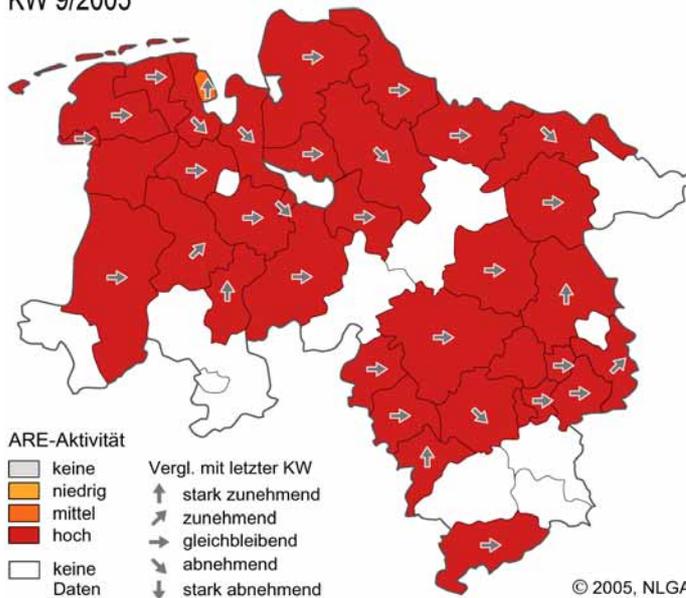
Niedersächsisches Landesgesundheitsamt
NLGA

Wochenbericht **09/2005** 07.03.2005

Die Surveillance besteht aus zwei Bausteinen: Einem durch die Gesundheitsämter in Niedersachsen vermittelten freiwilligen Meldesystem über den Krankenstand an **akuten respiratorischen Erkrankungen (ARE)** in vorschulischen Kindergemeinschaftseinrichtungen sowie der virologischen Untersuchung von Rachenabstrichen von ARE-Patienten aus ausgewählten Arztpraxen.

ARE-Situation nach Angaben aus Kindergemeinschaftseinrichtungen

KW 9/2005

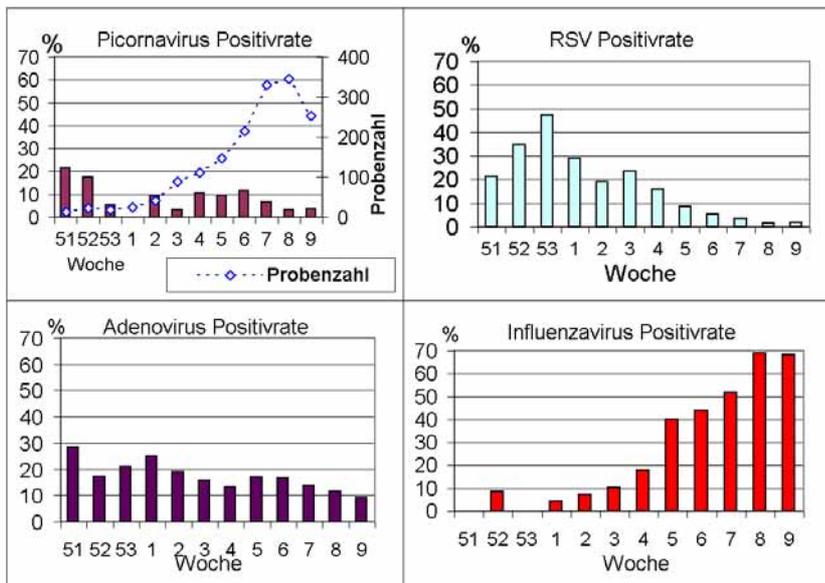


In der 9. Kalenderwoche berichteten 34 von 35 Landkreisen / kreisfreien Städten, also 97%, über eine hohe ARE-Aktivität. Die Karte zeigt entsprechend bis auf eine Ausnahme eine homogene Rotfärbung.

Im Vergleich mit der Vorwoche blieb in der Mehrzahl (n=21) das hohe Niveau der ARE-Aktivität bestehen. In 6 Landkreisen / kreisfreien Städten wurde jedoch noch einmal ein Anstieg der ARE-Aktivität beobachtet. Bei den restlichen 6 war eine leicht abnehmende Tendenz zu verzeichnen.

Wie die Karte zeigt, scheint sich im Süden Niedersachsens eher noch ein Anstieg, im Norden dagegen ein Abwärtstrend bei den ARE abzuzeichnen.

Ergebnisse der virologischen Untersuchungen am NLGA



Der Höhepunkt der Influenzaepidemie ist anscheinend erreicht. Bei hohen Einsendezahlen bleibt die Influenza-Positivrate auf ca. 70%. Das Verhältnis Influenza A zu Influenza B beträgt 5:1, der Anteil der Influenza B-Viren ist damit leicht angestiegen (von 20 Nachweisen auf 27).

Alle nachgewiesenen Influenzaviren, Influenza A(H3N2), A(H1N1) und B entsprechen den erwarteten Virussubtypen und Varianten und damit den Komponenten des aktuellen Impfstoffs.

Die Gesamtpositivrate (Virusnachweise der 4 untersuchten Virusgruppen in den eingesandten Rachenabstrichen) beträgt z.Zt. über 80%.

Allgemeine Hinweise

Die Influenzawelle in Niedersachsen hat bisher schon an Intensität die letzten beiden Wellen der Winter 2002/03 und 2003/04 übertroffen. Da die ARE-Surveillance zeigt, dass die Influenzaviren bei weitem bei den Erregern der ARE überwiegen, kann vom Arzt bei entsprechenden klinischen Symptomen leicht die Diagnose Influenza auch ohne Labornachweis gestellt werden. Eine sehr frühzeitige effektive Therapie mit antiviralen Medikamenten ist so möglich.

Ansprechpartner am Niedersächsischen Landesgesundheitsamt, Roesebeckstr. 4 – 6, 30449 Hannover

Arbeitsbereich Virologie

Tel.: 0511 / 4505 201

Dr. R. Heckler, Dr. A. Baillot, Dr. M. Monazahian

Infektionsepidemiologie

Tel.: 0511 / 4505 –

Dr. J. Dreesman (-303), Dr. K. Beyrer (- 304)

Surveillance für Influenza und andere akute respiratorische Erkrankungen in Niedersachsen



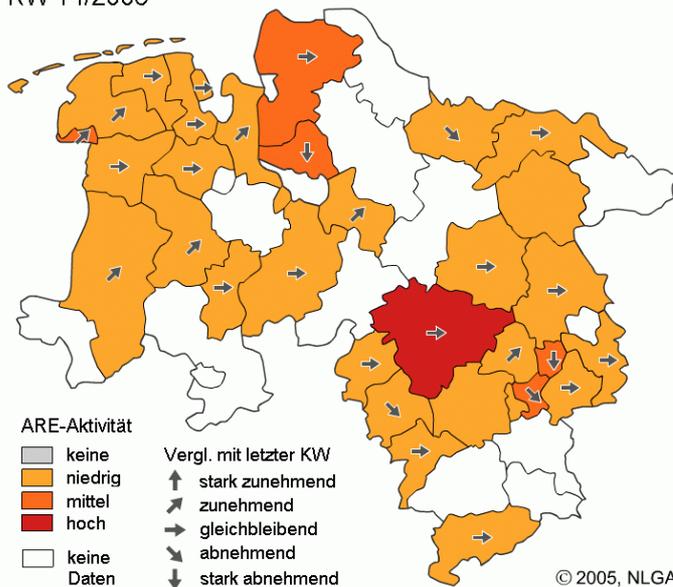
Niedersächsisches Landesgesundheitsamt NLGA

Wochenbericht 14/2005 11.04.2005

Die Surveillance besteht aus zwei Bausteinen: Einem durch die Gesundheitsämter in Niedersachsen vermittelten freiwilligen Meldesystem über den Krankenstand an **akuten respiratorischen Erkrankungen (ARE)** in vorschulischen Kindergemeinschaftseinrichtungen sowie der virologischen Untersuchung von Rachenabstrichen von ARE-Patienten aus ausgewählten Arztpraxen.

ARE-Situation nach Angaben aus Kindergemeinschaftseinrichtungen

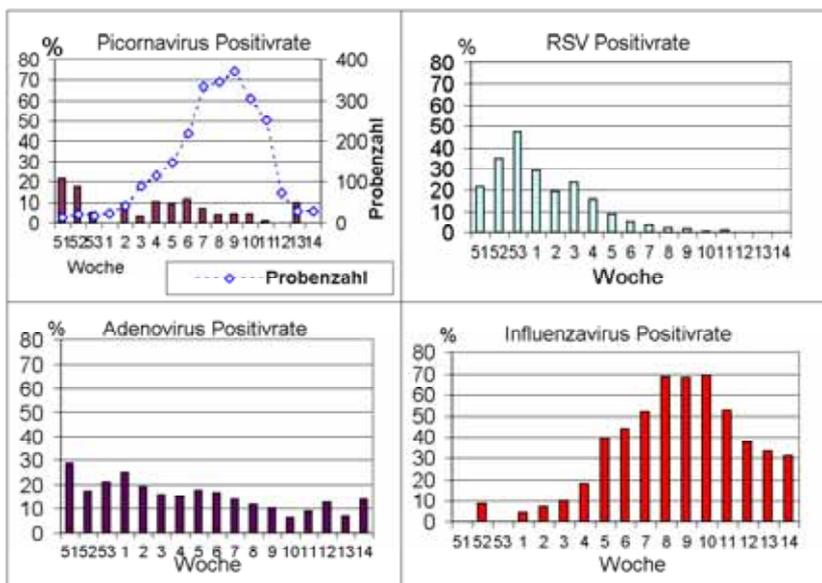
KW 14/2005



Den Angaben aus den Gesundheitsämtern der Landkreise und kreisfreien Städte zufolge, konnten die Angaben zur ARE-Aktivität aus den teilnehmenden Kindergärten in der 14. Kalenderwoche wieder weitestgehend vollständig erhoben werden. Es kann deshalb davon ausgegangen werden, dass die nun vorliegenden Angaben zu akuten respiratorischen Erkrankungen die Situation besser beschreiben als dies während der Osterferienzeit möglich war.

81% (26 von 32) der Landkreise und kreisfreien Städte berichteten nun über eine niedrige ARE-Aktivität. Damit bestätigt sich der landesweite Trend beim Rückgang der ARE-Aktivität, der sich schon in den letzten Wochen vermuten ließ.

Ergebnisse der virologischen Untersuchungen am NLGA



Die ARE sind in der 14. Kalenderwoche stark zurückgegangen, das wird vor allem an der Zahl der Einsendungen deutlich (nur 29 Proben, davon 45% mit Virusnachweis aus den vier getesteten Virusgruppen).

Die Influenzaerkrankungen nehmen weiterhin ab (9 Nachweise, 31% Positivrate). Die Influenzawelle wird damit absehbar in den nächsten Tagen beendet sein.

Allgemeine Hinweise

In eigener Sache: Um auch außerhalb der klassischen Influenzasaison einen Überblick über die ARE-Situation in Niedersachsen zu bekommen, sind wir bestrebt die Module der ARE-Surveillance ganzjährig aktiv zu halten. Allerdings ist zu erwarten, dass auch aus rein organisatorischen Gegebenheiten in den Sommermonaten (Juli / August) nur wenige ARE-Informationen eingehen werden, so dass wir dann nur über besondere Geschehnisse berichten werden. Weitere Informationen werden den Teilnehmern an der ARE-Surveillance in Kürze zugehen.

Ansprechpartner am Niedersächsischen Landesgesundheitsamt, Roesebeckstr. 4 – 6, 30449 Hannover

Arbeitsbereich Virologie

Tel.: 0511 / 4505 201

Dr. R. Heckler, Dr. A. Baillot, Dr. M. Monazahian

Infektionsepidemiologie

Tel.: 0511 / 4505 –

Dr. J. Dreesman (-303), Dr. K. Beyrer (-304)

Internet

www.nlga.niedersachsen.de/infekt/are_surveillance.htm

8.4 Fragebogen an die Gesundheitsämter zu strukturellen und organisatorischen Belangen beim Aufbau der ARE-Surveillance in Kindergemeinschaftseinrichtungen

Bitte eintragen!

Gesundheitsamt

Ansprechpartner

Fragebogen zur ARE-Surveillance

Mit diesem Fragebogen möchten wir uns einen Überblick über die Umsetzung bzw. Probleme bei der Umsetzung der ARE-Surveillance auf lokaler Ebene verschaffen. Gleichzeitig soll dieser Fragebogen einen Meinungs- und Erfahrungsaustausch zu dieser neu etablierten Form der Surveillance ermöglichen, um dadurch die ARE-Surveillance in Zukunft weiter optimieren zu können. Bitte nutzen Sie auch die Möglichkeit der Freitexteinträge (ggf. zusätzliches Blatt beifügen).

Dieser Fragebogen kann elektronisch oder handschriftlich ausgefüllt werden.

Rückantwort bitte per E-Mail (ina.holle@nlga.niedersachsen.de) oder Fax (0511 / 4505-298)

1 STRUKTURELLE INFORMATIONEN

1.1 Wie viele vorschulische Kindergemeinschaftseinrichtungen (KG) gibt es insgesamt in Ihrem Zuständigkeitsbereich und wie viele Kinder werden insgesamt betreut?

(Falls Ihnen die genauen Zahlen nicht vorliegen, genügen auch ungefähre Angaben)

Anzahl der Einrichtungen: _____

Anzahl der betreuten Kinder: _____

1.2 Bitte geben Sie uns eine Liste der für die ARE-Surveillance ausgewählten und teilnehmenden KG mit folgenden Informationen.

(Tabelle ggf. erweitern bzw. Zusatzblatt beilegen oder KG-Liste aus der Excel-Tabelle kopieren; der Name der Einrichtung ist nicht relevant)

	PLZ	Anzahl der Betreuungsplätze	Altersspanne der betreuten Kinder
Einrichtung 1			
Einrichtung 2			
Einrichtung 3			
Einrichtung 4			
Einrichtung 5			
Einrichtung 6			
Einrichtung 7			
Einrichtung 8			
Einrichtung 9			
Einrichtung 10			

2 INFORMATIONEN ZUR DURCHFÜHRUNG

2.1 Wie hoch schätzen Sie Ihren durchschnittlichen wöchentlichen Zeitaufwand für die ARE-Surveillance (Anrufe, Datenerhebung, Dateneingabe, Übermittlung, etc.) ein?

_____ Stunden / Woche

Bemerkungen:

2.2 Wie erhalten Sie die ARE-Daten aus den KG? (Mehrfachantworten möglich!)

Per Telefon

Per Fax

Per E-Mail

Bemerkungen:

2.3 Welches Vorgehen wurde für die Erhebung der ARE-Daten bei den KG gewählt? (Bitte teilen Sie uns auch mit, falls Sie Ihr Vorgehen im Laufe der Zeit umstellen mussten und warum!)

- Nur aktiv**, d.h. das Gesundheitsamt nimmt wöchentlich Kontakt zu den KG auf und erfragt den Krankenstand
- Nur passiv**, d.h. das Gesundheitsamt wartet auf die Meldungen aus den KG
- Kombination aus aktiv und passiv

Bemerkungen:

3 INFORMATIONEN ZUR ZUSAMMENARBEIT MIT DEN KG

3.1 Wie war allgemein das Interesse der KG an der ARE-Surveillance, als es um deren Teilnahme an diesem System ging?

hoch

mittelmäßig

gering

Bemerkungen:

3.2 Wie beurteilen Sie die Mitarbeit der KG an der ARE-Surveillance?

sehr motiviert

motiviert

wenig motiviert

Bemerkungen:

3.3 Wie beurteilen Sie Verlässlichkeit der KG bei der Bereitstellung bzw. Übermittlung der ARE-Daten am Stichtag?

- Daten gingen meistens zeitgerecht im Gesundheitsamt ein bzw. lagen in der KG zum Zeitpunkt des Anrufs durch Sie dort vor, so dass meistens ein Anruf pro KG zur Datenerhebung ausreichte
- Meistens waren mehrfache Anrufe bei den einzelnen KG nötig, bis die erforderlichen Angaben vorlagen
- Teils standen die Daten zeitgerecht zur Verfügung, teils waren mehrfache Anrufe nötig
- Andere Beurteilung (*bitte erläutern!*)

Bemerkungen:

3.4 Hat sich durch die ARE-Surveillance die Zusammenarbeit mit den KG in irgendeiner Weise, z.B. in Bezug auf Benachrichtigungen nach §34 (6), verändert?

4 AUSWERTUNGEN / WOCHENBERICHTE

4.1 Wie beurteilen Sie unsere ARE-Wochenberichte? (Insbesondere interessiert uns, ob Sie diese Berichte hilfreich bzw. informativ finden oder nicht, bzw. was verbessert werden sollte.)

4.2 Wurden die ARE-Wochenberichte an die KG weitergeleitet?

ja nein

Falls "ja", wie erfolgte die Weiterleitung (Mehrfachantworten möglich)?

Per Post Per E-Mail Anderer Weg
(Bitte erläutern!)

Bemerkungen:

4.3 Haben Sie eigene Auswertungen der ARE-Daten für Ihren Landkreis/kreisfreie Stadt vorgenommen?

ja nein

Falls "ja", haben Sie Ihre Ergebnisse den KG mitgeteilt? Wenn ja, in welcher Form?

ja nein

Bemerkungen:

5 SONSTIGES

5.1 Haben die KG über Schwierigkeiten bei der Umsetzung der ARE-Surveillance berichtet? Wenn ja, über welche?

5.2 Haben die KG über Vorteile oder sonstige positive Nebeneffekte berichtet, die ihnen durch die Teilnahme an der ARE-Surveillance erwachsen sind? Wenn ja, über welche?

5.3 Sonstige Anmerkungen, Kritik oder Verbesserungsvorschläge zur ARE-Surveillance

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

8.5 Berichte des Landkreises Ammerland zur ARE-Situation



„Grippesaison“ beendet – eine kurze Bilanz

Seit Jahresbeginn beteiligten sich das Gesundheitsamt Westerstede und ein Teil der ammerländer Kindergärten an dem landesweiten Influenza-Früherkennungsprojekt „ARE“. Jeden Donnerstag übermittelten die Kindergärten dem Gesundheitsamt die Zahl der an akuten Atemwegsinfekten (ARE = Erkältung, Bronchitis, Halsentzündung, Fieber) erkrankten Kinder.

Im Laufe des Projektes stieg die Zahl der teilnehmenden Kindergärten von anfangs 10 auf zuletzt 16 Kindertagesstätten an. Damit wurden die Erkrankungsdaten von knapp 2000 der insgesamt rund 4000 ammerländer Kindergartenkinder erfasst.

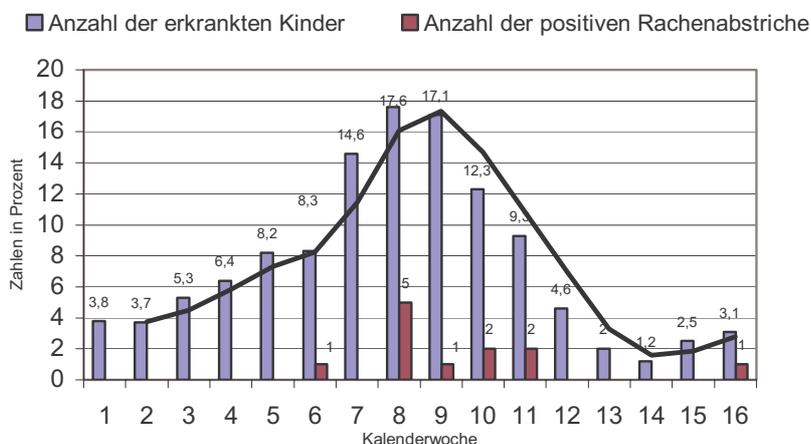
Der Rückblick auf die vergangene Saison (siehe Grafik) zeigt, dass die Atemwegsinfekte in den Kindergärten ab Mitte Februar steil anstieg. Zeitgleich wurden dem Gesundheitsamt auch die ersten Influenza-Labornachweise aus dem Ammerland gemeldet.

Der Höhepunkt wurde Anfang März mit durchschnittlich knapp 20% erkrankten Kindern erreicht. In einer Westersteder Tagesstätte erkrankte binnen weniger Tage knapp die Hälfte der Kinder. Das Gesundheitsamt reagierte hierauf mit einem Elternbrief und dem Angebot kostenfreier Abstrichuntersuchungen. Damit konnte in zwei Fällen tatsächlich eine Influenza-Infektion nachgewiesen werden.

Seither nahm die Zahl der Erkrankungen rasch ab und fiel auf den Ausgangswert zu Jahresbeginn. Damit ist die eigentliche „Saison“ wohl beendet, auch wenn Ende April noch ein Influenza-Nachweis im Ammerland gemeldet wurde.

Eine Bewertung der abgelaufenen Grippesaison ist dem Gesundheitsamt anhand der ja erstmalig erhobenen Daten noch nicht möglich. Allerdings spricht die gegenüber den Vorjahren landesweit deutlich höhere Zahl von Influenzanachweisen für einen vergleichsweise starken Grippeverlauf in dieser Saison.

Influenza im LK Ammerland ab Januar 2005
 -ARE-Erfassung in 16 Kindergärten-



Nach dem Anlaufen des Projektes begann das Gesundheitsamt den teilnehmenden Kindergärten regelmäßige Auswertungen per email oder Fax zur Verfügung zu stellen. Anhand der Erkrankungszahlen in den Kindergärten und der Influenza-Meldungen aus den Laboren konnten in den wöchentlichen Grippe-Berichten jeweils aktuelle Empfehlungen zur Impfung oder einer medikamentösen Prophylaxe gegeben werden. Insgesamt 17 Allgemein- und Kinderarztpraxen wurden ebenfalls in den elektronischen Verteiler aufgenommen.

Mit dem Ende der Grippesaison hat das Gesundheitsamt die Wochenberichte eingestellt. Das Landesprojekt wird allerdings noch bis Ende Juni weitergeführt, sodass das Gesundheitsamt bis dahin noch die aus den Kindergärten eingehenden Daten nach Hannover melden wird. Der Grund hierfür ist, dass schwere Grippewellen in der Vergangenheit häufig unvermutet noch bis in die in Sommermonate auftraten.

Mit Beginn der neuen „Saison“ ab Oktober wird das Gesundheitsamt die Berichterstattung wieder aufnehmen.

Akute Atemwegsinfekte (ARE) und Grippe im Ammerland
 9. Kalenderwoche 2005

Im Rahmen eines landesweiten Projektes zur Influenza-Erfassung (www.nlga.niedersachsen.de) übermitteln 14 ammerländer Kindergärten dem Gesundheitsamt wöchentlich die Zahl der an akuten Atemwegsinfekten (ARE=„Erkältung“, Bronchitis, Halsentzündung, Fieber) erkrankten Kinder.

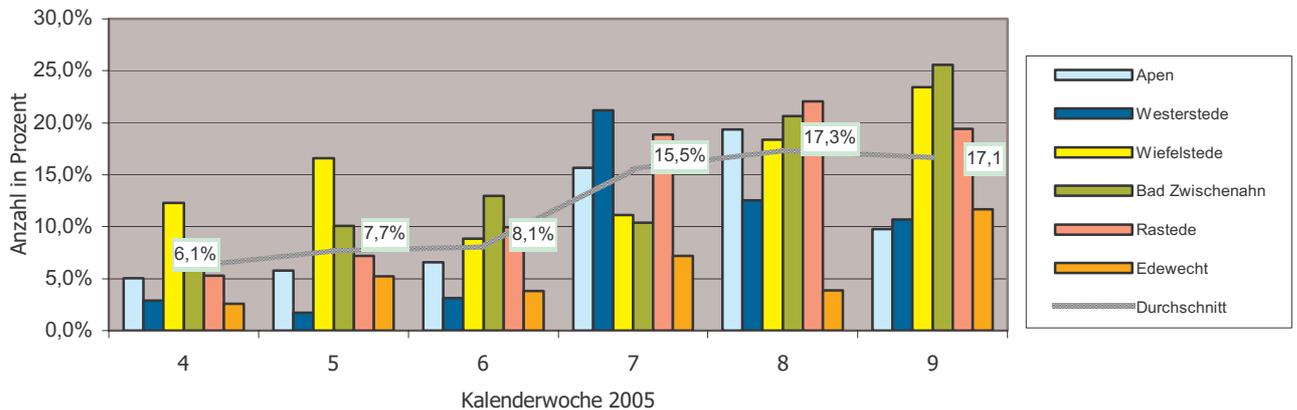
In der vergangenen Woche ist die Zahl der Atemwegsinfekte in den ammerländer Kindergärten auf gleichem Niveau geblieben, durchschnittlich waren 17,1% der Kinder erkrankt. Stark betroffen sind die Gemeinden Bad Zwischenahn (hier ein Kindergarten mit 35,2%), Wiefelstede und Rastede, während in Apen und Westerstede ein wieder ein Rückgang zu verzeichnen ist.

Bei Untersuchungen in niedergelassenen Praxen wurde mehrfach bei Kindern und Erwachsenen Influenza nachgewiesen. Bei einem Teil der zahlreichen „grippalen Infekte“ handelt es sich demnach um „echte“ Grippefälle.

Für grippe-erkrankte Personen mit einem besonderen Risiko (Abwehrschwäche o. ä.) ist eine Frühtherapie mit einem antiviralen Medikament möglich.

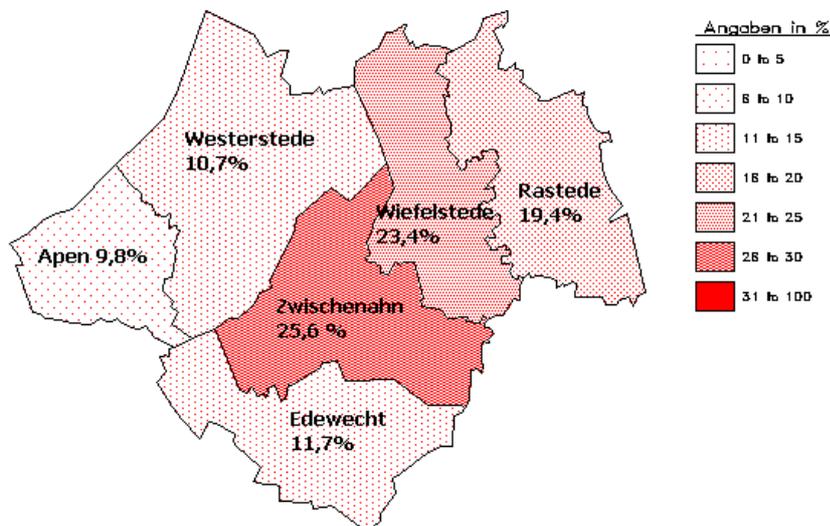
Entwicklung 4.- 9.Kalenderwoche 2005

Prozentualer Anteil ARE-erkrankter Kinder in 16 Ammerländer Kindertagesstätten



9. Kalenderwoche: ARE-Aktivität in Kindergärten nach Gemeinden

Stand 3. März 2005



Teilnehmende Kindergärten: Apen (Apen, Augustfehn I), Westerstede (DRK, Halsbek, Hollwege), Zwischenahn (Rostrup, Ofen), Wiefelstede (Am Breeden, Thienkamp), Rastede (Mühlenstraße, Hahn-Lehmden, Wahnbek), Edeweicht (Jeddeloh II, Am Stadion, Osterscheps)

Akute Atemwegsinfekte (ARE) und Grippe im Ammerland
 7. Kalenderwoche 2005

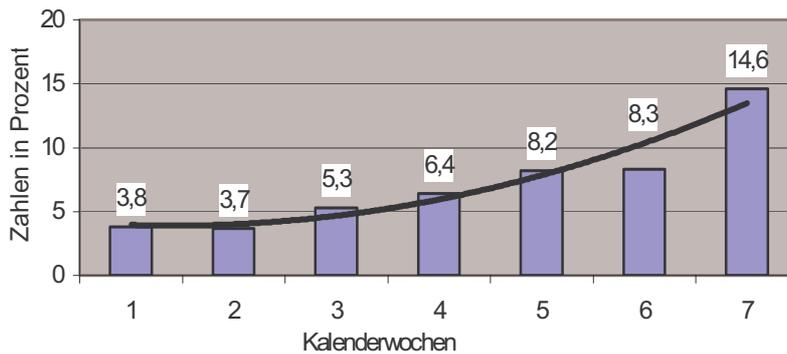
Im Rahmen eines landesweiten Projektes zur Influenza-Erfassung (www.nlga.niedersachsen.de) übermitteln 14 ammerländer Kindergärten dem Gesundheitsamt wöchentlich die Zahl der an akuten Atemwegsinfekten (ARE=„Erkältung“, Bronchitis, Halsentzündung, Fieber) erkrankten Kinder.

In der vergangenen Woche ist die Zahl der Atemwegsinfekte in den ammerländer Kindergärten deutlich angestiegen, von durchschnittlich 8% auf jetzt 14% erkrankter Kinder. Stark betroffen sind jetzt auch die Gemeinden Westerstede, Apen und Rastede, während es in Wiefelstede und Bad Zwischenahn zu keinem weiteren Anstieg mehr kam. In einem Kindergarten fehlten am 17.02.05 die Hälfte der Kinder. Hier wurden vom Gesundheitsamt Abstriche bei erkrankten Kinder durchgeführt. Bei zwei Proben konnte das Nds. Landesgesundheitsamt das Influenza-A-Virus festgestellt. Es ist daher zu vermuten, dass es sich bei einem Teil der „grippalen Infekte“ auch um „echte“ Grippefälle handelt.

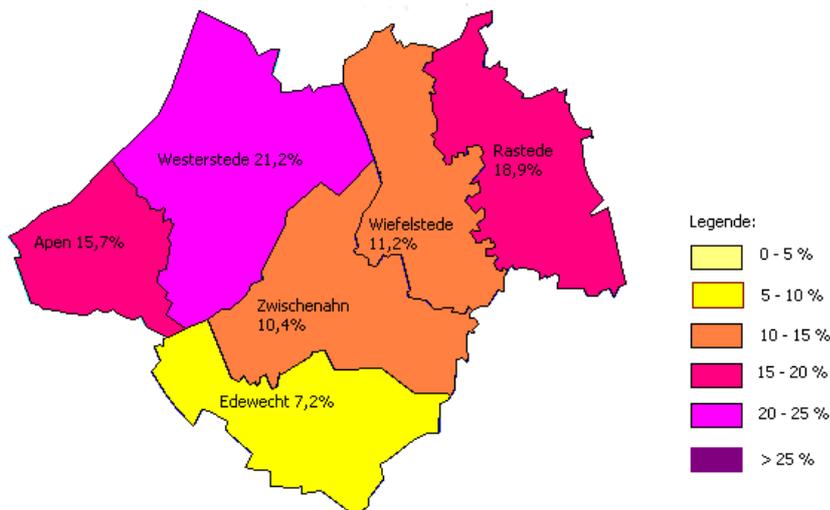
Der optimale Zeitpunkt für eine Impfung ist inzwischen vorüber. Im Einzelfall kann eine Impfung bei besonders gefährdeten Personen noch erwogen werden. Für erkrankte Personen mit einem besonderen Risiko (Abwehrschwäche o. ä.) ist eine Frühtherapie mit einem antiviralen Medikament möglich

Entwicklung 1.-7.Kalenderwoche 2005

Prozentualer Anteil ARE-erkrankter Kinder in 14 Ammerländer Kindertagesstätten



7. Kalenderwoche: ARE-Aktivität in Kindergärten nach Gemeinden



8.6 Einsendeschein für die virologische Untersuchung



Einsendeschein NDS



Niedersächsisches
Landesgesundheitsamt
Roesebeckstraße 4, 30449 Hannover

Niedersächsische Surveillance akuter respiratorischer Erkrankungen

Tel.-Durchwahl	0511/4505-201
Telefax	0511/4505-240

Einsender:	Patient	
Dr. Thomas Rose Dipl.-Med. Gabriele Rüger Mühlendamm 1 27793 Wildeshausen	Name Vorname	
	Straße PLZ/Ort	
	Geb.-Datum	
Kennzahl: 25	Beruf/Tätigkeit	männlich <input type="checkbox"/> weiblich <input type="checkbox"/>

Beginn der Erkrankung ___ / ___ / ___ Probe entnommen am ___ / ___ / ___

Hatte der Pat. für diese Saison eine **Influenza-Impfung** bekommen? **ja** **nein** **weiß nicht**
wenn ja:
War diese mehr als 14 Tage vor dem jetzigen Erkrankungsbeginn? **ja** **nein** **weiß nicht**

Symptome:

Akuter Beginn	ja	nein	weiß nicht
Fieber oder Schüttelfrost	ja	nein	weiß nicht
Höhe der Temperatur _____ °C			
Husten	ja	nein	weiß nicht
Muskel, Glieder- oder Kopfschmerz	ja	nein	weiß nicht
andere _____			

Komplikationen

Pneumonie:	ja	nein	weiß nicht
Krankenhauseinweisung:	ja	nein	weiß nicht
Andere _____			

Wurde eine antivirale **Therapie/Prophylaxe** eingeleitet? **ja** **nein** **weiß nicht**
Wenn ja:
a) wann: ___ / ___ / ___
b) welches Medikament? **Neuraminidaseinhibitoren** **Amantadin**

Hatte der Patient Kontakt mit kürzlich antiviral
therapierten Personen? **ja** **nein** **weiß nicht**