

J. Gebel<sup>1</sup> · U. Teichert-Barthel<sup>1,2</sup> · S. Hornbach-Beckers<sup>1,3</sup> · A. Vogt<sup>1,4</sup> · B. Kehr<sup>1,5</sup> · M. Littmann<sup>1,6</sup> · F. Kupfernagel<sup>1,7</sup> · C. Ilchner<sup>1,8</sup> · A. Simon<sup>1,9</sup> · M. Exner<sup>1,10</sup>

<sup>1</sup> Universität Bonn, BRD · <sup>2</sup> Gesundheitsamt Ahrweiler, Bad Neuenahr-Ahrweiler, BRD · <sup>3</sup> Kreisjugendamt, Bad Neuenahr-Ahrweiler, BRD · <sup>4</sup> Stadt Nürnberg – Gesundheitsamt, Nürnberg, BRD · <sup>5</sup> Knauer-Schule Nürnberg, Nürnberg, BRD · <sup>6</sup> Landesamt für Gesundheit und Soziales M-V, Rostock, BRD · <sup>7</sup> Hochschule Neubrandenburg, Neubrandenburg, BRD · <sup>8</sup> Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit, Bonn, BRD · <sup>9</sup> Pädiatrische Hämatologie und Onkologie, Zentrum für Kinderheilkunde am Universitätsklinikum Bonn, BRD · <sup>10</sup> Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit, Bonn, BRD

# Hygiene-Tipps für Kids

## Konzept und Umsetzungsbeispiele

### Kurzcharakteristik

### Hintergründe

Die Epidemiologischen Bulletins und Statistiken der Jahresberichte meldepflichtiger Infektionskrankheiten des Robert Koch-Instituts (RKI) der letzten Jahre zeigen eindeutig, dass neben älteren Menschen (über 60 Jahre) insbesondere Säuglinge, Kleinkinder und Schulkinder häufig von Infektionen betroffen sind [1, 2, 3, 4]. Dies liegt zum einen an ihrer noch fehlenden oder unreifen Immunität, zum anderen an den mannigfachen Expositionen durch ältere Geschwister in Krabbelgruppen, Kindergärten bzw. in der Schule [5, 6, 7]. Kinder sind aus epidemiologischer Sicht ein wichtiges „Reservoir“ für die Weiterverbreitung kontagiöser Erkrankungen. Besonders gut wurde dies für die Influenza belegt [8]. Im Mittelpunkt der an die Gesundheitsbehörden gemeldeten Ausbrüche stehen Gastroenteritiden und somit der fäkal-orale Übertragungsweg (Norovirus, Rotavirus, Salmonellen, Campylobacter spp.). Als Ausbruchsort dominieren Privathaushalte (53 %), Pflegeheime (12 %), Krankenhäuser (12 %) und Kindergärten (8 %) [9]. Ein relevanter Anteil aller Infektionen im Kindesalter führt zur Vorstellung im ärzt-

lichen Notdienst und zu Krankenhausaufenthalten [10]. Infektionen gehören zu den 3 wichtigsten Erkrankungen bei Kindern unter 15 Jahren [11]. Wenig untersucht sind bislang die hieraus resultierenden Ausfallzeiten für berufstätige Eltern [12, 13, 14]. Viele dieser Erkrankungen können auch auf das Personal von Kinderbetreuungseinrichtungen und stationären Versorgungseinheiten übertragen werden und dort zu relevanten Ausfallzeiten und Kosten führen [15, 16, 17].

Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, die Prävention von Infektionen im Kindesalter deutlich zu verstärken. Die Gesundheitserziehung der Kinder liegt in Deutschland im Wesentlichen in den Händen der Eltern. Die Qualität der Ausbildung pädagogischer Fachkräfte für Kindertagesstätten oder Grundschulen über Basismaßnahmen zur Infektionsprävention variiert sehr stark und hat in der Regel einen zu geringen Stellenwert [18]. Eine herausragende Funktion in diesem Zusammenhang hat der Öffentliche Gesundheitsdienst, der nach den Regelungen des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) einen gesetzlichen Auftrag hat, die Bevölkerung über die Gefahren übertragbarer Krankheiten aufzuklären und die hygienische Überwachung von Gemeinschaftseinrichtungen durchzuführen [19].

### Initiatoren und Kooperationspartner

Vor diesem Hintergrund entstand die Initiative „Hygiene-Tipps für Kids“ am Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit der Universität Bonn (Direktor: Prof. Dr. med. M. Exner). Das Gesamtkonzept steht unter der Schirmherrschaft des Europäischen Zentrums für Umwelt und Gesundheit der WHO. Kooperierende Berufsverbände sind derzeit der Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes e.V., der Bundesverband der Hygieneinspektoren und der Verbund für Angewandte Hygiene.

### Ziele

Mit dieser Initiative soll eine Verhaltensänderung der Kinder in der Umsetzung von Basismaßnahmen der Hygiene erreicht und damit zu einer Senkung der Inzidenz (von Ausbrüchen) übertragbarer Krankheiten in Kindergärten und Schulen sowie auch im häuslichen Umfeld beigetragen werden. Hierzu sollen praktische Unterweisungen zu standardisierten Basismaßnahmen der Hygiene in die fortlaufende Gesundheitsfrühförderung in den Kindergarten- und Schulalltag integriert werden. Weitere Teilziele sind u. a.

Analyse der Ausgangssituation:

- Erhebung von Fehlzeiten der Erzieher und Kinder infolge von Infektionen,
- Begehung der Einrichtungen und Feststellung von strukturell-organisatorischen, baulichen und technischen Hygienemängeln,
- Bestandserhebung über den Kenntnisstand und den Aufklärungsbedarf aufseiten des Personals.

Aufklärung über Infektionskrankheiten und die Bedeutung der (Hände-)Hygiene:

- Verständnis für die Entstehung und Vermeidung von Infektionskrankheiten,
- Förderung der Zusammenarbeit von allen an der Gesundheitserziehung beteiligten Personenkreisen (Kinder, Eltern, Erzieher, Lehrer, Gesundheits- und Jugendämter, Kinder- und Jugendärzte u. a.),
- Multiplikatorenfortbildung (Erzieher, Lehrer),
- Elternschulung,
- Personalschutz,
- Stärkung des sozialen Verantwortungsgefühls im Hinblick auf übertragbare Krankheiten,
- Förderung des Interesses an wichtigen Aspekten der Gesundheitsförderung und der Infektionsprävention durch Basishygienemaßnahmen,
- fachübergreifende Verknüpfung der Thematik (Hauswirtschaft, Sexualkunde, Impfungen u. Ä.),
- Sensibilisierung der Öffentlichkeit für die Thematik.

Implementierung:

- Integration von Basismaßnahmen in den Kindergarten- und Schulalltag,
- verhaltensorientierte, motivationsfördernde Vermittlung der Technik des Händewaschens,
- Ritualisierung des Händewaschens und anderer Maßnahmen (Spülung der Toilette; richtige Aufbewahrung und Verarbeitung von Lebensmitteln etc.).

Kommunikation zwischen durchführender Institution und Zieleinrichtung:

- Begleitung und Auswertung von Projekten zur Hygieneerziehung vor Ort

## Übersicht 1

### Inhaltliches Grundgerüst des Konzepts „Hygiene-Tipps für Kids“

- Bedeutung des Begriffs Hygiene
- Infektionen im Kindesalter: Epidemiologie, prädisponierende Faktoren
- Häufige Krankheitserreger
- Übertragungswege von Krankheitserregern (Hände, Tröpfcheninfektionen), Infektketten
- Prävention durch Händehygiene (Indikationen, Technik des Händewaschens, hautschonendes Waschen)
- Materielle, bauliche und organisatorische Voraussetzungen (für Kitas und Schulen)
- Toilettenhygiene/Sanitärräume
- Kurzinformationen zur Hygiene im Haushalt, Körperhygiene, Umgang mit Tieren
- Einflussfaktoren auf das Hygieneverhalten (Vorbildfunktion, Kontrollen, Veranschaulichung)
- Ggf.: Gesetzliche Grundlagen (Infektionsschutzgesetz, Gesundheitsdienstgesetze der Länder)
- Andere Inhalte je nach Bedarf vor Ort

und Anpassung der vorhandenen Materialien,

- Aufbau eines Netzwerks,
- Infektionshygienische Beratung durch das Gesundheitsamt/Patenkinderarzt,
- Verbesserung des Meldeverhaltens.

## Inhalte

Da die Händehygiene die effektivste Einzelmaßnahme zur Reduktion übertragbarer Infektionen ist [17, 20, 21, 22, 23, 24], bildet sie inhaltlich den Schwerpunkt der Projekte von „Hygiene-Tipps für Kids“. Mit der Zielsetzung des präventiven Handelns soll das Händewaschen zu einem ritualisierten Verhalten werden. Andere Formen der Händehygiene wie die hygienische Händewaschung oder die Händedesinfektion sind dem Ausbruchmanagement vorbehalten. Die Händehygiene dient als Ausgangspunkt für die Vermittlung anderer hygienerelevanter Verhaltensweisen (▣ Übersicht 1).

## Umsetzung

Die Umsetzung des Konzepts erfolgt handlungsorientiert, primär in Kindertagesstätten und Grundschulen. Die Organisation vor Ort erfolgt in den meisten Fällen durch den öffentlichen Gesundheitsdienst (▣ Abb. 1). Zusätzlich werden entsprechende Aktionen durch engagierte

Eltern, Erzieher oder Lehrer durchgeführt. Die Aktionen sind auf Nachhaltigkeit und Wiederholung angelegt und werden in der Regel in 5 Module unterteilt. Zu jedem dieser Module stehen verschiedene Materialien (▣ Tabelle 1) zur Verfügung:

**Modul 1 – Vorbereitung.** In der Vorbereitungsphase geht es darum, die Unterstützung von Eltern, Erziehern<sup>1</sup>, Lehrern und ggf. von Sponsoren zu gewinnen. Hierfür steht eine umfangreiche Sammlung von Musterbriefen und Presstexten bereit.

**Modul 2 – Multiplikatorenschulung.** Als Multiplikatoren werden Mitarbeiter von Gesundheitsämtern, Erzieher und Lehrer, medizinisches Assistenzpersonal oder andere interessierte Personengruppen geschult. Dies geschieht zumeist durch das Gesundheitsamt. Die Multiplikatoren sollen danach in der Lage sein, den Sinn und die Zielsetzung der jeweiligen Aktionen eigenverantwortlich vor Ort an alle Zielgruppen weiterzugeben.

**Modul 3 – Elternschulung.** Ein wichtiger Bestandteil des Konzepts „Hygiene-Tipps für Kids“ ist die Einbeziehung der Eltern und anderer Bezugspersonen aus dem häuslichen Umfeld der Kinder. Die Ver-

<sup>1</sup> Bei der Nennung der entsprechenden Berufsgruppen sind stets beide Geschlechter gemeint.

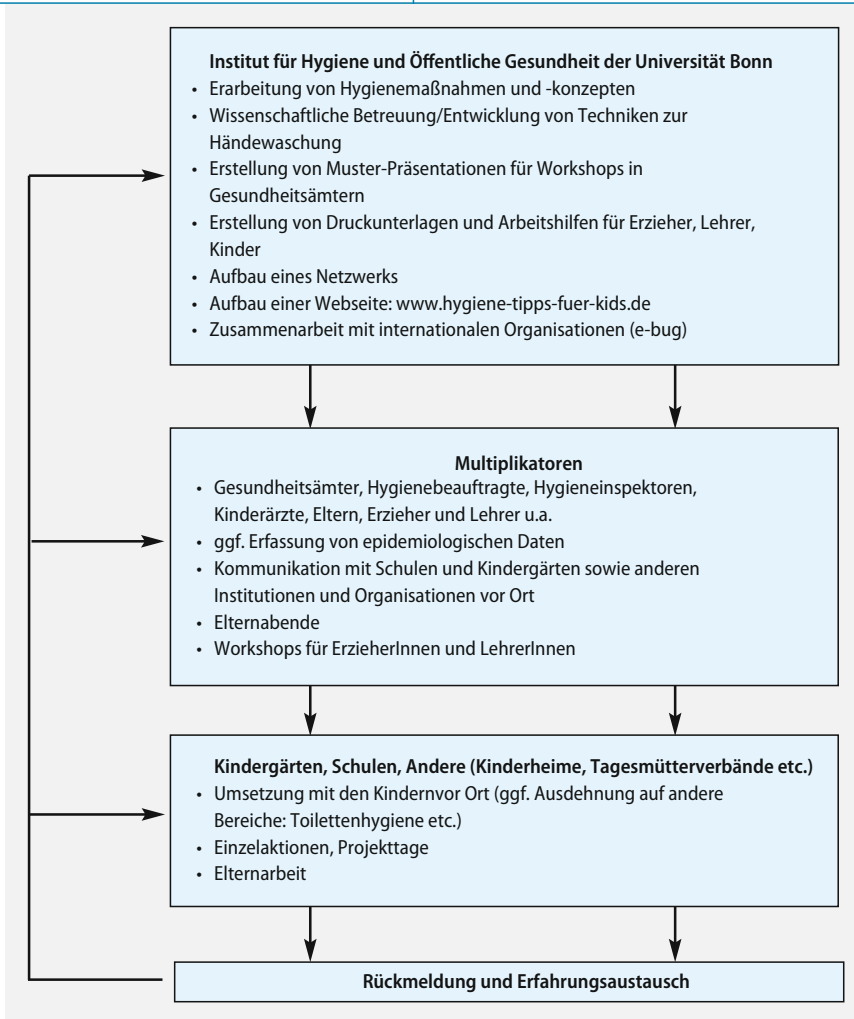


Abb. 1 ▲ Organisation zur Umsetzung des Projektes

knüpfung mit anderen Themen der Gesundheitsfürsorge bzw. Infektionsprävention wie Impfungen ist sinnvoll. Elternabende werden in der Regel von Mitarbeitern des Gesundheitsamts oder

von geschulten Moderatoren durchgeführt.

**Modul 4 – Projektphase.** Für die eigentliche Durchführung der Projekte bietet

das Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit eine Vielzahl von Materialien an. Damit soll eine Standardisierung in der Vermittlung der Inhalte erreicht werden. Es wird jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass erfahrungsgemäß die Erzieher und Grundschullehrer, die sich an diesen Aktionen beteiligen, ein hohes Maß an Eigeninitiative und Kreativität mitbringen und eine umso größere Motivation erreicht wird, je mehr Spielraum für eigene Ideen gegeben wird. In der Projektphase kann das Gesundheitsamt anbieten, die Einrichtung in Hygienefragen zu beraten.

**Modul 5 – Evaluation.** In dieser Phase wird ein Feedback von den Eltern, von den die Aktion durchführenden Personen sowie von den Kindern eingeholt. Eine Rückmeldung an das Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit ist erwünscht, aber freiwillig.

Bisher wurden ca. 80 Anfragen zu Aktionen an das Hygieneinstitut gestellt. Konkrete Rückmeldungen gibt es für Projekte an insgesamt 153 Kindertagesstätten mit weit über 10.000 Kindern und 20 Grundschulen. Drei Großprojekte wurden zusammen mit einer Infekterfassung durchgeführt. Die Webseite <http://www.hygiene-tipps-fuer-kids.de> besteht seit 2004. Die Akzeptanz und Wirkung des Projekts wird durch Befragung und Austausch mit der Zielgruppe, durch die Dokumentation verschiedener Aktionen und auch durch systematische Auswertung von Fragebögen ermittelt (Beispiel Mecklenburg-

Module und Materialien „Hygiene-Tipps für Kids“	
Modul	Instrumente der Intervention, Materialien
Modul 1 – Vorbereitung	Musterbriefe, Presstexte, Webseite
Modul 2 – Multiplikatoren-schulung	Power-Point-Mustervorträge, Experiment „Leuchtende Hand“, Sachbuch für Erwachsene, DVD „Technik des Händewaschens“
Modul 3 – Elternschulung	Power-Point-Mustervorträge für Elternabende, Sachbuch, Handzettel
Modul 4 – Durchführung des Projekts	Bilderbücher, Arbeitsblätter für den Kindergarten, Bastelvorlagen und Ausmalseiten, Schülervortrag, Lied, Experiment „Leuchtende Hand“, Mikroskopieren, DVD, Anregungen zur Gestaltung von Waschräumen, Checklisten für Sanitärräume und Klassenzimmer, Teilnehmerzertifikate; Spiele und weitere Aktionen (z. B. Theaterstücke, Projektstage) je nach Kreativität und Engagement
Modul 5 – Evaluation	Fragebogen/Verlaufskontrolle, Fragebogen für Eltern und für Erzieher, Kinderquiz; Dokumentation

Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2008 · 51:1304–1313  
DOI 10.1007/s00103-008-0697-0  
© Springer Medizin Verlag 2008

J. Gebel · U. Teichert-Barthel · S. Hornbach-Beckers · A. Vogt · B. Kehr · M. Littmann · F. Kupfernagel · C. Ilschner · A. Simon · M. Exner

### Hygiene-Tipps für Kids. Konzept und Umsetzungsbeispiele

#### Zusammenfassung

Im Alltag durchführbare Basismaßnahmen der Hygiene dienen der Gesunderhaltung und Gesundheitsförderung. Besonders nachhaltig können solche Verhaltensweisen im Kindesalter erlernt und verinnerlicht werden. Diese Erkenntnisse greift die Initiative „Hygiene-Tipps für Kids“ des Instituts für Hygiene und Öffentliche Gesundheit der Universität Bonn unter der Schirmherrschaft der WHO-Europe auf. Die Initiative hat zum Ziel, Kindern, Eltern und Pädagogen fachlich abgesicherte und zielgruppengerechte Informationen und Empfehlungen zur Verfügung zu stellen. Durch handlungsorientierte Vermittlung

vor Ort soll eine positive Verhaltensänderung in der Umsetzung hygienischer Basismaßnahmen herbeigeführt werden. Die Initiative engagiert sich vor allem in Kindertagesstätten und Grundschulen, wobei dem öffentlichen Gesundheitsdienst als Kooperationspartner und Multiplikator eine zentrale Bedeutung zukommt. Eine Auswertung der Aktion in Mecklenburg-Vorpommern zeigt positive Effekte in Bezug auf das Hygieneverhalten sowohl im Kindergarten als auch im häuslichen Umfeld. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des öffentlichen Gesundheitsdienstes finden über die Aktion einen

positiven Zugang zu Kindern, Eltern und Personal in Kindertagesstätten und Grundschulen. Sie können das Erreichen der angestrebten Ziele eigenverantwortlich, kreativ und situationsbezogen beeinflussen. Langfristig unterstützt „Hygiene-Tipps für Kids“ die verbindliche Integration einer sinnvollen Gesundheitserziehung von Kindern in die Lehrpläne und Rahmenlehrpläne von Kindertagesstätten und Grundschulen.

#### Schlüsselwörter

Hygieneerziehung · Kinder · Kindertagesstätten · Grundschulen · Händewaschen

### Hygiene tips for kids. Concept and examples of realisation

#### Abstract

Basic hygiene measures aim at promoting and maintaining good health. The necessary routines are most effectively learned and adopted during childhood. These key findings form the basis for the educational programme „Hygiene Tips for Kids“ which was initiated at the Department of Hygiene and Public Health at Bonn University under the auspices of WHO Europe in 2003. The programme addresses children, teachers and parents and offers a range of materials and activities tailored to the specific needs of the target groups based on expert advice. The objective is to exert a long-lasting, posi-

tive influence on the performance of hygiene routines. Campaigns are usually directed at pre-school, kindergarten and primary school settings, with the public health service personnel playing a crucial role in coordinating and implementing the various activities. Evaluation of a campaign in the federal state of Mecklenburg-Vorpommern has proven a positive effect on hand washing routines in pre-school as well as in the domestic setting. Moreover, Hygiene Tips for Kids has a sustained positive effect on the cooperation and communication between public health authorities

and teachers, children and their parents. Teachers implement their own ideas within a framework of standardised information to suit their local needs. A long-term goal would be the obligatory integration of a sensible health education programme in the syllabus of pre-school, kindergarten and primary schools.

#### Keywords

hygiene education · children · pre-schools · primary schools · hand washing

Vorpommern). Mit allen Beteiligten wurde ein Netzwerk aufgebaut, sodass die Möglichkeit des gegenseitigen Austausches besteht und wichtige neue Informationen oder inhaltliche Änderungen zum Projekt über einen Newsletter verteilt werden können. Das Projekt wurde erstmals im April 2005 auf dem 55. Wissenschaftlichen Kongress der Ärzte und Zahnärzte des Öffentlichen Gesundheitsdiensts in Bamberg präsentiert sowie im Dezember 2005 auf dem 1. Nationalen Präventionskongress in Dresden und im Jahr 2007 auf dem 57. Kongress des BVÖGD in Bad Lausick.

Abgesehen von vielen kleineren, lokalen Aktionen, wird derzeit ein Großprojekt im Rhein-Sieg-Kreis (verantwortlich: Herr Dr. med. E. Klemme) durchgeführt. Im August 2008 hat die Stadt Frankfurt ein Großstadtprojekt „Hygiene-Tipps für Kids“ (verantwortlich: Frau Prof. Dr. med. U. Heudorf) begonnen.

Im Folgenden werden beispielhaft 3 Projekte verschiedener Reichweite und in verschiedenen Settings vorgestellt: das Pilotprojekt im Landkreis Ahrweiler, das Grundschulprojekt an der Knauer-Schule in Nürnberg sowie das landesweite Projekt an Kindertagesstätten in Mecklenburg-Vorpommern.

Bei der Erstellung einer DVD zur Technik des Händewaschens ergab sich eine Reihe von Fragen zur Reihenfolge und zu den exakten Schritten des Händewaschens und der Verwendung fließenden Wassers. Derzeit sind am Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit 2 Doktorarbeiten mit der Entwicklung einer neuen standardisierten Händewasch- und auch Händedesinfektionstechnik unter Berücksichtigung von mikrobiologischen, ökologischen, dermatologischen und ökonomischen Aspekten beschäftigt. Ziel dieser Untersuchungen ist es, die Technik des Händewaschens (und der Händedesinfektion) zu vereinfachen und somit die Wahrscheinlichkeit einer kontinuierlichen Compliance zu erhöhen. Diese Untersuchungen werden im Zusammenhang mit einer neuen Initiative – „Hygiene-Tipps für Kids im Krankenhaus“ – an der Universitätskinderklinik Bonn praktisch durchgeführt und ausgewertet. Primäres Ziel ist es hier, chronisch kranken Kindern, die wiederholt im Krankenhaus be-

handelt werden müssen, sowie deren Familien leicht verständliche Informationen über infektionspräventive Basisstrategien im Krankenhaus zur Verfügung zu stellen.

### **Projektbeispiele**

#### **Gesundheitsamt und Jugendamt der Kreisverwaltung Ahrweiler: Händewaschen – na, klar!**

Dieses Pilotprojekt wurde federführend von Frau Dr. med. Ute Teichert-Barthel, Leiterin des Kreisgesundheitsamts, in Kooperation mit Frau Siglinde Hornbach-Beckers, Leiterin des Kreisjugendamts im Landkreis Ahrweiler, durchgeführt. Kooperationspartner waren die vor Ort bestehenden Netzwerke der Jugend- und Gesundheitshilfe, die Fachkräfte in Kindertageseinrichtungen sowie Vertreter der Lokalpolitik. Die Finanzierung erfolgte über die Jugendstiftung der Kreissparkasse Ahrweiler und über Haushaltsmittel des Jugend- und Gesundheitsamtes. Begonnen wurde das kommunale Projekt mit einer Auftaktveranstaltung im November 2004. Es wird als laufende Maßnahme mit wechselnder Beteiligung einzelner Einrichtungen fortgeführt. In der Startphase wurden mit der Aktion ca. 1800 Kinder, 3200 Eltern und 150 Erzieher in 27 Einrichtungen erreicht.

Ein zentrales Ziel war die Verankerung des Vorhabens in den pädagogischen Alltag der Kindertageseinrichtungen als qualitätssichernde Maßnahme zur Primärprävention von Infektionskrankheiten. Zu diesem Zweck wurden bestehende Strukturen und Netzwerke der Zusammenarbeit im Bereich des Kindertagesstättenwesens im Kreis Ahrweiler genutzt und das Projekt als gemeinsame Mitmachaktion vom Gesundheits- und Jugendamt sowie dem Hygieneinstitut aufgebaut. Intention war, die Fachkräfte vor Ort auch inhaltlich mit einzubinden, um das Projekt dezentral dauerhaft zu verankern. Die Kompetenz und das Wissen des Personals sollten aktiv mit einbezogen werden, d. h. die hygienischen Anforderungen an die Einrichtungen nicht von außen gestellt werden.

### **Durchführung und Ergebnisse**

Die Aktion richtete sich an alle 62 Kindertagesstätten des Landkreises, 27 (43 %) beteiligten sich in der Startphase. In dezentralen Veranstaltungen stellten die Organisatoren gemeinsam mit den Erziehern Inhalte und die vorhandenen Arbeitshilfen vor und stimmten diese auf die Situationen vor Ort ab. Zusätzlich konnten die teilnehmenden Einrichtungen einen Hygienecheck vor Ort in Anspruch nehmen. Die epidemiologische und wissenschaftliche Begleitung erfolgte durch das Gesundheitsamt in Zusammenarbeit mit dem Hygieneinstitut. Den Erziehern wurden Materialien und Ideen angeboten; zusätzlich konnten sie die Inhalte auf eigene kreative Weise vermitteln. Insbesondere die Möglichkeit der Eigeninitiative wurde positiv aufgenommen.

Der Nutzen einer engen Kooperation zwischen Jugend- und Gesundheitshilfe im Bereich der Primärprävention von Infektionen ist offensichtlich. Damit einhergehend, ergeben sich Synergieeffekte für den Jugendhilfeträger und das öffentliche Gesundheitswesen. Für Letzteres bedeutet dies beispielsweise, dass während des Projektverlaufs über die täglich zu führende Anwesenheitsliste der Kinder in den Einrichtungen eine kontinuierliche anonymisierte Infektionserfassung und eine Abwesenheitskontrolle erfolgen, um Ausgangsdaten zu erheben, die einen Überblick über die derzeitige epidemiologische Situation ermöglichen. Somit ist es gelungen, eine umschriebene Surveillance in den Kindertagesstätten zu implementieren, die auch im Pandemiefall genutzt werden kann. Da aufgrund begrenzter Ressourcen der Kinderärzte bei vielen ambulant behandelten Infektionen keine Erregerdiagnostik durchgeführt wird, kann mit dieser Methode nur „die Spitze des Eisbergs“ beschrieben werden.

Darüber hinaus bietet der im Projekt angebotene „Hygienecheck“ die Möglichkeit, einen Zustandsbericht über die Einrichtung zu erhalten und damit gleichzeitig die im IfSG vorgegebenen Überwachungsaufgaben zu erfüllen.

Nicht zu verkennen ist der Multiplikatoreffekt, der sich über die Fachkräfte in den Tageseinrichtungen bis hin zu den Eltern auswirkt. Die ursprünglich auf Kin-

dertageseinrichtungen ausgerichtete Maßnahme „Händewaschen – na, klar“ wird über entsprechend aufbereitetes Material – Elternbriefe, Elternabende etc. – somit auch im familiären Alltag verankert.

Die Beteiligung der Fachkräfte an der konkreten Ausgestaltung der Maßnahme vor Ort wirkt sich qualitätssteigernd auf die Gesamtkonzeption des Vorhabens aus. Es werden von der Projektleitung Erfahrungswerte der Einrichtungen aufgenommen und in die Fortführung des Konzepts integriert.

## Ausblick

Durch die Kooperation von Gesundheits- und Jugendamt, Kindertageseinrichtungen und dem Hygieneinstitut wurde ein Projekt mit Modellcharakter für andere Kommunen geschaffen. Entsprechend der dezentralen Ausrichtung der Jugendhilfe im Kreis Ahrweiler trugen vor Ort bestehende Strukturen der Zusammenarbeit/Vernetzung entscheidend zur Akzeptanz der Aktion bei. Diesbezüglich ist die Einbindung der Fachkräfte der Kindertagesstätten als Experten unerlässlich, um die inhaltliche Ausgestaltung der Aktion auf die spezifischen Gegebenheiten vor Ort abzustimmen.

## Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern: Hygiene-Tipps für Kids: Händewaschen – na, klar!

Dieses Projekt wurde von Frau Dr. med. Martina Littmann, Leiterin der Abteilung Gesundheit am Landesamt für Gesundheit und Soziales in Mecklenburg-Vorpommern (LAGuS), geleitet und koordiniert. Kooperationspartner waren das Ministerium für Soziales und Gesundheit Mecklenburg-Vorpommern, die AOK Mecklenburg-Vorpommern, die Landesvereinigung für Gesundheitsförderung und alle 18 Gesundheitsämter des Bundeslandes. Das Projekt wurde mit einer Auftaktveranstaltung in Schwerin im April 2006 begonnen. Es ist als fortlaufende Maßnahme angelegt, bislang sind 67 Kindertagesstätten mit 7800 Kindern beteiligt.

Ziel des Projekts ist es, die Notwendigkeit des Händewaschens als Basismaß-

nahme zur Vermeidung bzw. Reduktion von Infektionskrankheiten zu vermitteln und als ritualisiertes Verhalten in die Gesundheitsfrühförderung im Alltag der Kindertagesstätten zu integrieren.

## Durchführung

Die teilnehmenden Einrichtungen bzw. Gesundheitsämter wurden zunächst in einer zentralen Auftaktveranstaltung umfassend informiert. Danach erfolgte eine dezentrale Schulung der Multiplikatoren. Durch die Erfassung epidemiologischer Daten als Fehltag aufgrund von Magen-Darm-Infektionen bzw. Atemwegsinfektionen (ARE) vor und nach Durchführung des Projekts soll der Einfluss der Händehygiene auf das Infektionsrisiko in Kindertagesstätten beleuchtet werden. Die Daten werden nach vorgegebenen Definitionen [ARE: Erkältung (z. B. Husten, Schnupfen, Fieber); Bronchitis; Halsentzündung; Lungenentzündung; Magen-Darm-Infektion: Durchfall (mind. 3 ungeformte Stühle pro Tag); Übelkeit, Erbrechen; Bauchschmerzen] von allen teilnehmenden Kindertagesstätten erfasst und über das zuständige Gesundheitsamt an das Landesamt für Gesundheit und Soziales zentral übermittelt und dort ausgewertet. Dabei wurden in den 3 Beobachtungszeiträumen insbesondere bei den ARE-Infektionen 2 Erkrankungspeaks zwischen der 45.–49. und der 8.–11. Kalenderwoche in den Jahren 2005/2006 sichtbar (■ **Abb. 2 und 3**). Diese lagen ca. 2 Wochen vor den gemeldeten ARE-Anstiegen in den ambulanten Arztpraxen. Somit ist das Auftreten respiratorischer Infektionen in Kindertagesstätten als wichtiger Indikator für den Verlauf von ARE/Influenza anzusehen. Die Datenerhebung wurde in der Saison 2005/2006 sowie 2006/2007 vorgenommen.

Mit den Kindern findet eine Reihe verschiedener Aktionen statt, die sich teilweise auf die vorhandenen Bücher, Arbeitshilfen und Materialien des Hygieneinstituts Bonn stützen oder auf eigenen kreativen Ideen der beteiligten Einrichtungen beruhen. Hieraus gingen z. B. verschiedene Spiele, ein Theaterstück und Bastelarbeiten hervor. Ein besonders wichtiger Teil ist das Experiment mit der Zauberbox, bei dem mittels Schwarzlicht

die „Erreger“ (fluoreszierende Testlotion) sichtbar und damit erlebbar gemacht werden. Am 19. April 2007 wurden die 3 kreativsten Kindertagesstätten mit Spielzeug prämiert. Platz 1 belegte eine Kita aus Penzlin im Kreis Waren, die ein Theaterstück „Wie 5 Freunde die Bakterien besiegten“ aufführten. Die Kitas mit Platz 2 und 3 hatten ein Poster bzw. eine Mappe gestaltet.

Es wurden informative Elternabende in fast allen teilnehmenden Kitas durchgeführt und mittels eines Fragebogens die Aufklärungswünsche der Eltern ermittelt. Dabei zeigte sich, dass sowohl bei den Erziehern als auch den Eltern ein erheblicher Informationsbedarf über Infektionskrankheiten und zur allgemeinen Pflege/Hygiene besteht.

Im Rahmen einer Arbeit, die eine Studentin des Studiengangs Gesundheitswissenschaften der Fachhochschule Neubrandenburg während eines Praktikums am Landesamt für Gesundheit und Soziales in Rostock erstellte, wurden u. a. die Verhaltensänderungen nach Durchführung des Projekts bewertet [25]. Demnach konnte eine Verhaltensänderung im Bereich des Kindergartens und – schwächer ausgeprägt – auch im häuslichen Umfeld festgestellt werden, d. h., es wurde beobachtet, dass sich die Kinder nach der Projektdurchführung häufiger, gründlicher und ohne Aufforderung die Hände waschen.

## Ausblick

Jede teilnehmende Einrichtung erhielt ein eigenes Poster sowie eine Dokumentationsmappe. In einer Bewertungsskala von 1–10 bewerteten 42 % der Erzieher das Projekt mit 8 Punkten und 14 % jeweils mit 9 bzw. 10 Punkten (sehr gut). Erfreulich ist auch, dass knapp die Hälfte der Eltern für eine Wiederholung des Projektes ist. Das Projekt hat eine gute Außenwirkung, denn seine Akzeptanz ist bei allen Beteiligten sehr hoch. Die Etablierung des Händewaschens als alltägliche Gewohnheit in der Kindertagesstätte und in der Familie konnte weitgehend erreicht werden. Damit wächst die Chance, dass die Kinder diese Gewohnheit auch in anderen Lebensräumen – wie z. B. in der Schule – weiterführen.

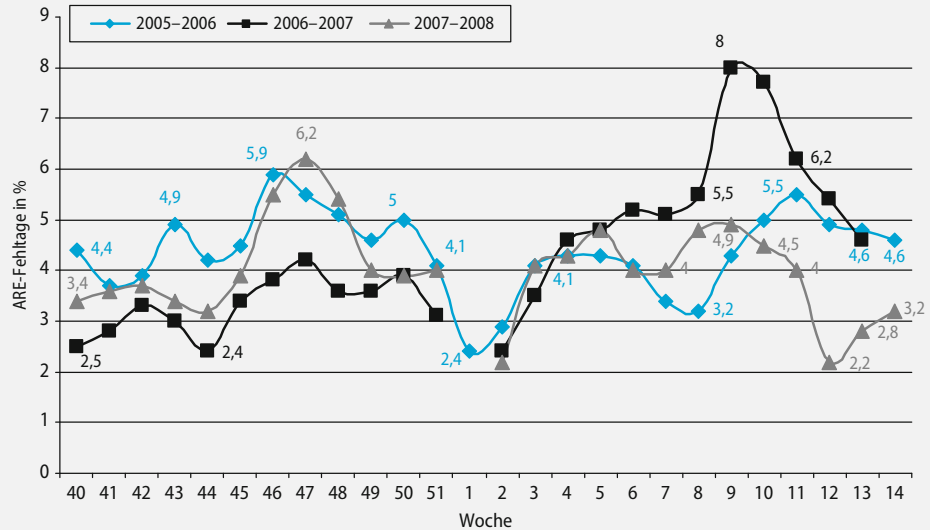


Abb. 2 ► ARE-Fehtage in Prozent der Kitas nach Wochen, 40. KW 2005-12. KW 2006 in M-V. (ARE akute respiratorische Erkrankungen; KW Kalenderwoche)

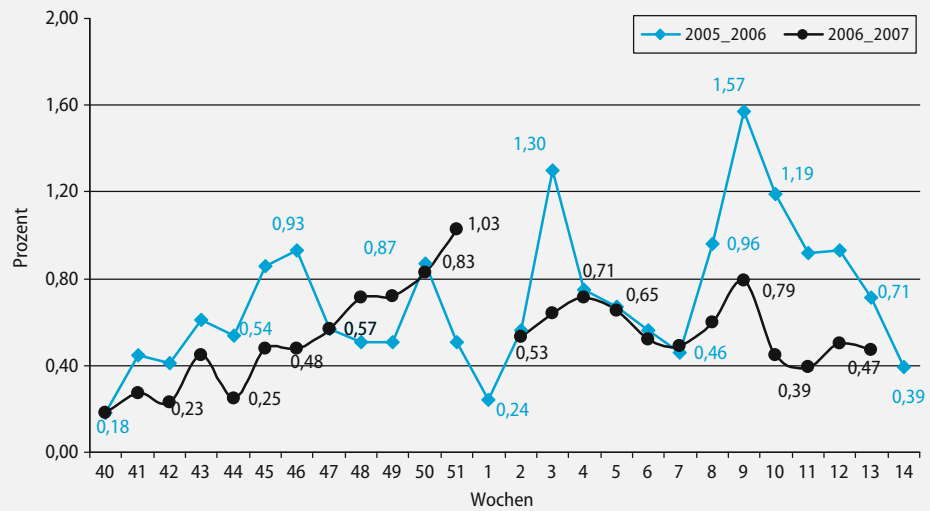


Abb. 3 ► MDI- und ARE-Erkrankungen in Prozent nach Wochen, 40. KW 2005-12. KW 2006 in M-V. (MDI Magen-Darm-Infektionen; ARE akute respiratorische Erkrankungen; KW Kalenderwoche)

### Gesundheitsamt Nürnberg und Knauer-Schule: Sauber-Zauber

Das Projekt mit dem Motto „Sauber Zauber“ wurde von Frau Dr. med. Auguste Vogt (Fachärztin für Kinder- und Jugendheilkunde) vom Gesundheitsamt Nürnberg, Kinder- und Jugendärztlicher Dienst, Abteilung für Gesundheitsförderung in Kooperation mit der Knauer-Schule (Schulleiterin: Frau Kehr) und dem Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit der Universität Bonn durchgeführt. Die Aktion „Sauber-Zauber“ fand im Rahmen der schulischen Projekttagge vom 18.4.2005 bis 7.5.2005 sowie auf dem Schulfest am 7.5.2005 statt. Seitdem wird sie jeweils zu Schuljahresbeginn für die Schüler der Eingangsklassen durchgeführt. Die Berichterstattung in der Presse

regte auch andere Nürnberger Grundschulen an, ein solches Projekt durchzuführen. Das Gesundheitsamt hat ein Schulungsset zusammengestellt, das ausgeliehen werden kann. Am Projekt im Jahr 2005 waren 380 Schüler und 250 Eltern beteiligt. In den Eingangsklassen sind jeweils 90 Schüler, die neu geschult werden.

Wichtigstes Ziel der Maßnahme ist die Förderung des Wissens der Kinder über die Infektionsübertragung und über sinnvolle Präventionsmaßnahmen im Alltag sowie die Verbesserung der hygienischen Verhältnisse im Bereich der Schultoiletten.

### Durchführung und Ergebnisse

Im Vorfeld wurde ein Arbeitskreis gegründet. Teilnehmer waren die Schulleitung, die Lehrkräfte, Mitarbeiter des Gesundheitsamts und beratend auch Mitarbeiter des Instituts für Hygiene und öffentliche Gesundheit der Universität Bonn. Es wurden 26 handlungsorientierte Stationen für die Projekttagge mit dem pädagogischen Ziel konzipiert, durch entsprechende Aufklärung und Beeinflussung von Verhaltensweisen den Umgang mit der Hygiene allgemein und mit den Sanitäreinrichtungen der Schule im Speziellen zu verbessern. Geplant wurde auch die theoretische Vorbereitung, die in allen Klassen im Vorfeld der Projekttagge während des Unterrichts stattfand. Während der Projekttagge wurde nicht nur Wissen

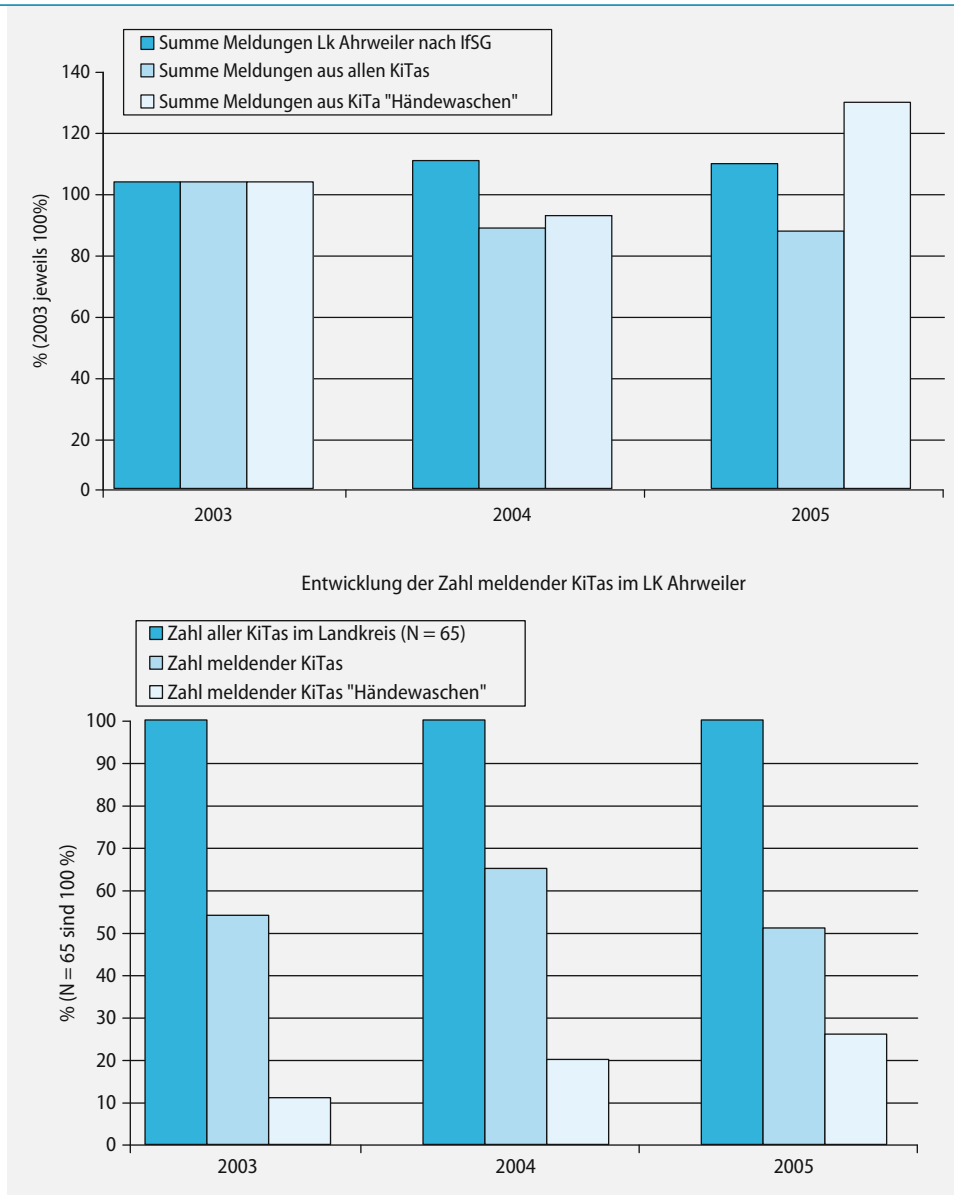


Abb. 4 ◀ Einfluss des Projektes „Händewaschen – na, klar“ auf das Meldeverhalten von Erkrankungen im Landkreis Ahrweiler im Zeitraum 2003–2005 bezogen auf das Jahr 2003 als 100 %. Aufgeführt sind die Summe der Meldungen nach IfSG, die Summe der Meldungen aller Kitas und die Summe der Meldungen aus Kitas, die sich am Projekt beteiligt haben („Händewaschen“)

Abb. 5 ◀ Einfluss des Projektes „Händewaschen – na, klar“ auf das Meldeverhalten von Erkrankungen der meldenden Kitas im Landkreis Ahrweiler im Zeitraum 2003–2005 bezogen auf die Gesamtzahl der Kitas als 100 %. Aufgeführt sind die Zahl aller Kitas N = 65 als 100 %, die Zahl meldender Kitas und die Zahl meldender Kitas, die sich am Projekt beteiligt haben („Händewaschen“)

vermittelt, es entstanden unter Mitwirkung der Schüler auch Objekte zur Ausschmückung der Toiletten, die dort anschließend aufgehängt wurden, sowie eine Schülerzeitung über die Projekttag, in der die Schüler die einzelnen Stationen bewerteten. Zeitgleich wurden Seifenspender, Einmalhandtücher und Toilettenpapier in die Toiletten verbracht, was im Vorfeld der Projekttag aufgrund des Schülerverhaltens nicht mehr möglich war. Während des anschließenden Sommerfestes erfolgte eine Multiplikatorenfortbildung für Lehrkräfte und Eltern durch das Hygieneinstitut der Universität Bonn.

Das Projekt „Sauber-Zauber“ erhielt bei einem bundesweiten Wettbewerb der

Bundesunfallkassen zum Thema „Sicherheit und Gesundheit in Schulen“ den ersten Preis. Während der Preisverleihung hob der Vertreter des Bayerischen Gemeindeunfallversicherungsverbandes insbesondere das spielerische Heranführen an das Thema Hygiene sowie die Zusammenarbeit mit dem Gesundheitsamt und der Universität Bonn hervor. Positiv wurde die Nachhaltigkeit bewertet, denn das Projekt wird in einem kleineren Rahmen in jedem Schuljahr für alle Schulanfänger durchgeführt. Da die Knauer-Schule in einem Stadtviertel mit einem hohen Anteil an Migranten und sozial Benachteiligten liegt, bewirkt die Maßnahme eine Verminderung sozial bedingter gesundheitlicher Chancenungleichheit. Die Wirk-


samkeit wird durch das Schülerverhalten belegt, d. h., die Schüler gehen seit Durchführung des Projektes pfleglich mit den Sanitäreinrichtungen um und machen so hygienisches Verhalten möglich.

## Fazit

Die Erhebung und Auswertung epidemiologischer Daten zu Fehlzeiten aufgrund von Infektionen gestaltet sich schwierig, bestätigt aber auch in eingeschränkter Validität den großen Stellenwert, den diese Erkrankungen bei Kindern im Kindergartenalter und mit Blick auf Ausfallzeiten von Erziehern und Lehrern haben. Laut Fehltag-Statistik der AOK für 2003 sind mehr als 4,5 Millionen Fehltag allein



Folge infektiöser Darmerkrankungen. Die Centers of Disease Control (CDC, Atlanta, USA) gehen davon aus, dass in den USA jährlich ca. 22 Millionen Fehltage in Schulen auf „banale“ Erkältungskrankheiten zurückzuführen sind. Seit 2003 gibt es dort das Schulprojekt „It's a Snap“, das von den CDC, dem Gesundheitsministerium und der Soap and Detergent Association unterstützt wird (<http://www.itsasnap.org>).

Es ist eine gemeinsame Erfahrung der verschiedenen Projektkoordinatoren, dass die Resonanz auf „Hygiene-Tipps für Kids“ sowohl bei den Erziehern und Lehrern als auch bei den Kindern durchweg positiv ist. Die Kommunikation zwischen den Einrichtungen und den Behörden wird verbessert und somit auch das Meldeverhalten und die Möglichkeit, bei Hygienemängeln präventiv einzugreifen. Die  Abb. 4 und 5 zeigen das veränderte Meldeverhalten im Landkreis Ahrweiler während des Projektes „Händewaschen – na, klar!“. Die am Projekt teilnehmenden Kindertagesstätten meldeten Erkrankungen nach § 34 IfSG regelmäßiger und in einer größeren Anzahl als Kindertageseinrichtungen im Kreis, die nicht am Projekt teilnahmen. Darüber hinaus wird „Hygiene“ als gesundheitsfördernd und positiv wahrgenommen.

Die Befragung der Eltern macht deutlich, dass Unterstützung in der Hygieneerziehung durchaus erwünscht ist und dass es Aufklärungsbedarf auch in anderen hygiene relevanten Bereichen gibt.

Vielfach wurde beobachtet, dass die Reihenfolge „erst Wasser, dann Seife“ nicht befolgt wird. Eine gezielte Schulung kann jedoch schon bei Kindergartenkindern erreichen, dass die grundsätzliche Abfolge, die Dauer des Einschäumens und die Gründlichkeit des Abspülens und der Abtrocknung merklich verbessert werden. Dies ist nicht nur aus mikrobiologischen, sondern auch aus dermatologischen Gründen wichtig. Durch die intensive Beschäftigung mit der Thematik ergeben sich zudem neue wissenschaftliche Handlungsfelder wie die Vereinfachung und die Standardisierung der Händewaschtechnik sowie die Testung der Effektivität von Händewaschverfahren.

Die Gesundheitsförderung der Kinder, auch der Bereich Hygieneerziehung, ist in

Deutschland größtenteils den Eltern überlassen. Dies bedeutet, dass den Kindern je nach Verhalten, Wahrnehmung und Wissen der Eltern, sehr unterschiedliche Botschaften vermittelt werden. Defizite werden in Teilaktionen aufgefangen, die insbesondere vom öffentlichen Gesundheitsdienst und von den Krankenkassen, Verbänden oder Trägern von Kindertagesstätten durchgeführt werden. Besonders hervorzuheben ist im schulischen Bereich das Europäische Netzwerk Gesundheitsfördernder Schulen (ENHPS), ein Programm der WHO, der EU und des Europarates.

Die Verknüpfung „Gesundheitsförderung in Bildungseinrichtungen“ bietet eine große Chance, um in einem ganzheitlichen Konzept Gesundheit als wesentliche Säule zu begreifen und das Verantwortungsbewusstsein für die eigene Gesundheit und die der anderen zu stärken und zu schulen. Dies betrifft auch die Grundregeln des Hygieneverhaltens. Gerade für sozial benachteiligte Kinder sind die Erfahrungen aus dem Kindergarten und der Schule eine unverzichtbare Ergänzung zur Erziehung durch das Elternhaus. Der staatliche Erziehungsauftrag ist Chance sowie gesellschaftliche und politische Verantwortung zugleich. Sinnvoll ist eine kontinuierliche Integration aller gesundheitsrelevanten Themen in den Kindertagesstätten- und Schulalltag, die einem fachlich abgestimmten und konkretisierten ganzheitlichen Konzept folgt. Hygiene als Querschnittsfach ist ein essenzieller Bestandteil eines solchen Konzepts. Eine Vernachlässigung der Gesundheitsförderung im Kindesalter wird unter anderem auch Konsequenzen für die Lebensführung bis ins hohe Alter hinein haben. Im Grunde eine Konsequenz, die sich keine Gesellschaft leisten kann.

### Korrespondierender Autor

#### Dr. Jürgen Gebel

Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit  
Sigmund-Freud-Straße 25  
53127 Bonn, BRD  
E-Mail: [juergen.gebel@ukb.uni-bonn.de](mailto:juergen.gebel@ukb.uni-bonn.de)

### Literatur

1. RKI (2008) Norovirus-Infektionen – Noroviren-Winterepidemie 2007/2008 übertrifft die Infektionszahl der Vorjahre. *Epid Bull* 6:43–52
2. RKI (2007) Fragen und Antworten zur Möglichkeit einer Impfung gegen Rotaviruserkrankungen. *Epid Bull* 2:9–14
3. RKI (2008) *Salmonella*-Panama-Erkrankungen: Zu einem überregionalen Ausbruch bei Kindern durch Minisalamie-Sticks. *Epid Bull* 5:35–42
4. RKI (2007) *Campylobacter-jejuni*-Infektionen treten 2007 vermehrt auf. *Epid Bull* 36:331–334
5. Kotch J, Weigle K, Weber D (1994) Evaluation of a hygienic intervention in child day-care centers. *Pediatrics* 94:991–994
6. Schmid D, et al. (2007) Outbreak of acute gastroenteritis in an Austrian boarding school, September 2006. *Euro Surveill* 12(3):224
7. Thompson S (1994) Infectious diarrhoea in children: controlling transmission in the child care. *J Paediatr Child Health* (30)3:210
8. Heikkinnen T (2006) Influenza in children. *Acta Paediatr* 95(7):778–784
9. Krause G, Altmann D, Faensen D, et al. (2007) SurvNet Electronic Surveillance System for Infectious Disease Outbreaks, Germany. *Emerging Infectious Diseases* 13(10):1548–1555
10. Forster J, Hammerschmidt T (2007) Krankheitslast durch akute Rotavirus-Gastroenteritis (RV\_AGE) in Deutschland: Ein Vergleich offizieller Statistiken mit epidemiologischen Daten. *Gesundheitswesen* 69:227–232
11. Statistisches Bundesamt (2005) Kinder im Krankenhaus: Ursache ist oft Mandelentzündung. Pressemitteilung 387 vom 15.9.2005
12. Ehlken B, Ihorst G, Lippert B, et al. (2005) Economic impact of community-acquired and nosocomial lower respiratory tract infections in young children in Germany. *Eur J Paediatr* 164(10):607–615
13. Forster J (1999) Practice guideline by the German Society for Pediatric Infectious Diseases with respect to prevention of RSV infections through immunoglobulin administration. *Klin Pediatr* 21(6):476
14. Frühwirth M, Karmaus W, Moll-Schüler I, et al. (2001) A prospective evaluation of community acquired gastroenteritis in paediatric practices: impact and disease burden of rotavirus infection. *Arch Dis Child* 84:393–397
15. Allison EA, Larson EL (2002) What is the evidence for a causal link between hygiene and infections? *Lancet* 2:103–110
16. Bell DM, Gleiber DWQ, Mercer AA, et al. (1989) Illness associated with child day care: a study of incidence and cost. *Am J Public Health* 79(4):479–484
17. Carabin H, Gyorkos TW, Soto JC (1999) The estimation of direct and indirect costs because of common infections in toddlers. *Pediatrics* (103)3:556–564
18. Niehues C, Höldke B, Gericke CA (2006) Vergleich der Schulgesetze der Länder der Bundesrepublik Deutschland in Hinblick auf die Verankerung von Prävention und Gesundheitsförderung im Gesetzestext. *Gesundheitswesen* 68:101–109
19. N.N. (2000) Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz – IfSG). *BGBl I* 200:1045
20. Curtis V, Cairncross S (2003) Effect of washing hands with soap on diarrhoea risk in the community: a systematic review. *Lancet Infect Dis* 3(5):275–281

21. Bloomfield S, Aiello AE, Cookson B, et al. (2007) The effectiveness of hand hygiene procedures in reducing the risks of infections in home and community settings including handwashing and alcohol-based hand sanitizers. *Am J Infect Control* 35:27–64
22. Luby S, et al. (2005) Effect of handwashing on child health. *Lancet* 366(9481):255
23. Roberts L, et al. (2000) Effects of infection control measures on the frequency of diarrheal episodes in child care: a randomized, controlled trial. *Pediatrics* 105(4):743–746
24. Ponka A, Poussa T, Laosmaa M (2004) The effect of enhanced hygiene practices on absence due to infectious diseases. *Infection* 32(1):2–7
25. Kupfernagel F (2007) Praktikumsbericht Landesamt für Gesundheit und Soziales. Projekt: Händewaschen, na klar. Hochschule Neubrandenburg: September 2007

**T. Junginger, A. Pernecky, C.-F. Vahl, C. Werner**  
**Grenzsituationen in der Intensivmedizin**

Heidelberg: Springer-Verlag 2008. , 280 S., 12 Abb. (ISBN 3-540-75819-4), Softcover, 39.95 EUR

Die Intensivstation ist heute eine der wesentlichen Funktionseinheiten großer Kliniken. Maximalversorgung ohne Intensivmedizin ist nicht mehr denkbar. Unter diesem Eindruck haben moderne Pharmakologie, Infektiologie und Medizintechnik dazu beigetragen, immer schwierigere Fälle erfolgreich behandeln zu können. In einer zunehmend alternden Gesellschaft, in der Multimorbidität der Normalfall geworden ist und die Erhaltung lebenswerten Lebens auch um den Preis der relativen Gesundheit in der Bevölkerung einen außerordentlich hohen Stellenwert besitzt, führt die Intensivmedizin notwendigerweise zunehmend häufig in Grenzsituationen. Diese Grenzsituationen sind bei jungen Menschen gut zu handhaben, erwartet die Gesellschaft von der Medizin doch, das irgendwie Mögliche zur Erhaltung des Lebens zu tun. In fortgeschrittenem Lebensalter bei polymorbiden Patienten nach großen operativen Interventionen aber kann die Intensivmedizin unversehens an ihre Grenzen geraten, weil durch den Eingriff und folgende sekundäre Komplikationen irreversible Schäden gesetzt werden, die letztendlich und bewusst mit dem Leben kaum mehr vereinbar sind. In diesem Zusammenhang muss sich der Arzt einer Vielzahl von Fragen stellen, die durch das Medizinsystem und die Lehre von den Krankheiten und deren Behandlung allein nicht mehr beantwortet werden können. Vielmehr kommen juristische Implikationen wie Haftungsfragen, Patientenverfügung etc., soziale Überlegungen, die psychologische Führung von Patienten, Angehörigen, Freunden und Lebenspartnern, religiöse Fragen bei Menschen, die noch in einem Wertekodex verankert sind, der den Traditionen des christlichen Abendlandes entspricht, und leider mehr und mehr auch ökonomische Zwänge hinzu, die bedacht werden müssen und Entscheidungen verlangen.

Das Werk „Grenzsituationen in der Intensivmedizin“ widmet sich all diesen Fragen in 26 klar gegliederten Kapiteln, wobei die

Herausgeber hervorragende Fachleute aus dem In- und Ausland gewonnen haben, Fachleute, die in den medizinischen Wissenschaften, der Philosophie, Juristerei, der Kirche und den Patientenvertretungen einen klangvollen Namen besitzen. So wird die Grenzsituation des Intensivpatienten definiert und aus den Aspekten von Philosophie, Theologie und Ethik und der Sicht der medizinischen Fachgebiete betrachtet. Schließlich wird das Dilemma des Arztes aufgezeigt, der eine patientenzentrierte ärztliche Entscheidung treffen muss, die sich nicht selten mit juristischen und ökonomischen Konsequenzen auseinandersetzen muss. Therapie und Therapiebegrenzung am Ende des Lebens stellen den Arzt vor Aufgaben, auf die er während seines Studiums und im kartesischen Denksystem nicht vorbereitet ist. Insbesondere die neueren Entwicklungen wie Palliativmedizin als Alternative zur Sterbehilfe bedürfen intelligenter Konzepte und Handlungsanweisungen für ein erweitertes medizinisches Angebot auch unter stationären Bedingungen. Schließlich adressiert das letzte Kapitel des Werkes die Frage der Forschung in Grenzsituationen, die, da derartige Zustände in unserer Gesellschaft weitgehend skotomisiert werden, noch ganz am Anfang steht.

Im Vorwort weisen die Autoren darauf hin, dass das Werk keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben würde. Dennoch wird man kaum eine Zusammenfassung finden, die bei überschaubarem Umfang eine so ausgewogene und substantiierte Darstellung der Problematik beschreibt. Das vorliegende Werk kann so jedem tätigen Mediziner als Lektüre oder Nachschlagewerk empfohlen werden.

*H.-P. Bruch (Lübeck)*