

# Kinder-Umwelt-Survey – das Umweltmodul im KiGGS

## Teil 2: Das erste Jahr Feldarbeit

Im Kinder-Umwelt-Survey (KUS), der vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert wird, werden gesundheitsrelevante Umweltbelastungen bei etwa 1.800 Kindern im Alter von 3–14 Jahren untersucht. Dieser Survey ist ein Modul des bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS), der vom Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung (BMGS) und BMBF gefördert und vom Robert Koch-Institut (RKI) seit Mai 2003 bis Mai 2006 durchgeführt wird. Zuvor wurden in einer einjährigen Pilotstudie (Pretest) das Konzept und der methodische Aufbau des KiGGS mit dem eingebundenen Umweltmodul, einem weiteren Modul zur psychischen Gesundheit sowie einem zur motorischen Entwicklung der Kinder und Jugendlichen eingehend und erfolgreich geprüft [1]. Die gesamte Studie wurde von der zuständigen Ethikkommission der Charité, Universitätsklinikum der Humboldt-Universität zu Berlin, positiv begutachtet und wird durch einen wissenschaftlichen Beirat begleitet.

Im Kernsurvey des KiGGS werden mit einem umfangreichen Befragungs- und Untersuchungsprogramm wesentliche Gesundheitsdaten von ca. 18.000 Kindern und Jugendlichen im Alter von 0–17 Jahren erfasst und in den 3 genannten Zusatzmodulen an Unterstichproben weitergehende Untersuchungen durchgeführt. Die erhobenen Daten werden im Einvernehmen mit dem Bundesbeauftrag-

ten und den Landesbeauftragten für den Datenschutz anonymisiert, d. h. ohne Namen und Adresse gespeichert und ausgewertet. Erste Ergebnisse sind Ende 2006 zu erwarten.

Im Folgenden wird über die bisherigen Erfahrungen bei der seit einem Jahr laufenden Feldarbeit des vom RKI im Auftrag des Umweltbundesamtes (UBA) durchgeführten Kinder-Umwelt-Surveys (Umweltmodul im KiGGS) ausführlich berichtet. Dabei wird zunächst auf Erfahrungen aus dem Pretest sowie auf die Stichprobenziehung für die Hauptphase des Surveys eingegangen. Zusätzlich werden die Koordination und praktische Durchführung der Feldarbeit sowie Aspekte der Qualitätskontrolle dargestellt. Bezüglich des Konzeptes und der ausführlichen Darstellung des speziellen Untersuchungsprogramms dieses Kinder-Umwelt-Surveys wird auf den Beitrag von Schulz et al. in diesem Heft verwiesen.

### Erfahrungen aus dem Pretest

Der Pretest des Kinder- und Jugendgesundheits surveys wurde zwischen März 2001 und März 2002 an 4 Studienorten durchgeführt. Mit seiner Hilfe sollten die Durchführbarkeit sowie die Praktikabilität der eingesetzten Erhebungs- und Untersuchungsinstrumente geprüft und daraus Empfehlungen für die Hauptphase des Surveys abgeleitet werden [2]. Im Kinder-Umwelt-Survey der Pretestphase wurde ein Unterkollektiv von 550 Kindern und Jugendlichen des Gesundheitsur-

veys (KiGGS) im Alter von 0–8, 11, 14 und 17 Jahren untersucht. Die Probandenauswahl erfolgte zum einen als Stichprobenziehung über das Einwohnermelderegister (432 Probanden), zum anderen über die Schulen (bei 8-, 11- und 14-Jährigen, insgesamt 118 Probanden) [4]. Bei der Auswahl über die Schulen zeigten sich erhebliche Verzerrungen durch unterschiedliche Responsequoten in Ost und West, sodass für die Hauptphase eine Stichprobenziehung über das Einwohnermelderegister empfohlen wurde [3, 4]. Außerdem fiel auf, dass die Organisation der Hausbesuche bei Probanden über den Schulzugang deutlich komplizierter war als beim Zugang über das Einwohnermelderegister.

Die im Pretest gewonnenen guten Erfahrungen bei der Vorbereitung der Probanden auf die Untersuchungen und die Hausbesuche durch spezielle Einladungsschreiben, gute telefonische Vorinformation bei der Terminvereinbarung sowie umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit werden in der jetzt laufenden Hauptphase des Surveys weiter genutzt. Probanden des Pretestes, die für eine Teilnahme nicht gewonnen werden konnten, wurden gebeten, einen Kurzfragebogen auszufüllen, der einen Vergleich von Respondern und Nonrespondern ermöglichte. Dieser Fragebogen findet auch in der Hauptphase des Surveys Anwendung. Zur Erhöhung der Responsequote wurde im Pretest die Wirkung verschiedener Incentives (Bargeld oder Sachgeschenk) auf die Teilnahmebereitschaft der Probanden und deren Eltern getestet. Ihr Einsatz hat sich bewährt, so-



Abb. 1 ◀ Untersuchungs-orte des Kinder- und Jugendgesundheits-surveys (KiGGS) und des Kinder-Umwelt-Surveys (KUS) 2003–2006

dass empfohlen wurde, auch in der Hauptphase des Surveys altersspezifische Incentives als Aufwandsentschädigung zur Erhöhung der Ausschöpfung einzusetzen [4].

Die Fragen in den Erhebungsinstrumenten (standardisierte interviewgesteuerte Frage- und Dokumentationsbögen) wurden von den Probanden gut akzeptiert. Formulierungen in den Fragen, bei denen es im Pretest gehäuft zu Verständigungsschwierigkeiten gekommen ist, wurden bei der Überarbeitung der Fragebögen für die Hauptphase des Surveys berücksichtigt. So wurde z. B. die sehr zeitaufwändige Befragung zu diversen Aufenthaltsorten und -zeiten auf die Angaben zu Zeiten in und

außerhalb der Wohnung und im Straßenverkehr reduziert. Die Befragung der Kinder zu ihrem eigenen Interesse an Umwelt- und Gesundheitsfragen wurde wegen der Komplexität und der damit verbundenen zeitlichen Beanspruchung gestrichen. Die Frage zur „Verwendung von naturbelassenen Produkten“ wurde präzisiert, d. h., es werden in der Hauptphase des Surveys für vorgegebene Produktarten die grundsätzliche Anwendung und deren Häufigkeit erfragt. Zusätzliche Fragenkomplexe wurden u. a. zu umweltbedingten Reizungen der oberen Atemwege und zu Kontaktallergien induzierenden Duftstoffen aufgenommen [5].

Das Standardprogramm im Kinder-Umwelt-Survey des Pretestes umfasste Untersuchungen zur Schadstoff- und Fremdstoffbelastung bzw. deren Metaboliten im Blut und Morgenurin der Kinder und Jugendlichen (Human-Biomonitoring) sowie Analysen des häuslichen Stagnations-trinkwassers, der Hausstaubkonzentration (Staubsaugerbeutelinhalt) sowie des Staubniederschlages mittels Staubsammelbecher (Innenraummonitoring). Des Weiteren wurden im Pretest bei Kindern ab 6 Jahren Audiometrie, Schallpegelmessungen des Verkehrslärms vor dem Fenster des Kinderzimmers (Außenmessung) sowie die Bestimmung der Stresshormone

im Morgenurin im Rahmen des Untersuchungsprogramms „Lärm, Hörfähigkeit und Stress“ durchgeführt [4].

Bei den Hörtests kam es altersbedingt bei den 6- bis 7-Jährigen zu Abbrüchen, die dazu führten, dass das Audiometrieprogramm für die Hauptphase des Surveys modifiziert wurde und jetzt bei Kindern ab einem Alter von 8 Jahren durchgeführt wird. Außerdem hat sich im Pretest gezeigt, dass die Morgenurin-Probenahme, die voraussetzt, dass nachts keine Windeln getragen werden, erst bei Probanden ab einem Alter von 3 Jahren mit hoher Ausschöpfung (ca. 60%) durchgeführt werden kann. Auch eine ausreichende Blutentnahme ist erst ab diesem Alter möglich [3, 5]. Das an einer Unterstichprobe getestete Zusatzprogramm zur chemischen Luftverunreinigung in den Wohnungen der Probanden wurde aus logistischen und finanziellen Gründen für die Hauptphase auf die Erfassung von Verunreinigungen der Innenraumluft begrenzt, d. h., es erfolgen keine personenbezogenen Luftsammlungen und keine Außenluftsammlungen. In der Hauptphase wird ebenfalls aus finanziellen Gründen keine Sammlung des Staubniederschlags in den Wohnungen über ein Jahr vorgenommen. Darüber hinaus wird u. a. aus Kosten-Nutzen-Abwägungen auf die Aufstellung von Bergerhoff-Geräten zur Erfassung des Niederschlages der Außenluft verzichtet [3]. Das an einer weiteren Unterstichprobe im Pretest durchgeführte Zusatzprogramm zur biologischen Innenraumbelastung ist auch Bestandteil des Zusatzprogramms im Hauptsurvey.

### Stichprobenziehung für die Hauptphase des Kinder-Umwelt-Surveys

Der Kinder-Umwelt-Survey wird an einer Stichprobe von Kindern im Alter von 3–14 Jahren durchgeführt, die zufällig aus den ca. 18.000 Teilnehmern des KiGGS ausgewählt und hinsichtlich gesundheitsrelevanter Umweltbelastungen untersucht werden (s. auch Beitrag von Schulz et al. in diesem Heft). Ausgeschlossen sind dabei Kinder und Jugendliche, die in Heil- und Pflegeanstalten leben [2]. Bei der Zufallsstichprobe für die Rekrutierung der Probanden für den KUS handelt es sich um eine Teilstichprobe des KiGGS. Deren Qualität hängt damit wesentlich von der Qua-

Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2004 · 47:1073–1077  
DOI 10.1007/s00103-004-0925-1  
© Springer Medizin Verlag 2004

U. Wolf · S. Oberwöhrmann · E. Roßkamp · C. Schulz · M. Voigt · G. Wölke  
B. Filipiak-Pittroff

### Kinder-Umwelt-Survey – das Umweltmodul im KiGGS. Teil 2: Das erste Jahr Feldarbeit

#### Zusammenfassung

Seit Mai 2003 läuft bundesweit die Feldarbeit des Kinder-Umwelt-Surveys (KUS) als ein Modul des Kinder- und Jugendgesundheitsurveys (KiGGS). In diesem Umweltmodul werden 1.800 Kinder, die zufällig aus der Stichprobe der ca. 18.000 Kinder und Jugendlichen des KiGGS ausgewählt wurden, hinsichtlich gesundheitsrelevanter Umweltbelastungen untersucht. Im Vorfeld sind in einer Pilotphase (Pretest) die Durchführbarkeit und Praktikabilität der eingesetzten Erhebungs- und Untersuchungsinstrumente erfolgreich geprüft worden. Es wurden dabei praktische Erfahrungen zur Optimierung der Feldarbeit im Hauptsurvey gesammelt. Die Feldarbeit des KUS wird im Wesentlichen von den Umweltinterviewern der im KiGGS eingesetzten 3 Teams durchgeführt. Die Vorbereitung, Organisation und Begleitung dieser Arbeit erfolgt über das Koordinationszentrum am Robert Koch-Institut, das diesen

Umwelt-Survey im Auftrag des Umweltbundesamtes und gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit sowie dem Bundesministerium für Bildung und Forschung durchführt. Sowohl der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey als auch das Umweltmodul werden über die gesamte Laufzeit (Mai 2003–Mai 2006) durch eine interne und externe Qualitätskontrolle hinsichtlich der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität evaluiert. Die bisherigen Einschätzungen ergaben, dass die eingesetzten Teams den Anforderungen im Feld voll gerecht werden und die Koordination dieser Arbeit über das Robert Koch-Institut gut funktioniert. Bis Juli 2004 nahmen 722 Kinder am Kinder-Umwelt-Survey teil.

#### Schlüsselwörter

Kinder · Umwelt · Gesundheit · Survey · Qualitätssicherung

### German Environmental Survey for Children (GerES IV). Environmental module of KiGGS. Part 2: The first year of field work

#### Abstract

The field work of the German Environmental Survey for Children (GerES IV) was started nationwide in May 2003. The survey is a module of the National Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents (KiGGS). This environmental survey includes a representative subsample of 1800 children from the 18,000 participants of the KiGGS who are being examined regarding health-relevant environmental exposure. The investigational programme of the survey was tested successfully in a pilot study (pretest) the results of which contributed to the optimisation of the main study. The field work is essentially done by the environmental interviewer of the three teams of the KiGGS. Preparation, organization and accompaniment of the work is done by the coordination centre of the Robert Koch In-

stitute on Federal Environmental Agency (UBA) instructions. Funding agencies are the Federal Ministry of Education and Research (BMBF) and the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMU). Both the KiGGS and the environmental module are evaluated by internal and external quality assurance during the whole study period (May 2003–May 2006). Up to now the established teams have done their field work very well and the coordination of the overall project by the Robert Koch Institute works well, too. A total of 722 subjects had taken part in the GerES IV by July 2004.

#### Keywords

Children · Environment · Health · Survey · Quality assurance

lilität der KiGGS-Stichprobe ab [6]. Angestrebt wird ein Teilnehmer pro Altersjahrgang (12 Jahrgänge) und Untersuchungs-ort (150 Points), sodass die Stichprobe insgesamt 1.800 (12-mal 150) Kinder umfasst. Diese werden analog zum KiGGS bis Mai 2006 an 150 Studienorten in ganz Deutschland (■ **Abb. 1**) untersucht. Die bisherigen Erfahrungen haben gezeigt, dass die praktizierte Zufallsauswahl von 3 Probanden je Altersjahrgang aus der Gruppe der Kinder, die einen Gesundheitstermin im KiGGS vereinbart haben, in der Regel ausreicht, um aus jedem Jahrgang einen Teilnehmer für den KUS zu gewinnen [6].

Im Umwelt-Survey sollen Unterschiede in der Umweltbelastung zwischen Gruppen von Kindern inferenzstatistisch getestet werden. Nach den Erfahrungen aus den vorangegangenen Umwelt-Surveys und der Pilotphase des KiGGS können bei Vorliegen der Messdaten von 1.800 Kindern relative Unterschiede der geometrischen Mittelwerte ab 8% (bei Schadstoffen mit geringer Streuung) bzw. 20% (bei Schadstoffen mit sehr großer Streuung) mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 0,1% gesichert werden. Für die Teilstichproben (n=600), z. B. für das Zusatzprogramm „Chemische Luftverunreinigungen“, liegen diese Mindestunterschiede zwischen 14% und 38%. Trotz der erheblich geringeren Fallzahl ist es auch bei dieser Stichprobe möglich, substanzielle Gruppenunterschiede in der genannten Größenordnung mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 0,1% für die Population zu sichern [2, 3]. Die Zusatzprogramme „Chemische Luftverunreinigungen“ und „Biologische Innenraumbelastungen“ werden, wie bereits oben erwähnt, nur an ausgewählten Unterstichproben (je 600 Kinder) durchgeführt. Für das Untersuchungsprogramm „Chemische Luftverunreinigungen“ ist je ein Proband pro Altersgruppe (3–5 Jahre, 6–8 Jahre, 9–11 Jahre, 12–14 Jahre) vorgesehen [3, 6]. Erst nach erfolgter Umweltuntersuchung im Haushalt und wenn sich der Umweltinterviewer davon überzeugt hat, dass die Familie zeitlich und praktisch in der Lage ist, das vorgegebene Programm abzuarbeiten, wird die Familie über das Zusatzprogramm informiert und um Zustimmung zur Teilnahme gebeten. Das Unterkollektiv für das Zusatzprogramm „Biologische Innenraumbelas-

tungen“ wird aus der Gruppe der Probanden ausgewählt, die am Umweltmodul teilgenommen haben und bei denen sowohl die Laborergebnisse zu spezifischen Sensibilisierungen (Atopy Panel 20, Laboruntersuchung im Rahmen des KiGGS) als auch die schimmelpilzspezifischen IgE-Antikörper (zusätzliche Laboruntersuchung im Rahmen des Umweltmoduls) vollständig vorliegen. Alle Kinder mit Antikörpernachweis gegenüber Schimmelpilzen werden als Fälle in das Programm aufgenommen. Zusätzlich wird eine Kontrollgruppe aus den Probanden ohne Antikörpernachweis gegenüber Schimmelpilzen gebildet.

### Feldarbeit im Kinder-Umwelt-Survey

#### Feldarbeit vor Ort

Die Erhebungen im Rahmen des Kinder-Umwelt-Surveys (Interviews, Probennahmen, Messungen) werden vor Ort in enger Anbindung an den Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) des RKI von 3 Untersuchungsteams durchgeführt. Jedes Team besteht aus einem Kinderarzt, einer Untersucherin, einem Zentrumsinterviewer, einer MTA und einem Umweltinterviewer. Der überwiegende Teil der den Kinder-Umwelt-Survey betreffenden Feldarbeit wird von dem Umweltinterviewer des jeweiligen KiGGS-Teams durchgeführt.

Nach Ankunft in einem neuen Untersuchungsort und Einrichtung des Untersuchungszentrums (Point) werden zunächst die noch ausstehenden Probanden für eine Teilnahme am Umweltmodul (Umweltprobanden) rekrutiert und die Termine für die Hausbesuche vereinbart. Bei den Probanden, die sich zur Teilnahme an der Umweltuntersuchung bereit erklärt haben, werden im Rahmen eines Hausbesuchs die Befragung, Messungen und Probennahmen in standardisierter Form durchgeführt. Die Befragung besteht aus einem Elterninterview, einer Dokumentation der Probennahmen, einer Erhebung zur Wohnumgebung der Probanden (inklusive der Ermittlung der Gauß-Krüger-Koordinaten mittels des Global Positioning Systems) sowie einem Interview mit den Kindern ab 8 Jahren. Die Probennahmen umfassen eine Stagnations- und

eine Zufallstrinkwasserprobe, eine Morgenurinprobe und die Entnahme des Staubsaugerbeutels im Haushalt. Zusätzlich werden der Nitratgehalt des Wassers und die Wasserhärte vor Ort per Schnelltest ermittelt. Bei den Probanden ab 8 Jahren werden darüber hinaus eine Audiometrie sowie eine Schallpegelmessung vor dem Fenster des Kinderzimmers (Außenmessung) durchgeführt. Bei einem Unterkollektiv von 4 Probanden pro Untersuchungsort werden im Rahmen des Zusatzprogramms „Chemische Luftverunreinigungen“ von den Umweltinterviewern im Probandenhaushalt Passivsammler installiert, interviewgesteuerte Fragen an die Eltern u. a. zur Raumausstattung gestellt, den Eltern ein Selbstausfüllbogen zur Erfassung von expositionsrelevanten Aktivitäten während der Probennahmezeit ausgehändigt und die Eltern über die Verpackung und den Versand der Proben informiert. Die Proben werden nach einer Sammelzeit von 7 Tagen von den Eltern an das UBA zurückgeschickt.

Im Untersuchungszentrum werden die gewonnenen Proben von den Umweltinterviewern weiterverarbeitet bzw. für den Transport vorbereitet. Lediglich die Blutproben der Probanden, die im Rahmen der Gesundheitsuntersuchung vom Teamarzt abgenommen werden, verarbeitet die MTA des jeweiligen Teams.

Neben den spezifischen Aufgaben innerhalb des Kinder-Umwelt-Surveys nehmen die Umweltinterviewer auch allgemeine Aufgaben innerhalb des Feldteams wie den Transport der Feldmaterialien (u. a. Messgeräte, Probengefäße, Fragebögen, Info-Material), die Verantwortung für den Kleintransporter und für den gemeinsamen Auf- und Abbau der Einrichtung der Untersuchungszentren wahr. Darüber hinaus sind sie auch für Teilbereiche der anderen Teamarbeitsplätze entsprechend geschult, um im Bedarfsfall kurzfristig auszuweichen zu können.

### Koordination des Kinder-Umwelt-Surveys im RKI

Die Koordination des Umweltmoduls, d. h. der Feldarbeit einschließlich der Zusatzprogramme, der Datenerfassung und Aufbereitung sowie der Befundversendung an die teilnehmenden Probanden, wird im

RKI in enger Abstimmung mit der Feldleitung des KiGGS und dem UBA durchgeführt.

Neben der Materiallogistik erfolgt in Vorbereitung der Feldarbeit die Ziehung der Zufallsstichprobe aus der Gruppe der Probanden, die ihre Teilnahme am KiGGS zugesagt haben. Da aus zeitlichen Gründen die Rekrutierung aller Probanden vor Ort nicht machbar ist, wird ein Teil von ihnen bereits im Vorfeld von Berlin aus telefonisch kontaktiert, über das geplante Untersuchungsprogramm informiert und um die Teilnahme am KUS gebeten. Bei Teilnahmebereitschaft wird gleichzeitig ein geeigneter Termin für einen Hausbesuch vereinbart.

Über das Koordinationszentrum im RKI werden alle das Umweltmodul betreffende Fragen oder Probleme aus dem Feld aufgenommen und, ggf. in Absprache mit der Feldleitung des KiGGS bzw. mit dem UBA, geklärt. Dies reicht von der Nachziehung von Probanden bis hin zur Lieferung von Ersatzgeräten bei entsprechenden Ausfällen.

Die aus dem Feld zurückkommenden Erhebungsunterlagen werden gesichtet und hinsichtlich ihrer Vollständigkeit sowie der Richtigkeit der eingesetzten Instrumente geprüft. Nach Dateneingabe und anschließender Überprüfung auf mögliche Eingabefehler erfolgt eine erneute Prüfung auf Vollständigkeit und Plausibilität innerhalb festgelegter Grenzen. In regelmäßigen Analysen wird die Responsequote, stratifiziert nach Alter, Geschlecht, Untersuchungsteam, Ost/West, Gemeindegrößenklassen und Sozialstatus, bestimmt. Bis Anfang Juli 2004 nahmen 722 Probanden am KUS teil.

Aus Gründen des Datenschutzes werden die personengebundenen Daten der Probanden nur im RKI vorgehalten und nicht an den Modulpartner weitergegeben. Daher erfolgt die Versendung der Befundmitteilungen über die Ergebnisse der Analysen der Umweltproben an die teilnehmenden Probandenfamilien über das RKI. Die Befundung selbst wird im UBA vorgenommen.

## Qualitätssicherung

Sowohl der Kinder- und Jugendgesundheits-survey als auch der Kinder-Umwelt-Survey werden über die gesamte Laufzeit durch

eine interne und externe Qualitätskontrolle hinsichtlich der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität evaluiert. Die interne Qualitätskontrolle erfolgt durch Mitarbeiter des RKI, die externe Qualitätsprüfung durch Mitarbeiter des GSF-Forschungszentrums für Umwelt und Gesundheit, Neuherberg (GSF). Für die Qualitätssicherung des Umweltmoduls ist das Koordinationszentrum im RKI die Schaltstelle zwischen der internen (RKI und UBA) bzw. externen Qualitätssicherung, dem Feldteam und dem UBA. So werden auf der Basis der Qualitätsberichte ggf. Vorschläge zur Verbesserung der Feldarbeit erarbeitet, mit den genannten Partnern abgesprochen und in geeigneter Form an die Feldteams weitergegeben.

Über die externe Qualitätskontrolle werden die Schulung der Feldmitarbeiter, die Feldarbeit einschließlich der durchzuführenden Messungen, die Fragebogendaten und Dokumentation der Untersuchung, die Datenübertragung, die Qualität der Stichprobenziehung und Ausschöpfung sowie die Datenbank geprüft und im Bedarfsfall Empfehlungen für Verbesserungen ausgesprochen. Im Kinder-Umwelt-Survey werden außerdem während der Feldarbeit Kontrollbesuche seitens des UBA (Auftraggeber) durchgeführt. Die Überprüfungen vor Ort erfolgen nach einheitlichen vom UBA in Checklisten festgelegten und mit allen beteiligten Projektpartnern abgestimmten Kriterien für die Qualitätskontrolle.

Bei der Prüfung der laufenden Feldarbeit, einschließlich der Umwelthausbesuche (Innenraummessungen, Probenahmen, Ausfüllen von Fragebögen usw. s. auch Beitrag von Schulz et al. in diesem Heft), gab es seitens der internen und externen Qualitätskontrolle keine wesentlichen Beanstandungen. Kleinere Abweichungen von bestimmten Vorgaben bei durchzuführenden Messungen, Probenahmen oder Dokumentationen wurden umgehend korrigiert. Der Umgang der Teammitarbeiter untereinander wurde als sehr kollegial und umsichtig bewertet. Die Umweltinterviewer zeigten bei den Hausbesuchen einen sehr guten und einfühlsamen Umgang mit den Probanden und deren Familien, ohne die nötige Distanz und Sachlichkeit zu verlieren. Es wurde eingeschätzt, dass die eingesetzten Teams bisher den Anforderungen im Feld voll gerecht werden. Auch die Übergabe der notwendigen

Untersuchungsmaterialien für die Feldarbeit an die jeweiligen Teams im RKI verlief bisher problemlos.

## Schlussbemerkungen

Im Pretest hat sich gezeigt, dass sich die Erhebungs- und Untersuchungsinstrumente bewährt haben und somit im Wesentlichen auch im Hauptsurvey einsetzbar sind. Auch die Hausbesuche mit Befragungen zum Lebensumfeld wurden von den Probanden und deren Familien akzeptiert. Es kann festgestellt werden, dass im Pretest zahlreiche praktische Erfahrungen gesammelt wurden, die zur Optimierung des Feldablaufs im Hauptsurvey beigetragen haben. Die derzeit laufende Feldarbeit im Kinder-Umwelt-Survey, dem Umweltmodul des Kinder- und Jugendgesundheits-survey, sollte in bewährter und qualitativ guter Form fortgesetzt werden, um valide Daten zur Beurteilung gesundheitsrelevanter Umweltbelastungen der Kinder und Jugendlichen Deutschlands erheben und, wenn erforderlich, präventive Maßnahmen ableiten zu können.

## Korrespondierender Autor

**Dr. U. Wolf**

Robert Koch-Institut,  
Nordufer 20, 13353 Berlin  
E-Mail: u.wolf@rki.de

## Literatur

1. Kurth BM, Bergmann KE, Hölling H et al. (2002) Der bundesweite Kinder- und Jugendsurvey. Gesundheitswesen 64 [Sonderheft 1]:S3-S11
2. Umweltbundesamt (2003) Kinder-Umwelt-Survey, Vorhabensbeschreibung. Eigenverlag, Berlin
3. Schulz C, Becker K, Seiwert M (2002) Kinder-Umwelt-Survey. Gesundheitswesen 64 [Sonderheft 1]: S69-S79
4. Voigt M, Eis D (2004) Abschlussbericht „Pretest zum Umwelt-Survey für Kinder und Jugendliche“, Band IV: Zusammenfassung der Bände I bis III, FuE-Vorhaben im Auftrag des Umweltbundesamtes, FKZ (UFOPLAN) 299 62 263/02
5. Bargfrede A, Emmel J, Kamtsiuris P, Voigt M (2004) Abschlussbericht „Pretest zum Umwelt-Survey für Kinder und Jugendliche“, Band I: Studiendesign und Feldarbeit, FuE-Vorhaben im Auftrag des Umweltbundesamtes, FKZ (UFOPLAN) 299 62 2637/02
6. Filipiak-Pittroff B, Wichmann HE, Heinrich J (2003) Bericht der externen Qualitätskontrolle zur Stichprobe für Kinder-Jugend-Gesundheit und Kinder-Umwelt-Survey. 1. Teil Stichprobenplan. GSF, München-Neuherberg