

Armin H. Wiesemann<sup>1</sup>, Kurt Fay<sup>2</sup>, Reginald Scheidt<sup>3</sup>,  
Wolfgang Scheuermann<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Arzt für Allgemeinmedizin, Östringen

<sup>2</sup> Rektor der Grund- und Hauptschule Odenheim

<sup>3</sup> Abteilung Klinische Sozialmedizin, Klinikum der Universität Heidelberg

## Welchen Beitrag können niedergelassene Ärzte zur Gesundheitsförderung an Schulen leisten?

### Zusammenfassung

Zwar gibt es an einigen deutschen Schulen Konzepte und Versuche einer zielgerichteten Gesundheitserziehung, jedoch fehlt eine stabile, langfristige Etablierung. Niedergelassene Ärzte können hier die Aufgabe des öffentlichen Gesundheitswesens ergänzen; im Raum Bruchsal/Östringen wird gezeigt, dass vor allem Hausärzte, die nach der „Drei-Ebenen-Konzeption der Praxisärzte“ arbeiten, ihre räumliche und soziologische Nähe zu Schulen der Umgebung für langfristige, immer wiederkehrende Gesundheitsaktionen erfolgreich nutzen können. Innerhalb von 10 Jahren wurden im Rahmen präventiver Massnahmen, z.B. von Gesundheitstagen, mit interaktivem Lernen 1389 Schüler in den Schulen, ca. weitere 500 ausserhalb der Schule, erreicht. Vier Ärzte haben sich regelmässig, insgesamt 10 vorübergehend an den Aktionen beteiligt. Von Beginn an wurden die mit den Lehrern und Eltern gemeinsam geplanten, altersangepassten Massnahmen evaluiert, wenn auch in begrenztem Umfang. Dabei zeigten sich unter anderem ein grösseres allgemeines Gesundheitsinteresse bei den 10–12jährigen Grund- und Hauptschülern, langfristige Auswirkungen in Bezug auf eine gesündere Ernährung bei 28–40%, in Bezug auf ein Mehr an Bewegung bei 17–26% der Familienmitglieder auch noch 2 Jahre später. Ein Hauptaugenmerk muss dem Rauchen gelten: 1/5 der Schüler wollte als Folge der Gesundheitsaktionen an der Schule das Rauchen aufgeben.

Dass Prävention im Kindesalter beginnt und Gesundheitserziehung in Kindergarten und Schule eine besonders wichtige interdisziplinäre Aufgabe darstellt, entspricht allgemeinem gesundheitspolitischen<sup>1–3</sup>, pädagogischen<sup>4–9</sup> und präventivmedizinischen<sup>1,8,10–13</sup> Konsens.

Aus ärztlicher Sicht ist vor allem die Arteriosklerose, die sich schon frühzeitig, zwischen dem 10.

und 20. Lebensjahr, manifestieren kann<sup>14,15</sup> und daher auch früh nach vorbeugenden Massnahmen im Sinne eines gesundheitsfördernden Lebensstils verlangt<sup>16,17</sup>. Gesundheitserziehung im Kindergarten findet zwar vielerorts statt<sup>6,18</sup>, oft jedoch konzeptionell unzureichend bzw. nicht systematisch<sup>18,19</sup>. Neben einer zunehmenden Gewaltbereitschaft der Kinder und

Jugendlichen in den Schulen werden häufig Haltungsverfäler, Allergien und Fehlverhalten in Bezug auf Ernährung, Bewegung, Rauchen, Drogen und Alkohol beklagt<sup>13, 19–23</sup>. Obwohl, u.a. auch im Rahmen des WHO-Pogramms Healthy Cities, verschiedene Modelle und Projekte an einigen Orten in Deutschland entwickelt und durchgeführt wurden<sup>24–29</sup>, konnte die Gesundheitserziehung in deutschen Schulen bisher weder im Rahmen des Lehrplanes noch in Kooperation mit Ärzten oder anderen – staatlichen – Gesundheitsdiensten ausreichend etabliert werden<sup>23,30</sup>; eine evaluative Komponente fehlt weitgehend, die Kosten infolge neuer Institutionen sind nicht zu übersehen.

Daher scheint es sinnvoll, Public Health-Massnahmen durch lokale Bemühungen niedergelassener Ärzte zu ergänzen, zumal gesundheitsfördernde Projekte an Schulen zu einer verhaltensmedizinischen Konzeption gehören, die von praktizierenden Ärzten in den letzten 20 Jahren in Baden-Württemberg entwickelt wurde. In der „Drei-Ebenen-Konzeption der Praxisärzte“ wird die in diesem Zusammenhang überwiegend präventivmedizinisch orientierte Sprechstundentätigkeit (1. Ebene) der niedergelassenen Ärz-

**Ebene 3:** Gemeindeebene, ärztliche Kooperation mit Lebensmittelhandwerk, Vereinen, Betrieben, Kindergärten, Stadtverwaltung, Krankenkassen und Schulen

**Ebene 2:** Gruppenarbeit mit Patienten, auch z. B. Schülern (Autogenes Training)

**Ebene 1:** individuelle (Gesundheits-)Beratung in der Sprechstunde

**Abbildung 1.** Die 3-Ebenen-Konzeption.

te durch Arbeit mit Patientengruppen (2. Ebene) und Tätigkeiten im Gemeinderahmen verstärkt<sup>31,32</sup>. Auf der 3. Ebene kooperieren die Ärzte untereinander und mit allen interessierten Bürger, z. B. auch Lehrern, im Rahmen von Arbeitsgemeinschaften. Eine solche Arbeitsgemeinschaft besteht im Raum Bruchsal/Östringen seit 1979.

Seit 1991 gibt es analog dazu, lokal fokussiert, das „Östringer Modell“<sup>33,34</sup>.

Wie wichtig gesundheitserzieherische Massnahmen in der Schule sind, haben die Screening-Untersuchungen des Know-Your-Body-Programms (KYB) der American Health Foundation 1984 gezeigt<sup>7</sup>:

35% der 11–14jährigen hatten Cholesterinspiegel über 200 mg/dl, 25% waren übergewichtig, 10% rauchten regelmässig, bei 27% fiel Bewegungsmangel auf, 52% insgesamt wiesen einen oder mehrere Risikofaktoren für arteriosklerotische Erkrankungen auf. Dazu kommen die bekannten Haltungsschäden<sup>21</sup>, seltener die Diabetes-Problematik<sup>35</sup>.

Das Know-Your-Body-Programm ist in den USA in vielen Schulen präsent. Es trägt ebenso wie die CATCH-Studie in Minnesota (Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health), das Jugendprogramm in Nordkarelien<sup>36</sup> und die Oslo Youth Study die folgenden Merkmale der bisher angewendeten Strategien:

Es werden interdisziplinär für Schulkinder gesundheitsfördernde Programme entwickelt, die die

klassischen Lebensstilfaktoren wie Ernährung, Einstellungen, Rauchen, körperliche Fitness, bis zu insgesamt 40 Variablen (KYB) berücksichtigen, es werden base line-Untersuchungen zum Gesundheitsverhalten und biologischen Parametern wie Body-Mass-Index, Blutdruck und Cholesteroll durchgeführt, dann folgt die Auswahl interessierter Schulen und die Schulung der Lehrer sowie die wissenschaftliche Begleitung durch Mitarbeiter der Studienleitung (CATCH, Nordkarelien), um nach einigen Jahren der Intervention in Nachuntersuchungen die Ergebnisse zu bewerten.

Für Eberbach, Wiesloch und die Region Bruchsal/Östringen sind dagegen – schon aus Kostengründen – andere Merkmale typisch<sup>12,28,37</sup>, z. B. die Nutzung ehrenamtlicher kooperierender Arbeitsgemeinschaften, der lokalen Ärzteschaft und Infrastruktur. Gerade einige Hausärzte haben im Rahmen ihrer kontinuierlichen Langzeitbeobachtung die Bedeutung einer früh einsetzenden Gesundheitserziehung erkannt<sup>13</sup>.

**Zielsetzung**

Ziel der Zusammenarbeit zwischen Ärzten, Lehrern und Eltern (Schülern) war es,

- a) zu untersuchen, ob eine nicht-institutionelle Kooperation im gleichen Lebensraum aller Beteiligten allgemein akzeptiert werden und Bestand haben könnte und
- b) eine evaluative Komponente in die Arbeit einzuführen, wo immer sich dies im Rahmen ehrenamt-

lichen Engagements realisieren liesse, um einen Anhaltspunkt für die Auswirkungen der Aktionen zu erhalten.

**Methodik**

Interventionsansatz

Das Vorgehen in der „Gemeindebezogenen Verhaltensmedizin“ ist durch langfristige lokale Zusammenarbeit zwischen Lehrern und Ärzten gekennzeichnet<sup>37,38</sup>, wobei die interdisziplinäre Kooperation innerhalb der Arbeitsgemeinschaften Art, Dauer und Häufigkeit der Aktivitäten bestimmt. Eine Koordinationspraxis erleichtert die praktische Umsetzung. In der lokalen Arbeitsgemeinschaft „Gemeindebezogene Verhaltensmedizin“ (in Bruchsal/Östringen mit Namen ARGUHS e.V.) werden in wenigen Sitzungen die Interventionsstrategien und konkreten Massnahmen, z. T. aufbauend auf den Schulgesundheitsprogrammen der grossen amerikanischen Studien, erarbeitet und geplant.

Vor allem die meist sehr guten persönlichen Beziehungen zwischen den an der Thematik interessierten Eltern, Ärzten und Lehrern erleichtern die Durchführung eines kooperativen Unterrichts oder von Schulgesundheitsstagen. Da in der ärztlichen Sprechstunde viele Kinder mit ihren Eltern, gelegentlich auch die Lehrer, präventiv beraten werden (von der Impfung bis zu Verhaltensproblemen und Schulbrot), entwickelt sich hier insbesondere für die Hausärzte ein Vertrauensvorschuss für die Mitarbeit in der Schule. Über 80% der bundesdeutschen Bürger geben an, einen Hausarzt zu haben, fast 90% der 25–69 Jahre alten Bürger geben in einer DHP (Deutsche Herzkreislauf-Präventions-Studie)-Untersuchung an, innerhalb der letzten 12 Monate eine Arztpraxis aufgesucht zu haben<sup>39</sup>, 75% seiner Patienten kennt der Hausarzt län-

ger als 5–10 Jahre und für ca. 2/3 seiner Patienten ist der Hausarzt (zumindest im kleinstädtisch-ländlichen Bereich) gleichzeitig auch Familienarzt.

#### Der Zugang zur Schule

erfolgte also z.B. nie über das Oberschulamt<sup>37</sup>, sondern immer über persönliche Beziehungen und gleichartige Ziele. In diesem Zusammenhang wurde u. a. ein Seminar „Ärzte und Lehrer für Prävention“ in Bruchsal durchgeführt, an dem sich 6 Ärzte und 32 Lehrer beteiligten<sup>13,29</sup>. Die positiven Auswirkungen dieser regionalen Veranstaltung sind anhaltend und haben, z.T. auch ohne direkte Beteiligung von Ärzten, zu verschiedenen Konsequenzen an vielen Schulen geführt, z.B. was die Schulbrothematik oder auch die Stressbewältigung bei Lehrern<sup>34</sup> betrifft. Vor allem ist es auf diese Art und Weise gelungen, interessierte Lehrer und Ärzte regional und lokal für die gemeinsame Aufgabe der Gesundheitserziehung zu gewinnen<sup>39</sup>. Allerdings wurde nicht von allen Lehrern eine wissenschaftliche Begleitung, bzw. Evaluation, akzeptiert.

#### Intervention, Lehr-/Lernziele

Das erste Gespräch zwischen Schulleiter oder verantwortlichem Lehrer und dem persönlich bekannten Hausarzt aus der Arbeitsgemeinschaft stellt bereits die Weichen: es wird ein Thema vorgeschlagen, z.B. Rauchen und Leistungsfähigkeit, ein kurzer Plan erarbeitet (Einführungsvortrag und Diskussion mit Eltern und Pädagogen); dann erfolgt die Auswahl der Zielgruppe oder – bei Schulgesundheitsstagen – die Einteilung aller Klassen und, falls vereinbart, die Durchführung einer Dokumentation.

In den 10 Jahren schulbezogener Aktivitäten der „Arbeitsgemein-

schaft Gesundheit und Herzsport e.V.“ wurden in dieser ca. 50000 Einwohner umfassenden Region von 1984 bis 1994 in insgesamt 10 Schulen (und 4 Kindergärten) Interventionen durchgeführt. Die Aktionen dauerten von 3 Schulstunden weniger Klassen bis zu einer ganzen Gesundheitswoche und wurden interdisziplinär durchgeführt: Ärzte, örtliche Rotkreuzhelfer, Arzthelferinnen, Lehrer, Elternvertreter, gelegentlich auch Sportübungsleiter und AOK-Fachkräfte waren beteiligt.

Die kumulative Zahl der in der Schule erreichten Schüler beträgt 1389, eine umfassendere Evaluation wurde bei 900 Schülern durchgeführt; nicht immer waren die Pädagogen (seltener Ärzte) auch bereit, im Rahmen der Ehrenamtlichkeit zusätzlich evaluative Massnahmen mitzutragen. Insgesamt wurden ca. 2000 Schüler erreicht. Da das Östringer Modell unabhängig von einzelnen gesundheitsfördernden Massnahmen und Strategien einen ganzheitlichen Charakter hat, wurden insbesondere mit den Eltern immer allgemeine Lebensstilfragen und Einstellungen diskutiert. Allerdings folgten die Eltern der Einladung der Arbeitsgemeinschaft in sehr unterschiedlichem Masse (von 15 bis 140 Teilnehmer). Die Schichtenzugehörigkeit liess sich in diesem Zusammenhang nicht ohne weiteres dokumentieren. Die Lehrpläne der Grund-, Haupt-, Realschulen und Gymnasien sehen vor, dass die „Lebenswelt der Schüler“, d. h. auch das Thema „Gesundes Leben“, weitmöglichst in die Schule eingebunden wird<sup>40</sup>.

Lehrer, Eltern und Ärzte waren sich in darin einig, dass die Schüler altersadaptiert – und womöglich interaktiv – lernen sollen

- wie körperliche Funktionen und seelische Reaktionen beurteilt werden können,
- welche Ernährung nach dem derzeitigen Stand der Wissen-

schaft Gesundheit und Leistungsfähigkeit sichern kann,

- welche Bedeutung und Freude in täglicher Bewegung und aufrechter Haltung stecken und
- welche Auswirkungen der (richtige) Umgang mit der Um- und Mitwelt hat, wobei hier die Thematik Alkohol und Nikotin angesprochen wird.

Interaktionselemente sind u. a. durch Anwendung eines Kohlenmonoxid-Detektors in bezug auf das Zigarettenrauchen, durch das gegenseitige Messen von Gewicht und Körpergrösse, Blutdruck und Puls oder auch durch das Mitbringen und Zubereiten von Lebensmitteln und die im Fragebogen angesprochene Diskussion mit den Eltern gegeben. Positive Perspektiven im Sinne von Leistungssteigerung und Wohlbefinden stehen bei der Motivation der Kinder und Jugendlichen zu einem gesundheitsfördernden Lebensstil naturgemäss im Vordergrund<sup>23,41</sup>. Unterrichtsmaterial wurde von allen Beteiligten eingebracht. Zum Beispiel brachten örtliche Rotkreuzhelfer und Ärzte ihre Blutdruckmessgeräte mit, Schule und Ärzte stellten ihre Waagen zur Verfügung, auf Gesundheitsmärkten gab es Stände der Bäcker oder Krankenkassen. Nach Einteilung der Klassen wurden ärztlicherseits Kurzvorträge zum Thema, z.B. Ernährung, gehalten, ergänzt durch Hinweise des Pädagogen, anschliessend Dialog mit den Schülern, Diskussion verschiedener Gesundheitsfragen, während das Blutdruckmessen erlernt wurde. Aufgrund der Kenntnisse kommunaler Gegebenheiten, vor allem aber wegen der unbürokratischen Flexibilität der beteiligten Lehrer und Ärzte, ist diese Art der schulischen Gesundheitsförderung je nach Schultyp und aktueller Situation rasch anpassungsfähig. Zu berücksichtigen waren Unterschiede zwischen Grund- und Hauptschulen, Realschulen, Gymnasien

und berufsbildenden Schulen. Die einzelnen Massnahmen und Thementauswahl wurden dementsprechend unterschiedlich gewichtet. Zur „Drei-Ebenen-Strategie“ gehört es, in Verbindung mit Schulprojekten auch in der Sprechstunde und im Gemeindeanzeiger in besonderem Masse gesundheits-erzieherisch aktiv zu werden.

Dokumentation

Vereinbarungsgemäss wurden die Erhebungen zum Gesundheitsverhalten in der Regel sehr knapp gehalten, nur im Rahmen der Schulgesundheitswoche Ubstadt wurde ein umfangreicher Fragebogen eingesetzt. Hier erfolgte auch 2 Jahre später noch einmal eine Nachbefragung zu den Auswirkungen.

**Fragebögen:**

- Kurzes Beobachtungsblatt (Mindestevaluation fast immer zunächst auf diese Weise)  
Dokumentation von Name, Alter, Geschlecht, Klasse, Körpergrösse, Gewicht, Fragen wie: Wie hat Dir diese Art von „Schulstunden“ gefallen? Wie haben sich Deine Eltern dazu geäussert? Hast Du Dir schon einmal Gedanken über den Umgang mit Alkohol gemacht? Rauchst Du häufiger schon mal 'ne Zigarette? u. a.
- Fragebogen/Dialogbogen allgemein (insbesondere zur Nachbefragung 2 Jahre nach der Gesundheitswoche an der GHS Ubstadt), zusätzlich differenzierte Fragen wie:  
Welcher Themenbereich hat Dich am meisten interessiert, Sport, Ernährung, Rauchen, Alkohol, Drogen? Angaben zu Beruf des Vaters und der Mutter und themenbezogene Auswirkungen auf die Familie.
- Kombiniertes Frage-/Dokumentationsbogen (Rückenschule für Kinder „Haltung Super“ 1994)

mit zusätzlichen Fragen nach der Einstellung der Eltern und Lehrer zur Rückenschule und einer Bewertung der Aktivität der Kinder durch die Sportlehrerin.

Bei dem Dialog-/Fragebogen wurde bewusst auf eine jugendliche Sprache geachtet, um eine hohe Response-Rate zu erhalten. Auch muss ein solches „Beobachtungsblatt“ kurz gehalten werden, da immer wieder kritische und „fremde“ Bemerkungen aufkamen, wenn ein gewisser Umfang sowie Detailfragen in Angriff genommen wurden. Die wenigen Fragen hatten sich daher vorrangig nach den Interessen von Schülern (und Eltern) zu richten, wobei es immer wieder um Bewegung, Haltung, Ernährung, Schulbrot, Rauchen, Alkohol, Drogen, Körper- und Zahnhygiene, Umweltprobleme und Unfallverhütung, Messmethoden und die eigentliche Diskussion mit den „Erwachsenen“ ging. In

allen Grund- und Hauptschulen wurde der gleiche Dialogbogen verwendet; in weiterbildenden Schulen wurde nur das Interesse der Beteiligten evaluiert in „groses, mittleres, kein Interesse“ der 15–18jährigen. Als besonders wichtig wurde die über den Dialogbogen stattfindende Kommunikation mit den Eltern erachtet.

Über die Befragung von Eltern, Schülern und Lehrern hinausgehende evaluative Massnahmen, z.B. die Überprüfung tatsächlicher Verhaltensänderungen, waren unter den gegebenen Bedingungen kaum möglich.

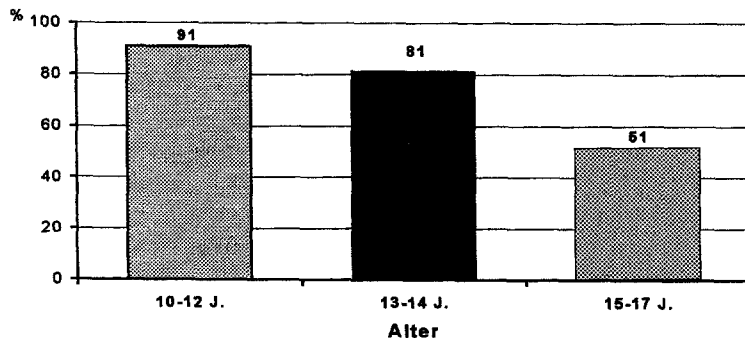
**Ergebnisse**

*Anzahl der in den Schulen mit kooperativen Gesundheitsaktionen erreichten Schüler*

Jahr	Neu erreichte Schüler	Insgesamt erreichte Schüler
1984	66	66
1985	583	649
1986	409	1058
1987	36	1094
1988	0	1094
1989	74	1168
1990	69	1237
1991	38	1275
1992	0	1275
1993	69	1344
1994	45	1389

**Tabella 1.** Diese Tabella demonstriert die Anzahl der in der Schule beratenen Schüler innerhalb von 10 Jahren jährlich und kumulativ (Ngesamt = 1389). Es fällt auf, dass die Anzahl der Schüler, die in der Schule beraten wurden, mit der Zeit abnahm, 1988 und 1992 gab es in Schulen keine kooperative, ärztlich verantwortete Gesundheitsförderung (wohl aber ausserhalb).

**Schülerbefragung unmittelbar nach der Gesundheitswoche 1985: „die Gesundheitswoche war sehr gut oder gut“**



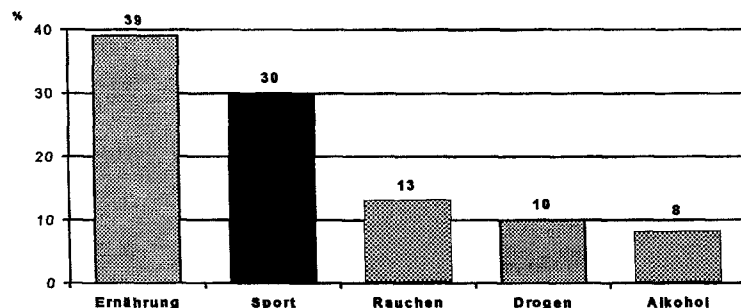
**Abbildung 2.** Die Gesundheitswoche war gut (N=254). Es wurden unmittelbar nach der Gesundheitswoche 250 Schüler der Grund- und Hauptschule Ubstadt gefragt, wie ihnen die abgelaufenen Gesundheitsaktionen gefallen haben, dabei sollten sie Schulnoten von sehr gut bis ungenügend geben. Es zeigt sich, dass mit zunehmendem Alter die Beurteilung schlechter wird. Das Thema Bewegung war für 4/5 interessant.

**Gesundheitsinteresse der Schüler an weiterführenden Schulen**

Grosses Interesse	38%	Kein Interesse	20%
Mittleres Interesse	40%	Keine Angabe	2%

**Tabelle 2.** Diese Tabelle gibt das Gesundheitsinteresse der 14–17jährigen Schüler an weiterführenden Schulen (N = 120) wieder. Im Gegensatz zu den jüngeren Schülern an Grund- und Hauptschulen zeigten die älteren Schüler an weiterführenden Schulen mehrheitlich ein geringeres Interesse an den Aktionen der ärztlich verantworteten Arbeitsgemeinschaft. Auch hier wurde nach Bewegung, Ernährung und Drogen gefragt, 92 Schüler gaben verwertbare Antworten; erwartungsgemäss stand auch hier das Thema Bewegung an erster Stelle, bei den Mädchen das Thema Ernährung.

**Kurzfristige Auswirkung von Gesundheitstagen an Grund- und Hauptschulen**



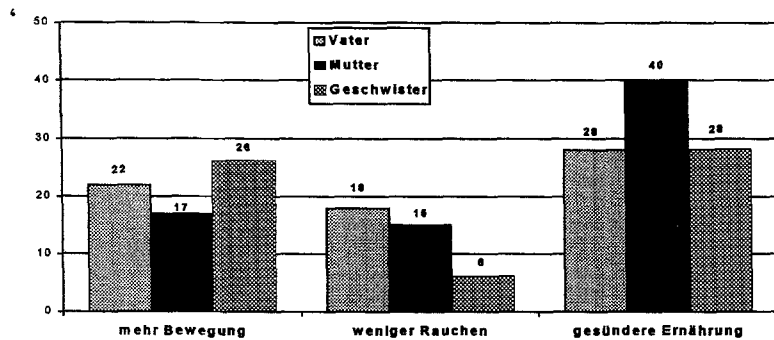
**Abbildung 3.** Diese Abbildung zeigt die Zunahme der Bedeutung einzelner gesundheitsbezogener Themen in der Familie unmittelbar nach Gesundheitstagen (N = 492, Mehrfachnennungen möglich, 1985). Gefragt wurde, welche Themen in der Familie durch die Gesundheitstage an Bedeutung gewonnen haben.

**Diskussion**

Zu den Kollektiven

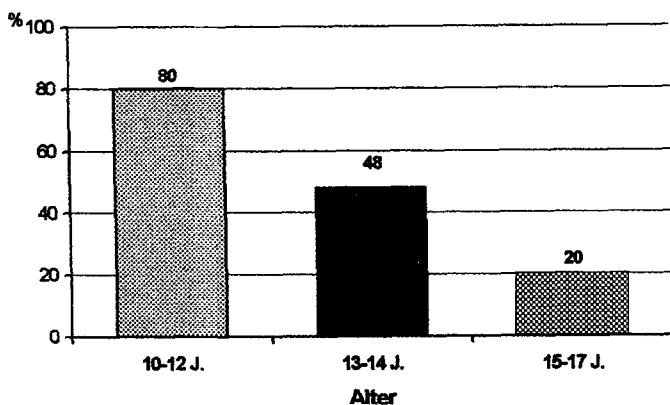
In den 10 Jahren wurden im Rahmen der gemeindebezogenen Verhaltensmedizin 1389 Schüler in den Schulen erreicht. Evaluiert wurden vor allem die Schulgesundheitswoche in Ubstadt 1985 mit 254 teilnehmenden Schülern, die Schulprojektstage in Östringen und Bruchsal und die Schulgesundheitstage in Odenheim mehrfach. Die Schulgesundheitstage in Forst wurden von den entsprechenden Ärzten und Lehrern nicht evaluiert, es liegt jedoch eine Einschätzung der Lehrer unmittelbar nach der Aktion und 3 Jahre später vor. Enttäuschend war für den Rektor dieser Grund- und Hauptschule die langfristig fehlende Mitarbeit der Eltern und die erfolglose Übergewichtigen-Beratung durch eine Ernährungsfachkraft der AOK Bruchsal über 1 Jahr. Die zusätzlichen Auswirkungen, z.B. auch bei Gesundheitsmärkten, auf Eltern und Bekannte, bzw. Ausstellungen zu den Projekttagen, werden von Ärzten und Lehrern hoch eingeschätzt, wenn diese Veranstaltungen im familiären Rahmen besucht wurden. Hier kann aufgrund von Zählungen geschätzt werden, dass z.B. auf dem Östringer und Ubstadter Gesundheitsmarkt seinerzeit von jeweils etwa 500 Teilnehmern ca. 1/3 jüngere Familien waren, so dass insgesamt die Zahl der in den 10 Jahren erreichten Schüler bei 2000 liegen dürfte. Im Gefolge der ärztlich verantworteten Gesundheitsaktionen gab es auch neue Einrichtungen an manchen Schulen, z.B. die Flasche Felix (Mehrwegflasche für mitgebrachtes Getränk) oder eine Box für eigenes Brot oder andere Backwarenangebote etc. Den Wunsch nach weiterer Kooperation mit den niedergelassenen Ärzten bzw. der ARGUHS hatten alle beteiligten Pädagogen<sup>41</sup>, da sie die Aufgabe

### Langfristige Auswirkungen von Gesundheitstagen an Grund- und Hauptschulen



**Abbildung 4.** Langfristige Auswirkungen, Befragung 2 Jahre nach Gesundheitstagen (N = 403). Im Rahmen der Gesundheitsaktionen wurden zusätzlich Zahngesundheit und Rauchen dokumentiert: Es wurde gefragt, ob Vater, Mutter, Geschwister mehr Sport treiben, mit dem Rauchen aufgehört haben oder sich gesünder ernähren.

### Schülerbefragung zum Rauchverhalten: „Ich habe noch nie geraucht“



**Abbildung 5.** Rauchverhalten. Schülerbefragung 1985 und 1987 (N = 543). Die Abbildung zeigt, dass bei den unter 12jährigen Rauchen keineswegs schon häufig ist, hier wegen des hohen Gesundheitsinteresses in diesem Alter (s. Abb. 2) präventive Massnahmen am ehesten Aussicht auf Erfolg haben. Es wurden Schüler an zwei Grund- und Hauptschulen befragt, wobei nur eine geringe Anzahl von 17jährigen eingeschlossen war.

### Zunahme der Zahngesundheit im Verlaufe von Gesundheitsaktionen

	1985	1987	1989
Abgegebene Zahnscheine	96,0 %	99,5 %	99,0 %
naturgesund	7,0 %	8,5 %	16,0 %
behandlungsbedürftig	55,0 %	58,0 %	38,0 %

**Tabelle 3.** Diese Tabelle zeigt die Zunahme der Zahngesundheit bei den Schülern der Grund- und Hauptschule Odenheim von 1984–1989 (n = 200–225). Das Thema gesunde Zähne wurde auch im Rahmen der Schulgesundheitsstage mitbehandelt (Kooperation des Gesundheitsamtes).

als Gesundheitserzieher als sehr wichtig einstufen<sup>42</sup>.

Dass 1988 und 1992 keine ärztlich dokumentierten Aktionen in den Schulen stattfanden, erklärt sich folgendermassen: 1988 wurde das Seminar „Ärzte und Lehrer für Prävention“ durchgeführt, woraufhin an einzelnen Schulen zunächst nicht evaluierte Aktionen ohne ärztliche Kooperation stattfanden; 1992 wurden kommunale Gesundheitstage in Östringen durchgeführt, wo sich – einer Empfehlung der Lehrer entsprechend – ca. 130 Schüler einfanden (von insgesamt 500 Teilnehmern, einer der Schüler gewann im Gesundheitslotto, das damals nicht ausgewertet wurde, ein Fahrrad).

Zur Methodik

Von Beginn an wurde bewusst darauf verzichtet, umfangreiche Evaluationsinstrumente und ein umfangreiches geplantes Studiendesign vorzugeben, dagegen wurde ein knapper Standardfragebogen eingesetzt, im Rahmen einer Schulgesundheitswoche auch ein zusätzlicher, umfangreicher Fragebogen, der soziodemografische Daten und subjektive Auswirkungen nach 2 Jahren miterfasste.

Es war schon bei den ersten Aktionen erkennbar, dass nur sehr einfach gestaltete, dem Alter der Kinder angepasste Fragebögen, nicht aber umfangreiche Dialogbögen<sup>24</sup> auch bei Lehrern und Eltern akzeptiert wurden, spätere Nachfragen eher auf Ablehnung und Misstrauen bei den Schülern sties- sen<sup>27</sup>.

Ausserdem sollte sich die zusätzliche Belastung der Lehrer, die nicht selten ihre eigene Form von Schulstress haben und sich vor allem im Rahmen der Gesundheitserziehung an Gymnasien selbst entsprechende Lebensstilfragen stellen<sup>9</sup> in vertretbaren Grenzen halten.

Es war nicht das ausgesprochene Ziel der Massnahmen, umfangrei-

che sozio-demografische Daten im Bereich der Schule zu erheben, da ohnehin die Eltern dieser Kinder im Rahmen der gemeindebezogenen Verhaltensmedizin um weitere entsprechende Auskünfte gebeten werden und eine Überfrachtung mit solchen Fragen unbedingt zu vermeiden ist, wenn langfristig Mitarbeit gewährleistet sein soll. Es handelt sich bei der angewendeten praktischen Umsetzung der lokalen „Drei-Ebenen-Konzeption“ der Praxisärzte um eine kontinuierlich vor Ort vielfältig vernetzte Struktur, die den Vorteil des günstigen Schulzuganges, aber auch den Zwang zur „Rücksichtnahme“ mit sich bringt. In einer Realschule befürworteten 7 von 20 Lehrern die kooperative Gesundheitserziehung, es war jedoch keiner bereit, bei solchen Projekten aktiv mitzuwirken. Als wesentlicher Vorteil dieser Methode wird jedoch die Möglichkeit wiederholter Beeinflussung der Kinder im Rahmen erneuter Arzt-Kontakte betrachtet: in der Schule trifft der Hausarzt auf ihm vertraute Kinder, in der Kinderrückenschule erneut und wiederum in der Sprechstunde, z.B. anlässlich eines Infektes oder Sportunfalls.

Häufig ist ein Gespräch mit den Eltern möglich. Die „3-Ebenen-Konzeption“ schliesst die multiprofessionelle Zusammenarbeit zwischen (Haus-)Ärzten, Lehrern und anderen gesundheitsrelevanten Kräften im Sinne eines kommunalen Netzwerkes ein<sup>12,43</sup>, die Kommunikation mit den lokalen Pädagogen hat sich erwartungsgemäss verbessert. Die finanziellen Mittel (nur schul- und arzteigene Ressourcen) und damit auch das Fehlen irgendeiner öffentlichen logistischen Unterstützung begrenzen naturgemäss den Umfang und die Möglichkeiten der wissenschaftlichen Begleitung.

Bemerkenswert ist bei den mit einem umfangreichen Studiendesign ausgestatteten Programmen (KYB, CATCH, Oslo Youth Stu-

dy) der hohe Aufwand, verbunden mit einem gewissen Risiko der unzureichenden Umsetzung durch die Lehrer, die in der Regel alleine (KYB-Programm) oder auch in Zusammenarbeit mit den Eltern (CATCH) oder auch in Zusammenarbeit mit Eltern und älteren Schülern (nach KYB modifiziertes Oslo Youth Study Programme) für den Erfolg der Curricula massgeblich blieben<sup>44</sup>. Eine kontinuierliche Betreuung ist auch im Rahmen der grossen Studien und Programme kaum gegeben. In der Oslo Youth Study kam es 1980 und 1981 zu Interventionen, z.B. einem 10-Stunden-Programm für rauchende Jugendliche<sup>45</sup>. Allerdings wurde meist ein konsequentes, auch laborchemisches Screening durchgeführt, das mit der in der vorliegenden Untersuchung angewendeten Methode erst mit 16 Jahren beginnt (Östringer Modell). Eine Risikofaktoren- bzw. „Verbotemedizin“ im Kindes- und Jugendalter sind nach Ansicht der Autoren fragwürdig. Vielmehr wird auf das Salutogenese-Modell von Antonovsky abgehoben<sup>46</sup>.

### Diskussion der Ergebnisse

Ergebnisse im üblichen Sinne einer Ergebnisqualität sind bei Gesundheitserziehungsmassnahmen nicht ohne weiteres zu erhalten. Die vorliegende Untersuchung hat gezeigt, dass niedergelassene Ärzte ihre kooperative Tätigkeit auf Gemeindeebene (3. Ebene) in Schulen mit einer gewissen Regelmässigkeit wohnortbezogen durchführen und dokumentieren können. Im Rahmen der „Gemeindebezogenen Verhaltensmedizin“ wurden in 10 Jahren ca. 1500 Schülerinnen und Schüler gesundheitlich beraten. Dabei konnten die Schüler und Lehrer für das Thema Gesundheit sensibilisiert werden. An 10 Schulen wurden Gesundheitsaktionen durchgeführt, an einer Schule scheiterte dies aus Mangel

an Aktivität auf Seiten der Lehrer. Die Hinweise zum Gesundheitsverhalten erstreckten sich im wesentlichen auf Rauchen, Ernährung und Bewegung sowie das Interesse am Thema ganz allgemein.

Aufgrund der Beobachtungen von Lehrern und Hausärzten konnten die anonymen Angaben der Schüler als sehr zuverlässig eingeschätzt werden. Im Alter zwischen 12 und 15 Jahren fangen offensichtlich viele Schüler an zu rauchen, ca. 50% der über 13 Jahre alten Schüler rauchen gelegentlich oder regelmässig (ca. 15%). Immerhin 1/5 der befragten Schüler gab an, dass sie sich als Folge der Gesundheitstage an der Schule das Rauchen wieder abgewöhnen wollen. Diese Zahlen decken sich in etwa mit den Zahlen des Know-Your-Body-Programms. Ein Teil dieser Schüler konnte in der ärztlichen Sprechstunde weiter dahingehend beraten werden (1. Ebene).

Eine Sicherung der Erfolgsqualität fehlt hier allerdings, wenn Lehrern und Ärzten auch entsprechende Einzelfälle bekannt sind. Das gilt auch für die anderen Ergebnisse, wobei es bemerkenswert ist, dass auch 2 Jahre nach einer Schulgesundheitswoche noch Auswirkungen auf die Familien zu erkennen waren.

Für das in einigen Hundert Schulen eingesetzte KYB-Programm ergab sich in 3 Studien nach 3–5 Jahren eine signifikante, positive Veränderung im Gesundheitswissen und Rauchverhalten, teilweise auch in bezug auf erhöhten Blutdruck und HDL-Cholesterin<sup>44</sup>. Im Minnesota Hart Health-Programm und in der PATHWAY-Studie mit indianischen Schulkindern<sup>25</sup> werden auch ethnische Besonderheiten erkannt und berücksichtigt<sup>47</sup>. Es wurden in der CATCH-Studie überwiegend 3.–5.-Klässler für das Programm ausgewählt, was der Ansprechbarkeit der Kinder für Gesundheitsfragen auch in der vorliegenden Untersuchung entspricht.

Die Oslo Youth Study (1979–1981 und 1991) konnte 10 Jahre nach einer intensiven einjährigen Gesundheitserziehungsintervention an Schulen in Oslo und Umgebung keine wesentlichen Effekte in bezug auf Rauchen und Ernährungsverhalten mehr nachweisen, lediglich trieben die damals beratenden jungen Männer mehr Sport als die Vergleichsgruppe<sup>45</sup>, und es wurde mengenmässig/Woche eine geringere Anzahl an Zigaretten geraucht.

Es zeigt sich, dass es generell schwierig ist, solchen Interventionen Effizienz zuzuschreiben.

Wenn dies auch in der „Gemeindebezogenen Verhaltensmedizin“ nicht erreicht werden konnte, so führen die integrierten kommunalen Massnahmen doch zu einem günstigen gesundheitsbezogenen Klima, das z.B. im Östringer Modell eine signifikante Senkung der Prävalenz Rauchen aller über 16jährigen von 1992–1994 um fast 5% (von 21% auf 16%) geführt hat.

#### Schlussfolgerungen

- Die vorliegenden Ergebnisse und Erfahrungen zeigen, dass es mit Kreativität und Engagement unter Verlassen eingefahrener administrativer Geleise bei sehr geringen Mitteln möglich ist, auf lokaler Ebene langfristig ärztlich verantwortete gesundheitsfördernde Massnahmen an Schulen durchzuführen.
- Mit einem auf das Notwendige beschränkten Fragenbogen und den Kenntnissen aus der hausärztlichen Langzeitbeobachtung konnte im Rahmen der „Drei-Ebenen-Strategie“ der niedergelassenen Ärzte ansatzweise eine begleitende Evaluation durchgeführt werden. Der Fragebogen und das Messen leicht zu bestimmender Werte in eigener Hand sollte vor allem zum Nachdenken anregen.

– Das Hauptaugenmerk ist dem Dialog zwischen Eltern, Lehrern, Ärzten und Schülern in bezug auf das Rauchen zu widmen. Hier konnten ganz allgemein im Raum Bruchsal/Östringen mit der beschriebenen Methode signifikante Erfolge erreicht werden.

– Ein Anliegen dieser Präventionsmassnahmen war es, das Thema Gesundheit an der Schule zu aktivieren und zu erforschen, inwieweit Schüler, Lehrer und Eltern Interesse und Spass an ärztlich (mit-)verantworteten Gesundheitsaktionen- und Schulstunden haben können<sup>48</sup>. Die 10–12jährigen sind in diesem Zusammenhang eine besonders wichtige Zielgruppe.

– Über die Bedeutung der Gesundheitserziehung konnte Konsens erzielt werden, wobei die Bewegungserziehung im Turnunterricht viele Chancen eröffnet, die nicht mit einem kurz-sichtigen Streichen dieser angeblich weniger wichtigen Schulstunden vertan werden dürfen!

– Gewisse „Ermüdungserscheinungen“ der Kooperation sind nach 10 Jahren erkennbar, werden aber 1995 voraussichtlich mit einem neuen Projekt-Start zum Thema Umwelt und Gesundheit in der Gemeinde überwunden.

Wenn man bedenkt, dass Gesundheit, Leistung, Interesse an Messungen am eigenen Körper, an eigenen Einstellungen schon frühzeitig in der bekannten Mit- und Umwelt ohne „auffällige Erziehungsmassnahmen“ mit ärztlicher Hilfe geweckt werden konnten, dies unter Nutzung der lokalen Infrastruktur ohne zusätzliche Mittel, dann dürfte ein solches Modell Chancen für die Zukunft haben. Die langfristige Etablierung von Gesundheitsförderung an Schulen kann unter massgeblicher Mitwirkung von Ärzten auf lokaler Ebene

ohne administrative Bevormundung erreicht werden, wenn gemeinsame Anliegen auf kommunaler Ebene erkannt und unbürokratisch zum Wohle der Kinder berücksichtigt werden. Eine Intensivierung solcher Aktivitäten, die „bottom-up“<sup>17</sup> und nicht „top-down“ erfolgen (WHO-Working Group (1990): Working Group on CINDI Children's Component. ICP/NCP 034-6002r), wäre bereits mit geringer logistischer Unterstützung lokaler interdisziplinärer Arbeitsgemeinschaften durch die Kommunen möglich. Dies wird um so wahrscheinlicher, je mehr niedergelassene Ärzte den Wert gesundheitsfördernder Massnahmen bei Kindern und Jugendlichen erkennen und die Zusammenarbeit mit Lehrern anstreben. Dabei bleibt zu bedenken, dass immer wieder abzuwägen ist zwischen den verständlichen Interessen der Mediziner und Pädagogen an Daten und der Gefahr kontrollierender Mechanismen im Sinne der „Gesundheitsenteignung“<sup>49,50</sup>.

Es bedarf der Etablierung weiterer ärztlich (mit-)verantworteter lokaler gemeindenaher Arbeitsgemeinschaften in Ergänzung zu Anstrengungen der öffentlichen Gesundheitsdienste. Gerade Hausärzte können eine solche langfristige gesundheitsfördernde Tätigkeit gewährleisten<sup>51</sup>, da sie oft über Jahrzehnte ihr „Biotop“ kennen, erleben und ihren Vertrauensvorschuss nutzen können. Anregungs- und Vorbildverhalten der Erzieher und Ärzte dürfte gerade bei Kindern wichtig zum Abbau von Verhaltensbarrieren sein<sup>52</sup>. Ein neu entstandener Qualitätszirkel kann möglicherweise die Evaluation verbessern.

**Summary****What can family doctors contribute to health promotion in schools?**

Although several German schools have developed and tested concepts of a goal-directed health education, a stable and continuous implementation is missing. In this field free-practising physicians can support public health efforts. In the area Bruchsal/Ostringen it is demonstrated, that especially those primary care physicians, who work according to the "Three-Level-Concept of Free-Practising Physicians", can successfully use their geographical and social nearness to schools in their neighbourhood for a long-lasting implementation of recurring health-related activities. Within ten years 1389 students in schools, further ca. 500 outside schools, were directly included in interactive learning in the framework of preventive measures, e.g. during school health days. 10 physicians (4 of them continuously) cooperated in these activities, which had been planned in close collaboration with teachers and parents, considering the different age groups. From the very beginning – although sometimes limited in scale – each activity was evaluated. Pupils in the age group 10–12 years generally showed the highest interest in health-related topics. Two years after specific school activities 28–40% of the student's family members reportedly cared more intensively for a health-related diet, 17–26% were physically more active. Promising are the results with respect to smoking: one fifth of the smoking students indentured to quit as a consequence of the health activities in their schools.

**Résumé****Qu'est ce que les médecins de famille peuvent contribuer à l'éducation sanitaire à l'école?**

Quelques écoles allemandes disposent de conceptions d'une éducation sanitaire bien orientée et tentent de les réaliser. L'instauration durable d'une telle éducation fait néanmoins défaut. A cet égard les médecins établis sont en mesure de compléter la mission des services publics de santé. Ainsi, dans la région de Bruchsal/Ostringen, on constate que surtout des médecins de famille pratiquant selon le concept des «trois niveaux des médecins de cabinet» tirent profit de la proximité et des liens sociologiques, qui les relient aux écoles avoisinantes pour mener avec succès leurs actions à long terme en matière de santé. En l'espace de 10 ans il leur a été possible, dans le cadre de campagnes de prévention telles que les journées de la santé, d'atteindre 1389 élèves par le biais d'un enseignement interactif aux écoles, 500 plus pendant des autres actions. Dès le début les mesures prévues ont été évaluées en accord avec parents et enseignants et adaptées à l'âge des élèves. Il en a résulté un intérêt manifeste des moins de 12 ans pour les questions de santé. On a constaté de plus une influence durable sur 28 à 40% des membres de famille en matière d'alimentations saine, et sur 17 à 26% de ceux-ci en matière d'activité physique, ceci restant valable encore deux ans plus tard. 1/5 des élèves étaient pris de cesser fumer après les actions sanitaires.

**Literaturverzeichnis**

- 1 Grosse-Ruyken FJ. Gesundheitserziehung als Auftrag an Ärzte und Lehrer. Landesarbeitsgemeinschaft für Gesundheitserziehung Baden-Württemberg (Hrsg.), Forum Gesundheit, Biologen und Gesundheit, 1986; 4:28–37.
- 2 Pfau D. Aus- und Fortbildungsbedürfnisse bei Lehrern des Gymnasiums. Landesarbeitsgemeinschaft für Gesundheitserziehung Baden-Württemberg. Forum Gesundheit 1986; 4:90–96.
- 3 Seehofer H. Zukunftsaufgabe Gesundheitsvorsorge. Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg.), Zukunftsaufgabe Gesundheitsvorsorge, Kongressbericht 1993: 36–54.
- 4 Arnold K. Erwartungen von Eltern und Einstellungen von Lehrern zur Gesundheitserziehung – Ergebnis zweier Umfragen. Biologen und Gesundheit, 1986; 4:38–58.
- 5 Bucher H, Gutzwiller F. Checkliste Gesundheitsberatung und Prävention. Thieme, 1993; 1:160–161.
- 6 Kuiper M. Risikofaktor-Messungen bei Kleinkindern. In: Malchow H, Neumeister E, Nüssel E, Bergdolt H, Ebschner KJ. Prävention in der Praxis. Münchner Wissenschaftliche Publikation 1984: 59–61.
- 7 Paulis GD. Das „Know Your Body-Programm“ der American Health Foundation. Sozialpaediatric 1984; 6:99–101.
- 8 Schäfer H. Gesundheitswissenschaft. Heidelberg: Verlag für Medizin Fischer, 1993: 98.
- 9 Siegrist K. Widerstände gegen Lebensstiländerungen. In: Kolenda KD. Lebensstil und Koronare Herzkrankheit. Balingen: Perimed-spitta, 1994: 30–36.
- 10 Asvall JE. WHO and primary health care in Europe. In: Ellis N (Hrsg.). Kensington, London: European Union of General Practitioners, Reference Book, 1994/95: 55–56.
- 11 Biener K. Gesundheit der Jugend. Medizinische und Pädagogische Aufgaben 1991: 175–176.

- 12 *Nüssel E, Scheuermann W, Wiesemann A, Scheidt R.* Zusammenarbeit von Ärzten und Lehrern – praktische Erfahrungen aus der Eberbach-Wiesloch Studie. Landesarbeitsgemeinschaft für Gesundheitserziehung Baden-Württemberg, 1986; 4:59–77.
- 13 *Wiesemann A.* Veranstaltungen und Aktionen auf Gemeindeebene. In: Wiesemann A. Ganzheitliche Wege zur Gesundheit. Emsdetten: chronomed, 1989: 146–152.
- 14 *Kunze D.* Arteriosklerose – Prävention bereits im Kindesalter! In: Halhuber C, Traenckner K. (Hrsg.). Die Koronare Herzkrankheit – Eine Herausforderung an Gesellschaft und Politik. Erlangen: perime 1986: 164–183.
- 15 *Kupke I.* Über die Früherkennung eines Arterioskleroserisikos im frühen Kindesalter. In: Halhuber C, Traenckner K. (Hrsg.). Die Koronare Herzkrankheit – Eine Herausforderung an Gesellschaft und Politik. Erlangen: perimed 1986: 184–202.
- 16 Advisory Board International Heart Health Conference. The Victoria Declaration on Heart Health, Canada: Health and Welfare, 1992: 43.
- 17 *Schettler G.* Arteriosklerose bei Kindern und Jugendlichen. Therapiewoche 1984; 34:36–48.
- 18 *Weidemann I.* Für den Kindergarten. In: Wiesemann A. Ganzheitliche Wege zur Gesundheit. Emsdetten: chronomed, 1989: 140.
- 19 *Biener K.* Gesundheit der Jugend. Medizinische und Pädagogische Aufgabe 1991: 13–20.
- 20 *Contzen C.* Gesundheitswoche in der Grund- und Hauptschule Ubstadt 1986. In: Wiesemann A. Ganzheitliche Wege zur Gesundheit. Emsdetten: chronomed, 1989: 150–152.
- 21 *Fleiss O.* Kinderwirbelsäulenturnen in der Grundschule, Vortrag auf dem Kongress Back Schools in Europe, Bochum 1994.
- 22 *Fleiss O, Fleiss H.* Bewege Dich Gesund 4 KIWI. Kindervorsorgeprogramm für die Wirbelsäule, Video-Film der Grazer Gang- und Rückenschule.
- 23 *Hurrelmann K, Nordlohne E.* Gesundheitsförderung bei Kindern und Jugendlichen. TW Pädiatrie 1993; 6:218–222.
- 24 *Barsoum C, Ernst B, Hazard B, Hirschmann E, Röhrig P.* Kooperativer Gesundheitsunterricht, ein Beitrag von Ärzten und Lehrern zur Gesundheitsförderung. Köln: Brendan-Schmittmann-Stiftung, 1993.
- 25 *Payne GH.* Overview of other current community-based cardiovascular disease intervention studies. International workshop on cardiovascular diseases: prevention and epidemiology. Abstract 6. Wildbad Kreuth, 1994.
- 26 *Hiller H, Walter K.* Gesundheitsförderung in der Stadt Schwäbisch Gmünd. Landesarbeitsgemeinschaft für Gesundheitserziehung Baden-Württemberg (Hrsg.). Gesundheit in der Verantwortung unserer Gemeinden, 1992; 16: 78–81.
- 27 *Scheuermann W, Gerber U, Wiesemann A, Fay K, Henckel N, Spandel H.* Gesundheitserziehung in Schulen. In: Lemke-Goliasch P, Troschke vJ, Geiger A (Hrsg.). Gesund Leben in der Gemeinde. Sankt Augustin: Asgard Verlag, 1992: 120–126.
- 28 *Thiemann M.* Aktivitäten in einer Wieslocher Grundschule. In: Malchow H, Neumeister H, Nüssel E, Bergdolt H, Ebschner KJ (Hrsg.). Prävention in der Praxis, Münchener Wissenschaftliche Publikationen 1984: 70–71.
- 29 *Stassen J.* Gesundheitserziehung in der Schule. Informationen für Erzieher, VBE 1988; 10:7–10.
- 30 *Beuels FR, Wohlfahrt N.* Gesundheit für die Region. Sozialplanung und Sozialverwaltung 15. Bielefeld: Kleine Verlag, 1991: 42–52.
- 31 *Bergdolt H, Wiesemann A, Grosse-Ruyken FJ, Scheuermann W, Nüssel E.* Die Drei-Ebenen-Konzeption der Praxisärzte. In: Lemke-Goliasch P, Troschke vJ, Geiger A (Hrsg.). Gesund leben in der Gemeinde – Erfahrungen aus der Deutschen Herz-Kreislaufpräventionsstudie. St. Augustin: Asgard, 1992: 262–276.
- 32 *Nüssel E.* Konzeption der künftigen klinischen Medizin des niedergelassenen Arztes. Schriftreihe der Bayerischen Landesärztekammer 77, 1989: 160–183.
- 33 *Wiesemann A, Braunecker W, Nüssel E, Schuler G.* Das Östringer Modell. Z Allg Med 1993; 69: 832–838.
- 34 *Wiesemann A.* Erfahrungen und Empfehlungen zur Gesundheitsförderung unter besonderer Berücksichtigung von Bewegung und Stresskontrolle. Landesarbeitsgemeinschaft für Gesundheitsförderung Baden-Württemberg (Hrsg.). Gesundheitsförderung in der Gemeinde – Neue Wege durch Bewegung und Sport. Symposiumsbericht 1991: 52–64.
- 35 *Andrew M.* School diabetes organiser – an educational tool for diabetic children and their teachers. Patient Education and Counseling. Ireland: Elsevier, 1994; 23:112.
- 36 *Puska P.* The North Karelia Youth Project: Evaluation of Two Years of Intervention on Health Behaviour and CVD Risk Factors among 13–15 year old children. Prev Med 1982; 11:550–570.
- 37 *Scheidt R, Buchholz L, Scheuermann W, Malchow H, Schelesny R, Nüssel E.* Möglichkeiten und erste Erfahrungen zur Prävention der koronaren Herzkrankheit im Kindesalter im Rahmen der Eberbach/Wiesloch-Studie. In: Halhuber C, Traenckner K (Hrsg.). Die Koronare Herzkrankheit – eine Herausforderung an Gesellschaft und Politik. Erlangen: perimed, 1986: 46–62.
- 38 *Fay K.* Veranstaltungen und Aktionen auf Gemeindeebene. Gesundheitstage in der Grund- und Hauptschule Odenheim. Wiesemann A. Ganzheitliche Wege zur Gesundheit. Emsdetten: Chronomed, 1998: 146–152.
- 39 *Topf G, Wiesemann A, Scheuermann W, Nüssel E.* Quality control of community-related behavioural

- medicine. International Workshop on Cardiovascular Diseases: Prevention and Epidemiology. Wildbad Kreuth, 1994: 33.
- 40 *Schneider V.* Konzepte für eine Gesundheitserziehung in Schulen. Landesarbeitsgemeinschaft für Gesundheitserziehung Baden-Württemberg. Forum Gesundheit 1986; 4:97–110.
- 41 *Löwe B.* Aus- und Fortbildungsbedürfnisse bei Lehrern des Primar- und Sekundarstufen I-Bereichs. Landesarbeitsgemeinschaft für Gesundheitserziehung 4, Biologen und Gesundheit 1986: 78–90.
- 42 *Affemann R.* Die Persönlichkeit des Gesundheitserziehers als wirkende Kraft im Gespräch. Bundesvereinigung für Gesundheitserziehung (Hrsg.). Gesundheit im Gespräch, 1989: 97–103.
- 43 *Heritage Z.* Community Participation in Primary Care. The Royal College of General Practitioners. Bishop Auckland: Co. Durham, 1994: 14–16.
- 44 *Resnicow K, Cross D, Wynder E.* The Know Your Body Programm: a review of evaluation studies. Bull NY Acad Med 1993; 70: 188–207.
- 45 *Klepp KI, Oygard L, Tell GS, Vellar OD.* Twelve year follow-up of a school-based health education programme. The Oslo Youth Study. Eur J Publ Health 1994; 4:195–200.
- 46 *Antonovsky A.* Health, Stress, and Coping. San Francisco, London: Jossey-Bass, 1985.
- 47 *McGraw SA, Stone EJ, Osganian SK, et al.* Design of process evaluation within the child and adolescent trial for cardiovascular health (CATCH). Health Educ Q 1994; Suppl. 2:2–26.
- 48 *Troschke vJ.* Voraussetzungen und Ziele einer modernen Gesundheitserziehung. Bundesvereinigung für Gesundheitserziehung (Hrsg.). Gesundheit für alle – alles für die Gesundheit, 1988: 34–45.
- 49 *Illich I.* Die Enteignung der Gesundheit. Reinbeck: Rowolth, 1975.
- 50 *Trojan A, Stumm B.* Gesundheit fördern statt kontrollieren. Frankfurt: Fischer, 1992: 117–140.
- 51 *Jensen OA.* General Practice in Europe, The doctor of the year 2000 – Ten Theses. In: Ellis N. European Union of General Practitioners, Reference Book. London: Kensington, 1994/1995: 13–15.
- 52 *Bergler R.* Überwindung von Verhaltensbarrieren. In: Gundermann KO, Rüden H, Sonntag HG (Hrsg.). Lehrbuch der Hygiene. Stuttgart, New York: Fischer, 479–485.

---

#### Korrespondenzadresse

Dr. med. Armin H. Wiesemann  
Kirchstrasse 44  
D-76684 Östringen/Odenheim