

- [18] U.S. Dept. for Health and Human Services: Recommended infection-control practices for dentistry. *MMWR* 35 (1986) 237–242.
- [19] Wallbank, A. M.: Disinfectant inactivation of AIDS virus in blood or serum. *Lancet* 1985, 642.
- [20] Peters, J., u. Spicher, G.: Eignung von Natriumhypochlorit und Chloramin T für die Flächendesinfektion. *Bundesgesundhbl.* (in Vorbereitung).
- [21] Bundesgesundheitsamt: Das erworbene Immundefekt-Syndrom (AIDS), Merkblatt Nr. 43, Ausgabe Juli 1985. *Bundesgesundhbl.* 28 (1985) 307–311.
- [22] Desinfektionsmittelkommission der DGHM: AIDS. *Hyg. + Med.* 11 (1986) 33–35.
- [23] Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung: AIDS, Information Nr. 3. Für Krankenpflegepersonal und andere Gesundheitsberufe. Ausgabe Sept. 1985.
- [24] Bundesgesundheitsamt: Anforderungen der Krankenhaushygiene bei der Dialyse. Anlage zu Ziffer 5.1 der »Richtlinie für die Erkennung, Verhütung und Bekämpfung von Krankenhausinfektionen«. *Bundesgesundhbl.* 28 (1985) 280–282.
- [25] Resnick, L., et al.: Stability and inactivation of HTLV-III/LAV under clinical and laboratory environments. *J. amer. med. Assoc.* 255 (1986) 1887–1891.
- [26] McDougal, J. S., et al.: Thermal inactivation of the acquired immunodeficiency syndrome virus, human T lymphotropic virus-III/lymphadenopathy-associated virus, with special reference to antihemophilic factor. *J. Clin. Investigat.* 76 (1985) 875–877.
- [27] Deinhardt, F., et al.: Stabilität von LAV/HTLV-III. *Bundesgesundheitsbl.* 29 (1986) 28–29.
- [28] Liste der vom Bundesgesundheitsamt geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren (9. Ausgabe, Stand 1. Dez. 1983). *Bundesgesundhbl.* 27 (1984) 82–91.
- [29] VI. Liste der nach den »Richtlinien für die Prüfung chemischer Desinfektionsmittel« geprüften und von der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie als wirksam befundenen Desinfektionsverfahren (Stand 31. 7. 1981). mhp-Verlag GmbH, Wiesbaden-Nordenstadt.
- Anschr. d. Verff.: Dr.-Ing. JÜRGEN PETERS u. Prof. Dr. rer. nat. GÜNTER SPICHER, Robert Koch-Institut des Bundesgesundheitsamtes, Nordufer 20, 1000 Berlin 65.

Die Bedeutung der Laien in der Notfallversorgung*

VON VJENKA GARMS-HOMOLOVA UND DORIS SCHAEFFER

Zusammenfassung

Die Bedeutung der Laienhilfe für die Notfallversorgung steigt. Die Laienintervention am Notfallort ist eine der zentralen Determinanten für die Effektivität professioneller Rettungsdienste. Es ist jedoch erforderlich, die Handlungsbereitschaft von Laien in Notfallsituationen zu erhöhen. Dies und auch epidemiologische Fakten sprechen für die Veränderung der Aufklärungs- und Ausbildungskonzepte. Zu den vorrangigen Aufgaben gehört die Lösung der Frage, wie die Bevölkerungsgruppen erreicht werden könnten, in denen die potentiellen Notfallzeugen stark vertreten sind. Diese Gruppen (z. B. Ältere, Personen ohne Führerschein, Jugendliche vor dem Führerscheinwerb, Frauen etc.) werden bisher von den Ausbildungsmaßnahmen nur unzureichend angesprochen.

Summary

The Relevance of Intervention by Lay-Bystanders in Emergencies

The relevance of intervention by lay-bystanders in emergencies is increasing. This interaction is an important determinant of the effectiveness of professional emergency service. New concepts of informational and educational work are necessary to stimulate the willingness to help. Epidemiological facts also call for a change of the information and training measures; they show that first aid is necessary not only in the case of traffic accidents but also in cardiac emergencies, which occur more often. The most pressing question is how to reach and train particular groups of the population with high probability to be witness of an emergency situation. These groups (e.g. old people, persons without drivers licence, adolescents before acquiring their drivers licence, women etc.) so far were addressed only insufficiently by education in first aid.

Zunehmende Bedeutung und verändertes Aufgabenspektrum der Laienhilfe

Die Laienhilfe für Verletzte und Notfallopfer hat eine lange Tradition. Das professionelle Rettungswesen und speziell die präklinische Erstversorgung am Notfallort aber werden erst seit etwa zehn bis fünfzehn Jahren intensiv ausgebaut. Mit der Institutionalisierung, Professionalisierung und der

technischen Perfektionierung der Notfallrettungssysteme schienen die Laienhelfer und ihr Beitrag zur Ersten Hilfe immer mehr an Bedeutung einzubüßen. Angesichts der

* Dieser Aufsatz entstand im Kontext des Projekts »Wirkung der Ersten Hilfe durch Laienhelfer«, das als IP 7620/2 im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bereich Unfallforschung, am Institut für Soziale Medizin der Freien Universität Berlin durchgeführt wurde (GARMS-HOMOLOVA, SCHAEFFER, SCHEPERS 1986).

durch moderne Transport- und Kommunikationsmittel ausgestatteten Rettungsdienste und der Handlungsmöglichkeiten von Ärzten, die über Apparate und Pharmaka verfügen, hatte es den Anschein, als würde das Betätigungsfeld der Laien zusammenschrumpfen.

Noch vor zehn Jahren wies SEFRIN darauf hin, daß Ärzte den Leistungen von Ersthelfern aus den Reihen von Laien kritisch, ja ablehnend gegenüberstehen [43, S. 538], wohl bezweifelnd, daß Laien in der Lage sind, die erforderlichen Maßnahmen sachgerecht durchzuführen. Heute fordern die Ärzte eine stärkere Beteiligung von Laien in der Notfallversorgung. Ja, vielmehr noch: den Laien werden eigenständige Aufgaben in der sogenannten Rettungskette zuerkannt, die weit über die Notfallmeldung hinausgehen. So wird im Ausland die Bevölkerung ganzer Gemeinden auf die Durchführung kardiopulmonaler Reanimation vorbereitet, auf eine Aufgabe also, die bislang als eine spezifische professionelle Tätigkeit betrachtet wurde.

Die Relevanz qualifizierter Laienintervention für die Wirksamkeit des professionellen Systems wird zunehmend erkannt: Offensichtlich stellt die Notfallmeldung die Entscheidungsbasis für die Wahl der Rettungsmittel dar, und ebenso haben die ersten Handgriffe der Laien eine wesentliche »Weichenfunktion« für den Verlauf und auch die Erfolgchancen der nachfolgenden medizinischen Maßnahmen.

Die Notwendigkeit der Mithilfe von Laien wird daher in jüngster Zeit kaum noch bestritten. Doch es bleibt unklar, ob die Laien gewillt und in der Lage sind, die redefinierten Anforderungen zu erfüllen. Fragen der Bereitschaft, der erforderlichen Qualifizierung und der tatsächlichen Beteiligung rücken deshalb nun in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit.

In diesem Aufsatz wollen wir den Leser mit der gegenwärtigen Situation bekannt machen. Dabei konzentrieren wir uns auf die Problematik der Vorbereitung von Laien auf die Aufgaben in der Notfallversorgung durch die Ausbildung. Ferner stellen wir die Häufigkeit der tatsächlichen Beteiligung sowie die Qualität geleisteter Hilfen dar. Unser Interesse gilt jedoch auch den künftigen Entwicklungen, indem wir fragen

- ob die Ausbildungsprogramme in konzeptioneller, inhaltlicher und methodischer Hinsicht verändert werden sollten,
- wie die Hilfsbereitschaft der Bevölkerung stimuliert werden könnte
- und ob ausländische Programme zur Unterweisung ganzer Bevölkerungsgruppen bei Notfällen auch für die hiesige Notfallversorgung brauchbare Beispiele liefern könnten.

Die Problematik der Hilfsbereitschaft von Laien in Notfallsituationen

Ergebnisse von Umfragen in der allgemeinen Bevölkerung [27, 50] bei Personen, die in der Ersten Hilfe ausgebildet waren [45, 49] und bei Verkehrsteilnehmern [34] bescheinigen der bundesrepublikanischen Bevölkerung eine beträchtliche Hilfsbereitschaft [34, 45]. Und dennoch bleiben Laien-

interventionen in konkreten Notfallsituationen eine verhältnismäßig seltene Erscheinung – so die Erfahrungsberichte und einige der wenigen gezielten Bestandsaufnahmen zu diesem Thema [27, 38, 43, 49].

Bekundungen von Hilfsbereitschaft sind sozial erwünscht; sie entsprechen der gesellschaftlichen Norm. Zwischen der bekundeten Hilfsbereitschaft und der tatsächlichen Handlungsbereitschaft in Notfallsituationen aber klaffen Welten. Trotz der gestiegenen Anzahl derer, die in den Sofortmaßnahmen am Notfallort oder Erste-Hilfe-Maßnahmen unterwiesen wurden, vergrößert sich die Gruppe der aktiv Handelnden nur unwesentlich [27]. Besonders die Annahme, daß bereits recht viele Mitbürger hierzulande Kenntnisse in Erster Hilfe besitzen, scheint manch einen vom eigenen Engagement abzubringen [27]. Auch dort, wo die Ausbildung von Laien in bestimmten Erste-Hilfe-Techniken (CPR) auf breiter Basis betrieben wird – und dies geschieht seit einiger Zeit im Ausland – bleiben die Gruppen der aktiv helfenden letztendlich begrenzt [3, 5, 26].

Die Bereitschaft zu helfen wird von zahlreichen Faktoren beeinflusst, d. h. gesteigert oder behindert. Die Erforschung dieser Faktoren hat in den Sozialwissenschaften und insbesondere in der Sozialpsychologie eine ansehnliche Tradition.

Hinter den Begriffen »prosoziales Verhalten« und »Altruismus« verbergen sich in der Fachliteratur Analysen der Determinanten des helfenden Verhaltens. Dazu gehören z. B. situative Faktoren, Persönlichkeitsmerkmale des potentiellen Helfers, Beziehungen unter den Laienhelfern (wenn mehrere Personen Zeugen eines Vorfalls sind) sowie zwischen Laien und Professionellen, die Beziehung zum Opfer, das Erscheinungsbild des Opfers, die Eigenbetroffenheit von Notfallsituationen und die Gegenseitigkeit von Hilfeleistungen [4, 9, 19, 20, 23, 28, 29, 33, 35, 39, 41, 42, 47].

Diese Erkenntnisse finden bisher kaum den Niederschlag in der Aufklärung und Ausbildung potentieller Laienhelfer. Jedoch ist empfehlenswert, daß die psychologischen, sozialpsychologischen und sozialen Einflußfaktoren eine stärkere Beachtung finden und in Aufklärungs- wie Ausbildungsprogramme umgesetzt werden, denn:

- derzeit überwiegen hier Ausbildungs- und Aufklärungsprogramme, in denen das Notfallopfer anonym bleibt, mehr noch, das helfende Verhalten wird als eine Intervention zugunsten von Unbekannten präsentiert;
- zwischen dem »Notfallopfer« und dem »Helfer« – so suggerieren die Darstellungen – bestehe keine Beziehung und erst recht keine Nähe;
- die Notfallsituationen werden in der Regel als kollektive Situationen dargestellt. Eine Reihe bereits helfender Personen sei anwesend, es komme auf eine gute Organisation und Aufgabenteilung an. Daß es sich um eine Beziehung von einzelnen Personen sowie eine Situation von durchaus intimen Charakter handelt, entfällt.

Bereits an diesen drei Beispielen läßt sich verdeutlichen, wie wenig die »Psychologie der Hilfsbereitschaft« in den Aufklärungen mitbedacht wird. Die Bereitschaft, bei Notfällen zu handeln, ist eindeutig größer, wenn der Helfende dem Opfer nahesteht (beim Notfallopfer handelt es sich oftmals

nicht um eine anonyme, sondern um eine bekannte Person oder einen Angehörigen). Sie wird weiter stimuliert, wenn sich der Helfende vergegenwärtigt, daß er wahrscheinlich der einzige Anwesende sein wird und daher auch der einzige, der die Verantwortung in der Notfallsituation übernehmen kann.

Die Tatsache, daß in der Aufklärung und Ausbildung von Laien die Hilfsbereitschaft wenig stimulierende Darstellungen vorherrschen, ist darauf zurückzuführen, daß sich entsprechende Programme in der Regel an einer einzigen Notfallsituation orientieren: am Verkehrsunfall. Andere Notfälle – etwa im Zusammenhang mit internistischen Erkrankungen oder mit Unfällen im häuslichen und Freizeitbereich – werden so gut wie gar nicht erwähnt.

Diese Orientierung muß jedoch aus epidemiologischer Perspektive kritisiert und als unrealistisch bezeichnet werden. Notfälle, die aus Herz-/Kreislaufkrankungen resultieren, sind die häufigsten. Sie ereignen sich überwiegend in der Privatsphäre und haben – entsprechend der Wohn- und Populationsstruktur der Bundesrepublik Deutschland – selten mehrere Zeugen.

Eine diesen Fakten angemessene Darstellung ist deshalb nicht nur aus psychologischen, sondern auch aus Gründen der epidemiologischen Realität zu befürworten.

Die Ausbildungssituation

Es ist verwunderlich, daß auch in den Maßnahmen der allgemeinen Gesundheitserziehung sowie in den jüngst immer zahlreicher werdenden Präventions- und Interventionsprogrammen die Thematik »Erste Hilfe bei Notfällen« fehlt. Speziell in den breit angelegten Herz/Kreislaufprogrammen, die ohnehin vornehmlich bereits Gefährdete und Risikopersonen erreichen (Stichwort: Sekundärprävention), sollte die Vorbereitung auf Erste Hilfe bei internistischen Notfällen neben den diätetischen Inhalten, Anti-Raucher-Trainingselementen etc. einen festen Platz einnehmen.

Dies geschieht jedoch nicht. Systematisch und auf breiter Basis werden in der Bundesrepublik Deutschland nur die künftigen Autofahrer* auf Notfälle vorbereitet und dieses

- entweder in drei Doppelstunden, im Rahmen sog. »Sofortmaßnahmen am Notfallort« (SMU), die für jeden Führerscheinbewerber gesetzlich vorgeschrieben sind,
- oder in acht Doppelstunden in Maßnahmen zur Ersten Hilfe (EH), deren Absolvierung vor allem für den Erwerb von Führerscheinen »höherer« Klassen erforderlich ist.

Eine sehr gute und differenzierte Beschreibung der gesetzlichen Regelung findet sich bei KUSCHINSKY et al., 1985. Hier werden die Unterschiede der Ausbildungsmaßnahmen ausführlich dargelegt, sowohl was ihre Dauer und Reichweite als auch die Lehr- und Lernstoffe betrifft. Auf diese Punkte wird hier nicht ausführlicher eingegangen. Wir wollen vielmehr auf die sich gegenwärtig in Fachkreisen verstärkende Diskussion eingehen, in deren Mittelpunkt folgende Fragen stehen:

- Steigert die Ausbildung die Bereitschaft, in Notfallsituationen zu helfen?
- Wird in den Kursen ausreichendes Wissen und ausreichende Kompetenz vermittelt, um sachgerecht und effektiv helfen zu können?
- Ist es notwendig, die Wiederholung der Ausbildung gesetzlich vorzuschreiben?

Bei der Suche nach Antworten auf die erste Frage ist es erforderlich, die Bereitschaft zur Ausbildung und die Anzahl der Ausgebildeten in der Bevölkerung näher zu erörtern. Nach Angaben KUSCHINSKY et al. 1985, die dieser Problematik im Rahmen einer Mehrthemen-Bevölkerungsumfrage 1980 und erneut 1984 nachgingen, verbesserte sich das Ausbildungsniveau der Bevölkerung vor allem in quantitativer Hinsicht: Insbesondere erhöhte sich der Anteil an Personen, die in SMU unterwiesen wurden, von 21 % auf 26 % [27 S. 41]. Dagegen blieb der in Erster Hilfe unterwiesene Bevölkerungsteil nahezu konstant. Eine differenziertere Betrachtung ergibt folgendes Bild:

- Zugenommen hat die Beteiligung von Frauen an SMU. Trotzdem sind Frauen noch immer seltener ausgebildet als Männer: der Anteil in Erster Hilfe ausgebildeter Männer ist um 30 % höher als der der Frauen [27].
- Die Verbesserung ist eindeutig an bestimmte Altersgruppen gebunden. Hohe Zuwachsraten zeigen sich bei den 20–39jährigen. Mit zunehmendem Alter reduziert sich die Zahl der Ausgebildeten, so daß die höheren Altersgruppen deutlich unterrepräsentiert sind. Wahrscheinlich ist dies – wie auch der vorhergehende Punkt – allein aus der Statistik der Führerscheinbewerber zu erklären. Auch die Zuwachsraten an Erste-Hilfe-Ausgebildeten werden nur bei Führerscheinbesitzern verzeichnet: bei ihnen erhöhte sich der Anteil in Erste-Hilfe-Ausgebildeten von 70 % auf ca. 80 %, hingegen haben nur 15 % der Nicht-Führerscheinbesitzer eine Erste-Hilfe-Ausbildung.
- Aus der Perspektive des Bildungsniveaus betrachtet zeigen sich ebenso eindeutige Tendenzen: mit steigendem Bildungsniveau nimmt auch die Zahl derjenigen zu, die über eine Erste-Hilfe-Ausbildung verfügen.

Diese Ergebnisse stimmen mit der Untersuchung WEISSBRODTs in direkter Weise überein [50]. Auch er identifizierte die Nicht-Führerscheinbesitzer, Frauen, ältere Menschen und Personen mit niedrigem bis mittlerem Schulabschluß als Gruppen mit unterdurchschnittlichem Ausbildungsstand. Dabei handelt es sich vielfach um »Risikopersonen«, die durch Notfälle besonders gefährdet sind und zugleich als Notfallzeugen überdurchschnittlich häufig in Erscheinung treten.

Die bloße Teilnahme an Ausbildungsprogrammen scheint zudem nicht zugleich zur Erhöhung der Hilfsbereitschaft zu führen. Positiv beurteilen SEFRIN et al. 1986 die Wirkung der Ausbildungsteilnahme. Die Kursteilnahme wirke sich stimulierend auf die Bereitschaft zur Hilfeleistung in Notfällen aus und führe zu einer deutlichen Steigerung. Diese Bereitschaft sinke jedoch, je länger die Teilnahme an einer Maßnahme zurückliege. Dennoch schlußfolgern die Autoren, daß die Teilnahme an einer Ausbildungsmaßnahme Schwellenängste und Hemmnisse beim Helfen in realen Notfallsituationen minimiert.

* Darüber hinaus ist die Erste-Hilfe-Ausbildung für einige Berufsgruppen und weniger ausgefallene – Sportarten zwingend vorgeschrieben.

Andere Autoren kommen zu weniger optimistischen Schlussfolgerungen. So stellt JUNGCHEN (1978) fest, daß die Ausbildung, und speziell das dort erworbene medizinische Wissen, auch zu Verunsicherungen führen kann: zur Angst vor dem Helfen und vor eigenen Fehlern. Hinzu kommt die Angst vor rechtlichen Konsequenzen. Noch [7] 1980 gaben 32 % und 1984 84 % der Befragten an, zu befürchten, etwas falsch zu machen und später gerichtlich belangt zu werden [27].

Insgesamt – so die Ergebnisse der gleichen Untersuchung – verfestigt sich in der Bevölkerung der Eindruck, es seien genügend Personen in Erster Hilfe ausgebildet. Damit einher geht zwangsläufig eine Verringerung der Bereitschaft, sich selbst ausbilden zu lassen. Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß der Anteil derer, die es nicht für sinnvoll halten, eine Erste-Hilfe-Ausbildung zu absolvieren, in dem Untersuchungszeitraum von 12 % auf 14 % gestiegen ist. Hier kann also insgesamt von einem Motivationsverlust gesprochen werden.

Der nächste Diskussionspunkt ist der Kenntnisstand nach der Absolvierung der SMU- und Erste-Hilfe-Programme. Hier konzentriert sich die Aufmerksamkeit auf die

- Abgabe der Notfallmeldung
- rechtlichen Probleme für den Ersthelfer
- Zusammenwirken des professionellen Rettungsdienstes.

Die Forschungsergebnisse belegen erhebliche Schwachpunkte in der Bekanntheit lebensrettender Maßnahmen [27, 50]. Im einzelnen werden folgende Probleme identifiziert:

- **Abgabe der Notfallmeldung:** Trotz Verbesserung der Einrichtungen zur Notfallmeldung stellt die Weitergabe eines Notfalls große Teile der Bevölkerung vor Schwierigkeiten. Der Inhalt des Meldebildes, d. h. die erforderlichen Angaben und Schritte der Notfallmeldung sind im Bewußtsein der Bevölkerung nur unzureichend präsent. Unklar sind die Modalitäten der Inanspruchnahme von Meldeeinrichtungen und das Zusammenwirken einzelner Glieder der Rettungskette [27, 50].
- **Kenntnisse von Erste-Hilfe-Maßnahmen:** Es wurde festgestellt, daß die Unkenntnis in Maßnahmen der Ersten Hilfe deutlich zunimmt. Für diese Beurteilung ist das Kriterium der »Selbsteinschätzung« ausschlaggebend.
- **Handlungskompetenz in Notfallsituationen:** In realen Notfallsituationen zeigt sich, daß der Wissensstand der involvierten Laien relativ gering ist. Zudem – und das ist gravierender – verfügen die Laien nur über eine geringe Handlungskompetenz.

Dies scheint besonders gravierend angesichts der Tatsache, daß die Notfallsituation besondere Anforderungen stellt: es ist eine Situation von hohem Komplexitätsgrad und ebenso hohem Handlungsdruck. Der Laie muß daher in der Lage sein, die Situation rasch einzuschätzen und den zentralen Problembereich zu identifizieren, in dem es dann schnell zu handeln gilt. Genau aber das wird in den Maßnahmen bislang nicht gelernt. Zwar wird das notwendige Fachwissen in den Kursen partiell auch erprobt, aber eine Auseinandersetzung mit den Bedingungen einer Notfallsituation, eine Antizipation dieser Situation zur Erprobung und Übung eigener Kompetenz findet nicht statt.

Betrachtet man diese Ergebnisse vor dem Hintergrund der Aussagen zur Handlungsbereitschaft in Notfallsituationen und konfrontiert man sie zugleich mit psychologischen und sozialwissenschaftlichen Erkenntnissen über das prosoziale Verhalten, so wird deutlich, daß das helfende Verhalten eine der wesentlichen sozialen Kompetenzen darstellt, die – wie andere soziale Fähigkeiten – gelernt werden muß. Erforderlich ist daher eine Veränderung der Inhalte entsprechender Ausbildungsangebote und ebenso die Revision der Ausbildungsmethoden.

Die gleiche Forderung resultiert aus gänzlich anders gelagerten Analysen von Notfällen: aus der Bewertung der Qualität der Leistungen von Laien und aus Untersuchungen fehlerhafter Notfallmaßnahmen [vgl. z. B. 2, 3, 6, 7, 10, 40, 43, 44]. Diese Analysen lassen den Schluß zu, daß das Ausbleiben von Hilfen schwerer wiegt als insuffizient durchgeführte Maßnahmen. Für die Ausbildungsprogramme bedeutet dies, daß das »Erlernen« der Hilfsbereitschaft und des helfenden Verhaltens stärker in den Mittelpunkt gerückt werden muß, und daß auch die Vermittlung von Sachkenntnissen in erster Linie unter dem Gesichtspunkt der Gewinnung erforderlicher Handlungskompetenz betrachtet werden sollte.

Auf keinen Fall dürfen an die Laien maximalistische Anforderungen gestellt werden, die bei den Professionellen allerdings vorausgesetzt werden müssen.

Ein schwerwiegendes Problem ist die Frage nach der Notwendigkeit der Wiederholung von Ausbildungsmaßnahmen. Bereits nach kurzer Zeit gerät das erworbene Wissen in Vergessenheit und auch das Selbstvertrauen der potentiellen Helfer sinkt [27, 45, 49]. Von Fachleuten werden Wiederholungs- und Auffrischungsangebote daher insgesamt befürwortet. Das Interesse der Öffentlichkeit an solchen Maßnahmen ist jedoch mäßig [27]. Deshalb wird erwogen, die Ausbildungswiederholung gesetzlich vorzuschreiben und sie zur Pflicht zu erheben. Neuerdings wird in diesem Kontext mit positiven Effekten der sog. Gurtpflicht argumentiert, die es schneller als alle Überzeugungskampagnen vermochte, Autofahrer zum Anschnallen zu bewegen. Aus psychologischer und erwachsenenpädagogischer Perspektive ist im Hinblick auf die Einführung der »Ausbildungspflicht« unbedingt Zurückhaltung geboten. Eher sollen – gemäß relevanter Forschungsergebnisse – zielgruppenspezifische Anspracheformen und Ausbildungsprogramme entwickelt und in der Praxis auch erprobt werden. Ja vielmehr noch: zahlreiche Gruppen von Risikopersonen (die aber zugleich auch als unmittelbare Zeugen von Notfällen häufig in Erscheinung treten) sollten von den Aufklärungs- und Ausbildungsprogrammen erst einmal »entdeckt« werden. Dazu gehören z. B.:

- Ältere Menschen (gefährdet durch internistische Notfälle sowie Unfälle jeder Art)
- Personen ohne Führerschein (die als Fußgänger und Radfahrer durch Verkehrsunfälle besonders gefährdet sind)
- Frauen (gefährdet durch häusliche Unfälle)
- Jugendliche vor dem Führerscheinwerb (gefährdet durch Sportunfälle)

– Personen mit niedrigem Bildungsniveau (gefährdet durch Arbeitsunfälle).

In diesen Gruppen finden sich überdurchschnittlich viele Personen, die keinerlei Unterweisung in Erster Hilfe genossen haben. Aus vorliegenden Untersuchungen läßt sich herauslesen, daß sie auch in der Zukunft von Ausbildungsmaßnahmen nicht erreicht werden, wenn die heute praktizierte Form der Ansprache und Ausbildung beibehalten wird [27, 45].

Gemeindeorientierung auch in der Notfallversorgung?

Will man sich ernsthaft darum bemühen, daß das Potential an Ersthelfern mittel- und langfristig vergrößert wird, müssen neue Wege beschritten werden. Es gibt Vorbilder, die dabei von Nutzen sein könnten.

In erster Linie müssen hier die sogenannten »community based emergency systems« genannt werden, jene Rettungssysteme, die so organisiert sind, daß sie speziell auf der Mitwirkung weiter Teile der jeweiligen Kommune aufbauen, die sie versorgen [7]. Im Zuge derartiger Versuche wurden in einigen Regionen der Vereinigten Staaten, in Skandinavien, Australien und Neuseeland Laien in Maßnahmen der kardio-pulmonalen Reanimation ausgebildet. Zu den bekanntesten Versuchen gehören Modelle in den Gebieten von Seattle (Stadtregion), King County (einer homogenen Vorstadtregion von Seattle), in der Großstadtregion von Los Angeles und in Marin County/Cal. [1, 8, 12, 13, 14, 16, 21, 22, 30, 31, 32, 36, 51].

Es muß betont werden, daß sich die Versuche um die Einbeziehung einer breiteren Öffentlichkeit auf den Zustand des plötzlichen Herzstillstandes konzentrieren, und daß zugleich hochgradig entwickelte professionelle Rettungssysteme zur Verfügung stehen. So wird beispielsweise das Gebiet von Seattle – 239 qkm und ca. 1/2 Mio. Einwohner – von einem Rettungssystem versorgt, das sowohl die Grundversorgung (basic life support) als auch eine intensive, den Funktionen unseres NAW-Systems verwandte Versorgung (advanced life support), leistet. In diesem Kontext wird seit 1971 mit einem Programm gearbeitet, das ursprünglich vorsah, eine dreistündige Ausbildung in CPR etwa 100 000 Bürgern zukommen zu lassen [vgl. 46]. Mittlerweile konnten allein in Seattle ca. 250 000 Personen die CPR-Ausbildung absolvieren [8].

Weitere Anregungen für die hiesige Vorbereitung von Laien auf adäquate Interventionen in Notfallsituationen können auch Programme zur telefonischen Unterweisung in CPR liefern. Hier wurden die Aufgaben der Meldezentralen und Leitstellen erweitert, so daß die Empfänger der Notfallmeldungen zugleich die Anrufer instruieren können, wie sie sich bis zum Eintreffen des Rettungspersonals verhalten und welche Maßnahmen sie einleiten sollen. Die telefonische Unterweisung wurde ebenfalls in Seattle und King County erstmals erprobt [5, 15]. Das führte – so zeigt eine entsprechende Evaluationsstudie [15] – zum Anstieg der durch Laien initiierten Reanimation von 45 % auf 56 %.

Beide Vorgehensweisen – die Einbeziehung weiter Teile der Bevölkerung in Ausbildungsprogramme zur kardio-pulmonalen Wiederbelebung, wie auch die telefonische Unterweisung – zeitigen mittlerweile positive Effekte. Evaluationsstu-

dien berichten über den Anstieg primär und auch langfristig erfolgreicher Wiederbelebungen, wenn »bystander« mit der Reanimation begonnen haben, bevor der Notfallort von Professionellen erreicht werden konnte. Somit wirkt sich das Eingreifen der unmittelbaren Zeugen des Notfalls positiv auf das oberste Ziel des Rettungswesens aus, auf die Lebensrettung. Wie wichtig es ist, daß die Laien unmittelbar tätig werden und somit den Beginn lebensrettender Maßnahmen zeitlich vorverlegen, belegen folgende Kriterien:

- die Anzahl der primär und langfristig erfolgreichen Reanimationen bis zur Krankenhausentlassung [3, 21, 31, 38, 48],
- das Ausmaß vorhandener Schäden, insbesondere hirnorganischer Läsionen [7, 48],
- die verbleibende funktionelle Kapazität [3] sowie der Ort, wohin der Patient entlassen wurde [nach Hause versus Pflegeheim – 48].

Bei einer Neukonzipierung von Ausbildungsprogrammen in Erster Hilfe sind Erfahrungen aus anderen Programmen von Bedeutung. In einigen US-Gemeinden wurden sogenannte »emergency medical coordinators« in 40stündigen Programmen ausgebildet. Sie übernehmen neben den Aufgaben in der Notfallversorgung auch andere Gesundheitsfunktionen [25, 37]. Dazu gehören z. B. allgemeine Gesundheitserziehung zur Prävention von Unfällen und Volkskrankheiten sowie die Information von Mitbürgern über Versorgungseinrichtungen und adäquate Anlaufstellen bei Gesundheitsproblemen verschiedener Art.

Hier ist die Idee der Verbindung der Ersthilfe-Ausbildung mit der allgemeinen Gesundheitserziehung realisiert worden, jene Idee, die in den hierzulande praktizierten Programmen weitgehend vernachlässigt wird. Gerade im Hinblick auf die epidemiologischen Fakten (d. h. auf die Verschiebung im Notfallspektrum) sowie auf die Tatsache, daß es oft Bagatelldfälle sind, bei denen sich die Bevölkerung nicht selbst zu helfen weiß und deshalb professionelle Rettungsdienste alarmieren muß [17, in Vorbereitung], sollte diese Idee unbedingt aufgegriffen werden.

Literatur:

- [1] Agnew, T. M., Lauder, I. M., Fischer, C. A. and Crawford, G. C.: Sudden Cardiac Death: Results of Resuscitation Begun Outside Hospital. *New Zealand Med. J.* 96/734 (1983) 465–467.
- [2] Albert, M.: Prospektive Studie der Hilfeleistungen bei Notfallpatienten – vergleichende Untersuchungen anhand des Obduktionsbefundes. Diss. am FB Medizin an der Univ. Würzburg 1979.
- [3] Bergner, L., Bergner, M., Hallstrom, A. P., et al.: Service Factors and Health Status of Survivors of Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *Amer. J. Emergency Med.* 1 (1983) 259–263.
- [4] Bryan, J. H., and Test, M. A.: Models and Helping: Naturalistic Studies in Aiding Behavior. *J. Personality and Soc. Psychol.* 6 (1967) 400–407.
- [5] Carter, W. B., Eisenberg, M. S., Hallstrom, A. P., and Schaeffer, S.: Development and Implementation of Emergency CPR Instruction via Telephone. *Ann. Emergency Med.* 13 (1984) 695–700.

- [6] Cobb, L. A.: Responding with Alacrity. *Emergency Med.* 12 (1980) 19-25.
- [7] -, and Hallstrom, P.: Community-Based Cardiopulmonary Resuscitation: What have we learned? *Ann. New York Acad. Sci.* 382 (1982) 330-342.
- [8] -, Werner, J. A., and Trobaugh, G. B.: Sudden Cardiac Death. I. A Decade's Experience with Out-of-Hospital Resuscitation. II. Outcomes of Resuscitation, Management, and Future Directions. *Amer. Heart Assoc.* XLIX, 6-7 (1980) 31-36, 37-42.
- [9] Darley, J. M., and Latane, B.: Bystander Intervention in Emergencies: Diffusion of Responsibility. In: *J. Personality and Soc. Psychol.* 8 (1968) 377-383.
- [10] Eilmes, H. A.: Erste-Hilfe-Leistung und Transport bei 939 Unfalltoten. Diss. am FB Medizin der Julius-Maximilians-Universität Würzburg 1975.
- [11] Eisenberg, M. S., Bergner, L., and Hallstrom, A.: Cardiac Resuscitation in the Community. Importance of Rapid Provision and Implications for Program Planning. *J. Amer. Med. Assoc.* 241 (1979) 1905-1907.
- [12] -, Bergner, L., Hallstrom, A. and Pierce, J.: Evaluation of Paramedic Programs Using Outcomes of Prehospital Resuscitation for Cardiac Arrest. *JACEP* 8 (1979) 458-461.
- [13] -, Copass, M. K., Hallstrom, A., et al.: Management of Out-of-Hospital Cardiac Arrest. Failure of Basic Emergency Medical Technician Services. *J. Amer. Med. Assoc.* 243 (1980) 1049-1051.
- [14] -, Hallstrom, A. P., Copass, M. K., et al.: Treatment of Ventricular Fibrillation. Emergency Medical Technician Defibrillation and Paramedic Services. *J. Amer. Med. Assoc.* 251 (1984) 1723-1726.
- [15] -, Hallstrom, A. P., Carter, W. B., et al.: Emergency CPR Instruction via Telephone. *Amer. J. Publ. Health* 75 (1985) 47-50.
- [16] Flax, P., Larke, T., Walser, G., et al.: The Mechanics of Widespread Training of Cardiopulmonary Resuscitation. A Community Project Implemented by Volunteers. *Amer. Heart J.* 91 (1976) 123-125.
- [17] Garms-Homolova, V., u. Hütter: Analyse und Beurteilung der Notfallrettung in Berlin. Ber. z. FP 7620 d. Bundesanstalt f. Straßenwesen (in Vorbereitung).
- [18] -, Schaeffer, D., u. Schepers, J.: Literaturanalyse »Wirksamkeit des Rettungswesens«. Bergisch-Gladbach: Bundesanstalt f. Straßenwesen, Untersuchungen z. Rettungswesen, Ber. 16 (1986).
- [19] Goranson, R. E., and Berkowitz, L.: Reciprocity and Responsibility Reactions to Prior Help. *J. Personality and Soc. Psychol.* 3 (1969) 227-232.
- [20] Greenglass, E. R.: Effects of Prior Help and Hindrance on Willingness to Help Another: Reciprocity of Social Responsibility. *J. Personality and Soc. Psychol.* 11 (1969) 224-231.
- [21] Guzy, P. M., Pearce, M. L., and Greenfield, S.: The Survival Benefit of Bystander Cardiopulmonary Resuscitation in a Paramedic Served Metropolitan Area. *Amer. J. Publ. Health* 73 (1983) 766-769.
- [22] Hart, H. N.: Integrated Approach to Prehospital Coronary Care in Rotterdam. *Amer. J. Emergency Med.* 2 (1984) 225-229.
- [23] Horowitz, I. A.: Effect of Choice and Locus of Dependence on Helping Behavior. *J. Personality and Soc. Psychol.* 8 (1968) 373-377.
- [24] Jungchen, M.: Kontrolle des Ausbildungserfolges »Sofortmaßnahmen am Unfallort«. Untersuchungen z. Rettungswesen. Köln: Bundesanstalt f. Straßenwesen, Ber. 4 (1978).
- [25] Kay, B. J.: »Barefoot Doctors« in Rural Georgia: The Effect of Peer Selection on the Performance of Trained Volunteers. *Soc. Sci. and Med.* 19 (1984) 873-878.
- [26] Kivelä, S. L.: Resuscitation Skills Among the Population. *Acta Anaesthesiol. Scand.* 26 (1982) 626-627.
- [27] Kuschinsky, B., Schmiedel, R., Philippen, H., et al.: Vergleich des Rettungswesens in Israel und der Bundesrepublik Deutschland. Bereich Erste Hilfe. Bergisch-Gladbach: Bericht zum Forschungsprojekt 8213 der Bundesanstalt f. Straßenwesen, Bereich Unfallforschung (unveröffentl. Manuskript) 1985.
- [28] Latane, B., and Darley, J.: *The Unresponsive Bystander: Why Doesn't He Help?* New York: Appleton - Century Crofts 1970.
- [29] -, and Rodin, J.: A Lady in Distress: Inhibiting Effects of Friends and Strangers on Bystander Intervention. *J. Experimental Soc. Psychol.* 5 (1969) 189-202.
- [30] Lind, B.: A Hospital Based Resuscitation Programme. An Evaluation of Its Efficiency. *Anaesthesist (Berl.)* 22 (1973) 460-463.
- [31] Lund, I., and Skulberg, A.: Cardiopulmonary Resuscitation by Lay People. *Lancet* 2/7988 (1976) 702-704.
- [32] Mandel, L. P., and Cobb, L. A.: Initial and Long-Term Competency of Citizens Trained in CPR. *Emergency Health Services Quart.* 1 (1982) 49-63.
- [33] McGovern, L. P.: Dispositional Social Anxiety and Helping Behavior Under Three Conditions of Threat. *J. Personality* 44 (1976) 84-97.
- [34] Metreveli, S.: Beobachtung des Verhaltens am Unfallort. Untersuchungen z. Rettungswesen, Ber. 5, Bundesanstalt f. Straßenwesen, Köln 1979.
- [35] Milgram, S.: Some Conditions of Obedience and Disobedience to Authority. *Human Relations* 18 (1965) 57-76.
- [36] Murtomaa, M., and Korttila, K.: The Beginning of Resuscitation by Laymen: Mobile Intensive Care Unit and Emergency Room. *Anaesthesist (Berl.)* 23 (1974) 398-402.
- [37] Myrick, J. A., Kay, B. J., Kishbaugh, D., et al.: Acceptance of a Volunteer First-Responder System in Rural Communities: A Field Experiment. *Med. Care* 21 (1983) 389-402.
- [38] Nötges, A., u. Thimme, W.: Ergebnisse des Berliner Notarztwagensystems. *Intensivmed.* 17 (1980) 203-209.
- [39] Piliavin, I. M., Rodin, J., and Piliavin, J. A.: Good Samaritanism: An Underground Phenomenon? *J. Personality and Soc. Psychol.* 13 (1969) 280-299.
- [40] Saternus, K.-S., u. Oehmichen, M.: Kardiopulmonare Reanimation bei Säuglingen. *Notarzt* 1 (1985) 77-81.
- [41] Schwartz, S. H.: Words, Deeds, and the Perception of Consequences and Responsibility in Action Situations. *J. Personality and Soc. Psychol.* 10 (1968) 232-242.
- [42] Schopler, J., and Matthews, M. W.: The Influence of the Perceived Casual Locus of Partners Dependence on the Use of Interpersonal Power. *J. Personality and Soc. Psychol.* 2 (1965) 609-612.
- [43] Sefrin, P., u. Eilmes, H.: Maßnahmen der Ersten Hilfe bei 939 Unfalltoten. *Anaesthesist* 24 (1975) 534-540.
- [44] -, Albert, M., u. Schulz, J.: Konsequenzen für die Primärversorgung von Notfallpatienten aus einer prospektiven Studie an 106 tödlichen Verläufen. *Anaesthesist* 29 (1980) 667-672.
- [45] -, Schäfer, R., u. Zenk, M.: Effektivität der Ersten-Hilfe-Ausbildung. Bergisch-Gladbach: Bundesanstalt für Straßenwesen, Untersuchungen z. Rettungswesen, Ber. 14 (1986).

- [46] Standards for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiac Care. *J. Amer. Med. Assoc.* **227** (1974) 834-868.
- [47] Thomas, G., and Batson, C. D.: Effect of Helping Pressure on Self-Perceived Altruism. *Soc. Psychol. Quart.* **44** (1981) 127-131.
- [48] Thompson, R. G., Hallstrom, A. P., and Cobb, L. A.: Bystander-Initiated Cardiopulmonary Resuscitation in the Management of Ventricular Fibrillation. *Ann. Internal Med.* **90** (1979) 737-740.
- [49] Wahl, J., u. Spitzer, G.: Effizienz verschiedener Ausbildungskurse zu »Sofortmaßnahmen am Unfallort«. Köln: Untersuchungen z. Rettungswesen, Bundesanst. f. Straßenwesen, Ber. 3 (1976).
- [50] Weissbrodt, G.: Erste-Hilfe-Ausbildung in der Bundesrepublik Deutschland. Köln: Bundesanstalt f. Straßenwesen (Manuskript) (1981).
- [51] Wernberg, M., and Thomassen, A.: Prognosis after Cardiac Arrest Occuring outside Intensive Care and Coronary Units. *Acta Anaesthesiol. Scand.* **23** (1979) 69-77.

Anschr. d. Verff.: Dr. VJENKA GARMS-HOMOLOVÁ u. DORIS SCHAEFFER, Institut für Soziale Medizin, Freie Universität Berlin, Albrechtstr. 36 a, 1000 Berlin 41.

Gesundheitswesen

Ausschreibung eines Forschungspreises im Gesamtwert von 30 000,- DM zur Förderung von methodischen Arbeiten mit dem Ziel der Einschränkung und des Ersatzes von Tierversuchen

Vom 17. 10. 1986

Die rechtlichen Anforderungen zum Schutze der Gesundheit des Verbrauchers machen nach dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft noch immer Tierversuche bei der Entwicklung, Prüfung und Kontrolle von chemischen und pflanzlichen Stoffen, insbesondere im Bereich der Arzneimittel, Lebensmittelzusatzstoffe und Bedarfsgegenstände sowie bei der Prüfung und Kontrolle kosmetischer Mittel erforderlich. Um die Forschung anzuregen, nach Möglichkeiten zur Einschränkung oder zum Ersatz dieser Tierversuche zu suchen, schreibt der Bundesminister für Jugend, Familie, Frauen und Gesundheit jährlich einen Forschungspreis im Wert von 30 000,- DM aus, der auch geteilt vergeben werden kann.

Der Preis wird für wissenschaftliche Arbeiten ausgeschrieben, die im Sinne der Zielsetzung einen Beitrag insbesondere zur Weiterentwicklung pharmakologisch-toxikologischer Untersuchungsverfahren, wie z. B. zur Bestimmung der akuten, subchronischen und chronischen Toxizität, der erbgutverändernden, tumorerzeugenden, fruchtbarkeits- und fruchtschädigenden Eigenschaften sowie der nutzbringenden Wirkungen leisten. In den Arbeiten soll auch auf den biologischen Aussagewert der Ergebnisse für den Menschen eingegangen werden. Eine Begründung der Relevanz der Arbeit für den Tierschutz ist beizufügen.

Die Bewerber werden gebeten, nur eine unveröffentlichte wissenschaftliche Arbeit oder wissenschaftliche Publikation, deren Veröffentlichung nicht länger als zwei Jahre zurückliegt, bis zum 1. 2. 1987 dem Bundesminister für Jugend, Familie, Frauen und Gesundheit, Kennedyallee 105-107, 5300 Bonn 2, in achtfacher Ausfertigung (einschließlich der Anlagen) einzureichen. Die Arbeit muß in deutscher oder englischer Sprache abgefaßt sein.

Die Vergabe des Preises erfolgt auf Vorschlag eines unabhängigen Preiskuratoriums, das aus Sachverständigen besteht.

Bekanntmachungen des Bundesgesundheitsamtes

Gesundheitliche Beurteilung von Kunststoffen im Rahmen des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständengesetzes

Antragsverfahren zur Aufnahme von neuen Kunststoffen, neuen monomeren Ausgangsstoffen und von neuen Additiven in die Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes für Kunststoffe und andere Polymere (Fragebogen A und Fragebogen B)

Die Abschnitte betreffend die toxikologische Prüfung von neuen Kunststoffen, neuen monomeren Ausgangsstoffen u. a. und von neuen Additiven – jeweils aufgeführt unter der Nummer 13 im Fragebogen A* und Fragebogen B* – sind überarbeitet worden. Die Nummer 13 in beiden Fragebogen erhält nachstehenden Wortlaut:

Fragebogen A

zur Beantragung der Aufnahme eines neuen Kunststoffes, eines neuen monomeren Ausgangsstoffes oder einer Mischung von Kunststoffen in die Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes für Kunststoffe, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen

(Stand vom 1. 8. 1986 – Änderung)

Die Nr. 13 lautet wie folgt:

13. Toxikologische Prüfung von neuen und modifizierten Kunststoffen und Monomeren

Bedarfsgegenstände aus Kunststoffen und anderen Polymeren dürfen an Lebensmittel nur technisch unvermeidbare Anteile von Stoffen abgeben, die für die menschliche Gesundheit unbedenklich sind.