

T. Schlechtriemen<sup>1</sup> · D. Stratmann<sup>2</sup> · K. H. Altemeyer<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinik für Anästhesie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie, Klinikum Saarbrücken

<sup>2</sup> Institut für Anästhesiologie, Klinikum Minden

# Qualitätsmanagement im Rettungsdienst – Luftrettung: Konzepte für die Zukunft

6. Leinsweiler Gespräche der agsw n e. V.  
in Zusammenarbeit mit der BAND, 08.–09. Juni 2001

Die 6. berufspolitische Tagung der Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutscher Notärzte (agswn e. V.) in Zusammenarbeit mit der Bundesvereinigung der Arbeitsgemeinschaften der Notärzte Deutschlands (BAND e. V.) beschäftigte sich mit 2 Themenblöcken: „Qualitätsmanagement im Rettungsdienst – eine Bestandsaufnahme“ und „Luftrettung – Konzepte für die Zukunft“. Teilnehmer waren Vertreter der für den Rettungsdienst zuständigen Ministerien der Länder, der Kostenträger, der Bundesärztekammer, der Luftrettungsunternehmen, der Hilfsorganisationen sowie der Arbeitsgemeinschaften der Notärzte (Tabelle 1).

agswn



## Qualitätsmanagement im Rettungsdienst – eine Bestandsaufnahme

Zu Beginn der Gesprächsrunde unter Vorsitz von F.W. Ahnefeld (Ulm) und Hp. Moecke (Hamburg) fasste F.W. Ahnefeld die Ergebnisse des Workshops „Qualitätssicherung im Rettungsdienst – Lippenbekenntnisse versus Realität“ am 26. und 27. Januar 2001 in Dierhagen in einem Kurzreferat zusammen [1, 14]. Ergänzt wurden diese Ausführungen durch D. Stratmann, der den Workshop Dierhagen aus der Sicht der BAND bewertete, und ein Referat von H.P. Knapp, der Vorstellungen der Arbeitsgruppe „Qualitätssicherung“ des Ausschusses Rettungswesen zu dieser Thematik vortrug. Im Anschluss stellte C. Kill das Projekt der „Referenzdatenbank Rettungsdienst Deutschland“ vor, das von der „RUN Rettungswesen und Notfallmedizin GmbH“ im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) erarbeitet wird.

### Rechtlicher Rahmen

Ein strukturiertes Qualitätsmanagement ist unbestritten unverzichtbar für eine suffiziente präklinische Patientenversorgung, die zum einen dem aktuellen Stand der Wissenschaft und Technik entspricht und zum anderen die zur Verfügung stehenden materiellen, personellen und finanziellen Ressourcen optimal nutzt. Qualitätsmanagement im Rettungsdienst darf nicht nur von der Ein-

sicht der Leistungserbringer oder Kostenträger abhängen, vielmehr ist eine gesetzliche Verpflichtung dringend notwendig.

Die seit langem erhobene Forderung, den Rettungsdienst als medizinische Leistung in den Katalog des § 27 SGB V aufzunehmen, hätte den Effekt, dass damit auch die in § 137 niedergeschriebene Verpflichtung zum Qualitätsmanagement wirksam werden würde. Eine derartige grundsätzliche Regelung im SGB V könnte Grundlage für entsprechende Vorschriften in den einzelnen Landesrettungsdienstgesetzen sein. Zusätzlich wäre es sinnvoll, eine Novellierung der Landesrettungsdienstgesetze im Hinblick auf die Verpflichtung zum Qualitätsmanagement inklusive des Aufbaus der hierzu notwendigen Strukturen (z. B. Institutionalisierung des Ärztlichen Leiters Rettungsdienst) anzustreben.

Damit jedoch im föderalen System der Bundesrepublik Deutschland nicht allzu unterschiedliche Regelungen getroffen werden, sollten grundsätzliche Empfehlungen zu Aufgaben und Strukturen des Qualitätsmanagements im Rettungsdienst bei den Gesetzesnovellierungen Berücksichtigung finden [8, 14]. Nur so wird ein länderübergreifender Qualitätsvergleich ermöglicht.

Dr. Th. Schlechtriemen  
Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin,  
Notfallmedizin und Schmerztherapie,  
Saarbrücker Winterbergkliniken gGmbH,  
Postfach 102629, 66026 Saarbrücken

### Fazit: Rechtlicher Rahmen

- Die Verpflichtung zum Qualitätsmanagement im Rettungsdienst erfordert gesetzliche Grundlagen (SGB V, Landesrettungsdienstgesetze).
- Um überregionale Qualitätsvergleiche zu ermöglichen, sollten diese Regelungen sich an einem bundesweiten Konsens zu Aufgaben und Strukturen des Qualitätsmanagements orientieren.

### Strukturqualität im Rettungsdienst

Eine entscheidende Aufgabe des Qualitätsmanagements ist – neben der Optimierung von Strukturen und Prozessen auf lokaler oder regionaler Ebene – der überregionale Vergleich. Nur so lässt sich erkennen, ob die lokalen Gegebenheiten an nationale oder internationale Entwicklungen auf dem geforderten „aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik“ anknüpfen. Grundvoraussetzung hierfür sind länderübergreifend einheitliche Begriffsdefinitionen z. B. zur „Notfallrettung“, zum „Notfallpatienten“, zur „Hilfsfrist“ und zum „Sicherheitsniveau“. Hierzu wurden von H.P. Knapp folgende Begriffsdefinitionen Notfallrettung formuliert:

**Notfallrettung** Gegenstand der Notfallrettung ist es, bei lebensbedrohlich Verletzten oder Erkrankten (Notfallpatienten) geeignete Sofortmaßnahmen durchzuführen, ihre Transportfähigkeit herzustellen und sie unter fachgerechter Betreuung in eine für die weitere Versorgung geeignete Einrichtung zu befördern.

**Notfallpatient** Als Notfallpatient wurde von H.P. Knapp in Ergänzung zur DIN 13.050 (Rettungswesen – Begriffe) auch der Patient definiert, der sich zwar nicht unmittelbar oder zu erwartend in Lebensgefahr befindet, der jedoch schwere, akute Schmerzen im Rahmen des Notfallereignisses zu erdulden hat.

**Hilfsfrist und Sicherheitsniveau** Da die Hilfsfrist und das Sicherheitsniveau entscheidende planerische Größen für die Güte der notfallmedizinischen Versorgung sind, wurden erneut vehement und anknüpfend an die Ergebnisse der 5. Leinsweiler Gespräche 2000 die Defi-

nitionen der BAND diskutiert [18]. Die *Hilfsfrist* in der Notfallrettung ist eine Planungsgröße für den Rettungsdienst als Zeitspanne zwischen dem Aufschaltzeitpunkt des Notrufes bei der für den Rettungsdienst zuständigen Leitstelle

und dem Eintreffen eines geeigneten Rettungsmittels der Notfallrettung an dem Einsatzort. Unter Hinweis auf das Urteil des BGH vom 12.11.1992 (III ZR 178/91) ist diese Planungsgröße sowohl bei der Standortwahl von Rettungswa-

**Tabelle 1**  
**Teilnehmer der 6. Leinsweiler Gespräche**

Prof. Dr. Dr. F.-W. Ahnefeld	Universität Ulm
Prof. Dr. K.-H. Altemeyer	Klinik für Anästhesiologie, Klinikum Saarbrücken
LMR K. Anding	Bayerisches Staatsministerium des Innern
G. Batschak	Landesverband Saarland des DRK
MinR W. Brämswig	Ministerium für Frauen, Jugend, Familie und Gesundheit des Landes Nordrhein-Westfalen
Prof. Dr. Dr. W.F. Dick	Klinik für Anästhesiologie, Klinikum der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz
Dr. Dr. B. Dirks	Sektion Notfallmedizin, Universitätsklinik für Anästhesiologie, Universität Ulm
B. Faehrmann	AOK-Bundesverband
B. Falk	ADAC-Luftrettung GmbH
Dr. S. Graf	St. Josefs Krankenhaus, Freiburg
OAR H.-J. Gundlach	Ministerium des Innern und für Sport des Landes Rheinland-Pfalz
RegDir R. Hagemann	Senatsverwaltung für Inneres Berlin
Dr. H.-J. Hennes	St. Johannes Gesellschaft Dortmund
MinR Dr. P. Hennes	Ministerium des Innern und für Sport des Landes Rheinland-Pfalz
Dr. F.-J. Hensel	Bundesärztekammer
Dr. H. Hörting	Abteilung für Anästhesie und Intensivmedizin, St. Elisabeth-Krankenhaus Ravensburg
Dr. K. Jörg	Saarländischer Ärzteverband
Dr. C. Kill	RUN Rettungswesen und Notfallmedizin GmbH, Marburg
MinR Dr. H.-P. Knapp	Sozialministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern
Dr. Chr. Lackner	Arbeitskreis Notfallmedizin und Rettungswesen an der Ludwig-Maximilians-Universität München
Prof. Dr. C. Madler	Klinik für Anästhesiologie, Westpfalz-Klinikum Kaiserslautern
S. Matzke-Ahl	ADAC-Luftrettung GmbH
Dr. M. Messelken	Abteilung für Anästhesie, Intensivmedizin und Schmerztherapie, Klinik am Eichert Göppingen
Dr. Hp. Moecke	Abteilung für Anästhesie und operative Intensivmedizin, Allgemeines Krankenhaus Barmbek Hamburg
Dr. R. Müller	Ministerium für Soziales, Frauen, Arbeit und Gesundheit des Landes Brandenburg
Dr. S. Otto	Klinik für Anästhesie, St. Elisabeth-Klinik Saarlouis
Dr. H.R. Paschen	Klinik für Anästhesie, Ev. Amalie Sieveking Krankenhaus Hamburg
F. Rehkopf	ADAC-Luftrettung GmbH
K. Reinhardt	RUN Rettungswesen und Notfallmedizin GmbH, Marburg
ROR W. Schier	Sozialministerium des Landes Hessen
K.-H. Schindler	Rettungszweckverband Saar
Dr. Th. Schlechtriemen	Klinik für Anästhesiologie, Klinikum Saarbrücken
Prof. Dr. P. Sefrin	Sektion Notfallmedizin, Universitätsklinik für Anästhesiologie Würzburg
Dr. E. Stolpe	ADAC-Luftrettung GmbH
Dr. D. Stratmann	Institut für Anästhesiologie, Klinikum Minden
ROR R. Thomé	Ministerium für Inneres und Sport des Saarlandes
S. Topp	Generalsekretariat des Deutschen Roten Kreuzes
Dr. M. Weinlich	Deutsche Rettungsflugwacht
S. Wilderotter	VdAK-Bundesverbandm

chen als auch bei der ggf. notwendigen Festlegung von Notarztstandorten zu beachten. Die Zeitspanne soll 10 min nicht überschreiten. Das *Sicherheitsniveau* ist der Grad der Einhaltung der geplanten Hilfsfrist in der Notfallrettung in einem Rettungsdienstbereich, in dem alle Notfallorte erreicht werden sollen. Das Sicherheitsniveau soll 95% nicht unterschreiten.

Eine weitere wichtige Forderung zur Verbesserung der Strukturqualität in der Notfallversorgung ist die Koordination von Rettungsdienst und kassenärztlichem Bereitschaftsdienst mit einheitlicher Einsatzdisposition über integrierte Leitstellen. Auch hier wurde in der Diskussion eine gesetzliche Vorgabe im SGB V favorisiert, die integrierte Leitstellen für die gesamte präklinische medizinische Notfallversorgung verbindlich einfordert.

### Aus- und Weiterbildung

Eine qualitativ hochwertige Notfallversorgung kann nur durch gut aus- bzw. weitergebildetes Personal erfolgen.

Die gemeinsam von der BAND und der DIVI für die Erweiterung der notärztlichen Fortbildung vorgeschlagenen Regelungen (Verlängerung der klinischen Tätigkeit, Abschlussgespräch) wurden in einer Konsensuskonferenz aller Landesärztekammern im Herbst 1998 akzeptiert und dem Deutschen Ärztetag zur Umsetzung empfohlen. Mehrere Landesärztekammern haben das neue Konzept in Form einer „Zusatzbezeichnung“ bereits umgesetzt. Die Arbeitsgruppe Qualitätssicherung im Ausschuss Rettungswesen tritt ebenfalls für diese Anpassung des Umfangs der notärztlichen Fort- und Weiterbildung an die hohen Anforderungen in der präklinischen Notfallmedizin ein. Die aktuellen personellen Engpässe in der ärztlichen Stellenbesetzung könnten allerdings die Erfüllung erweiterter zeitlicher Anforderungen zum Erwerb der Notarztqualifikation erschweren.

Bezüglich der Ausbildungsanforderungen für das medizinische Assistenzpersonal wurde auf die Ergebnisse der 5. Leinsweiler Gespräche 2000 (z. B. Erweiterung der Rettungsassistentenausbildung auf 3 Jahre, keine Trennung von theoretischer und praktischer Ausbildung, Verlegung der staatlichen Prüfung an das Ausbildungsende) verwiesen [12].

Die Tätigkeit im Rettungsdienst sollte an eine strukturierte Fortbildung gebunden sein. Für das medizinische Assistenzpersonal besteht die Verpflichtung, jährlich 30 h Fortbildung zu absolvieren. Im ärztlichen Bereich sieht § 11 der Musterberufsordnung die generelle Verpflichtung zur Fortbildung vor. Einzelne Ärztekammern haben Pilotprojekte zur Zertifizierung der Fortbildung gestartet, die auch den Bereich der notfallmedizinischer Fortbildung umfassen sollten.

### Ärztlicher Leiter Rettungsdienst

Medizinisches Qualitätsmanagement bedarf unabhängiger ärztlicher Kompetenz. Daher waren sich die Gesprächsteilnehmer in der Forderung nach flächendeckender Einführung des Ärztlichen Leiters Rettungsdienst (ÄLRD) einig [9]. Eine der Kernaufgaben des ÄLRD ist die Einführung und Betreuung eines organisationsübergreifenden Qualitätsmanagements unter Einbeziehung der Leitstelle. Der ÄLRD muss vom Träger des Rettungsdienstes bestellt werden, um die notwendige Unabhängigkeit von den Leistungserbringern zu sichern. Analog zu den Regelungen in den Landesrettungsdienstgesetzen der neuen Bundesländer sind gleiche Vorschriften auch in den alten Bundesländern vorzusehen.

Von Seiten einiger Ländervertreter wurde kritisch eingewandt, dass die Umsetzung dieser Forderung wegen der Kostendiskussion politisch schwierig würde. Chr. Lackner (München) und K.H. Schindler (Homburg) berichteten hingegen von Rettungsdienstbereichen, in denen mit Institutionalisierung des ÄLRD die Kosten durch den zu erzielenden Nutzen aufgewogen wurden. Von der Mehrzahl der Diskussionsteilnehmer wurde zudem die Auffassung vertreten, dass entsprechende Personalkosten Aufwendungen des Rettungsdienstes sind und über die Leistungsentgelte abzurechnen seien. Die Vertreter der Kostenträger sehen den ÄLRD im Sinne einer Aufsichtsfunktion, die vom Träger des Rettungsdienstes bzw. dem jeweiligen Bundesland zu finanzieren wäre. Einige Ländervertreter machten daraufhin deutlich, dass bei einer derartigen Argumentationslage der ÄLRD aus Kostengründen möglicherweise im Bereich der öffentlichen Gesundheitsverwaltung (Gesundheitsämter) angesiedelt würde,

was hinsichtlich der erforderlichen notfallmedizinischen Kompetenz einen erheblichen Nachteil bedeuten würde.

### Fazit: Strukturqualität im Rettungsdienst

- ▶ **Bundeseinheitliche Begriffsdefinitionen wichtiger Parameter der Strukturqualität** (z. B. Hilfsfrist, Sicherheitsniveau) mit verbindlicher Umsetzung in den einzelnen Bundesländern.
- ▶ **Einsatzdisposition aller medizinischen Hilfeersuchen** (inkl. des Bereitschaftsdienstes der KV) über integrierte Leitstellen.
- ▶ **Verbesserung der Aus-, Fort- und Weiterbildung von Notarzt und medizinischem Assistenzpersonal** (ggf. Zusatzbezeichnung „Notfallmedizin“, strukturierte Fortbildung).
- ▶ **Flächendeckende Einführung des Ärztlichen Leiters Rettungsdienst** (Kernaufgabe: organisationsübergreifendes Qualitätsmanagement unter Einbeziehung der Leitstelle).

### Prozessqualität im Rettungsdienst

Um auch in der präklinischen Notfallmedizin dem Anspruch einer „evidence-based medicine“ vermehrt genügen zu können, sind weitere wissenschaftliche Untersuchungen notwendig. Die Diskussionsteilnehmer schlugen vor, eine Verbesserung der Prozessqualität im Rettungsdienst zunächst einmal durch Untersuchungen der präklinischen Versorgung von Patienten Anhand bestimmter Tracerdiagnosen anzustreben. Als Tracerdiagnosen bieten sich Krankheitsbilder an, die zum einen hinsichtlich Schweregrad und Häufigkeit für die präklinische Notfallversorgung von Bedeutung sind und für die zum anderen abgestimmte Vorgaben existieren, wie z. B. für das „akute Koronarsyndrom“, den „Schlaganfall“, das „schwere Schädel-Hirn-Trauma“ und „Polytrauma“ (z. B. [2, 3, 4, 5, 15, 16, 20]). Die Untersuchungen sollten an möglichst vielen Standorten nach einheitlichen Vorgaben erfolgen.

Die Verbesserung der Prozessqualität betrifft zudem die Schnittstellen des Rettungsdienstes zur Leitstelle und zu den Zielkliniken.

Die Einsatzdisposition der Leitstelle sollte standardisiert anhand von Indikationslisten erfolgen, wie z. B. für den Notarzteinsatz in Rheinland-Pfalz verbindlich vorgegeben [6] und auch von der BAND soeben empfohlen [19]. Die Dispositionsqualität der Leitstelle muss überprüft werden, z. B. hinsichtlich des ausgewählten bzw. erforderlichen Rettungsmittels und der Nachforderungsrate für arztbesetzte Rettungsmittel. In diesem Zusammenhang wurde von mehreren Diskussionsteilnehmern erneut die Notwendigkeit betont, dass das vom ÄLRD zu verantwortende Qualitätsmanagement im Rettungsdienst die Leitstelle einschließt.

Eine rasche präklinische Patientenversorgung ist nur dann effektiv, wenn dieser Zeitvorteil nicht durch eine schleppende Übernahme des Patienten im Zielkrankenhaus egalisiert wird. Zur Verbesserung der Prozessqualität im Rettungsdienst im Hinblick auf die Patientenübernahme in der Zielklinik kann z. B. das frühzeitige direkte Arzt-Arzt-Gespräch mit dem aufnehmenden Kollegen (Handy) beitragen, ebenso die Einrichtung zentraler Notaufnahmen anstelle einer Vielzahl von Ambulanzen einzelner Kliniken, eine verbindliche Aufnahmeregelung, die einen Patiententourismus durch „Abmelden“ von Zielkliniken unterbindet, und ein standardisierter Übergabemodus bestimmter Patienten z. B. direkt auf der Intensivstation.

### Fazit: Prozessqualität im Rettungsdienst

- Untersuchung der präklinischen Versorgung von Patienten mit Tracerdiagnosen (z. B. akutes Koronarsyndrom, Schlaganfall, schweres Schädel-Hirn-Trauma und Polytrauma) an möglichst vielen Standorten nach einheitlichen Vorgaben.
- Disposition der Rettungsmittel durch die Leitstelle anhand von standardisierten Indikationskatalogen. Bewertung der Dispositionsqualität der Leitstelle (z. B. ausgewähltes Rettungsmittel, Notarnachforderungsrate).
- Optimierung der Patientenübergabe in der Zielklinik (z. B. standardisierte Übergabeverfahren, zentrale Notaufnahmen, verbindliche Aufnahmeregelungen).

### Ergebnisqualität im Rettungsdienst

Unabdingbare Voraussetzung für ein sinnvolles Qualitätsmanagement ist eine einheitliche Dokumentation. Die DIVI hat mit ihrem Notarzteinsatzprotokoll (zzt. Version 4.0; [10]), dem Rettungsdienstprotokoll [7] und dem Intensivtransportprotokoll (zzt. Version 1.0; [11]) entsprechende Vorgaben für eine bundeseinheitliche Dokumentation erstellt.

Der in die DIVI-Protokolle integrierte, seit 1996 unveränderte Mindestdatensatz für die notfallmedizinische Dokumentation (MIND) muss nach Auffassung der Mehrzahl der Diskussionsteilnehmer im Hinblick auf die Einbeziehung des Utstein Style oder des Utstein Trauma Style überarbeitet werden [13]. Eine Arbeitsgruppe der DIVI unter Leitung von Hp. Moecke (Hamburg) beschäftigt sich momentan mit dieser MIND-Modifikation. Die Dokumentation zumindest des MIND sollte in den einzelnen Bundesländern verbindlich vorgeschrieben werden.

Die präklinische Patientenversorgung umfasst nur eine kurze Zeitspanne, die Beurteilung der Ergebnisqualität ist daher schwierig, möglicherweise bietet der MEES hierzu bei allen methodischen Einschränkungen eine sinnvolle Beurteilungsmöglichkeit. H.P. Knapp schlägt in seinem Bericht aus der Arbeitsgruppe „Qualitätssicherung“ des Ausschusses Rettungswesen die Messung der Ergebnisqualität in 3 Stufen vor:

- Die primäre Ergebnisqualität soll die erreichte Verbesserung bzw. vermiedene Verschlechterung des Patientenzustandes bis zur Krankenhausaufnahme benennen.
- Die sekundäre Ergebnisqualität soll die durch rettungsdienstliche Maßnahmen erzielte Verkürzung der Liegezeit in der Intensivstation bzw. der Verweildauer des Klinik- und Rehabilitationsaufenthaltes beschreiben.
- Die tertiäre Ergebnisqualität soll die durch rettungsdienstliche Maßnahmen zu erreichende Senkung der Langzeitmortalität und Erhöhung der Lebensqualität inkl. der Wiedereingliederung in den Arbeitsprozess widerspiegeln.

In der Diskussion wurde klar, dass der Nachweis der sekundären und tertiären Ergebnisqualität des Rettungsdienstes mit erheblichen methodischen Schwierigkeiten behaftet ist und sich bei Entlassung eines Patienten aus der Klinik nur schwer nachweisen lässt, welchen Anteil welcher Bereich des medizinischen Versorgungssystems am Erfolg bzw. Misserfolg der Gesamtbehandlung hat. Von den Diskussionsteilnehmern wurde gefordert, zumindest die Entlassungsdiagnose der Zielklinik und die Dauer des Intensiv- und Krankenhausaufenthaltes in die rettungsdienstliche Dokumentation mit aufzunehmen. In der Diskussion wurden die organisatorischen und datenschutzrechtlichen Bedenken vorgetragen, die eine Ausdehnung der rettungsdienstlichen Dokumentation auf die Klinik erschweren, aber im Sinne einer Verbesserung der Versorgung der Notfallpatienten nicht unmöglich machen sollten.

In einem Kurzreferat stellte Th. Schleichriemen (Saarbrücken) den Tagungsteilnehmern einsatztaktische Zahlen aus der Statistik der Rettungseinsätze des Saarlandes vor. Bei 47.974 Notfalleinsätzen des Jahres 2000 waren 41,9% der Notfalleinsätze arztbegleitet, die übrigen 58,1% der Notfalleinsätze wurden von Rettungsassistenten allein betreut. Qualitätsmanagement muss sich an der Versorgung des Notfallpatienten orientieren und darf daher nicht nur auf die arztbegleiteten Einsätze beschränkt werden. Auch die nicht-arztbegleiteten Notfalleinsätze müssen einheitlich dokumentiert und im Sinne des Qualitätsmanagements unter Verantwortung des ÄLRD ausgewertet werden. Kontrovers wurde diskutiert, ob die erforderliche Dokumentation für alle Berufsgruppen auf einem einheitlichen Protokoll erfolgen soll (DIVI-Notarzteinsatzprotokoll 4.0) oder ob zwei unterschiedliche Protokolle (DIVI-Notarzteinsatzprotokoll und DIVI-Rettungsdienstprotokoll) notwendig sind. Bei einer Überarbeitung der Protokolle durch die DIVI sollte diese Fragestellung erneut diskutiert werden.

Referenzdatenbank

Um einen Vergleich des eigenen Rettungsdienstbereiches mit einer überregional festgelegten Referenz zu ermöglichen, wurde in der Diskussion die Einrichtung einer Referenzdatenbank als bundeseinheitliche Leistungsstatistik mit Vorgabe von Soll- oder Zielbereichen vorgeschlagen.

Auch in dieser Referenzdatenbank sollte man sich zunächst auf die Erfassung der Ergebnisqualität bei Tracerdiagnosen (s. oben) beschränken, ergänzt durch Vergleichswerte für Parameter der Struktur- und Prozessqualität (z. B. Hilfsfrist, Sicherheitsniveau, Ausbildungsstand des Personals, Dispositionsschärfe der Leitstelle). Ähnliche Vergleichsdatenbanken gibt es bereits im klinischen Bereich (z. B. Anästhesiologie, Unfallchirurgie).

Das im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) durch „RUN Rettungswesen und Notfallmedizin GmbH“ betreute Forschungsprojekt „Referenzdatenbank Rettungsdienst Deutschland“ wurde in diesem Zusammenhang von C. Kill (Marburg) in seiner Grundkonzeption vorgestellt und sehr kontrovers diskutiert.

Begrüßt wurde die Bereitschaft der BAST, dieses sicher wichtige Anliegen zu unterstützen. So könnten durch die Studie konkrete Aussagen zum Dokumentationsverhalten und zur -vollständigkeit in unterschiedlichsten Rettungsdienstbereichen gemacht werden. Auch könnten zukünftige Berichte der BAST über die Leistungen des Rettungsdienstes, die bisher in der Regel auf Hochrechnungen nur organisatorisch-logistischer Parameter beruhen, vermehrt medizinische Daten berücksichtigen. Die im Forschungsprojekt vorgenommene Einbeziehung von Notfalleinsätzen mit und ohne Notarztbeteiligung im Sinne einer Gesamtbetrachtung der rettungsdienstlichen Leistungen wurde ausdrücklich unterstützt.

Die von C. Kill in der Projektvorstellung vorgetragene Problematik, dass ordnungspolitische und soziale Daten (z. B. Bevölkerungsdichte, Einkommenssituation, Beschäftigungsgrad) auf politische Grenzen bezogen sind und nicht mit dem Versorgungsbereich eines Rettungsmittels übereinstimmen, erschwert die Untersuchung von Korrelationen zwischen diesen und medizinischen Parametern, wie sie in die Untersuchung mit eingebracht werden sollte.

F.W. Ahnefeld (Ulm) und P. Sefrin (Würzburg) wiesen in der Diskussion eindringlich darauf hin, dass der Terminus „Referenzdatenbank“ zu nicht einzuhaltenden Erwartungen an das Projekt führe. Hauptkritikpunkt der Diskussionsteilnehmer an der Methodik der Studie war, dass in der Untersuchung

der einzelne Standort mit dem Mittelwert aller Studienteilnehmer verglichen werde. Referenz ist damit der Mittelwert (egal wie „schlecht“ dieser ist) und nicht ein als einsatztaktisch oder medizinisch sinnvoll anzusehender Zielbereich!

Die Studie erfasst zudem nur die eingereichten Datensätze, beurteilt ihre Vollständigkeit, hinterfragt jedoch nicht die Vollständigkeit der Datenerfassung an sich. Interaktionen zwischen einzelnen Rettungsdienststandorten, wie sie in einer Small-area-Analyse zu erkennen sind, werden in dieser Untersuchung nicht zu erfassen sein, dies betrifft z. B. die Koordination von Luftrettungsdienst und bodengebundenem Rettungsdienst. Auch sind Längsschnitunter-suchungen mit dem vorgestellten Studiendesign nicht möglich.

Insgesamt wurde von den Diskussteilnehmern festgehalten, dass der Begriff „Referenzdatenbank“ für das vorgestellte Projekt *nicht* benutzt werden sollte. Eine Fortschreibung des Projektes unter Berücksichtigung der eingebrachten Kritik wäre zu begrüßen.

#### Fazit: Ergebnisqualität im Rettungsdienst

- ▶ **Bundeseinheitliche Datenerfassung auf der Grundlage des MIND bzw. der DIVI-Protokolle.**
- ▶ **Aktualisierung von MIND und Protokollen durch die DIVI.**
- ▶ **Ausdehnung der rettungsdienstlichen Datenerfassung auf die Leitstelle (Einsatzindikation) und Zielklinik (Intensiv-/Klinikaufenthaltsdauer, Entlassungsdiagnose).**
- ▶ **Erfassung aller Notfalleinsätze (mit und ohne Notarzt).**
- ▶ **Aufbau einer Referenzdatenbank als bundeseinheitliche Leistungsstatistik mit Vorgabe von Zielbereichen z. B. bei Tracerdiagnosen.**

#### Kosten des Qualitätsmanagements

Die Diskussionsteilnehmer stellten fest, dass der Rettungsdienst angesichts der Debatte um die Kostenentwicklung im Gesundheitswesen gerade durch das Qualitätsmanagement zu einem bedarfsgerechten Einsatz der zur Verfü-

gung stehenden finanziellen Mittel beitragen kann. So können Einsparpotenziale eröffnet werden, die sich etwa durch eine Optimierung der Rettungswachenstandorte – unabhängig von kommunalen Grenzen – ergeben könnten oder durch eine Verringerung der Zahl der Leitstellen in Abhängigkeit von einer geographisch sinnvollen Rettungsdienstbereichsgröße. Auch durch zentrale Vorgaben für die Fahrzeugbeschaffung und -ausrüstung lassen sich Kosten reduzieren. Insgesamt ist eine bessere Kooperation zwischen Leistungserbringern und Kostenträgern erforderlich, in die sich der ÄLRD mit Maßnahmen des Qualitätsmanagements sachorientiert und neutral einbringen kann.

„Wer nur an die Kosten denkt, senkt die Qualität – wer Qualität erreicht, senkt die Kosten“. Die Vorteile des Qualitätsmanagements kommen in erster Linie dem Patienten, in zweiter Linie aber auch den Kostenträgern zugute. Kosten des Qualitätsmanagements sind Kosten des Rettungsdienstes und müssen über die Leistungsentgelte erwirtschaftet werden.

#### Luftrettung – Konzepte für die Zukunft

Grundlage der Diskussion über Zukunftsperspektiven der Luftrettung unter Vorsitz von E. Stolpe (München) und K.H. Altemeyer (Saarbrücken) waren die in einer 1. Phase von der „Konsensgruppe Luftrettung“ einvernehmlich erarbeiteten Grundsätze zur Durchführung der Notfallversorgung mit Luftfahrzeugen und einige Ergebnisse der durchgeführten Bedarfsuntersuchung und -analyse der Luftrettung [17].

- K. Reinhardt (Marburg) von der projektbetreuenden „RUN Rettungswesen und Notfallmedizin GmbH“ fasste die Ergebnisse des Abschlussberichtes zusammen.
- K. Anding (München) stellte die Vorstellungen des Ausschusses Rettungswesen zur Weiterentwicklung der Luftrettung vor.
- M. Weinlich (Filderstadt) referierte zur Weiterentwicklung der Luftrettung aus Sicht der Betreiber.

Aus diesen Vorträgen und der sich anschließenden Diskussion ergaben sich nachfolgende für die Luftrettung relevante Punkte.

## Standorte

Die neue Generation von schnelleren Hubschraubern ermöglicht eine Vergrößerung der bisherigen Einsatzradien von 50 km auf 70 km. Die Standorte der Luftrettungsstationen sind häufig historisch und nicht bedarfsgerecht ausgewählt. K. Reinhardt (Marburg) berichtete von ersten Ergebnissen der Folgestudie, die RUN im Auftrag der Konsensgruppe Luftrettung zzt. durchführt und die schon jetzt mehr als 90 Standorte luftgebundener Patientenversorgung in der Bundesrepublik aufzählt.

### **Eine länderübergreifende Weiterentwicklung des Luftrettungsnetzes mit bedarfsgerechter Festlegung der Standorte erscheint dringend notwendig.**

Eine AG des Länderausschusses „Ret-tungswesen“, in der u. a. Vertreter der Luftrettungsunternehmen und der GKV mitarbeiten, prüft zzt. das Erfordernis eines entsprechenden Sollkonzeptes.

## Integratives Konzept von RTH und ITH

Die gegenwärtig eingeführte neue Hubschraubergeneration (z. B. EC 135) kann von ihrem Platzangebot sowohl für die Primärrettung als auch für Intensivtransporte eingesetzt werden. Ein integratives Konzept, in dem Hubschrauber je nach den Besonderheiten des Standortes überwiegend als RTH oder überwiegend als ITH eingesetzt werden („dual use“) erhöht die Auslastung der Standorte und kann zur Verminderung der Anzahl von Hubschraubern und damit zu einer deutlichen Kostenreduktion führen. Die Neustrukturierung der Luftrettung sollte auf der Basis dieses integrativen Konzeptes erfolgen.

Nutzt man im Sinne dieses integrativen Konzeptes Primärrettungshubschrauber für Intensivtransporte, so hat dies zum einen eine höhere Anforderung an die materielle Ausstattung des Hubschraubers und die Qualifikation des eingesetzten Personals (z. B. DIVI-Spezialkurs Intensivtransport) zur Folge. Zum anderen muss jedoch auch gewährleistet werden, dass der Rettungshubschrauber für seine Aufgaben in der Primärrettung weiterhin zur Verfügung steht. K. Anding (München) berichtete über Regelungen in Bayern, die für durch RTH durchgeführte Intensiv-

transporte vorsehen, dass die abgeben-de Klinik innerhalb des Einsatzradius des RTH liegen muss, die Zielklinik nicht weiter als 200 km entfernt sein darf und die Abwesenheit des RTH aus seinem primären Einsatzgebiet eine Zeitspanne von 2 h nicht überschreiten sollte.

Veränderungen im Krankenhausbereich haben Auswirkungen vor allem auf den Bereich des Intensivtransportes. So prognostizieren einige Experten eine Zunahme des Einsatzaufkommens von Interhospitaltransporten in der Größenordnung von 20% durch Einführung der DRG. Ein weiterer Faktor, der eine Zunahme der Interhospitaltransporte nach sich zieht, ist die Konzentration der Trägerschaft im Krankenhausbereich, das heißt die Bildung von Krankenhausverbänden unter einheitlicher Trägerschaft mit hohem Transportbedarf auch intensivmedizinischer Patienten zwischen den einzelnen Häusern desselben Trägers.

Intensivtransporte sollten zur Optimierung der Auslastung der zur Verfügung stehenden Transportkapazitäten zentral und länderübergreifend disponiert werden. Hierbei sind insbesondere auch die bodengebundenen Intensivtransportmittel (ITW) in die Dispositionsentscheidungen mit einzubeziehen.

### **Ausdehnung von Flugbereitschaft und Aufgabenspektrum**

Die technische Entwicklung wird wahrscheinlich auch den Betrieb von Rettungshubschraubern bei Nacht ermöglichen. Die bisherige Praxis, Primärrettungshubschrauber in der Zeit von 7:00 Uhr bis Sonnenuntergang vorzuhalten, ermöglicht es gerade im Winter nicht, Einsatzmaxima im Tagesverlauf, die beispielsweise im frühen Berufsverkehr und in den späten Nachmittagsstunden liegen, abzudecken. Daher sollte eine Ausdehnung der zeitlichen Verfügbarkeit der RTH der Primärrettung (generell oder für einige Stunden) standortbezogen geprüft werden. Eine derartige Ausdehnung ist nach Berechnungen der ADAC-Luftrettung jedoch sehr kostenaufwendig – so würde eine Ausdehnung der Flugbereitschaft bis Mitternacht zusätzlich 1,3 Mio. DM je Standort und eine 24-stündige Einsatzbereitschaft zusätzlich 2,1 Mio. DM je Standort kosten. Ein entsprechendes finanzielles Engage-

ment der Luftrettungsunternehmen ist nur dann zu verantworten, wenn der Rettungshubschrauber in der zusätzlich zur Verfügung gestellten Zeit auch bestmöglich genutzt wird.

Essenziell für die Luftrettung ist die Optimierung der Zusammenarbeit mit dem bodengebundenen Rettungsdienst und der Leitstelle. Beispielsweise müsste bei Notfallsituationen, in denen der Patient von einem Transport in eine Spezialklinik profitieren kann (Polytrauma, schweres Schädel-Hirn-Trauma) der Rettungshubschrauber alarmiert werden. Ein bei der Leitstelle geführter Einsatzkatalog mit medizinischen Indikationen für den RTH wäre sinnvoll.

Die Optimierung der Zusammenarbeit mit dem bodengebundenen Rettungsdienst kann zukünftig auch deswegen erforderlich werden, weil ein derzeit sich anbahnender Ärztemangel z. B. in ländlichen Bereichen zu Problemen bei der Besetzung von Notarztstandorten führen könnte.

Sehr kontrovers wurde diskutiert, ob diese Ausdehnung des Aufgabenspektrums des RTH über die bisherige Ergänzungs- und Unterstützungsfunktion hinaus organisatorisch, politisch und finanziell umsetzbar sein würde, insbesondere die Vertreter des Länderausschusses sprachen sich gegen eine derartige Ausdehnung des Aufgabenspektrums zum gegenwärtigen Zeitpunkt aus.

Zum Abschluss der Diskussion befassten sich die Teilnehmer der Leinsweiler Gespräche mit der Frage der Effizienzmessung für das System der Luftrettung. K. Anding (München) referierte hierzu, dass Leistungen im Gesundheitswesen, die auf eine Wiederherstellung der Gesundheit oder eine Verbesserung der Lebensqualität ausgerichtet sind, sich nur schwer nach volkswirtschaftlichen Kriterien beurteilen lassen. Inwieweit die Luftrettung zu diesen Leistungen beiträgt, ist methodisch noch schwieriger nachzuweisen. Chr. Lackner (München) resümierte, dass die Effektivität der Luftrettung nur im Vergleich mit dem alternativen System des bodengebundenen Rettungsdienstes sinnvoll beurteilt werden kann und hierzu Small-area-Analysen notwendig seien, die die rettungsdienstliche Versorgung einer Region zusammenfassend untersuchen (z. B. TRUST-Studie in Bayern).

### Fazit: Konzepte für die zukünftige Entwicklung der Luftrettung

- ▶ Länderübergreifende Neustrukturierung des Luftrettungsnetzes mit bedarfsgerechter Festlegung der Standorte und Betrieb auf dem Boden öffentlich-rechtlicher Verträge.
- ▶ Verzahnung der Funktionen RTH und ITH im Sinne eines integrativen Konzeptes mit zentraler Einsatzdisposition für den Intensivtransport (unter Einbeziehung der bodengebundenen Intensivtransportmittel).
- ▶ Ausdehnung der zeitlichen Verfügbarkeit der RTH in der Primärrettung.
- ▶ Verbesserung der Kooperation der Luftrettung mit dem bodengebundenen Rettungsdienst und der Leitstelle (z. B. Einsatzkatalog für Luftrettungsmittel).
- ▶ Small-area-Analysen unter Einbeziehung aller Rettungsmittel einer Region sind am ehesten geeignet, Fragen zur Effektivität der Luftrettung zu beantworten.

## Literatur

1. Ahnefeld FW, Hennes P (2001) Qualitätssicherung im Rettungsdienst – Lippenbekenntnisse versus Realität. Notfall Rettungsmed 3: 196
2. Arntz HR, Tebbe U, Schuster HP, Sauer G, Meyer J (2000) Leitlinien zur Diagnostik und Therapie des akuten Herzinfarktes in der Prähospitalphase. Notfall Rettungsmed 3: 547
3. Busse O (1998) Strategien zur optimalen Versorgung von frischen Schlaganfällen in Europa. Intensivmed Notfallmed 35: 292
4. De Latorre F, Nolan J, Robertson C, Chamberlain D, Baskett P (2001) A statement from the Advanced Life Support Working Group approved by the Executive Committee of the European Resuscitation Council: European Resuscitation Council Guidelines 2000 for adult advanced life support. Resuscitation 48: 211–222
5. Ellinger K, Koch C, Daffertshofer M, Behrens S, Luiz T (1999) Das Mannheimer Schlaganfallprojekt – Eine Initiative zur Optimierung der Versorgungsstrategie. Notfall Rettungsmed 2: 428
6. Hennes HJ, Lang C (2000) Notarzt-Indikationskatalog. Neu konzipiert und konsensusgeprüft für Rheinland-Pfalz. Notfall Rettungsmed 3: 81–82
7. Moecke HP, Schäfer J, Herden HN, Dörge V, Friedrich HJ (1994) Das bundeseinheitliche Rettungsdienstprotokoll – Empfehlung der DIVI. Intensivmedizin 31: 96
8. Moecke HP, Ahnefeld FW (1995) Qualitätsmanagement in der Notfallmedizin. Notfallmedizin 21: 32
9. Moecke HP, Stratmann D (1995) Die Empfehlungen der Bundesärztekammer zum Ärztlichen Leiter Rettungsdienst. Notarzt 11: 99
10. Moecke HP, Dirks B, Friedrich HJ et al. (2000) DIVI-Notarzteinsatzprotokoll Version 4.0. Anästhesiol Intensivmed 41: 46
11. Moecke HP, Anding KH (2000) Empfehlung der DIVI und des Bayerischen Staatsministerium des Innern: Intensivtransport-Protokoll. Notfallmedizin 26: 414
12. Schlechtriemen T, Altemeyer KH (2000) Primat in der Notfallmedizin – Zeitdefinitionen im Rettungsdienst. Notfall Rettungsmed 3: 375
13. Schlechtriemen T, Bradschel G, Stolpe E, Altemeyer KH (2001) Entwicklung eines erweiterten Mindestdatensatzes Notfallmedizin für die Luftrettung. Notfall Rettungsmed 4: 76–89
14. Stratmann D, Hennes HP (2001) Qualitätsmanagement im Rettungsdienst – eine gemeinsame Aufgabe. Notarzt 17: Sonderheft 1
15. American Heart Association, International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) (2000) Guidelines 2000 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care – An international consensus on science. Resuscitation 46: 1
16. Arbeitsgemeinschaft Intensivmedizin und Neurotraumatologie der Deutschen Gesellschaft für Neurochirurgie. Wissenschaftlicher Arbeitskreis Neuroanästhesie der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (1997) Leitlinien zur Primärversorgung von Patienten mit Schädel-Hirn-Trauma. Notarzt 13: 75
17. Ausschuss Rettungswesen (Hrsg) (2000) Abschlußbericht Konsensgruppe Luftrettung. Mendel, Aachen
18. BAND (2001) Stellungnahme zur „Hilfsfrist“ im Rettungsdienst (Notfallrettung). Notarzt 17: A33
19. BAND (2001) Empfehlung für einen „Notarzt-Indikations-Katalog“. Notarzt 17: A31
20. Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) (1999) Stellungnahme zur Erstversorgung des Patienten mit Schädel-Hirn-Trauma bei Mehrfachverletzung vom 05.11.1999

### Wollen Sie eine Arbeit bei Notfall & Rettungsmedizin einreichen?

Die Autorenrichtlinien erhalten Sie aus dem Internet unter <http://link.springer.de/link/service/journals/10049/instr.htm>

Sie können alternativ auch in der Verlagsredaktion angefordert werden, die Ihnen jederzeit für Rückfragen zur Verfügung steht. Senden Sie Ihren Beitrag an:

Redaktion „Notfall & Rettungsmedizin“  
 Dr. P. Herrmann  
 Springer-Verlag  
 Tiergartenstraße 17  
 69121 Heidelberg  
 Deutschland  
 Tel. ++49-(0)6221-487-8738  
 Fax ++49-(0)6221-487-8461  
 E-Mail: p.herrmann@springer.de