

## Kids save lives

Der plötzliche Herztod ist eine der häufigsten Todesursachen in Industriestaaten. Pro Jahr sterben in Deutschland daran mehr als 100.000 Menschen. Durch sofortige, einfache Wiederbelebnungsmaßnahmen könnte eine große Zahl Leben gerettet werden. Prof. Bernd Böttiger, Universitätsklinikum Köln, möchte durch ein Aufklärungs- und Trainingsprogramm für Schülerinnen und Schüler die Überlebensrate auf der ganzen Welt erhöhen.



Dr. Jutta Jessen, Weinheim

**M&K:** Prof. Böttiger, in den USA ist das Wiederbelebungstraining bereits seit einiger Zeit Bestandteil der Schulausbildung. Welches Konzept steht dabei im Hintergrund?

**Prof. Bernd Böttiger:** Tatsächlich wurde in den letzten Jahren in einigen Bundesstaaten der USA die Ausbildung von Schülerinnen und Schülern in

Wiederbelebnungsmaßnahmen eingeführt. Maßgeblich wird dies durch Kolleginnen und Kollegen der American Heart Association (AHA) vorangetrieben. Ziel ist es, den Anteil der Menschen, die im Notfall mit Wiederbelebnungsmaßnahmen beginnen, deutlich zu erhöhen. Es gibt Bestrebungen, dies landesweit umzusetzen. Immerhin ist die Laien-Reanimationsrate in den USA mit über 30% bereits jetzt deutlich höher als bei uns in Deutschland.

**Ist der Erfolg des Unterrichts bereits mit Zahlen belegbar?**

**Böttiger:** Aus den USA sind mir derartige Zahlen bisher nicht bekannt. Die Dänen sind hier schon weiter: Dänemark hat seit 2005 den Unterricht in Wiederbelebung in den Schulen verpflichtend eingeführt. Dies wurde durch intensive Medienkampagnen u. a. Maßnahmen begleitet. Im Ergebnis hat dies bisher fast zu einer Verdreifachung der Laienreanimationsrate und dadurch zu einer dreifachen Steigerung der Überlebensrate von Patienten mit plötzlichem Herztod geführt. Keine andere Maßnahme ist in diesem Bereich so effektiv.

**Gibt es andere Beispiele aus europäischen Ländern, die dieses oder ein ähnliches Konzept umsetzen, und wie sieht es in Deutschland aus?**

**Böttiger:** Ja, ganz klar. Die Dänen haben uns gezeigt, was möglich ist. Das schaffen wir auch in Deutschland, denn auch hierzulande können wir pro Jahr 10.000 Menschenleben zusätzlich retten. Nicht schlecht, oder? Die deutsche Kultusministerkonferenz hat im letzten Jahr ihre Empfehlung und Unterstützung ausgesprochen, damit auch bei uns Schülerinnen und Schüler ab der 7. Klasse jährlich in der Schule in Wiederbelebnungsmaßnahmen trainiert werden. In Deutschland fangen weniger als 20% der Laien mit Reanimationsmaßnahmen an, wenn ein Mensch einen

### Zur Person

**Prof. Dr. Bernd W. Böttiger**, Jahrgang 1958, absolvierte sein Medizinstudium an der Universität Heidelberg. Der Facharztausbildung am Enzkreisklinikum und an der Uniklinik Heidelberg folgten Forschungsaufenthalte am Max-Planck-Institut für neurologische Forschung in Köln sowie an verschiedenen Universitäten in den USA. Von 2002 bis 2007 war Prof. Böttiger leitender Oberarzt und stellvertretender Ärztlicher Direktor der Klinik für Anaesthesiologie am Universitätsklinikum Heidelberg, seit 2007 ist er Ordinarius der Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin an der Uniklinik Köln. Er war von 2008 bis 2012 Präsident und ist seit 2013 Director Science and Research des European Resuscitation Council (ERC). Außerdem ist er Vorsitzender des German Resuscitation Council (GRC) sowie Vorsitzender des Arbeitskreises „Notfallmedizin“ der DGAI (Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin). Prof. Böttiger ist seit 2014 gewähltes Mitglied in der Leopoldina, der Deutschen Akademie der Wissenschaften.

Kreislaufstillstand erleidet. In den Niederlanden und in Skandinavien sind dies mehr als 60%, und in Norwegen sogar mehr als 80%.

**Warum ist es sinnvoll, die Ausbildung in Wiederbelebnungsmaßnahmen in den Schulunterricht aufzunehmen?**

**Böttiger:** Frei nach Wilhelm Busch ist es so: „Was Hänschen lernt, vergisst Hans



nimmermehr.“ Wenn Sie erst beim Führerscheinkurs das Reanimieren lernen, dann haben Sie schon bald wieder vergessen, wie das genau geht. Wenn Sie – und das ist unser Konzept, das jetzt auch von der deutschen Kultusministerkonferenz unterstützt und empfohlen wird – in der 7. Klasse beginnen und den Schülerinnen und Schülern in nur zwei Stunden pro Jahr – jedes Jahr – zeigen und erklären, wie man das macht, dann geht das ins Blut über. Es muss vor der Pubertät anfangen.

**Welche Erfahrungen haben Sie in Deutschland gemacht, wie offen sind die Schulen für das Projekt? Welchen Aufwand bedeutet es für die Schulen?**

**Böttiger:** Wir haben an der Uniklinik Köln in den Jahren 2013 und 2014 insgesamt mehr als 1.400 Schüler in Wiederbelebung ausgebildet. Schüler, Eltern, Lehrer und die Direktoren sind begeistert. Zwei Stunden sind hierfür völlig ausreichend. Unser Konzept für

die Zukunft ist: Wir trainieren Lehrer, die wiederum die Schüler ausbilden. Zwei Stunden pro Jahr ab der 7. Klasse, das schafft jede Schule. Es bietet sich dabei z. B. an, eine Stunde aus Biologie und eine Stunde aus Sport zu nehmen – mit beidem hat es zu tun. Am besten ist das Training mit einfachen Puppen, die kosten nicht viel. Die Schülerinnen und Schüler, die wir trainieren, nehmen die Puppen dann alle auch mit nach Hause und zeigen es ihren Eltern, Geschwistern und Großeltern. Ein toller und guter Multiplikationseffekt – denn 70% aller Kreislaufstillstände passieren zu Hause.

**Gibt es schon Resonanzen von den Schülern?**

**Böttiger:** Die Lehrer berichten uns nahezu einheitlich: Sie haben ihre Schülerinnen und Schüler selten so motiviert erlebt wie beim Unterricht in Wiederbelebung. Hier wird viel mehr transportiert als nur die Technik

der Reanimation. Es geht unmittelbar spürbar ganz intensiv auch um soziale Verantwortung und gegenseitige Hilfe. Die positiven sozialen Nebeneffekte sind immens. Ich gebe Ihnen ein schönes Beispiel: Ein belgischer Junge, der als gewalttätig in seinem Ort bekannt war, wollte anfangs nicht am Unterricht in Wiederbelebung teilnehmen. Irgendwie konnte man ihn dann doch überreden mitzumachen. Zum Schluss hat man ihn gefragt, wie es für ihn war. Und er sagte: „Das hat richtig Spaß gemacht. Und ich habe seit Langem einmal wieder einen anderen Menschen angefasst, ohne ihn gleich zu schlagen.“

**Verschiedene Organisationen (European Patient Safety Foundation, European Resuscitation Council, International Liaison Committee on Resuscitation and the World Federation of Societies of Anesthesiologists) unterstützen bereits Ihre Kampagne. Nun hat die WHO (World Health Organization) ihr Endorsement für das Projekt zugesagt. Welchen Stellenwert nimmt diese Anerkennung Ihrer Initiative ein und was bedeutet es für die Umsetzung des Projekts?**

**Böttiger:** Das ist für uns ein großartiger Erfolg, und hieran sind zahlreiche Kolleginnen und Kollegen aus Deutschland und der ganzen Welt beteiligt. Wir freuen uns sehr über die Unterstützung unserer Initiative durch die WHO. So etwas zu erreichen ist sicherlich etwas ganz Besonderes. Ich komme gerade vom Meeting des International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) bei der AHA in Dallas. Hier waren fast 300 Delegierte aus der ganzen Welt versammelt. Unsere Initiative und die Unterstützung durch die WHO haben dort große Begeisterung hervorgerufen. Diese Unterstützung wird sehr helfen, unser Konzept weltweit umzusetzen und so Hunderttausende Menschenleben zusätzlich zu retten.

## Schlaganfall: Thrombektomie zeigt gute Erfolge

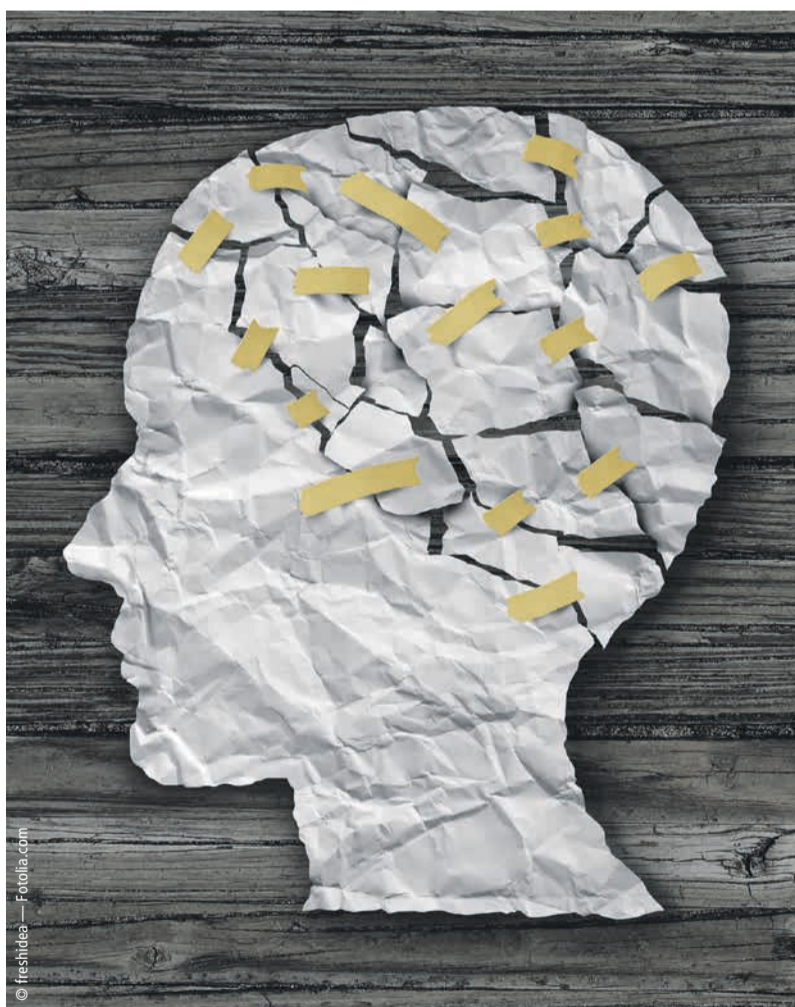
260.000 Menschen erleiden pro Jahr einen Schlaganfall. Für einige davon ist die Lysebehandlung allein nicht mehr ausreichend.

Michaela Biedermann-Hefner, Berlin

Der Einsatz der Neurochirurgen auf den Intensivstationen ist angesichts der hohen Zahl von Schlaganfällen immer noch zu gering. Gerade bei diesen Betroffenen ist es, so Prof. Dr. Cornelius Weiller, Freiburg, unbedingt notwendig, dass diese bereits in den ersten Stunden nach der Einlieferung von Spezialisten behandelt werden. Dies erfordert aber zukünftig eine Neustrukturierung der Intensivstationen, da die Neurochirurgen gerade hier häufig nicht eingeplant werden und immerhin ein Drittel der Notfälle von dieser Fachrichtung profitieren würden.

### MrClean — Studie beeinflusst Schlaganfallversorgung

Die effektive Behandlung eines Schlaganfall-Patienten ist gerade in den ersten Stunden nach der Diagnose von großer Relevanz. Eine Lyse-Behandlung sollte deshalb zeitnah eingeleitet werden; also in den ersten 4,5 Stunden nach dem Schlaganfall, wie die Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft und die Deutsche Gesellschaft für Neurologie fordert. Vier von fünf Schlaganfällen können durch eine Behandlung mit Alteplase therapiert werden. Das Problem ist allerdings, dass nur 30–40% der Patienten die Klinik rechtzeitig erreichen und damit die Chancen für eine adäquate Behandlung gegeben sind. Beim Einsatz der Lysebehandlung in den ersten drei



Stunden sind die Chancen auf eine Behandlung um 75% vermindert.

Die Lyse-Therapie ist bei Patienten mit großen Blutgerinnseln allerdings nicht immer das Mittel der Wahl. Bei diesem Klientel ist in den meisten Fällen eine Thrombektomie zu empfehlen.

Die MrClean-Studie, die vor Kurzem in Holland durchgeführt wurde, könnte für die Therapie von Schlaganfallpatienten eine völlig neue Dimension aufzeigen. Die Studie umfasste 500 Patienten, die einen schweren Schlaganfall erlitten hatten. Die Patienten bekamen in der Erstversorgung zunächst

eine Infusion mit dem Enzym Alteplase. Anschließend wurde bei der Hälfte der Betroffenen noch zusätzlich eine Thrombektomie durchgeführt, nachdem im Vorfeld durch eine CT-Angiografie festgestellt wurde, dass ein großes Hirngefäß betroffen war und somit eine Thrombektomie unausweichlich war. Bei den meisten Patienten sind dann Stent-Retriever zum Einsatz gekommen.

Die Stent-Retriever sind neu entwickelte Katheter, die ein Röhrchen aus Maschendraht im Blutgefäß entfalten. Im Anschluss daran wird dann das Gerinnsel von dem Röhrchen eingefangen

und nach außen transportiert. Mithilfe dieser neuen Katheter ist es möglich, die Blutgerinnsel vollständig zu entfernen.

80% der Patienten sprechen auf die Behandlung mit Stent-Retrievern so gut an, dass die Hirnarterien danach wieder durchlässig sind.

### Neurovaskuläres Netzwerk zeigt gute Resonanz

Um hoch gefährdeten Patienten schnellstmöglich eine effiziente Therapie zukünftig anbieten zu können, sind die neurovaskulären Netzwerke, wie Prof. Dr. Gerhard Hamann, Günstzberg, erläuterte, nicht mehr wegzudenken. Sie sind seit zwei Jahren in Deutschland etabliert und in der Zwischenzeit an sechzehn Stellen vorhanden. Noch in diesem Jahr sollen diese eine Zertifizierung erhalten und neurovaskuläre Netzwerke neu ausgeschrieben werden. Entwickelt wurden diese von der Deutschen Schlaganfallgesellschaft (DSG), der Deutschen Gesellschaft für Neuroradiologie (DGNR), der Deutschen Gesellschaft für Neurochirurgie (DGNC) und der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie (DGG). Das neurovaskuläre Netzwerk soll vor allem für kleinere Krankenhäuser von Vorteil sein, da diese häufig aufgrund ihrer personellen und apparativen Ausstattung keine Möglichkeiten zu einer optimalen Therapie haben.

Bei Bedarf können diese Krankenhäuser sich dann an das neurovaskuläre Zentrum wenden, das ein Krankenhaus mit einer überregionalen Stroke Unit ist, um die weitere Behandlung mit Experten des Zentrums zu besprechen. Dies ist auch über eine Videokonferenz oder Internet möglich.

**Quelle:** Pressekonferenz anlässlich der Arbeitstagung Neurointensivmedizin (ANIM 2015), 30. Januar 2015, Berlin; 32. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neurointensiv- und Notfallmedizin (DGN) und der Deutschen Schlaganfallgesellschaft (DSG)

## Moderne Scantechniken in der Intensivmedizin

Besucher des Symposiums Intensivmedizin + Intensivpflege 2015 hatten Gelegenheit, Dr. Wolf Armbruster, ein Spezialist für anästhesiologische Ultraschallanwendungen, kennenzulernen. Er demonstrierte Scan- und Interventionstechniken am Stand von Fujifilm SonoSite.

Dr. Armbruster ist Spezialist im Bereich der Regionalanästhesie, für navigierte Gefäßzugänge und den Einsatz von Ultraschall in der Notfallmedizin. Er ist zertifizierter DEGUM-Kursleiter und führte Scans mit den SonoSite-Point-of-Care-Ultraschallinstrumenten durch, die er auch selbst in seiner täglichen Praxis und bei Ultraschallkursen in ganz Deutschland anwendet. Dr. Armbruster, Chefarzt im Evangelischen Krankenhaus in Unna, sagte: „Ich arbeite routinemäßig jeden Tag mit den

SonoSite-Ultraschallsystemen und kann damit gute, extrem schnelle und detaillierte Entscheidungen auf Grundlage der Bilder treffen. Ich möchte auch meine Kollegen für Ultraschall begeistern und Diagnostik und Interventionen mit Ultraschall als unentbehrliche und leicht zugängliche Techniken vorstellen. Außerdem führe ich regelmäßig Ultraschallkurse sowie Live-Scanning-Vorführungen auf Messen durch.“ Neben den praktischen Vorführungen von Dr. Armbruster stellte Fujifilm SonoSite auch die innovativen Point-of-Care-Ultraschallsysteme X-Porte, M Turbo, Edge, S Series und NanoMaxx vor. Ein weiterer Schwerpunkt bildete das Weiterbildungsangebot von SonoSite, wie etwa die SonoAccess-App und der Fujifilm SonoSite-Kanal auf YouTubeDE.

[www.sonosite.com](http://www.sonosite.com)

## Tatort Intensivstation

Auf deutschen Intensivstationen behandelten Ärzte im Jahr 2013 etwa 2,1 Mio. Menschen, meldet das Statistische Bundesamt. Während Klinikbetten auf Normalstationen seit 2003 weniger werden, steigt die Zahl der Intensivbetten an. Grund dafür ist die zunehmende Zahl älterer Patienten mit mehreren verschiedenen Erkrankungen. Fortschrittliche und zunehmend komplexe medizinische Verfahren erhöhen den Anspruch an die behandelnden Ärzte und Pfleger, aber auch an das Gesundheitssystem. Dass immer mehr und gerade ältere, vielfach erkrankte Patienten aufwendige Behandlungen benötigen, werfe auch die Frage danach auf, was und wie viel bei welchem Patienten getan wird. „Ärzte können diese Diskussion nicht allein führen, da müssen auch Gesellschaft und Politik Stellung beziehen“, mahnt Prof. Dr. Michael Hallek, Vorsitzender

der DGIM und Direktor der Klinik I für Innere Medizin der Universität zu Köln. Fakt sei, dass die Krankenkassen ihre Kostenerstattung zurückfahren, obwohl die Kosten der Behandlungen steigen. „Von Ärzten und Pflegepersonal gleichermaßen fordert eine Intensivstation extrem hohe fachliche Kompetenz im jeweiligen Zuständigkeitsbereich“, erläutert Mediziner Kochanek und betont: „Reduziertes Fachpersonal ist ein generelles Konfliktthema auf der Intensivstation.“ Es konkurriere zudem fortwährend mit dem Einsatz immer modernerer hoch technisierter und teurer Verfahren.

[www.dgim.de](http://www.dgim.de)