

## Schüler retten Leben DGAI (V 1.2 Stand 22.01.2016)

### Einleitung

Entsprechend des Beschlusses der Kultusministerkonferenz aus dem Jahr 2014 sollen Unterrichtseinheiten zum Thema „Reanimation“ an allen weiterführenden Schulen in den 7. und 8. Klassen stattfinden. Ziel der Initiative „Schüler retten Leben“ ist die Anhebung der Laienreanimationsquote in Deutschland durch die vermehrte Schulung von Laien in den Basismaßnahmen der Herz-Lungen-Wiederbelebung. Neben der direkten Schulung der Schülerinnen und Schüler können diese zusätzlich auch als Multiplikatoren in den eigenen Familien fungieren und somit kann ein großer Teil der Bevölkerung erreicht werden. Die Ausbildung der Schülerinnen und Schüler erfolgt im Rahmen ihres Schulunterrichts.

Um die Wichtigkeit dieses Themas noch weiter zu unterstreichen, hat die WHO im Januar 2015 ein offizielles Statement zur Einführung des BLS-Unterrichts in den Schulunterricht publiziert.

Hintergrund der Initiativen ist die niedrige Laienreanimationsquote in Deutschland. Der plötzliche Herzkreislaufstillstand ist die dritthäufigste Todesursache in Industrienationen.[5] Verschiedene Studien belegen, dass eine Erhöhung der Laienreanimationsquote zu einer Verbesserung des Überlebens von Herzkreislaufstillständen führt. Bei einem Herzkreislaufstillstand kommt es bereits nach 4-5 Minuten zu nicht mehr behebbaren Schäden der Gehirnzellen. Bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes vergehen in Deutschland aber in den meisten Fällen ca. 8 Minuten. [Quelle]

Dieses kritische Zeitfenster kann nur durch die Maßnahmen von Ersthelfern überbrückt werden. Bei frühzeitigem Beginn der Herzdruckmassage kann die Rate der Überlebenden nahezu verdreifacht werden. [4] In den vergangenen Jahren lag die Laienreanimationsquote in Deutschland jedoch mit 15 % [4] deutlich unter der anderer Länder. Die aktuellen Auswertungen aus dem Deutschen Reanimationsregister zeigen bereits einen ersten Anstieg der Laienreanimationsquote in den letzten Jahren auf 30,5%. [Quelle: Deutsches Reanimationsregister] Dieser Anstieg ist sicherlich besonders durch die vermehrte öffentliche Aufmerksamkeit wie z.B. durch die „Woche der Wiederbelebung“ erreicht worden. Trotzdem sollten deutlich höhere Laienreanimationsquoten angestrebt werden.

In den Niederlanden und in Skandinavien beispielsweise werden bei teilweise mehr als 60% aller Herzkreislaufstillstände Herzdruckmassagen durch Ersthelfer vor dem Eintreffen des Rettungsdienstes durchgeführt [3]. Eine flächendeckende Ausbildung der Bevölkerung kann auch in Deutschland die Anzahl der Laienreanimationen dauerhaft steigern und somit die Überlebenschancen der Betroffenen deutlich erhöhen. In vielen Ländern mit höheren Laienreanimationsquoten ist bereits seit langem ein Wiederbelebungstraining in den schulischen Curricula verankert. [1]

Durch den Unterricht in Wiederbelebung erfahren Schülerinnen und Schüler schon frühzeitig, dass sie in Notfallsituation helfen können. Einer der Hauptgründe dafür, dass

Ersthelfer nicht mit der Wiederbelebung beginnen, ist die Angst davor etwas falsch zu machen. Diese Ängste werden deutlich reduziert und das Selbstvertrauen der Schülerinnen und Schüler in einer Notfallsituation richtig zu reagieren wird gesteigert. Helfen wird so zur Selbstverständlichkeit. [2]

Voraussetzung für ein effektives Training ist die regelmäßige Wiederholung der Inhalte. Hierfür bietet der Schulunterricht den idealen Rahmen. Bereits ein zweistündiges Training pro Jahr durch weitergebildetes Lehrpersonal ist ausreichend um die Schülerinnen und Schüler adäquat zu schulen. [5]

Die Umsetzung der Ausbildung orientiert sich unter anderem an dem Curriculum des German Resuscitation Council – GRC und der Bundesarbeitsgemeinschaft Erste-Hilfe (BAGEH) der Hilfsorganisationen. Die Inhalte des Unterrichtes sind an das jeweilige Alter der Schülerinnen und Schüler angepasst. Den Schülerinnen und Schülern wird frühzeitig ein grundlegendes Verständnis des menschlichen Kreislaufes und des Kreislaufstillstandes vermittelt. Neben den Schülerinnen und Schülern der Jahrgänge 7 und 8 können auch schon jüngere Schülerinnen und Schüler in einfachen Maßnahmen wie z.B. das Erkennen des Herz-Kreislaufstillstandes, der Alarmierung des Rettungsdienstes und der Beginn der Herzdruckmassage unterrichtet werden.

Dieses Konzept fokussiert auf die Jahrgangstufen 7 und 8 (12-14 Lebensjahr). Hier sollen sie Schülerinnen und Schüler neben den o.g. Maßnahmen auch folgende Schritte unterrichtet bekommen: die Mund-zu-Mund- bzw. Mund-zu-Nase-Beatmung und die Anwendung eines automatischen externen Defibrillators (AED). [1]

Zusammengefasst sollen in der Jahrgangstufe 7 oder 8 folgende Lehrinhalte thematisiert werden:

- Erkennen des Herzkreislaufstillstandes
- Alarmierung des Rettungsdienstes
- Qualitativ hochwertige Herzdruckmassagen
- Mund-zu-Mund- oder Mund-zu-Nase-Beatmung
- Einsatz eines AED

**Curriculum (in Anlehnung an das Mustercurriculum „Reanimationsunterricht in Schulen“ des German Resuscitation Council – GRC und der Bundesarbeitsgemeinschaft Erste-Hilfe (BAGEH) der Hilfsorganisationen[1])**

Alle Schülerinnen und Schüler im 7. bzw. 8. Schuljahr sollen in einem Umfang von zwei Unterrichtseinheiten in der Herz-Lungen-Wiederbelebung geschult werden. Eine Unterrichtseinheit beträgt 45 Minuten. Der Unterricht soll nach einem festgelegten Curriculum ablaufen und vor allem praxisorientiert sein. Die Inhalte sollen klar und möglichst einfach vermittelt werden. Ziel ist es, dass die Schülerinnen und Schüler die Maßnahmen

nach dem Training sicher beherrschen und über genügend Selbstvertrauen verfügen diese bei einem Notfall anzuwenden.

Um einen fortlaufenden Lerneffekt zu gewährleisten sollte das Training jährlich mit zwei Unterrichtseinheiten in den Lehrplan integriert werden. Der Unterricht wird durch vorher adäquat geschulte Lehrerinnen und Lehrer der jeweiligen Schulen durchgeführt. Zur personellen Unterstützung können gegebenenfalls Erste-Hilfe-Ausbilder oder der Schulsanitätsdienst herangezogen werden[1].

Es sollte sich bei diesem Unterricht vor Allem um eine praktische Unterweisung in die Basismaßnahmen der Herz-Lungen-Widerbelebung handeln. Der Fokus ist dabei unbedingt auf die praktische Durchführung der Maßnahmen zu legen. Der theoretische Teil und die theoretische Erläuterungen sollen auf ein Minimum beschränkt werden.

### Lernziele

Die Definition der Lernziele wird in Grob-Lernziele/ Outcome-orientierten Kompetenzen und Fein-Lernziele unterteilt.

Die Grob-Lernziele/ Outcome-orientierte Kompetenzen beziehen sich auf die Maßnahmen die nach der aktuellen Studienlage die Überlebenschancen des Betroffenen verbessern.

#### **Outcome-orientierte Kompetenzen:**

- Erkennen des Herzkreislaufstillstandes
- Absetzen des Notrufs/ Aktivierung professioneller Hilfe
- geeignete Lagerung des Betroffenen beim Herzkreislaufstillstand und Durchführung/ Veranlassung von hochqualitativen Herzdruckmassagen
- Umgang/Benutzung eines Automatischen Externen Defibrillators - AED
- Evt. (bei gutem Kenntnisstand) zusätzlich die Durchführung von Mund-zu-Mund bzw. Mund-zu-Nase- Beatmung
- Umsetzung der telefonischen Anleitungen/Anweisungen durch die Rettungsleitstelle

Die Fein-Lernziele verfügen zusätzlich über eine Lernziel-Dimension, in dieser wird definiert, auf welchem Kompetenzlevel die Schülerinnen und Schüler die jeweilige Fertigkeit beherrschen sollen.

#### **Fein-Lernziele modifiziert nach GRC und der Bundesarbeitsgemeinschaft Erste-Hilfe (BAGEH) der Hilfsorganisationen**

*Am Ende der Unterrichtsveranstaltung sollen die Schüler/innen...*

*Lernziel-Dimension*

1	die Notwendigkeit zu Handeln unter Beachtung der eigenen Sicherheit erkennen können.	Haltung erworben haben
2	das Bewusstsein des Betroffenen überprüfen und eine Bewusstlosigkeit erkennen können.	anwenden <sup>2)</sup>
3	die Atmung kontrollieren und nicht normale Atmung bzw. einen Atemstillstand erkennen können	anwenden <sup>2)</sup>
4	verstehen, warum gleichzeitiges Vorliegen von Bewusstlosigkeit und nicht normaler Atmung sofortiges Handeln erfordert	erklären
5	einen Notruf inkl. der korrekten Notrufnummer durchführen und veranlassen können.	anwenden <sup>2)</sup>
6	wissen, dass Anweisungen durch die Rettungsleitstelle gegeben werden können und diese umsetzen können.	wissen
7	die Möglichkeit des AED <sup>1)</sup> -Einsatzes kennen und den AED gezielt einsetzen können	Erklären und anwenden
8	einen vor Ort verfügbaren AED <sup>1)</sup> herbeiholen lassen und benutzen können.	anwenden <sup>2)</sup>
9	eine Person mit Herz-Kreislaufstillstand in Rückenlage auf eine geeignete Unterlage bringen und deren Oberkörper freimachen können.	anwenden <sup>2)</sup>
10	die hochqualitative Herzdruckmassage durchführen können.	anwenden <sup>2)</sup>
11	ggf. eine Mund-zu-Mund- oder Mund-zu-Nase-Beatmung durchführen können <sup>3)</sup> , bzw. deren Stellenwert abwägen können. (geringere Wichtigkeit im Vgl. zur Herzdruckmassage).	Erklären, anwenden <sup>2)</sup>
12	den Rhythmus von 30:2 zwischen HDM und Beatmung beherrschen können.	anwenden <sup>2)</sup>
13	den Wechsel zwischen Herzdruckmassage und Beatmung mit möglichst wenig Verzögerung vornehmen können.	anwenden <sup>2)</sup>
<sup>1)</sup> AED: automatisierter externer Defibrillator <sup>2)</sup> am Modell, bzw. im Übungsszenario <sup>3)</sup> bei adäquatem Lernstand		

### Inhalte und Unterrichtsformate

Um die gestellten Lernziele möglichst effektiv zu erreichen, soll der Unterricht für die Schülerinnen und Schüler praxisorientiert und interaktiv ablaufen. Um zu gewährleisten, dass alle Teilnehmer ausreichend Übungsgelegenheit haben, sind folgende Gegebenheiten und Materialien notwendig.

<b>Notwendige Ressourcen</b> für 25 Schüler modifiziert nach GRC und der Bundesarbeitsgemeinschaft Erste-Hilfe (BAGEH) der Hilfsorganisationen	
1 2- 4 8 – 12	Ausreichende Raumgröße Tutorinnen oder Tutoren (mind. 1 pro 12 Schüler) Trainingsmodelle für Herzdruckmassage, alternativ wenn nicht verfügbar max. 4 Schüler pro Übungsphantom, wenn nicht ausreichend Phantome zur Verfügung stehen

2 - 4	AED-Trainingsgeräte
2 - 4	Übungsphantome/Simulatoren zum Üben des AED-Einsatzes (z. B. Übungselektroden)

<b>Unterrichtsablauf modifiziert nach GRC</b> und der Bundesarbeitsgemeinschaft Erste-Hilfe (BAGEH) der Hilfsorganisationen				
	<b>Inhalte</b>	<b>Details</b>	<b>Methodik</b>	<b>Dauer</b>
1	<b>Einführung</b>	Zum Einstieg Film/Folien/ Definition/freier Vortrag inkl. Visualisierung an der Tafel der Lernziele	Frontalpräsentation ggf. Diskussion	5 min
2	<b>Erkennen</b>	Eigene Sicherheit beachten! Ansprache/ Hilferuf/ Atemkontrolle Typ. Situationen: Plötzliche Bewusstlosigkeit, nicht normale Atmung/ Atemstillstand, Blauverfärbung (Zyanose)	Demonstration, Übung (Unterrichtsgespräch)	8 min
3	<b>Notruf</b>	„Wo?“ und weitere Fragen/Anweisungen durch Disponenten, erst Auflegen wenn Leitstelle anweist; Umsetzung d. telefonischen Erste-Hilfe-Anweisungen	Telefon-Leitstellen-Simulation oder Unterrichtsgespräch	7 min
4	<b>Herzdruckmassage (HDM)</b>	Rückenlage auf fester Unterlage, Druckpunkt aufsuchen, Drucktiefe mind. 5 bis max. 6 cm, 100-120/min, keine Pausen, regelmäßiger Wechsel der Helfer	Demonstration, Übung 1 Gerät pro max. 4 TN <i>Feedback geben</i>	30 min
5	<b>Beatmung</b>	Überstreckter Kopf, Mund-zu-Mund oder Mund-zu-Nase Beatmung, sofortiger Wechsel mit HDM (30 Kompressionen, 2 Beatmungen)	Demonstration, Übung 1 Gerät pro max 4 TN <i>Feedback geben</i>	10 min
6	<b>AED</b>	Funktionsweise, Sicherheit im Umgang mit AED, Position der Klebeelektroden, Durchführung der Defibrillation	Demonstration, Übung 1 Gerät pro 6 - 12 TN (Unterrichtsgespräch)	10 min
7	<b>Ergebnis-Sicherung</b>	Was war das Wichtigste was heute gelernt wurde? Abgleich mit den gestellten Lernzielen des Kurses	Gruppendiskussion Tafel/ Moderationskarten o.Ä.	5 min
8	<b>Feedback</b>	Was traut sich der Teilnehmer jetzt zu, was nicht?	Abfrage/Fragebogen	5 min
9	<b>ggf. Test</b>	theoretisch und praktisch zur Lernzielkontrolle	Szenario, MC-Fragen	6 min
<b>Gesamtdauer</b>				<b>86min</b>

## Literatur

1. AG "Schulprojekte" des German Resuscitation Council (2013) Ausbildungskonzept für einen Reanimationsunterricht innerhalb der Schul-Curricula in Deutschland
2. Bohn A, Van Aken HK, Mollhoff T et al (2012) Teaching resuscitation in schools: annual tuition by trained teachers is effective starting at age 10. A four-year prospective cohort study. *Resuscitation* 83:619-625
3. Buanes EA, Heltne JK (2014) Comparison of in-hospital and out-of-hospital cardiac arrest outcomes in a Scandinavian community. *Acta Anaesthesiol Scand*
4. Gräsner JT, Wnent J, Gräsner I et al (2012) Einfluss der Basisreanimationsmaßnahmen durch Laien auf das Überleben nach plötzlichem Herztod. *Notfall Rettungsmed* 15;593-599
5. Van Aken HK, Böttiger BW (2015) Kids save lives – training school children in cardiopulmonary resuscitation worldwide is now endorsed by the World Health Organization (WHO)