

## Die Implementierung von Reanimationsunterricht

Eine Befragung von Biologielehrkräften zu Einflussfaktoren und Gelingensbedingungen<sup>1</sup>

**Zusammenfassung.** Die flächendeckende Implementierung von Reanimationsunterricht ist in Schulen vieler westlicher Länder, mit und ohne Gesetzesverpflichtung, uneinheitlich geblieben. Das Ziel dieses Beitrages ist die Erfassung eines Ist-Zustandes der Erfahrungen, Überzeugungen und Faktoren für das Gelingen einer zukünftigen Einführung von Reanimationsunterricht durch Biologielehrkräfte. Dazu wurde ein Fragebogen an weiterführende Schulen (N=1557 Biologielehrkräfte) im Regierungsbezirk Detmold (Nordrhein-Westfalen) versandt, der für das Thema „Implementierung von Reanimationsunterricht“ entwickelte Skalen zu Einflussvariablen (Überzeugungen, organisatorische Faktoren) enthielt. Statistische Analysen der Skalen wurden deskriptiv, unter Vergleich mit Hintergrundvariablen durch U-Tests vorgenommen. Bei einem Rücklauf von n=145 (9,31%) zeigten die Ergebnisse unter anderem, dass Erfahrung und Bewusstsein bezüglich des Themas Reanimationsunterricht trotz Empfehlung der Kultusministerkonferenz gering waren. Neben sehr hoher Akzeptanz der Notwendigkeit des Vorhabens, bestanden allerdings erkennbare Überforderungsbedenken. Förderoptionen wurden am ehesten bei Professionalisierungsmaßnahmen als zielführend bewertet. Mögliche Implikationen für die zukünftige Umsetzung im schulischen Kontext werden im Beitrag diskutiert.

**Schlüsselwörter.** Reanimation; CPR, Implementierung, Schulentwicklung, Biologie

<sup>1</sup> Das Projekt, in dessen Rahmen diese Studie entstanden ist, wurde finanziell gefördert durch die Ortskrankenkasse (AOK) Nordwest. Die Autoren versichern, dass kein Interessenkonflikt besteht.

## Implementing Cardiopulmonary Resuscitation Education

A survey of biology teachers on influencing factors and conditions

**Abstract.** A comprehensive implementation of cardiopulmonary resuscitation (CPR) lessons turns out to be challenging in schools of western civilisation. The aim is to examine the status quo of experiences, beliefs and factors for a successful introduction of lay resuscitation lessons through biology teachers. A questionnaire was sent to secondary schools (n=1557 biology teachers) in the administrative district of Detmold (North Rhine-Westphalia) which included scales for the assessment of influencing variables (beliefs, organisational issues) regarding the “implementation of lay resuscitation”. Statistical analyses were performed by descriptive measures, and if compared to background variables U-tests were calculated. Considering a total of 145 (9.31%) questionnaires sent back, the results indicated a low level of experience with and awareness of the topic despite a recommendation of the German Conference of the Ministers of Education. Teachers stated a high level of acceptance for the necessity of the project. However, mediocre concerns were expressed about being overwhelmed by the new task. Support was most likely considered to be useful in offering professionalisation. Implications for the future implementation in secondary (biology) education are discussed in the article.

**Keywords.** Resuscitation, CPR, implementation, school development, biology

## 1 Einführung

In Fragen der Ersten Hilfe fühlen sich viele Menschen unsicher (vgl. GfK Marktforschung Nürnberg 2017); gleichwohl kann sich die Bereitschaft zum Handeln als überlebenswichtig erweisen. Bei Maßnahmen zur Wiederbelebung ist die Unsicherheit besonders hoch (vgl. Forsa 2018), obwohl ein Eingreifen von Ersthelfenden die Überlebenschancen nach einem Herzstillstand um das Zwei- bis Vierfache erhöht (vgl. Wissenberg et al. 2013). Vor diesem Hintergrund wird in der öffentlichen Debatte Schulen eine Schlüsselrolle zugeschrieben: Ergänzend zur bereits verpflichtenden Rekrutierung von Ersthelfenden aus dem Kollegium<sup>2</sup> wird von medizinischen Fachgesellschaften zunehmend die frühzeitige Unterweisung von Schüler/innen in Reanimationsmaßnahmen durch entsprechend geschulte

2 Siehe z. B. § 24, 26 Abs. 1 DGUV-V 1; § 59 Abs. 8 SchulG Nordrhein-Westfalen oder § 5 Abs. 4 AufsVO Hessen. Vgl. auch das Urteil des Bundesgerichtshofes vom 4.5.2019 – III ZR 35/18 (Pressemitteilung Nr. 42/2019).

Lehrkräfte gefordert (vgl. Böttiger, Semeraro & Wingen, 2017). Es gibt jedoch Hinweise darauf, dass Binnenstrukturen und personelle Ressourcen Hürden für eine weitreichende Implementierung in den schulischen Praxisalltag bilden und einer nachhaltigen Verankerung entgegenstehen (vgl. u. a. Schroeder et al. 2017; Dumcke et al. 2019). Wohl auch deshalb gibt es deutschlandweit bisher noch keine einheitlichen, verpflichtenden Regelungen (vgl. Schroeder et al., 2017).

Bei der Umsetzung von extern angestrebten Veränderungen wie dem Reanimationsunterricht können Schulen im Gegensatz zu Wirtschaftsunternehmen als selbstreferentielles System betrachtet werden (vgl. Holtappels 2013): Sie sind öffentliche Einrichtungen, deren Organisation in sich überwiegend operational geschlossen ist. Der Unterricht der Lehrkräfte ist im Sinne eines „Autonomie-Paritätsmusters“ (Altrichter & Eder 2004) individuell, autonom und entkoppelt von bürokratischen Vorgaben. Es herrscht eine hohe Eigenverantwortlichkeit der Lehrkräfte. Die dezentrale Überprüfung der Umsetzung neuer Vorgaben ist kaum realisierbar, sodass an Schulen systemisch ein geringer Innovationsdruck vorliegen kann, der häufig mit individuellen Interessen oder Widerständen verbunden ist (vgl. Holtappels 2013; Schumacher 2008). Diese Umstände stellen potenzielle Gründe für klassische „Implementations-Lücken“ an Schulen dar. Inwiefern persönliche Faktoren (persönliche Überzeugungen, Erwartungen und Werte) sowie organisatorisch-strategische Variablen (Führung, Weiterbildung, Beratung, u. a.) für die Implementierung von Reanimationsunterricht durch Biologiefachlehrkräfte von Relevanz sind, untersucht der vorliegende Beitrag.

## 2 Theoretischer und empirischer Hintergrund

### 2.1 Schulische Innovationsprozesse

Innovationen an Schulen werden nach Altrichter und Wiesinger (vgl. 2004, S. 220) als soziale Aktivität aufgefasst, welche die Praktiken, das Wissen, zugrunde liegende Einstellungen, materielle Aspekte und organisationale Strukturen verändert. Ihre Umsetzung wird als Implementierung in die „Standardpraktik“ an einem sozialen Ort, wie Schulen, bezeichnet (vgl. ebd.). Für die Einführung eines bis dato nicht standardmäßig praktizierten Unterrichts zum Thema „Herzstillstand und Reanimation“ kann die Schulentwicklungsforschung grundlegende Hinweise liefern. Sie hat aufgezeigt, dass Innovationsprozesse multifaktoriell beeinflusste, zeitaufwändige und in mehreren Phasen ablaufende Vorgänge sind (vgl. Fullan 1994; Goldenbaum 2012; Holtappels 2013). Und dass effektiver Wandel nur dann erfolgen kann, wenn Identifikation und Qualifikation der Beteiligten ebenfalls mit angebahnt werden (vgl. Holtappels, 2014b, S. 14) und eine stetige

Auseinandersetzung durch intra- und interpersonale Einschätzungen der Neuerung erfolgt (vgl. Hameyer 2005).

Innovationsprozesse können anhand der drei *Strategien des Wandels* (vgl. Chin & Benne, zit. nach: Dalin, 1986, S. 24) beschrieben werden: (1) Machtstrategien, (2) rational-empirische und (3) normativ-reedukative Strategien. Machtstrategien sind dazu geeignet, äußere Strukturen und Bedingungen zu ändern. Rational-empirische Vorgehensweisen hingegen versuchen durch Kommunikation und Argumentation von einer Neuerung zu überzeugen. Da unvereinbare Werte und pädagogische Ansichten so oft nicht aufgelöst werden, kann diese Strategie zu Widerständen führen (vgl. „Konfliktparadigma“, Dalin 1986). Normativ-reedukative Strategien berücksichtigen daher die Bedürfnisse der Akteure (Werte, Ziele, subjektive Notwendigkeit, Selbstwirksamkeit, Überforderungsängste, u. a.), um Haltungen zu ändern und Fertigkeiten weiterzuentwickeln.

### Umsetzung innovativer Veränderungsprozesse in Schulen

Verschiedene Theorien zur Innovationsumsetzung greifen diese Strategien des Wandels auf. Die Theorie der Innovationsdiffusion etwa (vgl. Rogers 2003, S. 170–177) inkorporiert eine normativ-reedukative Strategie. Sie setzt bei den persönlichen Denk- und Verhaltensmustern der einzelnen Personen im System Schule an. Rogers beschreibt, dass zunächst wenige Personen eine Veränderung akzeptieren und übernehmen („early adopters“), sodass eine Breitenmobilisierung, die durch eine anwenderorientierte Strategie gefördert werden kann, erst später erfolgt. Eine nicht überzeugte Minderheit („laggards“), die sich der Innovation widersetzt, verbleibt schließlich (vgl. Rogers 2003, S. 180–187). Für den Beginn der Innovationsumsetzung sind vier Eigenschaften von besonderer Bedeutung:

- (1) Anerkennung des Vorteils der Änderung – auch in Bezug auf den schon vorhandenen Innovationsdruck
- (2) Kompatibilität mit Zielen und Werten sowie Klarheit von neuen Anforderungen
- (3) Angemessene Komplexität der Veränderung, z. B. schrittweise Umsetzungsmöglichkeiten
- (4) Überprüfbarkeit/Sichtbarkeit (Qualität) der Innovation, z. B. positives Feedback

### Das Ganze im Blick: systemische Modellierung

In forschungshistorischer Perspektive hat der Umgang mit Innovationsprozessen eine Veränderung durchlaufen: Inzwischen ist bekannt, dass in einem System

wie der Schule viele Facetten zu berücksichtigen sind und vordefinierte Pläne nicht eins zu eins übernommen werden. Aufgrund der Komplexität schulischen Handelns haben sich zuletzt Mischformen von Strategien und theoretischen Schwerpunkten etabliert, die individuelle und organisatorische Aspekte vielfältig verknüpfen (vgl. Goldenbaum 2012; Holtappels 2014b; Schaumburg, Prasse & Blömeke 2009) – man spricht deshalb von einer systemischen Strategie. Holtappels (2013) heuristisches Modell der Gelingensbedingungen für Innovationsprozesse an Schulen führt die bisher dargestellten Faktoren aus der innovationstheoretischen Forschung im Sinne einer als effektiv beschriebenen normativ-reedukativen Umsetzung zusammen. Es basiert auf empirischen Daten aus Modellversuchen im Bereich der Schulentwicklung und Qualitätssicherung (vgl. Holtappels 2014a). Auf Holtappels „Architektur der Schule als lernende Organisation“, welche auch die Diffusion einer Neuerung auf Basis der intra-individuellen Bedürfnisse der Akteure durch seine drei Dimensionen berücksichtigt, wird in dieser Arbeit zurückgegriffen (vgl. Abb. 1). In Anlehnung an das Original (vgl. Holtappels 2007)<sup>3</sup> besteht die Grundstruktur des hier genutzten Modells aus einem Dreieck („Trias“), das folgende Dimensionen abbildet (vgl. Holtappels 2013):

- (1) *Visionen für Neuerungen*: Leitgedanken drücken sich in *Visionen* aus, welche die konsensuellen Ziele und Grundorientierungen eines Kollegiums abbilden: Dazu gehören Akzeptanz (Notwendigkeit, Nützlichkeit) und individuelle Überzeugungen (Lehrer/innenselbstwirksamkeit, themenbezogene Selbstwirksamkeit, Innovationsbereitschaft, u. a.) als Voraussetzungen für Wandel.
- (2) *Innovationsinfrastruktur* muss durch Arbeitsorganisationsprozesse geschaffen werden, sowohl intern, durch Schulleitungshandeln oder die Teilhabe und Steuerung von Lehrkräften, als auch durch finanzielle, fachliche und materielle externe Unterstützungsstrukturen.
- (3) *Innovationsstrategien* umfassen Methoden und Werkzeuge der Schule zur Selbstreflexion und -organisation, die sich als *Strategien* zur Entwicklung eignen: Darunter fallen die Analyse, Diagnose und Fortbildung zu Themen oder Methoden sowie die Konzept- und Unterrichtsentwicklung nebst deren Evaluation.

3 Holtappels Modell hat seinen Ursprung in der Entwicklung von Organisationen und Unternehmen und geht zurück auf die „fünf Disziplinen“ von Senge (1990, zit. n. Holtappels 2007, S. 16 f.), die sich zusammenfassen lassen zu drei Dimensionen: Leitgedanken, Infrastruktur und Werkzeuge. Diese Dimensionen fokussieren sich auf das Schaffen gemeinsamer Lerngelegenheiten der Organisationsmitglieder. Übertragen auf die Organisationsentwicklung in Schulen werden u. a. gemeinsame Zielerklärungen, Bestandsaufnahmen und die Konzeption von Plänen als bedeutend genannt (ebd.).

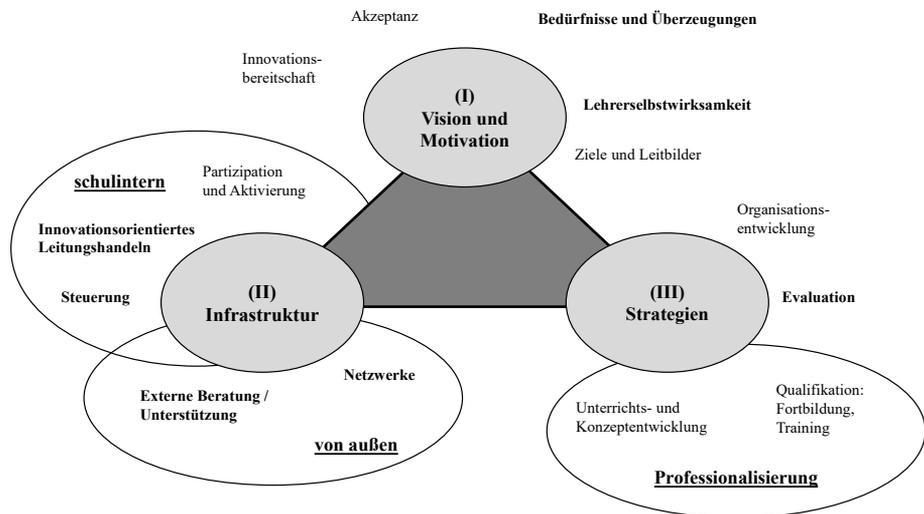


Abb. 1: Visualisierung relevanter Faktoren für Implementierungsprozesse an Schulen, angelehnt an die „Architektur der Schule als lernende Organisation“ mit ihren drei Dimensionen (graue Ellipsen) und den jeweiligen Gelingensbedingungen für Innovationen nach Holtappels (vgl. 2013, S. 57). In den Skalen des Fragebogens zu dieser Studie wurden Faktoren zusammengefasst (weiße Ellipsen).

## 2.2 Reanimationsbegriff und Legitimation schulischer Initiativen

„Reanimation“ bezeichnet die Basismaßnahmen nach einem Herz-Kreislauf-Stillstand zur Aufrechterhaltung eines minimalen Blutflusses, um eine schnelle Wiederherstellung der Sauerstoffversorgung zur Vermeidung zerebraler, Hypoxie-bedingter Schädigungen zu bewirken (vgl. Ziegenfuß 2017). Basismaßnahmen sollten bereits in den ersten Minuten durch medizinische Laien begonnen werden, ggf. also auch Schüler/innen sowie Lehrkräfte. Die Einführung von Unterrichtsanteilen zum Komplex Herzstillstand und Wiederbelebung in Schulen basiert auf der Empfehlung des Schulausschusses der Kultusministerkonferenz von 2014, dem Thema ab Jahrgang sieben jährlich zwei Unterrichtsstunden zu widmen und Lehrkräfte entsprechend fortzubilden.<sup>4</sup> Die Form der Umsetzung wurde dabei nicht spezifiziert und ist deshalb regional unterschiedlich (vgl. Schroeder et al. 2017). Erklärtes Ziel ist es aber, die Laienreanimationsquoten deutschlandweit durch eine frühzeitige Ausbildung zu steigern und so höhere

4 Beschlossen in der 395. Sitzung vom 06.06.2014.

Überlebensquoten als 42 % (vgl. Wnent et al., 2018) zu erreichen, wie es etwa der Erfolg anderer europäischer Länder demonstriert<sup>5</sup>.

Empirische Erkenntnisse zur Einführung und Umsetzung des Reanimationsunterrichts (vgl. Überblick von Dumcke et al. 2019) konnten bestätigen, dass die notwendige Körperkraft zur Ausübung einer suffizienten Reanimation bei Jugendlichen ab einem gewissen Alter in ähnlichem Maße wie bei Erwachsenen gegeben ist (vgl. Bohn et al. 2012, Jones et al. 2007). Die Spanne des als adäquat betrachteten Mindestalters reicht hierbei von 10 Jahren (vgl. Bohn et al. 2012) bis zu 13 Jahren (vgl. Jones et al. 2007).

Trotz des nachgewiesenen Lerneffektes und der Verbesserung der Wiederbelebungsleistung entsprechend der Qualitätsparameter (vgl. Perkins et al. 2015) offenbaren verschiedene Studien individuelle und organisatorische Hindernisse bei der schulischen Umsetzung. Obwohl Lehrkräfte oder geschulte ‚peers‘ als Instruktoren mit ähnlichem Lernergebnis wie medizinisches Personal eingesetzt werden können (vgl. Beck et al. 2015; Lukas et al. 2016), ist das subjektiv notwendige Kompetenzzempfinden und damit die Bereitschaft der befragten Lehrkräfte, bei der Reanimationsschulung eine Ausbildungsfunktion zu übernehmen, gering ausgeprägt (vgl. Malta Hansen et al. 2017; Nord 2017). Nach einer dänischen Interviewstudie resultiert niedriges Kompetenzzempfinden aus einer Überschätzung der medizinischen Anforderungen an den Unterricht (vgl. Zinckernagel et al. 2016, S. 6). Diese Einstellung entsteht durch die Unsicherheit, Wiederbelebungsmaßnahmen selbst routiniert durchzuführen (ebd.). Ähnliche Daten liefern Mpotos und Kolleg/innen (2013): Über 50 % der Befragten führen ihr fehlendes Engagement auf mangelndes Wissen zurück. Entsprechend hatte eine vorherige Erste-Hilfe-Fortbildung einen positiven Effekt auf das Kompetenzzempfinden und die Unterrichtsbereitschaft (vgl. Mpotos et al. 2013). Übereinstimmend wird in den vorliegenden retrospektiven Studien berichtet, dass ein fehlendes Angebot von Lehrerfortbildungen oder -coachings ein bedeutsamer negativer Prädiktor für die Umsetzung ist (vgl. Bakke, Bakke & Schwebs 2017; Reder & Quan 2003). Die bisherige Evidenz für erfolgreiche Lehrkräftefortbildungen zu den Themen Erste Hilfe und Wiederbelebungsmaßnahmen ist gering. Ein Trial von Iserbyt, Theys, Ward und Charlier (2017) konnte jedoch zeigen, dass sich als Fortbildungsinhalt neben praktischen Übungen (z. B. Durchführung einer Herzdruckmassage) der konkret praktizierte Wechsel der teilnehmenden Lehrkräfte von der Lerner-

5 Neben der Einführung im Schulunterricht wurde in Dänemark ein Wiederbelebungsstraining zum Führerscheinerwerb verpflichtend; es wurden 150.000 Selbstlernkits verteilt (2005–2010) und eine Telefonreanimation während des Notrufes etabliert. Zudem wurden vermehrt automatisierte Defibrillatoren installiert (Wissenberg et al. 2013, S. 1378).

in die Ausbilderrolle positiv auswirkt, weil damit Perspektivwechsel, Feedback, Phasierung, u. a. einhergehen.

Jenseits fehlender Weiterbildungsangebote erweisen sich im Schulsystem mangelnde zeitliche Kapazitäten und zu geringe finanzielle Ressourcen als Hemmnisse (vgl. u. a. Bakke, Bakke & Schwebs 2017; Malta Hansen et al. 2017; Salciccioli et al. 2017). Diese Faktoren führen beispielsweise dazu, dass das Thema Herzstillstand an Schulen ohne Verpflichtung zum allgemeinen Reanimationsunterricht nur als optionales Angebot für kleine ‚special interest‘-Gruppen behandelt wird, wie zwei englische Studien aus Calderdale bzw. London ergaben (vgl. Lockey, Barton & Yoxall 2016; Salciccioli et al. 2017). Auch nach der Einführung einer Verpflichtung berichten einige Studien vom Weiterbestehen der genannten Barrieren (vgl. Dumcke et al. 2019). Eine mögliche Ursache zeigte eine belgische Befragung: Von 4273 Lehrkräften kannten *trotz* einer gesetzlichen Verpflichtung nur 36 % die curriculare Vorgabe für Reanimationsunterricht (vgl. Mpotos et al. 2013), was auf eine defizitäre Kommunikation hindeutet. Malta Hansen et al. (2017) haben in ihrer Studie acht Jahre nach der verpflichtenden Einführung in Dänemark positive Prädiktoren für eine Umsetzung herausgearbeitet: Insbesondere die Kenntnis positiver Beispiele anderer Schulen bei der Umsetzung, gute und leicht zugängliche Materialien, die Ernennung eines Koordinators an der Schule und die Befürwortung einer gesetzlichen Verpflichtung scheinen die Bereitschaft von Lehrkräften (n=665) zu fördern.

### 3 Forschungsinteresse und Hypothesen

Der systemischen Theorie für eine Innovationsumsetzung im Sinne einer normativ-reduktiven Strategie folgend soll die vorliegende prospektive empirische Befragung Defizite und Potenziale im Vorfeld einer Einführung von regulärem Reanimationsunterricht an NRW-Schulen aus der Perspektive von Biologielehrkräften in Ostwestfalen-Lippe (Regierungsbezirk Detmold, Nordrhein-Westfalen) analysieren.<sup>6</sup> Hintergrund für diese Auswahl ist das Ziel, die persönlichen Einstellungen von Lehrkräften eines Fachs zu ermitteln, das neben dem Sportunterricht in besonderer Weise als geeignetes Medium für die Unterstützung des Lernprozesses betrachtet werden kann: Biologielehrkräfte verfügen über eine grundlegende Kenntnis des menschlichen Herz-Kreislaufsystems, Erfahrung bei sensib-

6 Seit Herbst 2017 gibt es einige Schulen in Nordrhein-Westfalen, die am freiwilligen Modellprojekt „Laienreanimation an Schulen in NRW“ teilnehmen; eine Ausweitung als Regelangebot ist geplant (vgl. Felzen et al. 2020).

len Gesundheitsthemen, und sie können den Fachlehrplan auf eine Integration der neuen Inhalte hin bewerten.

Daher soll dieser Beitrag beschreiben, wie sich Denkmuster und Bedürfnisse der betroffenen Biologielehrkräfte in Bezug auf die konkrete Innovation „Reanimationsunterricht“ in einer Frühphase vor bzw. zu Beginn einer Modell-Umsetzung in Nordrhein-Westfalen darstellen. Dabei werden die drei Dimensionen von Holtappels Modell verwendet, welche sowohl als persönliche Einstellungen und Beliefs wie auch organisatorische Belange der Befragten operationalisiert sind (vgl. Tab. 1). Die bisherige Evidenz weist darauf hin, dass geringes Bewusstsein eine übergeordnete Rolle einnimmt; weiterhin sind fehlendes oder falsches Kompetenzerfinden als Ursachen bereits belegt worden (Dimension I; vgl. z. B. Mpotos et al. 2013; Zinckernagel et al. 2016; Dumcke et al. 2019). Diese Faktoren werden statistisch (H 1, H 2) zusammen mit organisatorischen Faktoren (Dimensionen II und III) als weitere Einflussmerkmale analysiert (vgl. ebd.; H 3).

Die Fragestellung „Welche spezifischen Einstellungen haben Biologielehrkräfte zum Reanimationsunterricht?“ wird drei Annahmen folgend untersucht:

- H1 Biologielehrkräfte sind sich in geringem Ausmaß bewusst, dass Reanimation als Schulthema umgesetzt werden soll.
- H2 Biologielehrkräfte berichten eine geringe subjektive Sicherheit (Kompetenz, Wirksamkeit, Überforderung).
- H3 Finanzielle und qualifizierende Maßnahmen stellen für Biologielehrkräfte positive Erfolgsfaktoren dar.

### 3.1 Testinstrument und verwendete Skalen

Der Paper-Pencil-Fragebogen wurde für die Erhebung konzipiert und gliederte sich in drei Abschnitte, die Tabelle 1 aufzeigt. Abgesehen von den demographischen Hintergrundvariablen wurden geschlossene Häufigkeitsskalen, Zustimmungsskalen oder Valenzskalen mit forcierten Antwortoptionen (ohne Mittelkategorie) verwendet (Tab. 1).

Die Itembildung erfolgte in Anlehnung an das systemische Modell von Holtappels in Eigenentwicklung oder in Modifikation validierter Instrumente. Die Aussagen wurden für den prospektiven Kontext – die befragten Lehrkräfte befanden sich vor oder in der Initiationsphase zur Einführung von Reanimationsunterricht – mit einer hypothetischen Instruktion (bspw. *Stellen Sie sich vor, an Ihrer Schule soll es Reanimationsunterricht geben ...*) versehen. Die Beschreibung der Skalen

anhand eines Beispiels ist Tabelle 1 zu entnehmen. Die Items zu den Skalen sind im Detail dem Anhang zu diesem Beitrag zu entnehmen.

### 3.2 Datenerhebung und Stichprobe

An der Querschnittstudie konnten 1557 Lehrkräfte mit der Facultas Biologie im Regierungsbezirk Detmold (ohne Grundschulen und Berufskollegs) teilnehmen. Die Distribution des Fragebogens wurde mit Unterstützung der Bezirksregierung per Mail an die Schulleitungen mit der Bitte um Weitergabe erzielt. Zur informierten Einwilligung in die Befragung wurde ein Informationsschreiben über Zweck, Datenschutz und Umfragezeitraum (zwei Monate) beigefügt.

146 Fragebögen wurden bis Befragungsende ausgefüllt zurückgesandt, von denen  $n=145$  Datensätze (9,31%) auswertbar waren. Die Stichprobe ist somit nicht repräsentativ für alle Lehrkräfte weiterführender Schulen. Mit regionalen, durch Föderalismus bedingten Unterschieden ist umso mehr zu rechnen, als die Landesinitiativen hinsichtlich des untersuchten Themas durchaus heterogen sind (Schroeder et al. 2017).

Mit 46,9% war etwa die Hälfte der Teilnehmenden an einem Gymnasium beschäftigt, 28,3% an einer Realschule. Die Altersgruppen waren annähernd gleich verteilt, die größte Kohorte stellten mit 31,7% die 46–55-Jährigen. Von den Befragten waren 71,7% Frauen (1,4% k.A.), Sport als Zweitfach unterrichteten 10,3% (0,7% k.A.).

### 3.3 Statistisches Verfahren und Gütekriterien

Die statistischen Auswertungen (Statistical Package for the Social Science; SPSS v.25; IBM, Armonk/NY, USA) wurden deskriptiv vorgenommen (Mittelwerte, Standardabweichungen, relative Häufigkeiten). Für die Berechnung von Gruppendifferenzen wurde die kategoriale Variable *Alter* dichotomisiert und die Grenze etwa zur Hälfte des Berufslebens angesetzt (25–65 Jahre; Mitte: 45 Jahre). Unterschiede (Geschlecht, u.a.) wurden durch nichtparametrische Tests (Mann-U-Test) berechnet (Signifikanzniveau von  $p \leq 0,05$ ).

Die Durchführungs- und Auswertungsobjektivität wurden durch eine standardisierte Teilnehmer/innen-Information mit Instruktion und den geschlossenen Fragebogen sichergestellt. Für die Reliabilität wurde die interne Konsistenz überprüft ( $\alpha \geq 0,70$ ; Robinson, Shaver & Wrightsman 1999, S. 13f.). Neben der

Skala (Referenz)	Beispielaussage (aus den Items)	Items	N (%)	$\alpha$	IIC (Bereich)	$r_{icc}$
<b>A Allgemeine Daten</b>						
<b>Demographie</b>	Einzelitems: Altersgruppe, Geschlecht, Zweifach Sport, letzte Teilnahme Erste-Hilfe-Kurs (kategoriale/dichotome Auswahl)	-	145 (100)	n. b.	n. b.	n. b.
<b>Persönliche Erfahrungen bei der Umsetzung</b> Skala: 0-nie .. 4 regelmäßig	<i>In den letzten drei Jahren ... ... habe ich davon gehört, dass sich das Thema laut Expertenmeinung sinnvoll an Schulen vermitteln ließe.</i>	6	136 (93,8)	.83	.45 (.58)	.43-.73
<b>B Individuelle Einstellungen und Überzeugungen (vgl. Abschnitt 2.1)</b> Skala: 1-trifft überhaupt nicht zu ... 6-trifft voll und ganz zu						
<b>Notwendigkeit</b>	<i>Ich halte Schule für den passenden Ort für diese Neuerung, da sie junge Menschen mehrere Jahre lang erreichen kann.</i>	4	145 (100)	.92	.75 (.15)	.78-.86
<b>Bereitschaft</b> (veränd. Jerusalem, 2001, erg. um eigene Items).	<i>Ich werde Freude daran haben, mich für meinen Unterricht mit diesem wichtigen Thema auseinanderzusetzen.</i>	7	141 (97,2)	.84	.43 (.50)	.42-.68
<b>Überforderung</b> (veränd. Jerusalem, 2001)	<i>Ich bezweifle, dass ich zukünftig die Handlungskompetenzen für die Wiederbelebung vermitteln kann.</i>	4	141 (97,2)	.69	.38 (.52)	.28-.61
<b>Kontrollierte Motivation</b> (Anreize) (veränd. n. Schellenbach-Zell, 2009, S. 122f.)	<i>Ich würde mich bei der Einführung mehr engagieren, wenn ich Entlastungsstunden erhalte.</i>	3	142 (97,9)	.58	.31 (.22)	.29-.46

Skala (Referenz)	Beispielaussage (aus den Items)	Items	N (%)	$\alpha$	IIC (Bereich)	$r_{IIC}$
<b>I</b>						
<b>Kompetenzwahrnehmung</b> (veränd./gekürzt Schwarzer, 2002; Schwarzer & Jerusalem, 2001)	<i>Auch wenn alle anderen Personen nur herumstehen, bin ich sicher, dass ich der Person erfolgreich helfen kann.</i>	8	134 (92,4)	.90	.52 (.41)	.61-.80
<b>Lehrersebstwirksamkeit</b> (veränd./gekürzt Schwarzer & Schmitz, 2001)	<i>Ich kann erforderliche Neuerungen oder Veränderungen für den Modelversuch auch gegenüber skeptischen Fachkollegen durchsetzen.</i>	6	137 (94,5)	.80	.41 (.40)	.42-.62
<b>C</b>						
<b>Systemische (organisatorische) Gelingensbedingungen</b>						Skala: 1-sehr unwichtig ... 6-sehr wichtig
<b>I</b>						
<b>Int. Schulentwicklungsmanagement</b>	<i>Eine verantwortliche Steuergruppe oder ein/e Koordinator/in wird festgelegt.</i>	9	132 (91,0)	.84	.37 (.37)	.43-.65
<b>Externe Beratung und Unterstützung</b>	<i>Reanimationsunterricht wird langfristig als Reform- und Bildungsziel festgelegt.</i>	5	136 (93,8)	.75	.38 (.50)	.42-.66
<b>II</b>						
<b>Professionalisierungsangebote</b>	<i>Die Kompetenzen im Bereich Wiederbelebung müssen durch spezifische Fortbildungen erweitert werden.</i>	6	138 (95,2)	.81	.42 (.53)	.44-.64
<b>III</b>						
<b>Evaluierungsangebote</b>	<i>Die Umsetzung wird durch die Forschung extern begleitet und ausgewertet.</i>	3	136 (93,8)	.79	.55 (.24)	.53-.72

Tab. 1: Übersicht über die Skalen mit Beschreibung und Itemkennwerten. Sofern keine Referenz genannt ist, handelt es sich um eigene Entwicklungen der Autoren. Erläuterungen:  $\alpha$ : Cronbachs alpha; IIC: Mittlere-Inter-Item-Korrelation;  $r_{IIC}$ : korrigierte Item-Skala-Korrelation. n. b.: Berechnung nicht möglich.

Übernahme von Items aus bestehenden, validierten Testinstrumenten wurden für eine näherungsweise Überprüfung der Konstruktvalidität exploratorische Faktorenanalysen zur Bestätigung der Subskalen berechnet (basierend auf den Dimensionen Vision/Motivation, Infrastruktur und Strategien). Für die verwendeten Einzelskalen resultierten nach Revision zufriedenstellende einfaktorielle Lösungen mit Faktorladungen > 0,50.<sup>7</sup>

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Bewusstsein bei Biologielehrkräften

Die befragten Lehrkräfte hatten in den letzten drei Jahren im Mittel kaum subjektive Erfahrungen und waren sich der Relevanz der Einführung von Reanimationsunterricht an Schulen und für alle Schüler/innen nicht bewusst. Während Erste Hilfe im Mittel immerhin selten ( $M = 1,15$ , vgl. Tab. 2) Unterrichtsthema war, war es die Wiederbelebung überwiegend gar nicht. Und während die befragten Lehrkräfte selten oder manchmal ( $M = 1,57$ ) auf Erste-Hilfe-Fortbildungen hingewiesen wurden (durch Kollegium oder Schulleitung), war kaum bekannt, dass es eine ministerielle Empfehlung zur Einführung von Reanimationsunterricht gibt und Lehrkräfte als Ausbilder/innen fungieren sollen (vgl. Tab. 2). Entsprechend

Item (Kurzbeschreibung)	M	95%-KI	Median	SD	R
Erste Hilfe im Unterricht durchgeführt	1,15	0,94–1,35	01,00	1,22	4,00
Reanimationsübungen im Unterricht durchgeführt	0,34	0,18–0,50	00,00	0,96	4,00
Für Reanimationsunterricht an der Schule eingesetzt	0,69	0,49–0,89	00,00	1,17	4,00
Von der Empfehlung (KMK, med. Verbände) erfahren	1,32	1,10–1,55	01,00	1,31	4,00
Von der Ausbilderaufgabe für Lehrkräfte erfahren	0,85	0,64–1,06	00,00	1,23	4,00
Fortbildungsangebote für Erste Hilfe erhalten	1,57	1,33–1,80	01,00	1,37	5,00

Tab. 2. Deskriptive Darstellung der Skala Persönliche Erfahrungen (0-nie bis 4-regelmäßig). Erklärungen: M: Mittelwert; 95%-KI: Konfidenzintervall; SD: Standardabweichung; R: Spannweite; KMK: Kultusministerkonferenz ( $n = 136$ ).

7 Die Skala „Kontrollierte Motivation durch Anreize“ ( $\alpha = 0,58$ ) erreichte diesen Wert nicht, höchstwahrscheinlich aufgrund der Kürze von drei Items (vgl. Cortina, 1993).

gering war der bisherige Einsatz für eine Beschäftigung mit dem Thema an der Schule ( $M = 0,69$ ).

Diese Befunde zeigten keine Differenzen bezüglich des Geschlechts, doch sind es vornehmlich ältere Biologielehrkräfte, die sich für einen schulischen Reanimationsunterricht eingesetzt haben ( $\geq 46$  Jahre;  $U_{(136)} = 1754,0$ ;  $p = 0,004$ ;  $\eta^2 = 0,043$ ). Ein Erste-Hilfe-Kurs innerhalb der letzten drei Jahre führte ebenfalls zu einem bewusst häufigeren Engagement für die Thematik ( $U_{(136)} = 1486,5$ ;  $p = 0,009$ ;  $\eta^2 = 0,035$ ). Biologielehrkräfte mit Sport als zweitem Fach erhielten häufiger Hinweise zu Erste-Hilfe-bezogenen Fortbildungen ( $U_{(134)} = 1198,5$ ;  $p = 0,047$ ;  $\eta^2 = 0,028$ ) und haben häufiger wahrgenommen, dass Reanimationsunterricht mit Lehrkräften als potenziellen Ausbildern ( $U_{(136)} = 1482,5$ ;  $p = 0,004$ ;  $\eta^2 = 0,048$ ) empfohlen wird.

## 4.2 Individuelle Einstellungen und Überzeugungen

Die Einstellungen und Überzeugungen von Biologielehrkräften in der Dimension *Motivation und Vision* (vgl. Tab. 1) lagen im Mittel insgesamt oberhalb eines Wertes von 4,0 („trifft etwas zu“; ausgenommen *Überforderung* mit inverser Polung), was mäßigen bis hohen Ausprägungen entspricht (dargestellt in Abb. 2a).

Die Skalen *Kompetenzwahrnehmung*, *LehrerSelbstwirksamkeit* und die *Überforderungserwartung* ermöglichen zusammen eine Aussage zum subjektiven Sicherheitsgefühl beim Thema Laienreanimation in der Schule. Bei einem Mittelwert von 3,23 ( $SD = 1,00$ ) fühlten sich die Lehrkräfte wenig bis mäßig mit der (neuen) Aufgabe überfordert. Besonders relevante Faktoren bei der Analyse der Items waren die nicht hinreichend verfügbare Unterrichtszeit ( $M = 3,92 \pm 1,55$ ) und unzureichende medizinische Kenntnisse ( $M = 3,34 \pm 1,52$ ). Die Kompetenzwahrnehmung erweist sich als mäßig bis gut ( $M = 4,24 \pm 0,92$ ): Die befragten Lehrkräfte waren eher zuversichtlich, eine Reanimation als Nichtroutinehandlung ausführen und sich dabei auf ihre Fähigkeiten verlassen zu können ( $M = 4,23 \pm 0,92$ ). Die LehrerSelbstwirksamkeit wird als überwiegend hoch eingeschätzt ( $M = 4,35 \pm 0,72$ ), die fächerübergreifende Umsetzung im Kollegium jedoch nicht ganz so unproblematisch gesehen ( $M = 3,38 \pm 1,15$ ).

## 4.3 Systemische Gelingensbedingungen

Organisatorische Faktoren, die Biologielehrkräfte als wichtig für einen dauerhaften Reanimationsunterricht wahrnehmen, zeigt Abbildung 2b. Hoch relevant

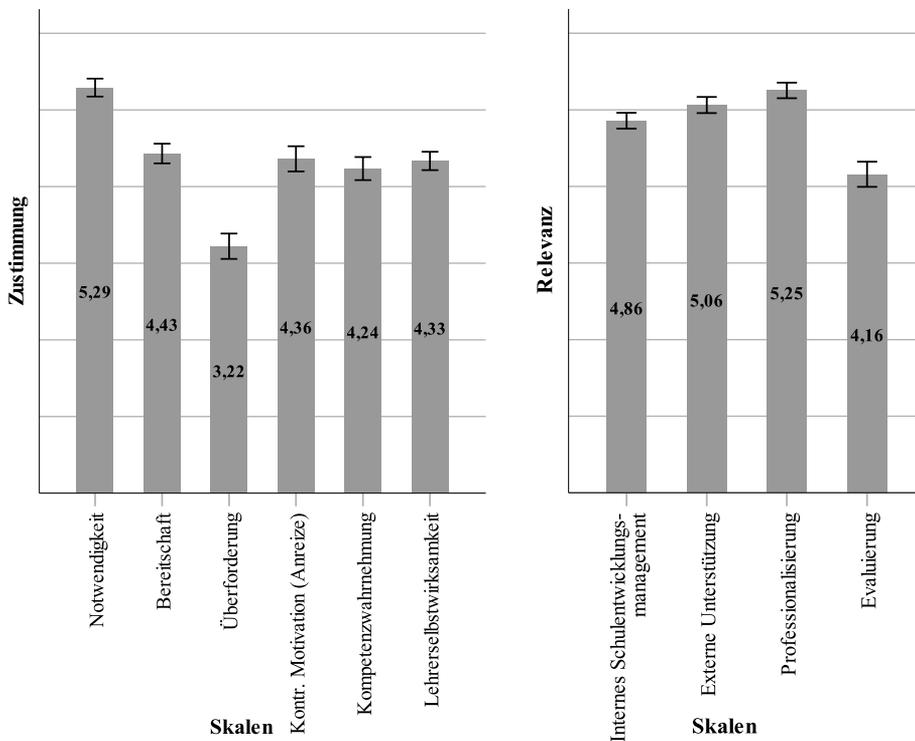


Abb. 2a und b: Mittelwerte der Skalen für a) die Zustimmung (1-keine bis 6-volle Zustimmung) bei den individuellen Lehrerüberzeugungen (Motivation/Vision) und b) für die Wichtigkeit (1-gar keine bis 6-hohe Wichtigkeit) strategischer und infrastruktureller Gelingensbedingungen. Fehlerbalken: 95%-Konfidenzintervall (n = 142).

sind Maßnahmen zur Professionalisierung (M = 5,25 ± 0,62) und eine Unterstützungs- und Beratungsstruktur (M = 5,06 ± 0,98).

Als Professionalisierungsmaßnahmen werden praktische Fortbildungen zum Thema Reanimation angeführt (M = 5,41 ± 0,77), besondere Bedeutung wird praxisgerechten und erprobten Unterrichtsmaterialien zugeschrieben (M = 5,46 ± 0,75 bzw. 5,46 ± 0,80). Der höchste Bedarf an externer Unterstützung wird für die Finanzierung des Vorhabens „Reanimationsunterricht“ durch die Landesregierung geltend gemacht sowie für die Bereitstellung von besonderen Materialien, bspw. Übungsphantomen für die Schulen (M = 5,17 ± 0,85 bzw. 5,56 ± 0,68), und die Etablierung eines Netzwerks von Ansprechpartnern vor Ort (M = 5,10 ± 0,96). Evaluationsangebote, insbesondere wissenschaftliche Begleitprogramme, waren im Mittel weniger wichtig für die Lehrkräfte. Schulinterne Strukturen, etwa eine für Neuerungen offene Leitung (M = 5,06 ± 0,93), die das

Kollegium beteiligt ( $M = 5,08 \pm 0,86$ ), begünstigten nach Einschätzung der Lehrkräfte eine Umsetzung von Reanimationsunterricht.

## 5 Diskussion

Die vorliegende Studie zielte darauf ab, die Erfahrungen, Überzeugungen und Bedürfnisse von Biologielehrkräften bei der Einführung von Reanimationsunterricht ganzheitlich zu erfassen. Die Ergebnisse können Einsichten in persönliche, infrastrukturelle und strategische Faktoren beisteuern, welche im deutschen Bildungssystem die für Planung einer Initiationsphase zur Laienreanimation an Schulen im Sinne einer normativ-reedukativen Vorgehensweise relevant sein können (vgl. Goldenbaum 2012, S. 101 f.).

Die gewonnenen Daten bestätigen Hypothese 1. Ähnlich wie in bekannten Studien (u. a. Mpotos et al. 2013), scheinen sich (Biologie-)Lehrkräfte kaum der Empfehlung und ihrer eigenen Rolle für Unterricht zum Thema Reanimation bewusst zu sein; eine Identifikation mit der Aufgabe und deren Umsetzung ist folglich nicht möglich. Besonders die transparente Kommunikation von Anforderungen und Zielen hat Schulinnovationsforschung (vgl. u. a. Goldenbaum 2013; Altrichter & Wiesinger 2004, S. 222) als bedeutsam herausgestellt. Hier liegt ein erhebliches Potenzial, das durch externe Initiator/innen, Schulbehörden und lehrerbildende Universitäten ausgeschöpft werden kann, um Lehrkräfte vom Nutzen einer Innovation wie der Einführung von Reanimationsunterricht für die Gesellschaft im Allgemeinen und Schulen im Besonderen zu überzeugen. Möglichkeiten böte hier beispielsweise die Einrichtung einer offiziellen Onlineplattform für Lehrkräfte mit einer gezielten ‚Werbephase‘.

Während das Kompetenzzempfinden und die Bereitschaft von Lehrkräften (s. Hypothese 2) in bisherigen Studien (vgl. u. a. Malta Hansen et al. 2017; Mpotos et al. 2013; s. hierzu Abschnitt 2. 2) oftmals gering ausgeprägt waren, trifft dies bei unserer Untersuchung nicht in dieser Klarheit zu. Dennoch werden in der Befragung Überforderungsängste sichtbar, die aus der Einschätzung resultieren, dem Unterrichtsthema „Reanimation“ als Lehrkraft nicht hinreichend gewachsen zu sein (vgl. Zinckernagel et al. 2016). Im Detail (gering empfundenes medizinisches Wissen, Zeitdruck durch Lehrpläne) spiegeln die Ängste aggregierte Erkenntnisse aus früheren Studien wider (vgl. die Übersicht bei Dumcke et al. 2019): Während die Problematik eines anspruchsvollen Lehrplans nur durch dessen schulpolitische Anpassung oder curriculare Pflichtvorgabe zu lösen ist, ist der Faktor „mangelndes Fachwissen“ unmittelbar mit der Fragestellung von Finanzierung und

Qualifizierung des allgemeinen Reanimationsunterrichts (s. Hypothese 3) verbunden. Diese bieten zugleich eine Lösungsstrategie auf Ebene der Lehrkräfte.

Wie in bisherigen Untersuchungen (vgl. Abschnitt 2.2) und bei Holtappels (2013) als strategische Bedingung beschrieben, erweist sich Qualifizierung in der vorliegenden Studie als eine Schlüsselbedingung. Hypothese 3 ist somit durch die Befragungsergebnisse nochmals bestätigt worden. Dieser Umstand bietet sehr gute Ansatzpunkte für Unterstützungsmaßnahmen und unterstreicht die Bedeutung einer „mixed strategy“ bzw. systemischen Unterstützung, die solchen Bedürfnissen Rechnung zu tragen hat. Beispielsweise bieten schulische Fortbildungen Gelegenheit zum individuellen Verarbeitungsprozess. Dabei sollen Lehrkräfte zwar leitlinienbasierte Reanimationsfähigkeiten erlernen, aber auch in Ausbilderaufgaben geschult werden, weil sich diese Funktion maßgeblich von der bloßen Fähigkeit zur Reanimation unterscheidet (vgl. Iserbyt et al., 2017) und didaktische Überlegungen zur Handlungsorientierung, Interessengengese, Aufgabenstellung und Rückmeldung von Schülerfehlern u. a. als Kernkompetenzen einschließt. Diese Kernkompetenzen sollten proaktiv von teilnehmenden Lehrkräften geübt werden. Insgesamt sollten solche Maßnahmen innovationsbezogen diskutiert werden, idealerweise öfter in einem interdisziplinären Netzwerk oder Gipfeln aus Mediziner/innen, Gesundheitsexpert/innen, Didaktiker/innen und Schulbeteiligten. Darüber hinaus leben Initiationsphasen bei Innovationsprozessen von wechselseitigen Kommunikationskanälen, wobei „early adopters“ Vorteile und Ziele der Neuerung ins Kollegium weitertragen. Dazu sollte in Fortbildungen ein aufklärender Bestandteil bedacht sein und Konzepte und Leitfäden für den Unterricht und dessen Vorbereitung dem ermittelten Bedürfnis nach angeboten werden (vgl. Goldenbaum 2012, S. 102).

Für die erfolgreiche Umsetzung des Reanimationsunterrichts ist eine gesicherte Finanzierung von Ausbildungsmaßnahmen und Übungsmaterialien unumgänglich. Dies wirft die Frage nach einer politischen Entscheidung zur flächendeckend obligatorischen Einführung auf, denn eine Pflicht ohne Begleitmaßnahmen führte oft nur zu Teilerfolgen (vgl. Malta Hansen et al. 2017). Ein weiteres Angebot zur Professionalisierung und Zeitersparnis können daher erprobte Konzepte und Arbeitsmaterialien sein. Eine konsequente Entwicklung solcher geprüfter Angebote und deren Verfügbarkeit (z. B. über eine Onlineplattform) kann – auch darüber hinaus – zur weiteren Überzeugung von Lehrkräften beitragen („Kommunikationsstrategie“). Denn: Auch wenn die Notwendigkeit in dieser Studie als hoch angesehen wurde, steht sie im Widerspruch zur bisher geringen Praktizierung von Reanimationsunterricht, sodass weitere negative Einflüsse, wie die hier beschriebenen, als Limitation anzunehmen sind.

Schließlich sind in der vorliegenden Studie einige Limitationen zu berücksichtigen: Da für die Befragung nur 145 Biologielehrkräfte einer Region rekrutiert werden konnten, lassen sich keine generalisierbaren Aussagen vornehmen. Aufgrund der geringen Rücklaufquote, die mutmaßlich ein Ergebnis des indirekten Verteilungssystems der Fragebögen ist, kann ein potenzieller Response-bias nicht ausgeschlossen werden, sodass engagierte Schulen und Lehrkräfte überrepräsentiert sein dürften und Engagement und Kompetenz ggfs. überschätzt werden. Eine Wiederholung der Befragung mit einer größeren Teilnehmerzahl und zu einem späteren Zeitpunkt in der Implementierungsphase mit kritischer Validierung der Skalen des Messinstrumentes ist deshalb empfehlenswert. Sofern mehrere Lehrkräfte einer Schule an der Untersuchung teilgenommen haben, verringert sich die Anzahl und Repräsentativität der Schulen im Sample, da die Schulzugehörigkeit nicht erfasst wurde. Zuletzt kann eine Verzerrung der Selbstaussagen durch den hypothetischen Charakter der Fragen nicht ausgeschlossen werden, da die Teilnehmer/innen zum Thema der Studie über keine Erfahrungswerte verfügten und ihre Meinungsbildung nicht abgeschlossen war. Damit einhergehend sollten zur weiteren Ausdifferenzierung der quantitativen Faktoren und Bedingungen qualitative Interviews mit erfahrenen und unerfahrenen Lehrkräften stattfinden, um so praxisrelevante Unterstützungsangebote anwenderorientiert zu gestalten.

## 6 Implikationen

Zusammenfassend können im Lichte der Untersuchungsergebnisse insbesondere eine Verbesserung der ‚Werbung‘ für die Reanimationsthematik, eine Bereitstellung geeigneter Kommunikationskanäle und die Entwicklung von Lehrerfortbildungskonzepten nebst erprobten Unterrichtshandreichungen empfohlen werden, woran in unserem Projekt „Leben retten macht Schule“ gearbeitet wird. Im Rahmen der Fortbildungen sollte vor allem der Perspektivwechsel in die Lehrendenrolle fokussiert und praktiziert werden, um das Kompetenzzempfinden und die Selbstwirksamkeit der Lehrkräfte weiter zu stärken und Unsicherheiten abzubauen. Aufgrund einer höheren Erste-Hilfe-Erfahrung und eines in der Studie gezeigten, besseren Bewusstseins, können Lehrkräfte der Fächerkombination Biologie/Sport, die niederschwellig zugänglich sind, eine primäre Zielgruppe für Multiplikator:innen (‚facilitators‘) bilden. Sie könnten nach einer Ausbildung eine Ausweitung des Unterrichts voranbringen und Wissen ins Kollegium transferieren. Schließlich legen die Befunde der Studie den Schluss nahe, dass die Nachhaltigkeit der Innovationsmaßnahmen durch ein zuverlässiges Finanzierungskonzept gewährleistet sein muss (vgl. auch Felzen et al. 2020).

## Literatur

- Altrichter, Herbert und Eder, Ferdinand (2004). Das „Autonomie-Paritätsmuster“ als Innovationsbarriere? In: H. G. Holtappels (Hrsg.), *Schulprogramme – Instrumente der Schulentwicklung. Eine Veröffentlichung des Instituts für Schulentwicklungsforschung der Universität Dortmund*. Weinheim: Juventa, S. 195–221
- Altrichter, Herbert und Wiesinger, Sophie (2004). Der Beitrag der Innovationsforschung im Bildungswesen zum Implementierungsproblem. In: H. Mandl und G. Reinmann-Rothmeier (Hrsg.), *Psychologie des Wissensmanagements. Perspektiven, Theorien und Methoden*. Göttingen [u. a.]: Hogrefe, S. 220–233
- Bakke, Håkon K., Bakke, Harald K. und Schwebs, Runa (2017). First-Aid Training in School. Amount, content and hindrances. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 61(10), S. 1361–1370. <https://doi.org/10.1111/aas.12958>
- Beck, Stefanie; Issleib, Malte; Daubmann, Anne und Zollner, Christian (2015). Peer Education for BLS-Training in Schools? Results of a randomized-controlled, noninferiority trial. *Resuscitation*, 94, S. 85–90. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.06.026>
- Bohn, Andreas; van Aken, Hugo K.; Möllhoff, Thomas; Wienzek, Holger; Kimmeyer, Peter; Wild, Elke 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(5), S. 619–625. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2012.01.020>
- Böttiger, Bernd W.; Semeraro, Federico und Wingen, Sabine (2017). “Kids Save Lives”: Educating schoolchildren in cardiopulmonary resuscitation is a civic duty that needs support for implementation. *Journal of the American Heart Association*, 6(3), e005738. <https://doi.org/10.1161/JAHA.117.005738>
- Cortina, Jose M. (1993). What is Coefficient Alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78(1), S. 98–104
- Dalin, Per (1986). *Organisationsentwicklung als Beitrag zur Schulentwicklung. Innovationsstrategien für die Schule*. Paderborn: Schöningh
- Dumcke, Rico; Wegner, Claas; Böttiger, Bernd W.; Kucknat, Luisa und Rahe-Meyer, Niels (2019). The process of implementing cardiopulmonary resuscitation training in schools: A review of current research. *Journal of Innovation in Psychology, Education and Didactics (JIPED)*, 23(2), S. 141–166
- Felzen, Marc; Schröder, Hanna; Beckers, Stefan K.; Böttiger, Bernd W.; Rott, Nadine; Koch-Schultze, Ruth et al. (2020). Evaluation des Projekts zur Einführung von Laienreanimation an Schulen in Nordrhein-Westfalen. *Der Anaesthesist*. <https://doi.org/10.1007/s00101-020-00889-1>
- Forsa. (2018). *Umfrage: Erste Hilfe und Wiederbelebung. Im Auftrag der Johanniter Unfall-Hilfe e. V. und der Bundesarbeitsgemeinschaft Erste-Hilfe (BAGEH)*.

- Zugriff am 29.03.2020. Verfügbar unter [https://www.johanniter.de/fileadmin/user\\_upload/Dokumente/JUH/BG/Meldungen/Umfrage\\_Forsa\\_Ergebnisse\\_Erste\\_Hilfe.pdf](https://www.johanniter.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/JUH/BG/Meldungen/Umfrage_Forsa_Ergebnisse_Erste_Hilfe.pdf)
- Fullan, Michael G. (1994). Innovations, Implementation of (Art.). In: T. Husén und T. N. Postlethwaite (Hrsg.), *The International Encyclopedia of Education* (2nd Ed., Bd. 5). Oxford u. a.: Pergamon Press (Elsevier Science), S. 2839–2847
- GfK Marktforschung Nürnberg. (2017, 8. September). Angst vor Erster Hilfe – Umfrage. Eine repräsentative Umfrage des Gesundheitsmagazins „Apotheken Umschau“. Zugriff am 29.03.2020. Verfügbar unter <https://www.presseportal.de/print/3729873-print.html>
- Goldenbaum, Andrea (2012). *Innovationsmanagement in Schulen. Eine empirische Untersuchung zur Implementation eines Sozialen Lernprogramms*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-19425-7>
- Hameyer, Uwe (2005). Wissen über Innovationsprozesse. Forschungsergebnisse und praktischer Nutzen. *Journal für Schulentwicklung (jse)*, (4), S. 7–19
- Holtappels, Heinz G. (2007). Schulentwicklungsprozesse und Change Management: Innovationstheoretische Reflexionen und Forschungsbefunde über Steuergruppen. In: N. Berkemeyer und H.G. Holtappels (Hrsg.), *Schulische Steuergruppen und Change-Management: Theoretische Ansätze und empirische Befunde zur schulinternen Schulentwicklung*. Weinheim: Juventa, S. 11–39
- Holtappels, Heinz G. (2013). Innovation in Schulen – Theorieansätze und Forschungsbefunde zur Schulentwicklung. In: M. Rürup und I. Bormann (Hrsg.), *Innovationen im Bildungswesen. Analytische Zugänge und empirische Befunde (Educational governance, Bd. 21)*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 45–69
- Holtappels, Heinz G. (Hrsg.) (2014a). *Schulentwicklung und Schulwirksamkeit als Forschungsfeld. Theorieansätze und Forschungserkenntnisse zum schulischen Wandel*. Münster: Waxmann
- Holtappels, Heinz G. (2014b). *Schulentwicklung und Schulwirksamkeit. Erkenntnisse aus der Perspektive von Schulentwicklungstheorie und -forschung*. In: H.G. Holtappels (Hrsg.), *Schulentwicklung und Schulwirksamkeit als Forschungsfeld. Theorieansätze und Forschungserkenntnisse zum schulischen Wandel*. Münster: Waxmann, S. 11–47
- Iserbyt, Peter; Theys, Lieselot; Ward, Phillip und Charlier, Nathalie (2017). The Effect of a Specialized Content Knowledge Workshop on Teaching and Learning Basic Life Support in Elementary School. A cluster randomized controlled trial. *Resuscitation*, 112, S. 17–21. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.11.023>
- Jerusalem, Matthias (2001). Herausforderungs-, Bedrohungs- und Verlusteinschätzungen von Lehrern. 1995. In: R. Schwarzer und M. Jerusalem (Hrsg.),

- Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen. Berlin: Freie Univ., S. 81–84. Zugriff am 15.08.2017. Verfügbar unter <http://www.psyc.de/skalendoku.pdf>
- Jones, Ian; Whitfield, Richard; Colquhoun, Michael; Chamberlain, Douglas; Vetter, Norman und Newcombe, Robert (2007). At What Age Can Schoolchildren Provide Effective Chest Compressions? An observational study from the Hearts-tart UK schools training programme. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 334(7605), 1201. <https://doi.org/10.1136/bmj.39167.459028.DE>
- Lockey, Andrew S.; Barton, Katherine und Yoxall, Heather (2016). Opportunities and Barriers to Cardiopulmonary Resuscitation Training in English Secondary Schools. *European Journal of Emergency Medicine: Official Journal of the European Society for Emergency Medicine*, 23(5), S. 381–385. <https://doi.org/10.1097/MEJ.0000000000000307>
- Lukas, Roman-Patrik; van Aken, Hugo K.; Molhoff, Thomas; Weber, Thomas; Rammert, Monika; Wild, Elke et al. (2016). Kids Save Lives. A six-year longitudinal study of schoolchildren learning cardiopulmonary resuscitation: Who should do the teaching and will the effects last? *Resuscitation*, 101, S. 35–40. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.01.028>
- Malta Hansen, Carolina; Zinckernagel, Line; Ersboll, Annette K.; Tjornhoj-Thomsen, Tine; Wissenberg, Mads; Lippert, Freddy K. et al. (2017). Cardiopulmonary Resuscitation Training in Schools Following 8 Years of Mandating Legislation in Denmark. A nationwide survey. *Journal of the American Heart Association*, 6(3), e004128. <https://doi.org/10.1161/JAHA.116.004128>
- Mpotos, Nicolas; Vekeman, Eva; Monsieurs, Koenraad; Derese, Anselm und Valcke, Martin (2013). Knowledge and Willingness to Teach Cardiopulmonary Resuscitation. A survey amongst 4273 teachers. *Resuscitation*, 84(4), S. 496–500. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2013.01.023>
- Nord, Anette (2017). Bystander CPR. New aspects of CPR training among students and the importance of bystander education level on survival. Linköping: Linköping University Electronic Press
- Perkins, Gavin D.; Handley, Anthony J.; Koster, Rudolph W.; Castrén, Maaret; Smyth, Michael A.; Olasveengen, Theresa et al. (2015). European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. *Resuscitation*, 95, S. 81–99. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.015>
- Reder, Sheri und Quan, Linda (2003). Cardiopulmonary Resuscitation Training in Washington State Public High Schools. *Resuscitation*, 56(3), S. 283–288.
- Robinson, John P.; Shaver, Phillip R. und Wrightsman, Lawrence S. (1999). *Measures of Political Attitudes (Measures of social psychological attitudes, vol. 2)*. San Diego [u. a.]: Acad. Press

- Rogers, Everett M. (2003). *Diffusion of Innovations* (Social science, Fifth edition). New York: Free Press
- Salciccioli, Justin D.; Marshall, Dominic C.; Sykes, Mark; Wood, Alexander D.; Joppa, Stephanie A.; Sinha, Madhurima et al. (2017). Basic Life Support Education in Secondary Schools. A cross-sectional survey in London, UK. *BMJ Open*, 7(1), e011436. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-011436>
- Schaumburg, Heike; Prasse, Doreen und Blömeke, Sigrid (2009). Implementation von Innovation in der Schule. In: S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Schule. Theorie Organisation Entwicklung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 596–600
- Schellenbach-Zell, Judith (2009). *Motivation und Volition von Lehrkräften in Schulinnovationsprojekten*. Zugl. Univ. Diss. Wuppertal. Wuppertal.
- Schroeder, Daniel C.; Ecker, Hannes; Wingen, Sabine; Semeraro, Frederico und Böttiger, Bernd W. (2017). „Kids Save Lives“ – Wiederbelebungstrainings für Schulkinder. Systematische Übersichtsarbeit. *Der Anaesthesist*, 66(8), S. 589–597. <https://doi.org/10.1007/s00101-017-0319-z>
- Schumacher, Lutz (2008). Wodurch wird die Bereitschaft von Lehrkräften zur Mitarbeit an Schulentwicklungsprojekten beeinflusst? In: E.-M. Lankes (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität als Gegenstand empirischer Forschung*. Münster [u. a.]: Waxmann, S. 279–290
- Schwanzer, Andrea (2002). *Entwicklung und Validierung eines deutschsprachigen Instruments zur Erfassung des Selbstkonzepts junger Erwachsener* (Materialien aus der Bildungsforschung, Nr. 74). Berlin: Max-Planck-Inst. für Bildungsforschung. Verfügbar unter <https://doi.org/10.1026/0012-1924.51.4.183>
- Schwarzer, Ralf und Jerusalem, Matthias (2001). Skala zur Allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung. 1981 (rev. 1999). In: R. Schwarzer und M. Jerusalem (Hrsg.), *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen*. Berlin: Freie Univ., S. 58–60. Zugriff am 15.08.2017. Verfügbar unter <http://www.psyc.de/skalendoku.pdf>
- Schwarzer, Ralf und Schmitz, Gerdamarie S. (2001). Lehrer- Selbstwirksamkeitserwartung und Kollektive Selbstwirksamkeit (rev. 1999). In: R. Schwarzer und M. Jerusalem (Hrsg.), *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen*. Berlin: Freie Univ., S. 60–61; S. 84–86. Zugriff am 15.08.2017. Verfügbar unter <http://www.psyc.de/skalendoku.pdf>
- Wissenberg, Mads; Lippert, Freddy K.; Folke, Fredrik; Weeke, Peter; Hansen, Carolina M.; Christensen, Erika F. et al. (2013). Association of national initiatives to improve cardiac arrest management with rates of bystander interven-

- tion and patient survival after out-of-hospital cardiac arrest. *JAMA*, 310(13), S. 1377–1384. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.278483>
- Wnent, Jan; Gräsner, Jan-Thorsten; Seewald, Stephan; Brenner, Sigrid; Jantzen, Tanja; Fischer, Matthias et al. (2018). Jahresbericht: Außerklinische Reanimation 2017 des Deutschen Reanimationsregisters. *Anästhesiologie & Intensivmedizin*, 59, S. 355–357. Verfügbar unter <https://www.ai-online.info/archiv/2018/06-2018/ausserklinische-reanimation-2017-des-deutschen-reanimationsregisters.html>
- Ziegenfuß, Thomas (2017). *Notfallmedizin (Springer-Lehrbuch, 7., überarbeitete Auflage)*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-21127-0>
- Zinckernagel, Line; Malta Hansen, Carolina; Rod, Morten H.; Folke, Fredrik; Torp-Pedersen, Christian und Tjornhoj-Thomsen, Tine (2016). What Are the Barriers to Implementation of Cardiopulmonary Resuscitation Training in Secondary Schools? A qualitative study. *BMJ Open*, 6(4), e010481. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010481>

## Autoren

- Rico Dumcke.** Mitarbeiter im Osthusenrich-Zentrum für Hochbegabungsforschung an der Fakultät für Biologie, Universität Bielefeld. Forschungsschwerpunkte: Implementierung von Reanimations- und Gesundheitsunterricht im Fach Biologie an weiterführenden Schulen  
[rico.dumcke@uni-bielefeld.de](mailto:rico.dumcke@uni-bielefeld.de)
- Prof. Dr. Claas Wegner.** Leiter des Osthusenrich-Zentrum für Hochbegabungsforschung an der Fakultät für Biologie, Universität Bielefeld. Forschungsschwerpunkte: Bildung, Begabung  
[claas.wegner@uni-bielefeld.de](mailto:claas.wegner@uni-bielefeld.de)
- Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Niels Rahe-Meyer.** Chefarzt der Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin, Franziskus Hospital, Bielefeld. Forschungsschwerpunkte: Anästhesie, Intensivmedizin, Spezielle anästhesiologische Intensivmedizin, Notfallmedizin, Spezielle Schmerztherapie, Palliativmedizin, Qualitätsmanagement, Krankenhaushygiene  
[niels.rahe-meyer@franziskus.de](mailto:niels.rahe-meyer@franziskus.de)

Korrespondenzadresse:  
 Rico Dumcke  
 Universität Bielefeld  
 Osthusenrich-Zentrum für Hochbegabungsforschung  
 Fakultät für Biologie/Biologiedidaktik  
 Universitätsstraße 25  
 D-33615 Bielefeld

## Anhang

### Allgemeine Daten

Erläuterungen:  $N = 145$

Hintergrundvariable		n	(%)	Hintergrundvariable		n	(%)
<b>Schulform</b>	Gymnasium	68	46,9	<b>Altersgruppe</b>	26–35 Jahre	34	23,4
	Gesamtschule	20	13,8		36–45 Jahre	36	24,8
	Sekundarschule	2	1,4		46–55 Jahre	46	31,7
	Realschule	41	28,3		56–67 Jahre	29	20,0
	Hauptschule	6	4,1		Keine Angabe	0	0,0
	Förderschule	5	3,4				
	Andere oder keine Angabe	3	2,1				
<b>Geschlecht</b>	Männlich	39	26,9	<b>Sport ist zweites Fach</b>	Nein	129	89,0
	Weiblich	104	71,7		Ja	15	10,3
	Keine Angabe	2	1,4		Keine Angabe	1	0,7
<b>Zeitraum seit letztem Erste HilfeKurs</b>	Keine Teilnahme	3	2,1	<b>Zeuge eines Kreislaufstillstandes</b>	Nein	111	76,6
	< ½ Jahr	26	17,9		Ja	31	21,4
	< 1 Jahr	22	15,2		Keine Angabe	3	2,1
	< 3 Jahre	54	37,2				
	> 3 Jahre	13	9,0				
	> 5 Jahre	27	18,6				

## Erfahrungen

### Erläuterungen

Skala: 0-nie ... 4-regelmäßig

$\alpha$ : Cronbachs alpha; MW: Mittelwert; SD: Standardabweichung; N: Stichprobenumfang; (-) umzupolendes Item

Skala	Persönliche Erfahrungen		$\alpha$	0,83	
Kurzbeschreibung	Nr.	Aussage	MW	SD	N
<p>Die Skala repräsentiert mögliche Erfahrungs- und Kommunikationsräume für das Thema Reanimationsunterricht und operationalisiert den Erreichungsgrad der befragten Lehrkräfte bezüglich der Thematik.</p>		<i>In den letzten drei Jahren ...</i>			
	1	... habe ich „Erste Hilfe“ ganz allgemein in meinen Unterricht integriert.	1,15	1,220	136
	2	... habe ich Reanimationstrainings mit Schülerinnen und Schülern im Unterricht durchgeführt.	0,34	0,960	136
	3	... habe ich mich dafür eingesetzt, dass Reanimationstraining an meiner Schule stattfindet.	0,71	1,224	136
	4	... habe ich davon erfahren, dass sich das Thema laut Expertenmeinung sinnvoll an Schulen vermitteln ließe.	1,34	1,351	136
	5	... habe ich gehört, dass flächendeckender Reanimationsunterricht durch die Lehrkräfte erfolgen soll.	0,87	1,281	136
	6	... wurde ich auf Fortbildungsangebote zum Thema Erste-Hilfe bzw. Wiederbelebungsmaßnahmen hingewiesen.	1,58	1,401	136

## Individuelle Überzeugungen der Lehrkräfte

### Erläuterungen

Skala: 1-trifft überhaupt nicht zu ... 6-trifft voll und ganz zu

$\alpha$ : Cronbachs alpha; MW: Mittelwert; SD: Standardabweichung; N: Stichprobenumfang; (-) umzupolendes Item

Skala	Notwendigkeit		$\alpha$	0,92	
Kurzbeschreibung	Nr.	Aussage	MW	SD	N
<i>Für die Annahme von Innovationen ist die Bewertung der Notwendigkeit ein wichtiger Prädiktor und erfasst die Überzeugung einer Person von Vorteil und der Sinnhaftigkeit einer Sache.</i>	1	Ich halte es für ganz richtig, dass den Kindern lebensrettende Maßnahmen bereits im Schulalter öfter bewusst gemacht werden.	5,36	0,761	145
	2	Ich halte Schule für den passenden Ort für diese Neuerung, da sie junge Menschen mehrere Jahre lang erreichen kann.	5,30	0,747	145
	3	Ich halte es für dringend notwendig, dass die Schule die Gesellschaft frühzeitig auch für Erste Hilfe und Wiederbelebung sensibilisiert.	5,33	0,717	145
	4	Ich halte Wiederbelebung als Teil gesellschaftlicher Grundbildung und Verantwortung für ein Schulthema.	5,17	0,923	145

Skala	Bereitschaft	$\alpha$	0,84		
<b>Quelle</b>	veränd. Jerusalem, 2001, erg. um eigene Items				
<b>Kurzbeschreibung</b>	<b>Nr.</b>	<b>Aussage</b>	<b>MW</b>	<b>SD</b>	<b>N</b>
<i>Bereitschaft ist die positive Grundeinstellung für eine Neuerung, welche den Einsatz für eine Angelegenheit und die Auffassung der Veränderung als Herausforderung operationalisiert. Stress wird dabei als mit positiven Emotionen verbunden empfunden.</i>	1	Ich bin bereit, die mit dem Thema verbundenen Veränderungsprozesse aktiv mitzugestalten.	<b>4,68</b>	1,095	144
	2	Durch die Beschäftigung mit dem Thema will ich mich weiterentwickeln.	<b>4,34</b>	1,240	143
	3	Die Implementierung des Themas ist interessant, weil sie mich neu herausfordert.	<b>3,98</b>	1,264	143
	4	Ich als Fachlehrerin/Fachlehrer kann mir vorstellen, den Wiederbelebungunterricht grundsätzlich durchführen.	<b>4,41</b>	1,203	144
	5	Bei Änderungen im Fach Biologie ist mir wichtig, mich selbst zu engagieren.	<b>4,35</b>	1,022	141
	6	Ich bin zuversichtlich es zu schaffen, Themenfelder des Fachunterrichts in Verbindung mit Wiederbelebung interessant zu gestalten.	<b>4,71</b>	0,901	143
	7	Ich werde Freude daran haben, mich für meinen Unterricht mit diesem wichtigen Thema auseinanderzusetzen.	<b>4,50</b>	1,006	143

Skala	Überforderung	$\alpha$	0,69		
<b>Quelle</b>	stark veränd. nach Jerusalem, 2001				
<b>Kurzbeschreibung</b>	<b>Nr.</b>	<b>Aussage</b>	<b>MW</b>	<b>SD</b>	<b>N</b>
<i>Überforderung entsteht durch eine negative Bewertung stressrelevanter Situationen oder Aufgaben. Neuerungen werden als Bedrohung empfunden und Misserfolge werden eher erwartet.</i>	1	Ich befürchte, dass mich die organisatorischen Belastungen überfordern, wie Unterrichtsform, Planung, Materialbeschaffung, o. ä.	<b>3,00</b>	1,289	143
	2	Ich bezweifle, dass ich zukünftig die Handlungskompetenzen für die Wiederbelebung vermitteln kann.	<b>2,65</b>	1,167	144
	3	Ich mache mir Sorgen wegen der fachlichen/medizinischen Expertise, die ich beim Wiederbelebungunterricht haben muss.	<b>3,34</b>	1,520	143
	4	Ich habe Zweifel, dass der volle Lehrplan in Biologie mir zeitliche Reserven lässt, um Wiederbelebung zu integrieren.	<b>3,92</b>	1,552	143

Skala	Kontrollierte Motivation (Anreize)	$\alpha$	0,58		
<b>Quelle</b>	veränd. nach Schellenbach-Zell, 2009 (Skala „Anreize“)				
<b>Kurzbeschreibung</b>	<b>Nr.</b>	<b>Aussage</b>	<b>MW</b>	<b>SD</b>	<b>N</b>
<i>Kontrollierte Motivation umfasst als Skala Anreize für mehr Engagement bezüglich der Neuerung. Sie umfasst eine soziale, finanzielle und organisatorische Belohnung.</i>	1	Ich würde mich bei der Umsetzung mehr engagieren, wenn ich ausgefeilte Materialien und Konzepte hätte.	4,98	1,054	144
	2	Ich würde mich bei der Einführung mehr engagieren, wenn ich Entlastungsstunden erhalte.	4,32	1,555	143
	3	Ich würde mich bei der Umsetzung mehr engagieren, wenn ich Anerkennung durch Schulleitung und Kollegium erhalte.	3,74	1,500	143

Skala	Kompetenzwahrnehmung	$\alpha$	0,90		
<b>Quelle</b>	veränd./gekürzt nach Schwanzer, 2002; Schwarzer & Jerusalem, 2001				
<b>Kurzbeschreibung</b>	<b>Nr.</b>	<b>Aussage</b>	<b>MW</b>	<b>SD</b>	<b>N</b>
Kompetenzen sind nach Weinert (2003, S. 27f.) Fähig- und Fertigkeiten, um Probleme zu lösen verbunden mit der motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaft zur Anwendung. Die Skala schließt prospektive Wirksamkeitserwartung der Lehrkräfte (Bandura, 1977) sowie das situationsbezogene Selbstkonzept bezüglich der eigenen Durchführung einer Reanimation ein.	1	Auch wenn alle anderen Personen nur herumstehen, bin ich sicher, dass ich der Person erfolgreich helfen kann.	4,35	0,99	144
	2	Wenn jemand unerwartet zusammenbricht und nicht mehr atmet, fühle ich mich unsicher und weiß nicht, was zu tun ist. (-)	3,19	1,37	143
	3	In Erster Hilfe kenne ich mich ziemlich gut aus.	4,11	1,08	142
	4	Ich bin überzeugt, bei einem Herz-Kreislaufstillstand gut zu helfen, auch wenn ich nicht an alle wichtigen Schritte genau weiß.	4,16	1,17	144
	5	Bin ich Zeuge eines Herz-Kreislaufstillstands kann ich mich auf mein Wissen verlassen.	4,00	1,27	143
	6	Bei Situationen, in denen medizinisches und biologisches Wissen benötigt wird, fallen mir gewöhnlich nicht so schnell gute Handlungswege ein. (-)	2,78	1,18	143
	7	Im Vergleich zu den anderen, kenne ich mich mit der Herzdruckmassage nicht aus. (-)	2,39	1,30	140
	8	Ich weiß, dass ich die Kompetenz habe, eine Wiederbelebung durchzuführen, wenn ich mich dafür anstrengte.	4,80	1,13	142

Skala	LehrerSelbstwirksamkeit		$\alpha$ 0,80		
Quelle	veränd./gekürzt nach Schwarzer & Schmitz, 2001				
Kurzbeschreibung	Nr.	Aussage	MW	SD	N
<i>LehrerSelbstwirksamkeit beschreibt die Überzeugung von Lehrkräften, eine Anforderung (auch gegen Barrieren) zu bewältigen. Kollektive Überzeugungen nehmen darüber hinaus gemeinsame Kapazitätsreserven und die Fähigkeit einer Gruppe auf, gemeinsam Ziele zu erreichen (Schmitz &amp; Schwarzer, 2002, S. 195).</i>	1	Ich bin mir sicher, dass ich Ideen entwickeln kann, mit denen ich günstige Unterrichtsstrukturen zum Thema Herz, Kreislauf und Wiederbelebung schaffe.	4,57	0,948	142
	2	Ich habe Vertrauen, dass wir Lehrerinnen und Lehrer es an unserer Schule gemeinsam schaffen werden, das Projekt Reanimationsunterricht in die Tat umzusetzen, auch wenn die Ressourcen für das Thema gering oder unklar sein sollten.	4,22	1,095	143
	3	Wir werden ganz gewiss einen fächerverbindenden Ansatz für den Reanimationsunterricht finden, weil wir als Lehrergruppe öfter auf diese Weise zusammenarbeiten.	3,83	1,152	141
	4	Ich kann erforderliche Neuerungen oder Veränderungen für den Modellversuch auch gegenüber skeptischen Fachkollegen durchsetzen.	4,04	0,978	140
	5	Ich bin davon überzeugt, dass wir Lehrkräfte gemeinsam für pädagogische Qualität sorgen können, auch wenn wir uns die thematische Kompetenz aneignen müssen.	4,71	0,854	143
	6	Ich traue mir zu, die Schüler für das neue Projekt/den Modellversuch „Reanimation in Schulen“ zu begeistern.	4,66	1,020	141

## Systemische Gelingensbedingungen

### Erläuterungen

Skala: 1-sehr unwichtig ... 6-sehr wichtig

$\alpha$ : Cronbachs alpha; MW: Mittelwert; SD: Standardabweichung; N: Stichprobenumfang

Skala	Internes Schulentwicklungsmanagement		$\alpha$	0,84		
Kurzbeschreibung	Nr.	Aussage	MW	SD	N	
<i>Diese Skala erfasst Variablen auf Ebene der Schule, welche zu einer Implementierung von Neuerungen beitragen: Eine innovationsorientierte Schulleitung und Mechanismen der Steuerung im Kollegium.</i>	1	Anregungen für Neuerungen und Kritik werden von der Schulleitung ernst genommen und aufgegriffen.	5,06	0,925	143	
	2	Die Schulleitung bezieht das Kollegium in Entscheidungen mit ein.	5,08	0,863	142	
	3	Die Schulleitung gibt projektbezogen Feedback und Wertschätzung.	4,76	1,027	141	
	4	Die Schulleitung unterstützt den Prozess ausreichend mit eigenen, klaren Zielen.	4,57	1,087	138	
	5	Die Schulleitung initiiert die Rahmenbedingungen für die Veränderung.	4,86	0,918	140	
	6	Das themenbezogene Wissen wird regelmäßig im Kollegium weitergegeben und ausgetauscht.	4,83	0,949	143	
	7	Den Fachgruppen (bspw. Biologie/ Sport) wird eine Mitgestaltungsmöglichkeit gegeben.	5,17	0,694	142	
	8	Eine verantwortliche Steuergruppe oder ein/e Koordinator/in wird festgelegt.	4,54	1,236	142	
	9	Das gesamte Kollegium wird über die Entwicklung informiert.	4,87	0,985	141	

Skala	Externe Beratung		$\alpha$	0,75	
Kurzbeschreibung	Nr.	Aussage	MW	SD	N
<i>Veränderungen in Schulen kommen nicht ohne Unterstützungsmaßnahmen für Struktur und Organisation aus, etwa Materialien, Gelder, Fachberatung. Die Skala erfasst die relevante Infrastruktur.</i>	1	Die Landesregierung unterstützt das Projekt entlastend, bes. finanziell.	5,17	0,848	140
	2	Schulen, die sich in der Anfangsphase engagieren, wird ein Netzwerk für Information und Austausch geboten.	4,84	0,994	142
	3	Reanimationsunterricht wird langfristig als Reform- und Bildungsziel festgelegt.	4,66	1,010	142
	4	Es gibt klare Ansprechpartner beteiligter, außerschulischer Institutionen (weitere Schulen, Universität, Klinik).	5,10	0,955	142
	5	Den Schulen wird Material (wie Übungspuppen) extern gestellt (z. B. in einem Materialpool).	5,56	0,680	141

Skala	Professionalisierungsangebote		$\alpha$	0,81	
Kurzbeschreibung	Nr.	Aussage	MW	SD	N
<i>Lehrerprofessionalisierung ist eine wichtige Komponente, um Vorbehalte abzubauen. Diese Skala erfasst dabei zwei Facetten der Unterstützung: Fortbildungsmaßnahmen und unterrichtspraktische Hilfen.</i>	1	Lehrkräfte erhalten didaktische und methodische Informationen, um Reanimationsunterricht zu vermitteln.	5,46	0,753	140
	2	Lehrkräfte erhalten praktische Reanimationstrainings durch Medizinerinnen und Mediziner.	5,41	0,771	143
	3	Die Kompetenzen im Bereich Wiederbelebung müssen durch spezifische Fortbildungen erweitert werden.	5,13	0,824	142
	4	Die Schulen erhalten konkrete, praxiserprobte Unterrichtsmaterialien für den Unterricht.	5,46	0,796	143
	5	Für die eigene Ausgestaltung bleiben den Schulen und Fachgruppen freie Gestaltungsmöglichkeiten („Baukastenprinzip“).	5,01	0,746	143
	6	Die Schulen erhalten für Unterrichtszwecke aufbereitete medizinische Informationen und erfahrungsbasierte Praxistipps.	5,22	0,806	142
	7	Die Schulen erhalten fächerkonforme, kompetenzorientierte Konzepte (bspw. Reihenplanung).	4,85	1,148	143

Skala	Evaluationsangebote		$\alpha$	0,79		
Kurzbeschreibung	Nr.	Aussage	MW	SD	N	
<i>Evaluation ist wichtiger Bestandteil eines Innovationsprozesses. Die Skala erfasst wissenschaftliche Begleitung, Modellversuche und alltagstaugliche Evaluationsinstrumente als Unterstützungsmaßnahmen.</i>	1	Die Umsetzung wird durch die Forschung extern begleitet und ausgewertet.	4,03	1,179	139	
	2	Schulen werden Evaluationsmöglichkeiten geboten.	3,99	1,177	141	
	3	Die Machbarkeit von Materialien und Inhalten wird wissenschaftlich erprobt.	4,48	1,156	141	

## Zitierte Literatur

- Bandura, Albert (1977). Self-Efficacy. Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), S. 191–215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Jerusalem, Matthias (2001). Herausforderungs-, Bedrohungs- und Verlusteinschätzungen von Lehrern. 1995. In R. Schwarzer & M. Jerusalem (Hrsg.), *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der 172 psychometrischen Verfahren im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen* (S. 81–84). Berlin: Freie Univ. Zugriff am 15.08.2017. Verfügbar unter <http://www.psyc.de/skalendoku.pdf>
- Schellenbach-Zell, Judith (2009). *Motivation und Volition von Lehrkräften in Schulinnovationsprojekten*. Zugl. Univ. Diss. Wuppertal. Wuppertal
- Schmitz, Gerdamarie S. und Schwarzer, Ralf (2002). Individuelle und kollektive Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrern. In M. Jerusalem & D. Hopf (Hrsg.), *Selbstwirksamkeit und Motivationsprozesse in Bildungsinstitutionen* (Zeitschrift für Pädagogik: Beiheft, Bd. 44, S. 192–214). Weinheim [u. a.]: Beltz
- Schwanzer, Andrea (2002). *Entwicklung und Validierung eines deutschsprachigen Instruments zur Erfassung des Selbstkonzepts junger Erwachsener* (Materialien aus der Bildungsforschung, Nr. 74). Berlin: Max-Planck-Inst. für Bildungsforschung. Verfügbar unter <https://doi.org/10.1026/0012-1924.51.4.183>
- Schwarzer, Ralf und Jerusalem, Matthias (2001). *Skala zur Allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung*. 1981 (rev. 1999). In R. Schwarzer & M. Jerusalem (Hrsg.), *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen* (S. 58–60). Berlin: Freie Univ. Zugriff am 15.08.2017. Verfügbar unter <http://www.psyc.de/skalendoku.pdf>

- Schwarzer, Ralf und Schmitz, Gerdamarie S. (2001). Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartung und Kollektive Selbstwirksamkeit (rev. 1999). In R. Schwarzer & M. Jerusalem (Hrsg.), Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen
- Weinert, Franz E. (2003). Leistungsmessungen in Schulen. Weinheim [u. a.]: Beltz