

# Anästhesie Journal d'anesthésie d'anestesia

SIGA  
FSIA



Schweizerische Interessengemeinschaft für Anästhesiepflege  
Fédération suisse des infirmières et infirmiers anesthésistes  
Federazione svizzera infermiere e infermieri anestesisti



01 | 2018

- > **«Niemand ist tot, solange er nicht wiedererwärmt und tot ist»**
- > Politische Aktualität – Patientensicherheit vor Skill- & Grademix
- > Berufsbildung für das Nachdiplomstudium Anästhesiepflege am Lernort Praxis



*Falls man Sie  
sitzen lässt.*

### **Sorgen wir für Bestbesetzung.**

Seit bald 20 Jahren entwickeln wir innovative Konzepte für flexible Einsätze von pflegerischen und medizinischen Fachkräften. Mehr als 250 Spitäler und Kliniken vertrauen heute auf unsere Lösungen. Ob temporär oder fest. Ob Springer oder Pool. Mit langer Erfahrung und grossem Engagement sorgen unsere 500 Mitarbeitenden tagtäglich für einen funktionierenden medizinischen Betrieb. Auch in der Anästhesie, auch für Sie. Das macht uns zur Nummer 1. Das macht uns gesundheitswesentlich.

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

Careanesth AG

Nelkenstrasse 15 \* CH-8006 Zürich \* T +41 44 879 79 79

[www.careanesth.com](http://www.careanesth.com) \* [info@careanesth.com](mailto:info@careanesth.com)

**careanesth**   
*gesundheitswesentlich*

**Impressum**

Anästhesie Journal 1, März 2018 |  
Journal d'anesthésie 1, mars 2018

Offizielles Organ der Schweizerischen  
Interessengemeinschaft für  
Anästhesiepflege SIGA / FSIA |  
Organe officiel de la Fédération Suisse  
des infirmiers (ères) anesthésistes SIGA / FSIA

Erscheint vierteljährlich |  
Paraît trimestriellement

Auflage: 2100 Exemplare |  
Edition: 2100 exemplaires

Autorenrichtlinien unter |  
Directives pour les auteurs:  
www.siga-fsia.ch / journal.html

**Verlag, Inserateverwaltung |  
Edition, Administration des annonces**

Schweizerische Interessengemeinschaft  
für Anästhesiepflege SIGA / FSIA /  
Fédération Suisse des infirmières et  
infirmiers anesthésistes SIGA / FSIA

Stadthof, Bahnhofstrasse 7b, 6210 Sursee  
041 926 07 65  
info@siga-fsia.ch  
www.siga-fsia.ch

**Redaktion Gestaltung |  
Rédaction Conception**

wamag | Walker Management AG  
Hirschmattstrasse 36, 6003 Luzern

**SIGA / FSIA editorial board**

Maria Castaño  
Christine Berger Stöckli  
(Übersetzungen F, D / traductions F, A)  
Christine Rieder-Ghirardi  
(Übersetzungen D, F / traductions A, F)  
Tobias Ries Gisler

**Abonnemente | abonnements**

für SIGA / FSIA-Mitglieder gratis |  
gratuit pour les membres SIGA / FSIA  
Andere Inland: CHF 50.- / Jahr |  
Autres en Suisse: CHF 50.- / an  
Ausland: CHF 65.- / Jahr |  
À l'étranger: CHF 65.- / an

**Druck | Impression**

Multicolor Print AG, Sihlbruggstrasse 105a,  
6341 Baar, 041 767 76 80

**Inserateschluss | Délai pour les annonces**

Ausgabe 2/18: 25. April 2018 |  
Edition 2/18: 25 avril 2018

© 2017 Verlag Anästhesie Journal |  
© 2017 Journal d'anesthésie editions



Titelbild:

Betreuung von Lawinen-  
opfern



Liebe Leserinnen und Leser

Können Sie sich an «Highlights» des Jahres 2017 aus Sicht der Pflege und besonders der Anästhesiepflege erinnern? Da ist sicher einmal die Pflegeinitiative zu nennen, die bei der Bevölkerung auf breite Unterstützung stiess. Trotz diesem positiven Signal ist noch nichts gewonnen, wir müssen uns weiterhin gemeinsam für eine starke Pflege einsetzen. In der vorweihnachtlichen Zeit überraschte die Ausschreibung eines Spitals für einen Anästhesietechnischen Assistenten. Nach anfänglichem Staunen wurde schnell klar, dass das nicht unkommentiert stehen gelassen werden kann. Natürlich stellt sich die Frage immer wieder: «Anästhesiepflege quo vadis»? Aber soll es diese Richtung sein? Mir kommen da folgende Fragen in den Sinn: Wie treten wir weiterhin als aktiver Partner unserer Kollegen der SGAR auf, wenn unser Berufsprofil anscheinend hinterfragt wird? Was bedeuten solche Entwicklungen für uns als Berufsfachleute und unsere Kompetenzen? Was sind die Auswirkungen auf die Patientensicherheit und wie ist diese Entwicklung mit den validierten Standards vereinbar? Aber das ist nur die eine Seite. So ergreifen junge Berufsleute diesen Beruf voller Hoffnung. Wie steht es um ihre Sicherheit bei dieser Tätigkeit und wie sieht ihre Zukunft aus? Oder ist das am Ende alles gar nicht so wichtig, da hier die ökonomischen Überlegungen im Vordergrund standen und stehen? Sie finden eine Replik zu diesem Thema in unserer Rubrik «Politische Aktualität». Aber wir möchten auch wissen, was Sie über solche Entwicklungen denken. Schreiben Sie uns Ihre Meinung. Wir sind gespannt.

Als hätten wir es geplant, stellt Jürgen Reimann in seinem Artikel: «Der dritte Lernort» ein Ausbildungsmodell der Klinik für Anästhesie und Schmerztherapie (KAS) am Inselspital Bern vor. Hier zeigen sich die Breite und Vielfalt unseres Berufs, aber auch die Anforderungen des Nachdiplomstudiums Anästhesie an die Studierenden.

Neben all den politischen und bildungspolitischen Themen widmen wir uns dem Thema Winter und dem hochaktuellen Management von Lawinenopfern.

Bleiben Sie auch 2018 neugierig und lassen Sie uns die Aufgaben gemeinsam anpacken. Nicht nur in unserem Interesse, sondern vielmehr im Interesse der von uns betreuten Patienten und Angehörigen. Das editorial board wünscht Ihnen in diesem Sinne ein erfolgreiches Jahr.

Tobias Ries Gisler

**Inhaltsverzeichnis / Sommaire**

|   |    |
|---|----|
| News .....  | 4  |
| Politische Aktualität – Patientensicherheit vor Skill- & Grademix .....                                     | 6  |
| Actualité politique – La sécurité des patients passe avant le skill & grademix .....                        | 7  |
| Fragen an unsere Stakeholder: OdASanté .....  | 10 |
| Questions à nos stakeholders: OdASanté .....  | 11 |
| Online-Fragen beantworten und e-log-Punkte sammeln .....  | 12 |
| Agenda .....  | 13 |
| Berufsbildung für das Nachdiplomstudium Anästhesiepflege am Lernort Praxis im Inselspital Bern .....        | 20 |
| Schmerz und Druck – Poster-Ausstellung am Herbstsymposium in Basel .....                                    | 26 |
| «Niemand ist tot, solange er nicht wiedererwärmt und tot ist» .....   | 27 |
| Buchempfehlung: Kardiopulmonale Reanimation .....   | 31 |
| Diplomarbeit: Intraoperative Einlungenventilation Physiologische Veränderungen und Beatmungsstrategie ..... | 31 |

## Zusammenarbeit mit der SGAR

Das Interview «Fragen an unsere Stakeholder: SGAR», welches im Anästhesie Journal 01/2017 veröffentlicht wurde, hat viele Reaktionen und Leserbriefe provoziert. Die publizierten Leserbriefe haben den Vorstand der SGAR dazu bewogen, das Gespräch mit dem Vorstand der SIGA/FSIA zu suchen.

Die Beziehungen der beiden Vorstände wurden bereits in den letzten Jahren intensiviert. Das Interview, die Leserbriefe sowie die diesbezügliche Aussprache hat dazu geführt, dass beide Verbände zukünftig noch intensiver zusammenarbeiten wollen. Diese Zusammenarbeit zwischen den Berufsgruppen soll auch im Berufsalltag verstärkt und nach aussen klar verständlich kommuniziert werden, dass beide Berufsgruppen gemeinsam die besten Ergebnisse erzielen.

## Teilrevision Rahmenlehrplan Anästhesie-, Intensiv-, Notfallpflege NDS HF

Die SIGA/FSIA hat über die letzten Monate ein ausführliches Positionspapier bezüglich der Teilrevision Rahmenlehrplan Anästhesie-, Intensiv-, Notfallpflege NDS HF erarbeitet. Unterstützt wurde der Vorstand dabei unter anderem von der Kommission SIGA/FSIA education und weiteren Funktionären.

Der Vorstand von OdASanté hat über den Antrag zur Anpassung des Rahmenlehrplans AIN entschieden. Mit der Ausnahme der «Vorausgesetzte Qualifikationen» ist der Vorstand von OdASanté dem Antrag der Entwicklungskommission gefolgt und sieht den Zugang zum NDS AIN über das Pflegediplom ebenfalls als Königsweg. Allerdings möchte er angesichts des Fachkräftemangels keine widersprüchlichen Signale aussenden und deshalb nicht ausschliesslich auf den Abschluss Pflege setzen. Aus diesem Grund soll die Möglichkeit, geeignete Fachpersonen mit einem anderen tertiären Abschluss im Gesundheitsbereich zum Nachdiplomstudium zuzulassen, im Rahmen eines Aufnahmeverfahrens sur Dossier offen bleiben. Der Antrag zur Genehmigung der Anpassungen am Rahmenlehrplan AIN wird beim SBFI eingereicht. Die Genehmigung des angepassten Rahmenlehrplans durch das SBFI erfolgt auf Empfehlung der Eidgenössischen Kommission für höhere Fachschulen (EKHF), welche an ihrer Sitzung vom 13. März 2018 darüber befinden wird. Der Rahmenlehrplan wird voraussichtlich im April 2018 in Kraft gesetzt.

Die SIGA/FSIA hat seit Anfang Jahr offiziell OP-Management Schweiz als Partnerverband aufgenommen. Das ist ein Netzwerk von verschiedenen Berufsgruppen, die sich mit dem Management im OP auseinandersetzen und es in allen Schweizer Sprachregionen fördern wollen. PO-Management Schweiz versteht sich als Plattform für den Austausch bei OP-Management-Themen und sind damit auch Anlaufstelle für alle Fragestellungen in diesem Bereich. Gerne kündigen wir hiermit das 7. OP-Management Symposium an, das am 7. und 8. September 2018 in Davos stattfindet. Mitglieder der SIGA/FSIA können zum reduzierten Mitgliedertarif am Symposium teilnehmen. Mehr Informationen finden Sie hier auf [www.siga-fsia.ch](http://www.siga-fsia.ch)

## Neuer Partnerverband OP-Management Schweiz

Über 5000 Personen nutzen e-log

Im Januar 2018 hat sich die 5000. Gesundheitsfachperson auf der Plattform e-log registriert. Die Nutzerinnen und Nutzer von e-log profitieren von über 1300 Weiterbildungsangeboten, die mit einem Label eines der mitwirkenden Berufsverbände ausgezeichnet worden sind. Geschätzt wird auch das Zertifikat, das man Anfang Jahr erhält. Es gibt Auskunft über die besuchten Weiterbildungen und ist hilfreich für die Laufbahnplanung. Weitere Informationen finden Sie auf [www.e-log.ch](http://www.e-log.ch), zum Beispiel unter «Downloads» eine Bedienungsanleitung für die Registrierung.

Mehr Informationen finden Sie hier auf [www.siga-fsia.ch](http://www.siga-fsia.ch)

## Über 5000 Personen nutzen e-log

Wir verabschieden Christine Ducrest-Binggeli aus dem editorial board der SIGA/FSIA. Wir danken ihr für ihr Engagement für die SIGA/FSIA und wünschen ihr weiterhin alles Gute.

## Formazione continua il 26 marzo 2018 a Lugano

Il comitato del GIAL organizza una formazione continua per la svizzera italiana il 26 marzo 2018 a Lugano. Il Dr Rodenhäuser Guy, vice primario dell'ospedale Beata Vergine di Mendrisio ed il Dr Maino Paolo, vice primario dell'OIL di Lugano, con l'infermiere esperto in cure di anestesia Mattia Gianinazzi di Lugano animeranno la serata. La formazione sarà gratuita. L'evento si concluderà con un aperitivo.

## Weiterbildung in Lugano am 26. März 2018

Am Montag, 26. März 2018 findet die von der GIAL organisierte Weiterbildung für italienisch-sprechende Mitglieder in Lugano statt. Es werden zwei Referenten durch den Abend führen: Dr. med. Rodenhäuser Guy des Ospedale Beata Vergine in Mendrisio und Dr. med. Maino Paolo, vice-primario OIL in Lugano. Die Veranstaltung ist für Mitglieder der SIGA/FSIA kostenlos. Der darauffolgende Apéro ermöglicht einen regen Gedankenaustausch unter den Anwesenden.

## Danke und bye bye, liebe Funktionäre!

Wir verabschieden Christine Ducrest-Binggeli aus dem editorial board der SIGA/FSIA. Wir danken ihr für ihr Engagement für die SIGA/FSIA und wünschen ihr weiterhin alles Gute.

## Willkommen, liebe Funktionäre

Neu begrüssen wir Luzia Vetter, Luzerner Kantonsspital in der SIGA/FSIA practice. Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit.



## Collaboration avec la SSAR

L'interview «Questions à nos stakeholders SSAR» publiée dans le journal d'anesthésie 01/2017 a provoqué de nombreuses réactions et lettres de lecteurs. Les lettres de lecteurs publiées ont incité le comité de la SSAR à chercher le dialogue avec le comité de la SIGA/FSIA. Au cours de ces dernières années, les relations entre les deux comités ont déjà été intensifiées. L'interview, les lettres de lecteurs et la discussion y relative ont incité les deux associations à vouloir collaborer de manière encore plus intense. Cette collaboration entre les groupes professionnels devra aussi être consolidée au quotidien professionnel. Par ailleurs, il faudra clairement communiquer vers l'extérieur que les deux groupes professionnels pourront obtenir les meilleurs résultats en travaillant ensemble.

## Révision partielle Plan d'études cadre soins d'anesthésie, soins intensifs, soins d'urgence EPD ES

Au cours de ces derniers mois, la SIGA/FSIA a élaboré un document de position détaillé concernant la révision partielle Plan d'études cadre soins d'anesthésie, soins intensifs, soins d'urgence EPD ES. Dans ce contexte, le comité pouvait s'appuyer sur le soutien de la commission SIGA/FSIA education et d'autres responsables.

Le comité de l'OdASanté a pris une décision concernant l'adaptation du plan d'études cadre AIU. À l'exception des «Qualifications requises», le comité de l'OdASanté a donné suite à la demande de la commission de développement et considère l'accès aux EPD AIU via le diplôme en soins également comme voie royale. Face à la pénurie de personnel qualifié, il ne voudrait toutefois pas envoyer des signaux contradictoires et ne pas uniquement miser sur le diplôme en soins. C'est pour cette raison que la possibilité d'admission aux études post-diplômes des professionnels qualifiés titulaires d'un autre diplôme du niveau tertiaire dans le domaine de la santé doit être maintenue dans le cadre d'une procédure d'admission sur dossier.

La demande d'approbation des adaptations

du plan d'études cadre AIU sera soumise au SEFRI. Le SEFRI approuvera le plan d'études cadre adapté sur recommandation de la commission fédérale des écoles supérieures (CFES) qui statuera sur ce sujet lors de sa séance du 13 mars 2018. Selon toutes prévisions, le plan d'études cadre entrera en vigueur en avril 2018.

## Nouvelle association partenaire OP-Management Schweiz

Au début de l'année, la SIGA/FSIA a officiellement accepté OP-Management Schweiz comme association partenaire. C'est un réseau de différents groupes professionnels qui se penchent sur le management en salle d'opération qu'ils veulent promouvoir dans toutes les régions linguistiques en Suisse. OP-Management Schweiz se comprend comme plate-forme pour l'échange de thèmes relatifs au management en salle d'opération et sont ainsi également le premier interlocuteur pour toute question dans ce domaine. Nous avons le plaisir d'annoncer le 7<sup>ème</sup> symposium OP-Management qui se déroulera du 7 au 8 septembre 2018 à Davos. Les membres de la SIGA/FSIA bénéficient d'un tarif de membre réduit pour participer au symposium. Vous trouverez de plus amples informations sous le lien suivant [<http://www.op-management.ch/symposium-2018/>].

## Formation continue à Lugano le 26 mars 2018

Le comité du Gial organise une formation continue pour la suisse italienne le 26 mars 2018 à Lugano. M. Dr. med. Rodenhäuser Guy de l'Ospedale Beata Vergine à Mendrisio et M. Dr. Med. Maino Paolo, vice-principal OIL à Lugano vont animer la soirée. La formation est offerte pour nos membres. Un petit apéro va clore l'événement.

## Symposium du GIAL, 6 octobre 2018 - appel à poster

Le comité du GIAL souhaite mettre en exergue la qualité du travail des experts

en soins d'anesthésie lors du prochain symposium du GIAL qui aura lieu à Sion le samedi 6 octobre 2018. Non seulement, nous allons projeter toutes les présentations en français et en italien, mais nous proposons une traduction simultanée.

Pour cette raison, un appel à poster est lancé dans tous les centres de formation de Suisse Romande et du Tessin. Le comité du GIAL a prévu une tranche horaire dans le programme de la journée afin que chaque poster puisse être présenté pendant 10 minutes. Un temps d'échange est également prévu devant chaque poster après la pause de midi.

Si vous avez déjà un poster à présenter ou que vous souhaitez en créer un pour ce prochain symposium, le comité du GIAL vous prie d'envoyer votre poster (ou au moins un projet de poster sous forme d'un document Word) avant le 30 avril 2018 à [gial@sig-fsia.ch](mailto:gial@sig-fsia.ch).

## Merci et au revoir, chers responsables!

Nous prenons congé de Christine Ducrest-Binggeli qui a démissionné de l'editorial board de la SIGA/FSIA. Nous lui adressons nos remerciements pour son engagement en faveur de la SIGA/FSIA et lui transmettons nos meilleurs vœux pour l'avenir.

## Soyez les bienvenus, chers responsables

Nous accueillons Luzia Vetter, hôpital cantonal Lucerne au sein de la SIGA/FSIA practice. Nous nous réjouissons d'entamer cette collaboration.



# Politische Aktualität – Patientensicherheit vor Skill- & Grademix

Lars Egger, Elmar Rollwage

**Das Gesundheitswesen steht unter hohem Kostendruck. Dadurch drohen Qualitätseinbussen, zum Beispiel wenn aus wirtschaftlichen Überlegungen anstatt hochqualifizierte Fachleute Generalisten mit rudimentärer Weiterbildung eingestellt werden.**

Unter dem Begriff «Skill- & Grademix» finden seit Jahren Reorganisationen von etablierten Personalstrukturen im Gesundheitswesen statt. Das Gesundheitswesen und die medizinischen Dienstleistungen sollen dadurch preiswerter werden.

Dabei wird zunehmend eine solide Datenlage ausser Acht gelassen, die belegt, dass hochqualifizierte Arbeitskräfte mit besseren Patientenoutcomes, einer kürzeren Genesungszeit und einer substanziiell höheren Patientensicherheit einhergehen. Spitalverwaltungen sollten sich, genau wie der Behandlungssektor, an die «best available evidence» halten, wenn es darum geht, Personalstrategie und die Versorgungssicherheit zu gewährleisten.

Ein aktuelles Beispiel für ökonomisch motivierte Personalrekrutierung findet sich im Bereich der Anästhesie in einer Stellenausschreibung im Kanton Zürich. Gesucht werden Anästhesietechnische Assistenten. Für die prä- und postoperative Überwachung von Patienten sowie die Mithilfe bei anästhesiologischen Interventionen, z. B. ZVK-, Plexus-Anlage werden FaGe mit einem «Zertifikatskurs FaGe auf der Intensivstation» gesucht. Auffallend ist der Wortlaut der Stellenbeschreibung, der den Kompetenzen von Anästhesiepflegenden zum Verwechseln ähnlich ist. Weiter suggeriert der Titel, dass ein Anästhesietechnischer Assistent z. B. mit der Operationstechnik HF (OT) oder der Medizinisch-Technischen Radiologie HF (MTR) vergleichbar ist. In der Schweiz werden medizinisch-technische Berufe weitgehend durch das

Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) geregelt. Bei der oben erwähnten Stellenausschreibung handelt es sich um eine in der Schweiz neu- und selbsternannte Berufsgruppe, die nur auf einem Job-Enlargement im Bereich Intensivmedizin sowie auf einem formativ nicht anerkannten Zertifikatskurs beruht. Aus Sicht der Anästhesie, mit ihren hohen professionellen Standards, ist das inakzeptabel und wegen des sehr ähnlichen Wortlautes bei der Beschreibung der Kompetenzen rechtlich irreführend.

## Das Individuum als Voraussetzung des Team-Erfolgs

Die Delegation von medizinischen Massnahmen in «High Reliability Organizations» (HRO), zu Deutsch Hochsicherheitsorganisationen wie z. B. der Anästhesie darf nicht zulasten der Patientensicherheit gehen. Bewährte interprofessionelle Teamkonzepte, wie sie die Anästhesie seit Jahrzehnten kennt, dürfen nicht ohne Rücksicht auf fachspezifische Sicherheits- und Qualitätsstandards unterlaufen werden. Hinsichtlich der interdisziplinären Aufgaben ist effektive Teamarbeit ein kritischer Faktor, um eine hohe Patientensicherheit zu erreichen. Teams machen weniger Fehler als Individuen, wenn alle Teammitglieder ihre eigene Verantwortlichkeit sowie diejenige der Teamkollegen kennen. In anderen Worten: Es existiert ein klar definierter Berufsumfang in Form von Standards für alle involvierten Berufsgruppen. Standards beschreiben den Berufsumfang in transparenter Weise und

sie sind einsehbar für alle Beteiligten. In der Anästhesie gehören nationale Praxisstandards für die Anästhesiepflege wie auch die Ärzte zur etablierten «best practice». Nirgends ist der Stress grösser als im sich schnell verändernden Umfeld der Risikochirurgie wie z. B. der Geburtshilfe, der Herzchirurgie, der Neurochirurgie und der Trauma-Chirurgie.

Nicht zuletzt ist auch der internationalen Anerkennung und Durchlässigkeit von Berufskompetenzen und -abschlüssen Rechnung zu tragen. Im «Nursing Care Continuum Framework and Competencies» des International Council of Nursing (ICN) gehören Pflegespezialisten in den Bereichen Anästhesie, Intensiv- und Notfallmedizin mindestens in die Kategorie der «Nurse Specialists», während FaGe unter «Nursing Support Workers» angesiedelt sind. Die Bildungssystematik der Schweiz wurde bereits erwähnt. Anästhesietechnische Anästhesieassistenten können bestenfalls analog zu OT und MTR in Form einer eigenständigen Ausbildung an einer Höheren Fachschule ausgebildet werden.

Die Berufsverbände SIGA/FSIA, SBK (Schweizer Berufsverband der Pflegefachfrauen und Pflegefachmänner) und VRS (Vereinigung Rettungssanitäter Schweiz) haben Kenntnis von dieser besorgniserregenden aktuellen Entwicklung. Die Herausforderung des Fachkräftemangels muss mit gleichwertigen und vergleichbaren Berufsgruppen angegangen werden. In einem zunehmend ökonomisch diktierten Gesundheitswesen verspricht eine Evaluation und engere Kooperation zwischen der SIGA/FSIA und dem VRS grosses Potenzial zur berufspolitischen Interessenvertretung. Dasselbe gilt für die Zusammenarbeit mit den ärztlichen Partnern.

# Actualité politique – La sécurité des patients passe avant le skill & grademix

Lars Egger, Elmar Rollwage

Du 9 au 11 novembre 2017, le centre de congrès à Interlaken accueillait une nouvelle fois le grand rendez-vous des anesthésistes et des infirmiers anesthésistes. Cette fois encore, cela valait la peine d'assister à ce congrès en commun.

Fazit: der Arbeitsmarkt muss respektieren, dass Tätigkeiten mit national und international geregelten Rahmenlehrplänen und Berufstiteln, wie z. B. in der Pflege und insbesondere bei Pflegespezialisten in HRO-Bereichen, ausschliesslich durch hochqualifizierte Fachpersonen ausgeübt werden dürfen. Sonst besteht die Gefahr, dass Hochrisikobereiche der Medizin nicht nur dereguliert werden, sondern zu ökonomiegetriebenen Sektoren ohne international und national anerkannte Praxisstandards verkommen. Dies geht auf Kosten der Patientensicherheit, verlängert die Spitalverweildauer und verschärft langfristig den Personalmangel aufgrund inakzeptabler Arbeitsbedingungen. Die Schweiz gilt als Vorbild für eine qualitativ hervorragende Gesundheitsversorgung dank hochqualifizierten Berufsfachleuten. Wir tun gut daran, nicht die schlechten Erfahrungen und Konzepte aus dem benachbarten Ausland oder den USA zu importieren.

Anmerkung: Dieser Artikel entstand in Anlehnung an ein publiziertes Statement im Star of Life 1/2018, herausgegeben durch die Vereinigung Rettungssanitäter Schweiz.

## Kontakt:

Lars Egger, MME Unibe  
Wiss. Mitarbeiter und Fachlehrer  
Bildungsgang Rettungssanität HF  
medi, Zentrum für medizinische Bildung,  
Rettungssanität, 3014 Bern  
lars.egger@medi.ch

Elmar Rollwage  
Ressortleiter Rettungsdienst SRO AG  
Spital Region Oberaargau, 4900 Langenthal  
e.rollwage@sro.ch

Voilà déjà des années que, sous le terme skill- and grademix (ou diversité des compétences), on assiste à des réorganisations des structures établies pour le personnel dans le domaine de la santé. Celui-ci ainsi que les prestations de service médicales doivent de cette manière devenir meilleur marché. Ce faisant on oublie de plus en plus que de solides données démontrent que des travailleurs hautement qualifiés vont de pair avec de meilleurs résultats pour les patients, un temps de convalescence plus court et une substantielle amélioration de la sécurité des patients. Tout comme le secteur des soins, les administrations des hôpitaux doivent s'en tenir à la best available evidence lorsqu'il s'agit d'assurer la stratégie du personnel et la sécurité de la prise en charge.

Le domaine de l'anesthésie offre un exemple très actuel d'un recrutement motivé par des facteurs économiques. Une offre d'emploi dans le canton de Zurich cherche des «assistants techniques en anesthésie». Pour la surveillance pré- et post-opératoire des patients ainsi que pour assister lors d'interventions anesthésiologiques, par exemple avec pose d'un dispositif pour voie veineuse centrale et plexus, on cherche ainsi des assistants en soins et santé communautaire CFC ayant suivi un «cours de certificat correspondant en soins intensifs». Ce qui frappe ce sont les termes utilisés dans l'offre d'emploi qui ressemblent à s'y méprendre aux compétences des infirmiers anesthésistes et qui prêtent à confusion. Le titre suggère également qu'un assistant

technique en anesthésie est comparable par exemple avec un technicien en salle d'opération ES (TSO) ou un technicien en radiologie médicale ES (TRM).

En Suisse, les métiers médico-techniques sont en grande partie réglés par le Secrétariat d'état à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI). Dans l'annonce décrite plus haut il s'agit d'un groupe professionnel nouveau en Suisse et qui s'est auto-nommé en se basant uniquement sur un élargissement du métier dans le domaine de la médecine intensive ainsi que sur un certificat de cours qui n'est pas reconnu de manière formative. Du point de vue de l'anesthésie et ses standards professionnels élevés, c'est inacceptable et la formulation très similaire dans la description des compétences est juridiquement trompeuse.

## L'individu comme condition du succès de l'équipe

On ne peut accepter de voir des mesures médicales de l'ordre des High Reliability Organizations (HRO, en français équivalent à «haute fiabilité organisationnelle»), comme c'est par exemple le cas du domaine de l'anesthésie, être déléguées au détriment de la sécurité des patients. Les concepts interprofessionnels d'équipe, comme les connaît l'anesthésie depuis des décennies, ne doivent pas être contournés sans tenir compte des standards qualitatifs de sécurité spécifiques à la branche. En raison des tâches interdisciplinaires, le travail d'équipe effectif est un facteur critique pour atteindre une sécurité éle-

vue des patients. Les équipes commettent moins d'erreurs que les individus, lorsque tous les membres de l'équipe connaissent leur propre responsabilité ainsi que celle de leurs coéquipiers. En d'autres termes: il existe un périmètre professionnel clairement défini sous la forme de standards pour tous les groupes de métier concernés. Les standards décrivent le périmètre professionnel de manière transparente et ils sont perceptibles pour toutes les personnes concernées. Dans l'anesthésie, les standards pratiques nationaux pour les soins en anesthésie, comme pour les médecins, appartiennent aux «best practice» établis. Le stress n'est nulle part ailleurs plus important que dans le milieu de la chirurgie à risque qui est sujet à des transformations rapides, comme par exemple l'obstétrique, la chirurgie cardiaque, la neurochirurgie et la chirurgie des traumatismes.

Il faut également prendre en compte la reconnaissance et le dédoisonnement internationaux des compétences et des diplômes professionnels. Si l'on considère le Nursing Care Continuum Framework and Competencies du International Council of Nursing (ICN), les spécialistes en soins du domaine de l'anesthésie et de la médecine intensive et d'urgence appartiennent au minimum à la catégorie des Nurse Specialists, alors que les assistants en soins et santé communautaire CFC sont rattachés aux Nursing Support Workers. La systématique de formation de la Suisse a déjà été abordée. Dans le meilleur des cas les assistants et assistants techniques en anesthésie peuvent être formés de manière analogue aux TSO et TRM grâce à une formation autonome dans une Haute école spécialisée.

Les associations professionnelles SIGA/FSIA, ASI (Association suisse des infirmiers et infirmières) et ASA (Association suisse des ambulanciers) ont connaissance de ce développement actuel qui provoque bien des inquiétudes. Le défi du manque de personnel qualifié doit ainsi être abordé avec des groupes professionnels aux qualités similaires et comparables. Dans un domaine de la santé de plus en plus dicté par l'économie, une évaluation et

une coopération plus étroite entre l'ASA et la FSIA offre un grand potentiel quant à la représentation des intérêts de la politique professionnelle. C'est aussi le cas pour la collaboration avec nos partenaires médicaux. Résumé: le marché du travail doit respecter le fait que les activités dont le plan cadre de formation et le diplôme professionnel sont réglés au niveau national et international (comme dans le domaine des soins et en particulier les spécialistes en soins HRO) doivent être pratiquées uniquement par des spécialistes hautement qualifiés. Sans quoi on court le risque non seulement d'une dérégulation des domaines à haut risque de la médecine, mais qu'ils en arrivent à être considérés comme des secteurs mus par l'aspect économique, sans standards pratiques internationaux et nationaux. Ceci se fait au détriment de la sécurité du patient, à la charge d'un séjour en hôpital plus long et, sur le long terme, d'une aggravation du manque de personnel en raison de conditions de travail inacceptables. La Suisse est considérée comme un exemple pour une prise en charge de la santé d'une qualité exceptionnelle grâce à un personnel hautement qualifié. Nous avons intérêt à ne pas importer les mauvaises expériences et concepts des pays voisins et/ou des USA.

Remarque: cet article est basé sur un texte publié dans le journal «Star of Life» 1/2018, publié par l'Association Suisse des ambulanciers.

#### Contact:

Lars Egger, MME Unibe  
Collaborateur scientifique et enseignant pour le cursus d'ambulancier ES medi, Centre pour la formation médicale, Ambulancier, 3014 Berne  
lars.egger@medi.ch

Elmar Rollwage  
Directeur du département service de sauvetage SRO AG  
Hôpital régional de Haute-Argovie,  
4900 Langenthal  
e.rollwage@sro.ch

#### Literatur / Bibliographie

- Aiken, L. H., Clarke, S. P., Sloane, D. M., Lake, E. T., & Cheney, T. (2008). Effects of hospital care environment on patient mortality and nurse outcomes. *The Journal of nursing administration*, 38(5), 223.
- Van Beuzekom, M., Boer, F., Akerboom, S., & Hudson, P. (2010). Patient safety: latent risk factors. *British journal of anaesthesia*, 105(1), 52–59.
- Smith, M. C., Geraldine, L. (2015). Leadership and excellence in the early recognition of critical illness. *Intensive and Critical Care Nursing*, 67–68.
- Pierre, M. S., Hofinger, G. & Buerschaper, C. (2014). *Human Factors und Patientensicherheit in der Akutmedizin*. Springer.
- Knaus W. A., Draper E. A., Wagner D. P., Zimmerman J. E. (1986). An evaluation of outcome from intensive care in major medical centers. *Ann Intern Med*, 104(3): 410–418.
- Alt-White A. C., Charns M., Strayer R. (1983). Personal, organizational and managerial factors related to nurse-physician collaboration. *Nurs Adm Q*, 8(1): 8–18.
- Ohlinger J., Brown M. S., Laudert S., Swanson S., Fofah O. (2003). Development of potentially better practices for the neonatal intensive care unit as a culture of collaboration: communication, accountability, respect, and empowerment. *Pediatrics*, 111(4): e471–e476.
- Kramer M., Schmalenberg C. (2012). Magnet Hospital: Institutions of excellence. *Pflege*, 25 (4): 299–304.
- Fullan M. (2002). Leadership and sustainability. *Principal Leadership* 3: 14–17.
- Collins J. (2001). *Good to great*. HarperCollins books.
- International Council of Nurses (2016). *Sichere Pflegepersonalbemessungsstandards sind unerlässlich für das Erbringen guter Pflegequalität*. ICN Workforce Forum Communiqué.
- Schubert, M., Glass, T. R., Clarke, S. P., Aiken, L. H., Schaffert-Witvliet, B., Sloane, D. M. & De Geest, S. (2008). Rationing of nursing care and its relationship to patient outcomes: the Swiss extension of the International Hospital Outcomes Study. *International Journal for Quality in Health Care*, 20(4), 227–237.
- Fletcher, G. C. L., et al (2002): The role of non-technical skills in anaesthesia: a review of current literature. *British Journal of Anaesthesia* 88 (3): 418–29.
- Gaba, D. M. (2010). Crisis resource management and teamwork training in anaesthesia. *Br J Anaesth*. Jul;105(1): 3–6
- Baker, D. P., Day, R., & Salas, E. (2006). Teamwork as an essential component of high reliability organizations. *Health services research*, 41(4p2), 1576–1598.
- Sevdalis, N., Hull, L., & Birnbach, D. J. (2012). Improving patient safety in the operating theatre and perioperative care: obstacles, interventions, and priorities for accelerating progress. *British journal of anaesthesia*, 109(suppl\_1), i3–i16.
- International Council of Nurses (2008). *Nursing Care Continuum Framework and Competencies*. ICN regulation series.

PEOPLE WHO CARE.

by anandic

## GE Carestation™ 650

### Der kompakte Anästhesiearbeitsplatz

Die Carestation™ 650 ist ein kompakter, flexibler und intuitiv zu bedienender Anästhesiearbeitsplatz. Der Arbeitsplatz wurde konzipiert, um Anästhesisten bei den hohen Anforderungen von heute zu unterstützen.

#### Hauptmerkmale

- Elegantes, modernes Design mit kompakter Bauweise, das auch für enge Platzverhältnisse geeignet ist
- Leicht und einfach zu bedienendes 15-Zoll-Touchscreen-Display
- Intuitive CARESCAPE™ Benutzeroberfläche für eine einheitliche Carestation-Bedienphilosophie
- Integriertes CARESCAPE™ Atemwegsmodul
- Zeitsparende Tools, die den Workflow in der Anästhesie verbessern
- Erweiterbare Software- und Hardware-Funktionen: individuell konfigurierbare Carestation™
- Die ecoFLOW Display-Option kann Anästhesisten bei der Minimierung des Risikos hypoxischer Gasgemische unterstützen und gleichzeitig durch die Verwendung von Low- und Minimal-Flowraten mit kontinuierlicher Gasüberwachung zur Reduzierung des Narkosegasverbrauchs beitragen

#### Beatmung

- Kleines, kompaktes Beatmungssystem, das speziell für die Minimal-Flow-Anästhesie konzipiert wurde
- Schnelle Gaskinetik für speditives Ein- und Auswaschen
- Alle Beatmungsmodi verfügbar

Kontaktieren Sie uns per Telefon **0848 800 900**  
oder per E-Mail: **info@anandic.com**



  
**anandic**  
MEDICAL SYSTEMS

8245 Feuerthalen  
1010 Lausanne  
3173 Oberwangen

Postfach, Stadtweg 24  
Av. des Boveresses 56  
Mühlestrasse 20

Phone 0848 800 900  
Phone 021 653 64 08  
Phone 031 981 38 34



[www.anandic.healthcare](http://www.anandic.healthcare)

Fax 0848 845 855  
Fax 021 653 64 10  
Fax 031 981 38 35

# Fragen an unsere Stakeholder: OdASanté

In einer Serie beantworten Stakeholder der SIGA/FSIA Fragen rund um die Zusammenarbeit – heute die OdASanté.

## Wie nehmen Sie die SIGA/FSIA wahr?

Die SIGA/FSIA ist für OdASanté weit mehr als die Vertreterin der Anästhesiepflegefachpersonen. Ihre Mitglieder sind für OdASanté wichtige Sachverständige und die von der SIGA/FSIA delegierten Vertretungen in den Kommissionen eine tatkräftige Unterstützung bei der Entwicklung und Pflege der Bildungsgrundlagen im Bereich der Nachdiplomstudiengänge HF.

## Bei welchen Themen, Projekten arbeiten Sie mit der SIGA/FSIA zusammen?

Die SIGA/FSIA ist Teil der Entwicklungskommission für den Rahmenlehrplan Anästhesie-, Intensiv- und Notfallpflege AIN der OdASanté und somit eins zu eins in der Pflege und Entwicklung dieses Rahmenlehrplans involviert. Durch den Beitritt des Schweizer Berufsverbandes der Pflegefachfrauen und Pflegefachmänner SBK in die Organisationsstruktur von OdASanté steht die gute Zusammenarbeit zwischen der SIGA/FSIA und OdASanté auch formal auf einer soliden Basis. Wie wichtig diese Zusammenarbeit ist, fällt hauptsächlich im Rahmen der aktuell laufenden Revision des Rahmenlehrplans NDS HF auf, wo die SIGA/FSIA inhaltlich relevante Rückmeldungen zu den im Rahmenlehrplan beschriebenen Arbeitsprozessen und Kompetenzen, zum Berufsprofil, zu Zulassungsbedingungen, Bildungsorganisation sowie Qualifikationsverfahren gibt und so einen wichtigen Beitrag zum Gelingen des Projekts leistet.

## In welchen Bereichen könnten Sie sich eine engere Zusammenarbeit mit der SIGA/FSIA vorstellen?

Die Zusammenarbeit mit der SIGA/FSIA

hat sich in den vergangenen Jahren zunehmend eingespielt. Gewachsen ist auch das gegenseitige Vertrauen. OdASanté ist überzeugt von der Kompetenz, welche die SIGA/FSIA-Vertreterinnen und Vertreter in die Geschäfte einbringen.

## Wo sehen Sie zusätzliche Synergien?

Zusätzliche Synergien könnten allenfalls bei der Revision weiterer Rahmenlehrpläne nützlich sein, zum Beispiel wenn es darum geht, etwaige Überschneidungen der Kompetenzen zwischen Anästhesiepflege und anderen Disziplinen im Gesundheitsbereich aufzuspüren und entsprechende Abgrenzungsmöglichkeiten festzulegen.

## Was macht für Sie die Zusammenarbeit, den Austausch mit der SIGA/FSIA interessant?

OdASanté schätzt das fachliche, berufsspezifische Know-how der SIGA/FSIA-Vertreterinnen und Vertreter. Dieses Wissen ist grundlegend, schliesslich gilt es zu gewährleisten, dass die Branche langfristig über qualifiziertes, nach den neusten Standards ausgebildetes Personal verfügt. Sowohl OdASanté als auch die SIGA/FSIA wollen optimale Ausbildungsgrundlagen schaffen, welche den berufsspezifischen, pädagogischen und juristischen Anforderungen Rechnung tragen – ein Qualitätsversprechen an all jene, die das Nachdiplomstudium in Anästhesiepflege als ihren Karriereweg sehen.

## Welche Herausforderungen sehen Sie in Zukunft auf die SIGA/FSIA zukommen?

### Wie soll die SIGA/FSIA damit umgehen?

Der Bildungsbereich untersteht einem ständigen Wandel. Daher ist es unabdingbar, dass sich die SIGA/FSIA auch in

Petra Wittwer-Bernhard,  
Stv. Geschäftsführerin OdASanté

Petra Wittwer-Bernhard,  
secrétaire générale adj. OdASanté

Zukunft an der Weiterentwicklung der Bildungsgrundlagen beteiligt – dies liegt im Interesse aller.

## Was braucht es, damit die Arbeit der SIGA/FSIA und der Anästhesiepflege allgemein in der Öffentlichkeit besser wahrgenommen wird?

Indem sich die SIGA/FSIA aktiv an der Weiterentwicklung der Bildungsgrundlagen beteiligt, wird sie nicht nur sichtbar, sie trägt auch massgeblich dazu bei, dass die Ausbildung von Fachkräften im Bereich der Anästhesiepflege schweizweit nach einheitlichen Kriterien erfolgt und deren Qualität generell als hochwertig und auf die Zukunft ausgerichtet wahrgenommen wird.

## Was möchten Sie der SIGA/FSIA mit auf den Weg geben?

OdASanté begrüsst es, dass sie langfristig auf das Engagement der SIGA/FSIA zählen kann und freut sich auf die weitere Zusammenarbeit.

### Kontakt:

petra.wittwer@odasante.ch

# Questions à nos stakeholders: OdASanté



## Comment percevez-vous la SIGA/FSIA?

Pour l'OdASanté, la SIGA/FSIA est bien plus que la représentation des infirmiers anesthésistes. Ses membres sont pour l'OdASanté des professionnels importants. Les représentations que la SIGA/FSIA délègue dans les commissions sont un soutien dynamique dans le cadre du développement et de l'entretien des bases de formation dans le domaine des filières d'études postdiplômes ES.

## Dans le cadre de quels thèmes ou projets travaillez-vous avec la SIGA/FSIA?

La SIGA/FSIA fait partie de la commission de développement du plan d'études cadre des soins d'anesthésie, soins intensifs et soins d'urgence AIU de l'OdASanté et s'implique donc entièrement dans l'entretien et le développement de ce plan d'études cadre. Grâce à l'adhésion de l'Association suisse des infirmières et infirmiers ASI à la structure organisationnelle de l'OdASanté, la bonne collaboration entre la SIGA/FSIA et l'OdASanté se retrouve sur une base solide également au niveau formel. La révision actuelle du plan d'études cadre EPD ES souligne l'importance de cette collaboration. Dans ce contexte, la SIGA/FSIA donne des feedbacks d'un contenu pertinent concernant

Dans le cadre d'une série, les parties prenantes de la SIGA/FSIA répondent à des questions concernant la collaboration – aujourd'hui, il s'agit de l'OdASanté.

les processus de travail et les compétences décrits dans le plan d'études cadre, concernant le profil professionnel, les conditions d'admission, l'organisation de la formation et concernant les procédures de qualification. Elle contribue ainsi considérablement à la réussite du projet.

## Dans quels domaines pourriez-vous envisager une collaboration plus étroite avec la SIGA/FSIA?

Au cours de ces dernières années, la collaboration avec la SIGA/FSIA s'est bien mise en place. La confiance réciproque s'est également consolidée. L'OdASanté est convaincue de la compétence que les représentantes et représentants de la SIGA/FSIA apportent dans ce contexte.

## Où voyez-vous des synergies supplémentaires?

Des synergies supplémentaires pourraient éventuellement être utiles dans le cadre de la révision d'autres plans d'études cadre, par exemple lorsqu'il s'agit d'identifier des chevauchements éventuels des compétences entre les soins d'anesthésie et d'autres disciplines dans le domaine de la santé et de définir les possibilités de délimitation y relatives.

## À votre avis, qu'est-ce qui rend la collaboration, l'échange avec la SIGA/FSIA intéressant?

L'OdASanté apprécie le savoir-faire spécialisé, spécifique à la profession des représentantes et représentants de la SIGA/FSIA. Ces connaissances sont élémentaires car il s'agit finalement d'assurer qu'à long terme, la branche dispose d'un personnel qualifié qui est formé selon les standards les plus récents. L'OdASanté, tout comme

la SIGA/FSIA, souhaite créer des bases de formation optimales qui tiennent compte des exigences pédagogiques, juridiques et spécifiques à la profession – c'est une promesse de qualité à l'attention de toutes les personnes qui pensent que les études postdiplômes en soins d'anesthésie constituent leur plan de carrière.

## À quels futurs défis la SIGA/FSIA devra-t-elle faire face à votre avis ? Comment la SIGA/FSIA devrait-elle les gérer?

Le domaine de la formation est en constante évolution. Il est donc indispensable que la SIGA/FSIA prenne part au développement des bases de formation également à l'avenir – cela est dans l'intérêt de toutes les parties concernées.

## De quoi a-t-on besoin pour que le travail de la SIGA/FSIA et des soins d'anesthésie en général soit mieux perçu par le public?

En s'impliquant activement dans le développement des bases de formation, la SIGA/FSIA devient non seulement visible, mais elle contribue aussi considérablement à ce que la formation des spécialistes en soins d'anesthésie se déroule selon des critères uniformes dans toute la Suisse et que la qualité de la formation soit d'une manière générale considérée comme étant excellente et orientée vers le futur.

## Quels conseils voudriez-vous donner à la SIGA/FSIA?

L'OdASanté salue le fait de pouvoir compter sur l'engagement de la SIGA/FSIA à long terme et se réjouit de poursuivre la collaboration.

### Contact:

petra.wittwer@odasante.ch

# Medizinische Guidelines: Das Beispiel der ESA-Guideline

Katharina Bosshart

Was sind Guidelines? Wie entstehen sie und was sollen sie bewirken? Diese Fragen lassen sich am Beispiel der ESA-Guideline zum postoperativen Delir beantworten.

## 1. Was sind medizinische Guidelines?

Medizinische Guidelines (auch «Leitlinien» genannt) fassen das verfügbare Wissen zu Versorgungsproblemen nachvollziehbar zusammen. Die Autorinnen und Autoren der Guidelines ...

- bearbeiten systematisch die wissenschaftliche Literatur (Evidenz)
- bewerten Studien unter methodischen und klinischen Aspekten
- stellen gegensätzliche Standpunkte dar und klären sie
- definieren unter Abwägung von Nutzen und Schaden das derzeitige Vorgehen der Wahl [1].

## 2. Welches Ziel haben medizinische Guidelines?

Guidelines tragen dazu bei, die Qualität medizinischer Leistungen sicherzustellen. Fachpersonen erhoffen sich von Guidelines eine optimierte Versorgung und eine bessere Orientierung im ärztlichen oder pflegerischen Alltag [2]. Der Nutzen einer Guideline hängt von ihrer Qualität ab. Deshalb erfordern Guidelines einen systematischen, überprüfbaren Entwicklungsprozess und einen nachvollziehbaren Aufbau.

## 3. Ein Instrument zur Guideline-Entwicklung: AGREE II

Es gibt mehrere Instrumente, um Guidelines methodisch fundiert zu entwickeln, beispielsweise AGREE II (Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation). Dieses Instrument bietet auch einen Rahmen, um erarbeitete Guidelines kritisch zu überprüfen [3]. Zu den Vorgaben von AGREE II gehören Angaben zur ...

- Zusammensetzung der Autorenschaft
- Finanzierung der Guideline
- Durchführung der systematischen Literaturrecherche
- nachvollziehbare Bewertung der Literatur hinsichtlich ihrer Qualität
- Anwendbarkeit der Guideline
- Gültigkeitsdauer der enthaltenen Aussagen (fünf Jahre ab Publikationsdatum).

Ein Beispiel für eine Guideline, die auf AGREE-II-Prinzipien basiert, ist die ESA-Guideline zum postoperativen Delir.

## 4. Die ESA-Guideline zum postoperativen Delir

Im Auftrag der European Society of Anaesthesiology (ESA) erarbeitete ein internationales Gremium aus achtzehn Expertinnen und Experten eine evidenz- und konsensusbasierte Guideline, um die Prävention und Behandlung des postoperativen Delirs für die Anästhesie zu definieren. Nach fast vierjähriger Arbeitsphase erfolgte im Januar 2017 die Publikation der Guideline im European Journal of Anaesthesiology. Die Schweiz war durch die Psychiatrische Universitätsklinik Zürich vertreten.

Die Autorinnen und Autoren der ESA-Guideline formulierten zunächst alle Fragestellungen, die sie beantworten wollten. Dann wählten sie aus 5779 Abstracts 404 Publikationen aus. Auf dieser Grundlage erarbeiteten sie einen Entwurf. Die Vernehmlassung erfolgte auf der ESA-Internetseite sowie durch ein Expertengremium. Die Guideline basiert somit auf wissenschaftlichen Studien und Expertenwissen.

### Sammeln Sie e-log-Punkte

Fragen zu diesem Artikel auf [www.siga-fsia.ch/mitglieder/e-log](http://www.siga-fsia.ch/mitglieder/e-log)

### Directives médicales: l'exemple de la directive de l'ESA

Article en français sur [www.siga-fsia.ch/fr/mitglieder/anaesthesie-journal.html](http://www.siga-fsia.ch/fr/mitglieder/anaesthesie-journal.html)

### Collectez des points e-log

Questions sur [www.siga-fsia.ch/fr/mitglieder/e-log](http://www.siga-fsia.ch/fr/mitglieder/e-log)

## 4.1 Relevanz

Die ESA-Guideline beschreibt das postoperative Delir (POD) als häufige Komplikation, die sich je nach Patientengruppe und Eingriffsart unterscheidet. Die Folgen eines Delirs sind weitreichend. Dazu gehören erhöhte Komplikations- und Mortalitätsraten, ein längerer Spitalaufenthalt, bleibende kognitive Defizite und Beeinträchtigungen, die zu Pflegebedürftigkeit führen können.

## 4.2 Risikofaktoren

Vorbestehende und auslösende Risikofaktoren beeinflussen das Auftreten eines postoperativen Delirs. Fortgeschrittenes Alter stellt einen bedeutenden Risikofaktor dar. Die ESA-Guideline differenziert hierbei zwischen drei Altersstufen: Kinder, Erwachsene und geriatrische Patienten (in der Regel ab 65). Die Guideline enthält spezifische Kapitel zur Versorgung pädiatrischer und geriatrischer Risikopatientinnen und -patienten.

## 4.3 Algorithmus

Das Vorgehen bei einem postoperativen Delir ist im Algorithmus der ESA-Guideline überschaubar visualisiert und in eine prä-, intra- und postoperative Phase gegliedert. Prävention, Monitoring und Therapie stellen die zentralen Bausteine des Delirmanagements dar.

Die Guideline nennt die folgenden wichtigsten Bestandteile des Delirmanagements:

1. das POD-Risiko perioperativ evaluieren und Risikopatientinnen bzw. -patienten identifizieren
2. vorhandenes Delirrisiko kommunizieren

- und mit Patientinnen bzw. Patienten, Angehörigen und dem Pflorgeteam diskutieren
3. den bestmöglichen präoperativen Zustand anstreben
  4. Anticholinergica und Benzodiazepine perioperativ nur verwenden, wenn unbedingt nötig. Im Falle eines Alkohol-Entzugs Benzodiazepine bedenken
  5. falls möglich, chirurgischen Stress vermeiden und organprotektives Management etablieren. Zu tief geführte Anästhesien vermeiden durch
    - a) effektive multimodale opioidsparenden Analgesie
    - b) Implementierung eines erweiterten Recovery-Programms
  6. Monitoring etablieren, um
    - a) präoperative kognitive Defizite
    - b) auftretendes POD zu erkennen
  7. einen effektiven Behandlungsplan für POD etablieren
  8. Patientinnen bzw. Patienten mit POD während des gesamten Spitalaufenthaltes überwachen
  9. Patientinnen bzw. Patienten bezüglich adäquater medizinischer Unterstützung informieren, um Behandlungskontinuität nach dem Spitalaustritt zu gewährleisten.

#### 4.4 Implementierung

Die Umsetzung dieser neun Ansätze ist herausfordernd. Aufgrund des häufigen Vorkommens und der daraus resultierenden enormen Belastung für Patientinnen bzw. Patienten, Angehörige, Spitäler und die Gesellschaft müssen sich Anästhesieteams für die Prävention und Behandlung des postoperativen Delirs engagieren. Eine Multikomponenten-Strategie ist effektiv und sollte die Zusammenarbeit aller am Prozess beteiligten Personen gewährleisten.

Um evidenzbasierte Medizin umzusetzen, ist eine zeitnahe Realisierung dieser Vorschläge wünschenswert. Im Kommentar zur ESA-Guideline schlägt Steiner [5] vor, die Implementierung schrittweise vorzunehmen, wohlwissend um Guyatt's Aussage: «... appropriate incorporation of evidence and values in all clinical decision making remains a distant goal» [4].

#### Dank

Vielen Dank an Dr. Diana Staudacher für die kritische Gegenlesung des Textes.

#### Kontakt:

Katharina Bosshart  
Klinische Pflegewissenschaftlerin MScN  
UniversitätsSpital Zürich  
katharina.bosshart@usz.ch

#### Literatur

- [1] Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung (ÄZQ): Checkliste «Methodische Qualität von Leitlinien». Dt. Ärzteblatt 95, 41, A-2576-8 (1998).
- [2] Ollenschläger, G.: Nationale Versorgungs-Leitlinien von BÄK, AWMF und KBV- Hintergrund, Ziele, Verfahren. Diabetologe 4, 1, 7–12 (2008).
- [3] (Ref. AGREE II: Advancing the guideline development, reporting and evaluation in healthcare. Parallel publications in progress).
- [4] Aldecoa, C., Bettelli, G., Bilotta, F., Sanders, R. D., Audisio, R., Borozdina, A., ... & Radtke, F. (2017). European Society of Anaesthesiology evidence-based and consensus-based guideline on postoperative delirium. European Journal of Anaesthesiology (EJA), 34(4), 192–214.
- [5] Steiner, L. A. (2017). Postoperative delirium guidelines: The greater the obstacle, the more glory in overcoming it. European Journal of Anaesthesiology (EJA), 34(4), 1891–91.
- [6] Guyatt, G., Cook, D., & Haynes, B. (2004). Evidence based medicine has come a long way: The second decade will be as exciting as the first. BMJ: British Medical Journal, 329(7473), 990–991.

## Agenda SIGA / FSIA

| Datum                       | Veranstaltung / Thema  | Ort  |
|-----------------------------|--|--|
| 26 mars 2018                | Formation continue du GIAL   | Lugano                                     |
| 26 marzo 2018               | Formazione continua del GIAL   | Lugano                                     |
| <b>28. April 2018</b>       | <b>Anästhesiekongress SIGA / FSIA</b>                                  | <b>KKL Luzern</b>                          |
| <b>28 avril 2018</b>        | <b>Congrès d'anesthésie SIGA / FSIA de Lucerne</b>                     | <b>Centre de la culture et des congrès</b> |
| <b>2.–4. Mai 2018</b>       | <b>SBK Kongress</b>  | <b>St. Gallen</b>                          |
| 18 – 20 June 2018           | 13 <sup>th</sup> World Congress of Nurse Anesthetists WCNA             | Budapest                                   |
| 7./8. September 2018        | 7. OP-Management Symposium   | Davos                                      |
| <b>6 octobre 2018</b>       | <b>6<sup>e</sup> GIAL Symposium</b>                                    | <b>Sion</b>                                |
| 27. Oktober 2018            | Herbstsymposium Basel  | Universitätsspital Basel                   |
| <b>8.–10. November 2018</b> | <b>Gemeinsamer Jahreskongress der SGAR/SSAR und der SIGA/FSIA 2018</b> | <b>Interlaken</b>                          |
| <b>8–10 novembre 2018</b>   | <b>Congrès annuel conjoint de la SSAR et de la SIGA/FSIA 2018</b>      | <b>Interlaken</b>                          |
| 19. Januar 2019             | 3. Neujahrssymposium am USZ  | Zürich                                     |
| 26. Januar 2019             | BAPS: Adrenalin im Blut – Reanimation aus verschiedenen Perspektiven   | Bern                                       |



## Kanton Zug

Gesundheitsdirektion  
Rettungsdienst

Der Rettungsdienst des Kantons Zug (RDZ) ist spitalunabhängig und gehört zur Gesundheitsdirektion. Wir stellen eine qualifizierte, präklinische Versorgung sicher und leisten knapp 5000 Einsätze im Jahr.

Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir Sie als

### **Dipl. Expertin / Experte Anästhesiepflege NDS HF mit Ausbildung als Dipl. Rettungsanwärtin/-er HF (80 - 100 %)**

In unserer Organisation können Sie mit einer weitreichenden Kompetenzregelung eigenverantwortlich arbeiten und Ihre zusätzlichen Fähigkeiten in der einsatzlosen Zeit für betriebsspezifische Aufgaben einsetzen.

#### **Ihre Aufgaben**

- Durchführen von Rettungseinsätzen und Krankentransporten (Fahren und Betreuen)
- Selbständiges Ausrücken mit dem Notfalleinsatzfahrzeug
- Eigenständiges Ausführen erweiterter medizinischer Massnahmen in "Notarztfunktion"
- Leiten von K1-Einsätzen
- Sicherstellen eines geordneten Tagesbetriebes als Schichtleitung
- Bearbeiten eines Sachgebietes im Bereich Administration/Technik
- Übernehmen von Ausbildungssequenzen (bei Eignung)

#### **Ihr Profil**

Sie verfügen über die Diplome Rettungsanwärtin HF und Anästhesiepflege NDS HF. Sie bringen mehrere Jahre Erfahrung in einem Schweizer Rettungsdienst und einer Anästhesieabteilung mit. Sie können fachspezifische Weiterbildungen nachweisen. Bei der medizinischen Versorgung wenden Sie hohe Standards und Qualitätsansprüche an. Sie sind gewohnt unter grossem Druck eigenverantwortliche Entscheidungen zu treffen und ein Einsatzteam zu führen. Sie haben Freude an einem lebhaften Betrieb sowie am Umgang mit Menschen. Ihre Arbeitsweise ist kundenorientiert und sorgfältig. Sie besitzen den Führerschein für Rettungsfahrzeuge (> 3,5 t) und weisen entsprechende Fahrpraxis auf.

#### **Unser Angebot**

An unserem Stützpunkt in zentraler Lage in Zug finden Sie eine zeitgemässe Infrastruktur und im Einsatz setzen Sie modernes Material ein. Interessante Weiterbildungsmöglichkeiten erweitern Ihre Fertigkeiten und im überschaubaren Betrieb finden Sie ein kollegiales Umfeld. Die sehr attraktiven Anstellungsbedingungen richten sich nach dem kantonalen Personalrecht. Die Verknüpfung dieser Stelle mit einer Anästhesietätigkeit in einem Spital ist erwünscht und wird unterstützt.

#### **Bewerbung/Auskunft**

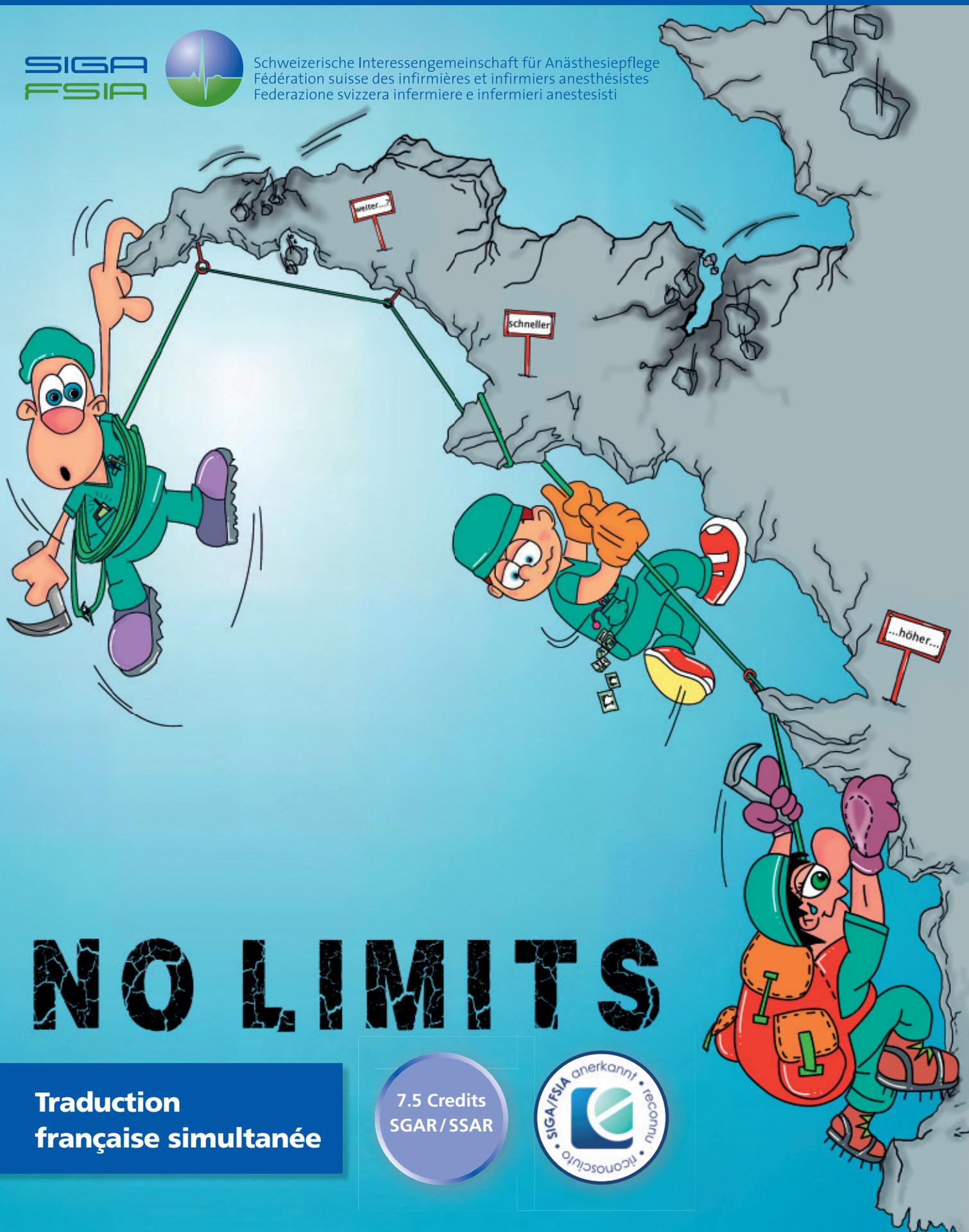
Ist Ihr Interesse geweckt? Wir freuen uns auf Ihre schriftliche Bewerbung an: **Rettungsdienst Zug, Andreas Müller, Leiter, Postfach 857, 6301 Zug.**

Für telefonische Auskünfte stehen Ihnen Andreas Müller, Leiter RDZ (041 728 46 61) oder Claudia Mair, Stv. Leiterin RDZ (041 728 46 63) gerne zur Verfügung.

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter [www.zg.ch/rdz](http://www.zg.ch/rdz).



Schweizerische Interessengemeinschaft für Anästhesiepflege  
Fédération suisse des infirmières et infirmiers anesthésistes  
Federazione svizzera infermiere e infermieri anestesisti



# NO LIMITS

Traduction  
française simultanée

7.5 Credits  
SGAR/SSAR



| Zeit   heure          | Thema   Thème   | Referenten   Conférenciers  |
|-----------------------|---|---|
| 08.00 – 09.15         | Türöffnung, Besuch Industrieausstellung<br>Ouverture des portes, visite de l'exposition industrielle  |   |
| 09.15 – 09.25         | Begrüssung<br>Accueil   | Frau Michèle Giroud, SIGA/FSIA Präsidentin<br>Herr Lars Egger, Moderator  |
| 09.25 – 09.50         | <b>Perioperative Hämostase, Parameter und Gebrauch von Blutprodukten</b><br><b>Hémostase périopératoire, paramètres et utilisation de produits sanguins</b> | Herr Prof. Dr. med. Wolfgang Korte<br>Zentrum für Labormedizin St.Gallen<br>Hämostase- und Hämophiliezentrum,<br>Hämatologisches Ambulatorium |
| 09.50 – 10.15         | <b>Massentransfusion</b><br><b>Transfusion massive</b>  | Herr Andreas Mathies<br>Dipl. Experte Anästhesiepflege NDS HF<br>Stv. Leiter Pflege Anästhesie<br>St. Gallen                                  |
| 10.15 – 10.40         | <b>Wireless Monitoring</b><br><b>Surveillance sans fil</b>  | Herr Prof. Dr. med. Patrick Schoettker<br>Facharzt Anästhesie FMH<br>Universitätsspital-Zentrum des Kantons Waadt<br>(CHUV)                   |
| 10.40 – 11.10         | Kaffeepause, Besuch Industrieausstellung<br>Pause café, visite de l'exposition industrielle   |   |
| 11.10 – 11.35         | <b>Lieferengpass – was tun?</b><br><b>Rupture de stock – que faire?</b>   | Herr Prof. Dr. med. Christoph J. Konrad<br>Chefarzt<br>Luzerner Kantonsspital   |
| 11.35 – 12.00         | <b>Opioidfreie Narkose</b><br><b>Anesthésie sans opioïdes</b>   | Herr PD Dr. med. Urs Eichenberger<br>Chefarzt<br>Universitätsklinik Balgrist  |
| 12.00 – 12.35         | <b>Herzchirurgie in der dritten Welt</b><br><b>Chirurgie cardiaque au tiers monde</b>   | Herr Prof. Dr. med. René Prêtre<br>Chefarzt kardiovaskuläre Chirurgie<br>Universitätsspital-Zentrum des Kantons Waadt<br>(CHUV)               |
| 12.35 – 14.05         | Mittagspause, Besuch Industrieausstellung<br>Pause de midi, visite de l'exposition industrielle   |   |
| 13.20 – 13.50         | <b>Guided Poster Tour</b>   | Frau Katharina Bosshart<br>SIGA/FSIA practice   |
| 14.05 – 14.35         | <b>news, trends und updates</b>   | Frau Michèle Giroud, SIGA/FSIA Präsidentin  |
| 14.35 – 15.00         | <b>Grenzen der Reanimation</b><br><b>Limites de la réanimation</b>  | Frau KD Dr. med. Patricia Fodor<br>Leiterin Intensivstation / Stv. Chefärztin<br>Stadtpital Triemli   |
| 15.00 – 15.25         | <b>Extreme Frühgeburt</b><br><b>Prématurés extrêmes</b>   | Frau Karin Wehrli<br>Dipl. Expertin Anästhesiepflege NDS HF<br>Inselspital Bern   |
| 15.25 – 15.50         | <b>Leben retten</b><br><b>Sauver des vies</b>   | Herr Daniel Harder<br>Dipl. Experte Anästhesiepflege NDS HF<br>Leiter Anästhesiepflege<br>Interlaken  |
| 15.50 – 16.15         | <b>Polytrauma</b><br><b>Polytraumatisme</b>   | Herr Dr. med. Roland Albrecht<br>Chefarzt<br>REGA   |
| 16.15 – 16.30         | Verabschiedung, Ende der Tagung<br>Clôture, fin du congrès  | Frau Michèle Giroud, SIGA/FSIA Präsidentin  |
| 16.30                 | Apéro   |   |
| ab 17.45<br>dès 17h45 | Abendprogramm<br>Programme du soir  |   |

#### Abendprogramm | Programme de la soirée

Geniessen Sie den Abend in lockerer und einzigartiger Atmosphäre, in luftiger Höhe, nahe dem KKL Luzern; relaxen, entspannt plaudern oder bis ans Limit angeregt diskutieren – alles ist möglich! Weitere Informationen unter [www.nectar-bar.ch](http://www.nectar-bar.ch) (**Das Platzangebot ist begrenzt und wird nach Anmeldungseingang vergeben.**) Weitere Informationen auf [www.siga-fsia.ch](http://www.siga-fsia.ch).  
**Separate Anmeldung auf dem Anmeldetalon, Kosten CHF 65.– pro Person.**

Passez votre soirée dans une ambiance décontractée et unique, bien en hauteur et près du KKL Lucerne. Se détendre, papoter ou mener des discussions animées jusqu'aux limites – tout est possible! De plus amples informations sont disponibles sous [www.nectar-bar.ch](http://www.nectar-bar.ch) (**Le nombre des places est limité, les places sont attribuées dans l'ordre d'inscription.**) De plus amples information sont disponibles sur [www.siga-fsia.ch](http://www.siga-fsia.ch).  
**Inscription individuelle via le bulletin d'inscription, frais CHF 65.– par personne.**

## Kongressinformationen / Informations sur le congrès

|   |  |     |       |
|---|--|-----|-------|
| <b>Kongressort / Lieu de congrès</b>        | KKL Luzern/Centre de culture et de congrès Lucerne   |     |       |
| <b>Information</b>                          | SIGA/FSIA, Stadthof, Bahnhofstrasse 7b, 6210 Sursee,<br>Tel. 041 926 07 65, E-Mail <a href="mailto:info@siga-fsia.ch">info@siga-fsia.ch</a>  |     |       |
| <b>Organisation</b>                         | SIGA/FSIA event  |     |       |
| <b>Kongressgebühr / Tarif</b>               | Mitglieder SIGA/FSIA   | CHF | 130.– |
|   | Membres SIGA/FSIA  |     |       |
|   | Mitglieder der Partnerverbände (siehe <a href="http://www.siga-fsia.ch">www.siga-fsia.ch</a> )   | CHF | 130.– |
|   | Membres des associations partenaires (voir <a href="http://www.siga-fsia.ch">www.siga-fsia.ch</a> )  |     |       |
|   | Nichtmitglieder  | CHF | 250.– |
|   | Non-membres  |     |       |
|   | Tageskasse Mitglieder  | CHF | 160.– |
|   | Caisse du jour   |     |       |
|   | Tageskasse Nichtmitglieder   | CHF | 280.– |
|   | Caisse du jour   |     |       |
|   | Abendprogramm  | CHF | 65.–  |
|   | Programme de la soirée   |     |       |
| <b>e-log SIGA / FSIA</b>                    | 5  |     |       |
| <b>Credits / Crédits SGAR / SSAR</b>        | 7.5  |     |       |
| <b>Anmeldung / Inscription</b>              | <a href="http://www.e-log.ch">www.e-log.ch</a>   |     |       |
| <b>Anmeldeschluss / Délai d'inscription</b> | <b>18. April 2018 / 18 avril 2018</b>  |     |       |
|   | Die Anmeldung ist verbindlich. Bei einer Annullierung kann die Teilnahmegebühr nur gegen Vorweisen eines Arztzeugnisses zurückerstattet werden.<br>L'inscription est définitive. Lors d'une annulation, les frais de participation ne pourront être remboursés que sur présentation d'un certificat médical. |     |       |
| <b>Anreise / Arrivée</b>                    | siehe <a href="http://www.siga-fsia.ch">www.siga-fsia.ch</a> /voir <a href="http://www.siga-fsia.ch">www.siga-fsia.ch</a>  |     |       |
| <b>Vorschau / Aperçu</b>                    | <b>Reservieren Sie sich heute schon den Termin des Anästhesiekongresses SIGA / FSIA vom 27. April 2019 im KKL Luzern.<br/>Réservez dès maintenant la date du congrès d'anesthésie SIGA / FSIA du 27 avril 2019 au Centre de culture et de congrès Lucerne dans votre agenda.</b>                             |     |       |

Ganz herzlichen Dank unseren **big needle Sponsoren:**

Nous adressons nos chaleureux remerciements à nos sponsors «big needle»:



Ganz herzlichen Dank unseren small needle Sponsoren:

Nous adressons nos chaleureux remerciements à nos sponsors «small needle»:





Schweizerische Interessengemeinschaft für Anästhesiepflege  
Fédération suisse des infirmières et infirmiers anesthésistes  
Federazione svizzera infermiere e infermieri anestesisti

# Anmeldeformular / Bulletin d'inscription

**Wir empfehlen Ihnen die Onlineanmeldung auf [www.e-log.ch](http://www.e-log.ch)**  
**Nous vous conseillons de vous inscrire en ligne sur [www.e-log.ch](http://www.e-log.ch)**

(Bitte leserlich in Blockschrift schreiben/Merci d'écrire lisiblement en caractères d'imprimerie)

Name\* / Nom ..... Vorname\* / Prénom .....

Strasse (Privatadresse)\* / Rue (adresse privée) ..... Postleitzahl/Ort\* / Code postal/lieu .....

E-Mail ..... Tel. / Tél. ....

Arbeitgeber / Employeur .....

Rechnungsadresse\* (falls nicht identisch mit Privatadresse) / Adresse de facturation (si différente de l'adresse privée) .....

Die Angaben mit einem \* sind unerlässlich. Sie werden als Bestätigung die Zahlungsunterlagen bekommen. Dies kann bis zu **zwei** Wochen dauern.  
SBK Mitglieder sind nicht automatisch SIGA/FSIA Mitglieder. SBK Mitglieder können eine kostenlose SIGA/FSIA Mitgliedschaft auf unserer Webseite [www.siga-fsia.ch](http://www.siga-fsia.ch) beantragen.  
Les informations marquées d'un \* sont indispensables. Vous recevrez la facture en guise de confirmation. Cela peut prendre jusqu'à **deux** semaines.  
Les membres de l'ASI ne sont pas automatiquement membres de la SIGA/FSIA. Sur notre site Internet [www.siga-fsia.ch](http://www.siga-fsia.ch), les membres de l'ASI peuvent demander une affiliation gratuite à la SIGA/FSIA.

**Ich melde mich an für / Je m'inscris pour:** inkl. MwSt./incl. TVA

**Vortragsprogramm / Programme de conférences**  Mitglieder/membres: CHF 130.-  
 Nichtmitglieder/Non-membres: CHF 250.-

Ich bin Mitglied des folgenden Verbandes und erhalte den vergünstigten Eintritt:  
Je suis membre de l'association suivante et je bénéficie du prix d'entrée préférentiel:  
 SIGA / FSIA     SGI / SSMI     SIN / SUS  
 SBK / ASI     VRS / ASA     SGAR / SSAR  
 Gutschein/Bon (Bitte der Anmeldung beilegen/à joindre à l'inscription)

**J'ai besoin d'écouteurs pour la traduction en français**

**Abendprogramm / Programme de la soirée** (all inclusive) CHF 65.-

**Anmeldeschluss 18. April 2018:** Danach kommen Sie bitte an die Tageskasse.  
**Délai d'inscription 18. April 2018:** Après cette date, veuillez vous rendre à la caisse du jour

Dieses Anmeldeformular bitte schicken oder faxen an: Ort/Datum  
Merci d'envoyer ou de faxer ce bulletin d'inscription à: Lieu/date

**SIGA / FSIA**  
Geschäftsstelle  
Stadthof | Bahnhofstrasse 7b | 6210 Sursee  
Tel. +41 (0) 41 926 07 65 | Fax +41 (0) 41 926 07 99  
info@siga-fsia.ch | www.siga-fsia.ch

Bitte kontaktieren Sie uns bei Fragen oder Problemen. Unterschrift  
En cas de questions ou de problèmes, veuillez nous contacter. Signature

# Gemeinsam retten wir Leben



**Neu!**  
RapidShock  
Rhythmusanalyse  
während der  
CPR.

Der ZOLL AED 3 BLS Defibrillator  
für Lebensretter.

Jetzt informieren: [procamed.ch](http://procamed.ch)

 **procamed**  
cardiac medical systems

# Berufsbildung für das Nachdiplomstudium Anästhesiepflege am Lernort Praxis im Inselspital Bern

Jürgen Reimann

Die Universitätsklinik für Anesthesiologie und Schmerztherapie (KAS) am Standort Inselspital und Spital Tiefenau, Bern, bietet jährlich 12–14 Weiterbildungsplätze für das Nachdiplomstudium in Anästhesiepflege an.

Die KAS führt dabei den Lehrauftrag und die Lehrtätigkeit für das Nachdiplomstudium HF Anästhesiepflege (NDS HF Anä) am Lernort Praxis (LOP) gemeinsam mit dem Berner Bildungszentrum Pflege (BZ Pflege) durch. Das Transferlernen ist bei allen Weiterbildungsaktivitäten am Lernort Praxis der Schwerpunkt. Die Nachhaltigkeit aller Lehrtätigkeiten der beiden Lernorte, Bildungsanbieter und LOP bilden für die Studierenden einerseits und die Regelung der Zusammenarbeit im Praxisfeld andererseits die erforderlichen Rahmenbedingungen. Die Grundlagen für die Arbeitsprozesse werden am Lernort Schule unterrichtet und am Lernort Praxis trainiert, vertieft und reflektiert. Folgende Lern- und Lehrsettings werden am Lernort Praxis angeboten:

- Allgemeiner Einführungskurs Inselspital und KAS
- Praktischer Einführungskurs KAS
- Arbeitsplatzorientiertes Coaching (AOC)
- Arbeitsplatzbasiertes Lernen (ABL)
- Arbeitsplatzbasierte Seminare (ABS)
- Arbeitsplatzbasiertes Assessment (ABA)
- Auftrag Lerntransfer – PEER Teaching

Am Lernort Praxis werden die Berufsbildenden, die Studierenden durch das NDS HF ANA geführt und so in ihrem Lernprozess unterstützt. Dabei soll die Vernetzung der beiden Lernorte einen optimalen Wissenstransfer sichern. In diese Arbeit

wird die konstruktivistische Theorie von Norbert Landwehr (2002) mit einbezogen. Die Lernprozesse am Lernort Praxis orientieren sich an den kognitiven Kompetenzgraden nach Benjamin Bloom (1976). Die zu erreichenden Phasenziele aus dem Rahmenlehrplan für Nachdiplomstudiengänge der höheren Fachschulen:

- Wissen, Verstehen: Phase 1
- Anwenden, Analyse: Phase 2
- Analyse, Synthese: Phase 3
- Evaluation: Phase 4

## Probleme

Arbeitsplatzbasierte Lernformen unterlie-

gen aktuellen Tagesstrukturen und ordnen sich der jeweiligen Patientensituation unter. Dabei nehmen die Berufsbildenden ihre Lehraufgaben wahr und tragen zugleich die Verantwortung der Patientenbetreuung. Die zu erreichenden Lernziele unterliegen betrieblichen Rahmenbedingungen und individuellen Vorlieben der Lehrpersonen. Lernsituationen können im Operationssaal (OP) zudem zeitweise als störend empfunden werden und nicht immer, wie ursprünglich geplant, umgesetzt werden. Für Grundlagen-Skills werden planbare und verbindliche Lehrangebote bzw. Lernangebote benötigt. Im Weiteren werden zwei Praxislernangebote der KAS

## Klinischer Unterricht BZP

## Praktische Begleitung KAS

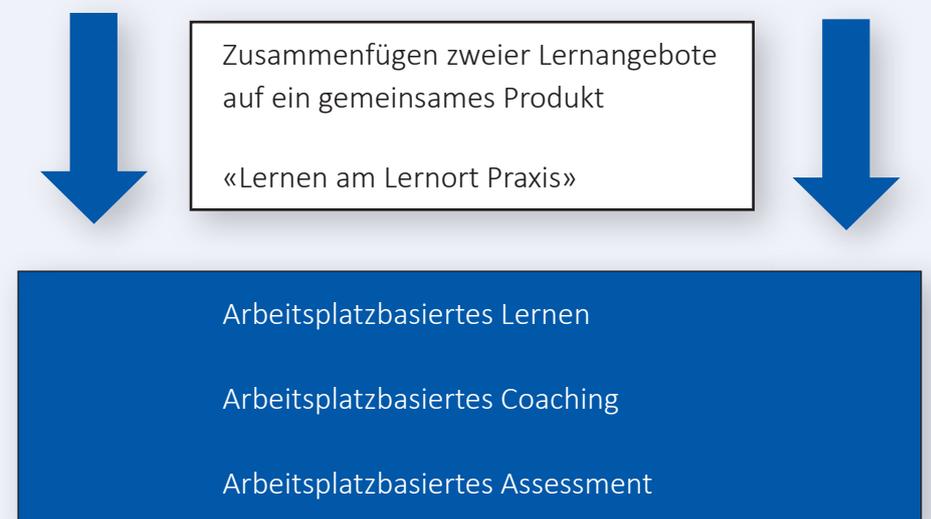


Abbildung 1

und des BZ Pflege vereinheitlicht sowie ergänzt (s. Abbildung 1).

### Didaktischer Transfer

Als Pilotprojekt haben sich das BZ Pflege und die KAS zu einem gemeinsamen Projekt entschlossen. Im Auftrag der oben genannten Institutionen haben Iris Ludwig, Erziehungswissenschaftlerin, Pädagogische Beraterin, und Nadja Telschow, Berufsschullehrerin NDS HF des BZ Pflege, sowie Jürgen Reimann, Berufsbildungsverantwortlicher KAS, ihre Zusammenarbeit beschrieben, definiert und empfohlen.

Der neuntägige Einführungskurs Praxis, der klinische Unterricht des BZ Pflege sowie die praktische Begleitung, die Geräteschulungen und Seminare der KAS wurden grundsätzlich überarbeitet und neu definiert. Das Projekt orientiert sich dabei an der pädagogischen Nachhaltigkeit mit der Einführung einer Dritter-Lernort-Didaktik und der Implementierung eines PEER-Teaching/Feedback. Damit geht die Erweiterung des Aufgaben-Portfolios der Berufsbildung KAS sowie die Sicherstellung eines Kompetenztransfers zwischen den Lehrpersonen des BZ-Pflege und der Berufsbildung der KAS mit klaren Rollendifferenzierungen beider Institutionen einher.

Ein Coaching am Arbeitsplatz ist durch die verantwortlichen Lehrpersonen des BZ Pflege eingeführt worden. Ziel ist Ökonomisierung, Vereinheitlichung und Effizienzsteigerung der Lehr- und Lernangebote am Lernort Praxis mit nachweislicher Kostentransparenz und -optimierung bei steigender Qualität.

In einem ersten Schritt wurden die Grundlagen und Skills für den Praxistransfer am dritten Lernort eingeführt, erklärt und trainiert. Die Studierenden nutzen damit ihre Möglichkeiten, verschiedene Lösungswege zu beschreiben und auszuprobieren. Der Lernprozess wird von den Berufsbildenden und/oder den Lehrpersonen begleitet. Im praktischen Einführungskurs werden zu Beginn des NDS HF die zu erwerbenden Grundlagenfertigkeiten als Kompetenz- und Lernziele beschrieben (Abbildung 2). Aus diesen werden alle Lerninhalte für den Einführungskurs am dritten Lernort und für die

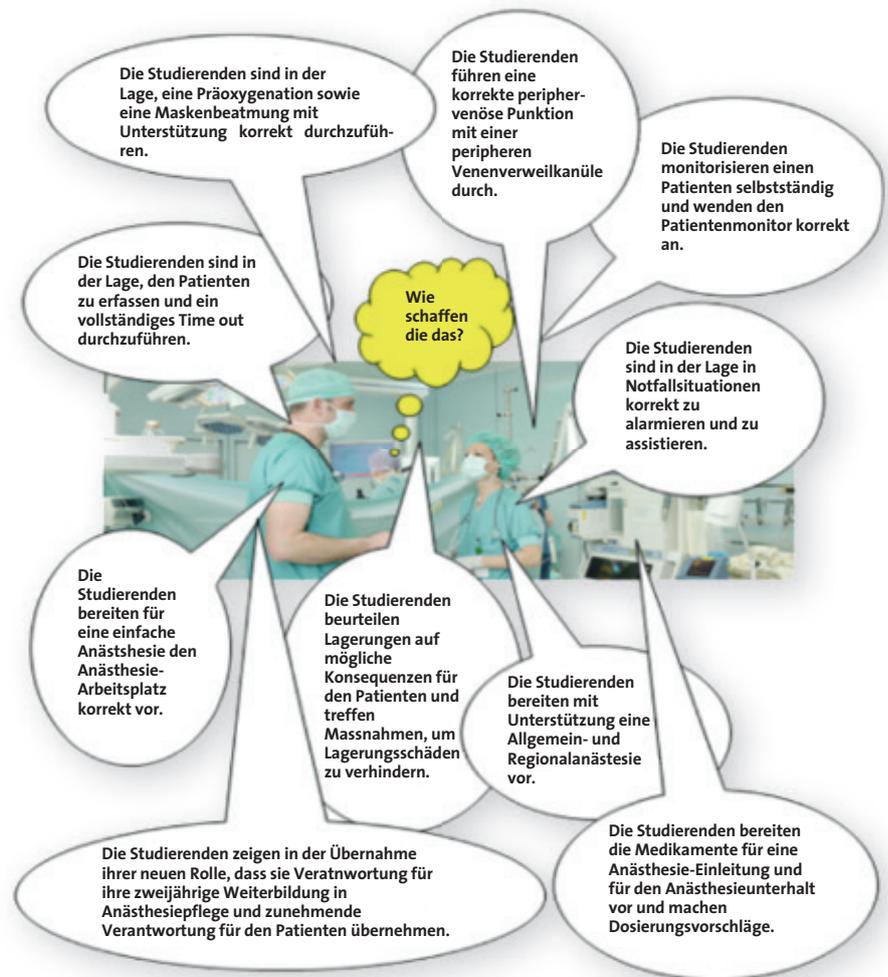


Abbildung 2

anschliessenden Transferstage abgeleitet. Die Ergebnisse und gewonnenen Fertigkeiten aus dem dritten Lernort werden gemeinsam mit den Berufsbildenden in die Praxis überführt und dort angewandt. Eine anschliessende Reflexion festigt den Erkenntnisgewinn und zeigt allfällige Lücken auf.

### Der dritte Lernort

Der neue Einführungskurs findet am dritten Lernort mit anschliessender Transfer-sicherung am zweiten Lernort statt. Für das Einstiegsszenario wird der von der KAS produzierte Film «Die Schwarzmal-klinik» genutzt. Mit der Dimension der Methode des Cognitive Apprenticeship



|  |   |
|--|---|
| Phase 0<br>Vorbereitung                        | Vorbereiten<br>Aktivieren des Vorwissens:<br>in unserem Fall Visionierung Film<br>«Die Schwarzmalklinik»                              |
| Phase 1<br>Modeling                            | Vorbildlernen, Beobachtung<br>von Experten<br>Erkennen, wie Experten die Skills ausführen<br>Gemeinsame Auswertung der Beobachtungen  |
| Phase 2 und 3<br>Coaching, Scaffolding, Fading | Abgleichen der bestehenden Fähigkeiten mit<br>den Anforderungen<br>Erlernen neuer Handlungsmuster im Skills-<br>training              |
| Phase 4 und 5<br>Articulation, Reflection      | Beurteilen des Erreichten aufgrund des<br>Vergleichs von Selbst- und Fremdbeurteilung<br>(Experten und PEER)<br>Sichern des Gelernten |
| Phase 6<br>Exploration                         | Erweitern der neu erlernten Skills<br>Praxistransfer bedside  |

Abbildung 3

(Abbildung 3) knüpfen wir an das Vorwissen der Studierenden an. Sie erhalten für die Visionierung des Films verschiedene Beobachtungsaufträge. Im dreiwöchigen Einführungskurs verknüpfen die Studierenden ihre Beobachtungen mit ihrem Vorwissen. Gemeinsam werden die im Einführungskurs zu erreichenden Kompetenzen (Abbildung 2) diskutiert und trainiert. Diese müssen dann



Szene aus dem Film «Die Schwarzmalklinik»

im Praxistransfer gefestigt werden. Für den Einführungskurs (Abbildung 2 u. 4) sind während drei Wochen drei Tage pro Woche für den dritten Lernort reserviert; während zwei Tagen pro Woche werden die Studierenden beim Transferlernen auf den jeweiligen Anästhesiestationen (zweiter Lernort) begleitet. Der dritte Lernort wird mit weniger Personalressourcen bei den Berufsbildenden betrieben. Die Skills sind planbar und innerhalb der Settings garantiert durchführbar. Die Studierenden können dabei verschiedene Techniken ausprobieren. Ein Vorteil für sie ist, dass sie diesen Tag gemeinsam erleben und einander unterstützen können. Die zu erreichenden Kompetenzen sind für alle gleich und nachvollziehbar. Die Berufsbildenden und die Lehrpersonen können sich 100 Prozent auf Lehrinhalte konzentrieren. Die Interaktion zwischen ihnen und den Studierenden ist gewährleistet. Im abschließenden Simulationstraining werden für alle Studierenden alle Kompetenzen gefestigt. Der Praxistransfer ist gesichert und wird durch die Studierenden dokumentiert. Das Lehrangebot ist somit einheitlicher, nachhaltiger, umfassender. Dem

| Nachdiplomstudium HF Anästhesiepflege an der Universitätsklinik für Anästhesiologie und Schmerztherapie    |                              |       |                 |                  |                  |     |                             |                             |                  |       |               |     |                       |             |     |                  |                     |                             |                             |     |     |      |                        | Stunden/<br>Tage<br>Arbeitszeit bei<br>100%=220d/y |  |
|--|------------------------------|-------|-----------------|------------------|------------------|-----|-----------------------------|-----------------------------|------------------|-------|---------------|-----|-----------------------|-------------|-----|------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----|-----|------|------------------------|--|--|
| Jahr   | 1. Weiterbildungsjahr        |       |                 |                  |                  |     |                             |                             |                  |       |               |     | 2. Weiterbildungsjahr |             |     |                  |                     |                             |                             |     |     |      |                        |  |  |
| Phasen   | Phase 1                      |       |                 |                  |                  |     | Phase 2                     |                             |                  |       |               |     | Phase 3               |             |     |                  |                     | Phase 4                     |                             |     |     |      |                        |  |  |
|  | Phasen-Qualifikation         |       |                 |                  |                  |     | Phasen-Qualifikation        |                             |                  |       |               |     | Phasen-Qualifikation  |             |     |                  |                     | Phasen-Qualifikation        |                             |     |     |      |                        |  |  |
| Monate   | 1                            | 2     | 3               | 4                | 5                | 6   | 7                           | 8                           | 9                | 10    | 11            | 12  | 13                    | 14          | 15  | 16               | 17                  | 18                          | 19                          | 20  | 21  | 22   | 23                     | 24   |  |
| Mai  | M                            | J     | J               | A                | S                | O   | N                           | D                           | J                | F     | M             | A   | M                     | J           | J   | A                | S                   | O                           | N                           | D   | J   | F    | M                      | A  | S 11...odd                                     |
| Nov.   | N                            | D     | J               | F                | M                | A   | M                           | J                           | J                | A     | S             | O   | N                     | D           | J   | F                | M                   | A                           | M                           | J   | J   | A    | S                      | O  | S 12...iustus<br>(406h, 61d)                   |
| Module<br>Theorie<br>BZP/Pflege<br>LZ-Kontroll   | Einstieg                     |       |                 | HKL              | Respi<br>system  |     | Ethik/Recht                 | Koop.<br>/Koord             | Nerven           |       |               |     | Renal -<br>Endo       | Wissen      |     | Hämat-<br>/Immu. | Kind, Alter +<br>ME | Anä. Ver-<br>sch. Diezt.    | Alle Module                 |     |     | Rep. | Dipl.<br>Exam          | DA+<br>Abschluss                                   |  |
| Skills &<br>Dritter Lernort  | Einstieg +<br>Gerätegrundlag |       | Intubationskurs |                  |                  |     | Geräteventilfün<br>f. Kat 1 | Geräteventilfün<br>f. Kat 2 | LSC, MAC, RA     |       | Airway –B-C-D | NF  |                       | AKL INO, WZ |     |                  |                     | Geräteventilfün<br>f. Kat 1 | Geräteventilfün<br>f. Kat 2 |     |     |      | Diplomexamen<br>Praxis | DA+<br>Abschluss                                   | Ohne<br>Dipl. Ex.<br>150h, 25d                 |
| KU <sup>1</sup><br>LDP <sup>2</sup><br>BZP <sup>3</sup>  |                              |       |                 | ABL <sup>4</sup> | AOC <sup>5</sup> | ABL | ABL                         | AOC                         | ABA <sup>6</sup> | ABL   | ABL           | ABL | AOC                   | ABA         | ABL | ABL              | ABL                 | AOC                         | ABA                         | ABL | ABL | ABL  | AOC                    | ABA  | 140h, 28d<br>(ABL 16d)<br>(ABA 4d)<br>(AOC 8d) |
| Einführung<br>Anästhesie-<br>station(en)   |                              | Ortho | Neuro           | VCH              | THG              | HNO | NF                          | FKL                         | Uro              | Augen |               |     | WZ                    |             |     |                  |                     | Herz                        | Kikli                       |     |     |      |                        |  | 355h, 113d                                     |
| Studententag für selbst gesteuertes Lernen,<br>Lerntransfer, Arbeiten an der Diplomarbeit gemäss Leitfaden |                              |       |                 |                  |                  |     |                             |                             |                  |       |               |     |                       |             |     |                  |                     |                             |                             |     |     |      |                        | ev. 40h/5d   |  |
| <b>Summe Lernstunden am Lernort Praxis</b>   |                              |       |                 |                  |                  |     |                             |                             |                  |       |               |     |                       |             |     |                  |                     |                             |                             |     |     |      |                        | <b>645h/166d</b>                                   |  |
| Summe Praxiserfahrung am Lernort Praxis, abzgl. Theorie, 3. Lernort, KU, selbst gesteuertes Lernen         |                              |       |                 |                  |                  |     |                             |                             |                  |       |               |     |                       |             |     |                  |                     |                             |                             |     |     |      |                        | 2279/265d<br>= 60% in der<br>Praxis                |  |

Abbildung 4: Auszug aus dem Programm am dritten Lernort

| Datum/Zeit  | Freitag, 12.5.2017   | Montag, 15.5.2017   | Dienstag, 16.5.2017   | Mittwoch, 17.5.2017                                  | Donnerstag, 18.5.2017  |
|-------------|--|---|---|--|------------------------|
| Ort         | KAS<br>D127  | KAS<br>D126 ab 11:00h zusätzlich D127   | KAS<br>D126/ Bibliothek D 128   | Klinik Praxistransfer<br>Treffpunkt 6:50h vor dem HQ | Klinik Praxistransfer  |
| 08:15–09:00 | Begrüßung<br>Maria Castano und Jürgen Reimann  | 4 Arbeitsplatz Anästhesie<br>Input Hygiene im OP und Handwäscheckliste<br>Yvonne Fietze                                     | 4 Arbeitsplatz Anästhesie<br>Geräteschulung-Grundlagen, Pirmus-Tiro Hamilton<br>Regala Renfer, Brigitte Schaefer, Sandra Berger | Transfer- und<br>Kompetenzsicherung 1-2+3+4          | Praxistransfer 1+2+3+4 |
| 09:00–09:45 | Eintrittsszenario<br>„Die Schwarzmaulkrank“ mit Beobachtungsauftrag<br>Patrick Munch | 4 Arbeitsplatz Anästhesie<br>Hygiene Standardmaßnahmen und 3-Zonen-<br>Modell, Training<br>Yvonne Fietze und Jürgen Reimann | 4 Arbeitsplatz Anästhesie<br>Geräteschulung-Grundlagen, Pirmus-Tiro Hamilton<br>Regala Renfer, Brigitte Schaefer, Sandra Berger |  |                        |

Abbildung 5: Bereits nach zwei Durchführungen können erste Schlussfolgerungen gezogen werden, die unsere Projektabsichten bestätigen.

dritten Lernort schliessen sich bereits bestehende Lernangebote an. Ergänzend zum Einführungskurs am dritten Lernort bieten wir zudem arbeitsplatzbasierte Seminare (ABS) an. Dazu zählen auch der ...

- Intubationskurs
- Gerätevertiefungskurs

In halbtägigen bis tägigen ABS werden die Studierenden durch Skillstraining und Fallbesprechungen im fortlaufenden Kompetenzerwerb unterstützt. Sie werden dabei auf die Anforderungen am Arbeitsplatz vorbereitet und begleitet. (vgl. Abbildung 4)



Der zweite Lernort: Praxislernen am Patientenbett.

#### Equipment instruction

Aufgrund der Ausrichtung des Unterrichts (praktische Anwendung) wird in einem Hands-on-Unterricht in Kleingruppen zu max. 10 Personen gelehrt und gelernt. Die Dauer des Unterrichts ist pro Lerneinheit auf 1,5 Stunden limitiert. Die Tutoren erarbeiten für ihre Lerneinheiten klare Lernziele und die zu erreichenden überprüfbaren Kompetenzen (Assessment Drives Learning). Das Hands-on-Training wird nach Möglichkeit im 4-Step-Approach nach Peyton (Hunkeler, 2006) durchgeführt. Das Erarbeiten von kompetenzorientierten Lernzielen und die Methodik nach Peyton (Hunkeler, 2006) sind Bestandteil der KAS Geräteschulung. Wichtige Lehrinhalte werden vor den Schulungen den Teilnehmern zum Studium zur Verfügung gestellt und in den Kursen anhand der Praxis besprochen (Hunkeler/Greif/Rinderer, 2005).

#### Die Einführung in die Fachdisziplin

Die Studierenden werden, je nach Anästhesieabteilung, während fünf bis zehn Arbeitstagen von dipl. Experten Anästhesiepflege NDS HF der KAS oder von Studierenden der vierten Phase in das Fachgebiet der jeweiligen Anästhesieabteilung eingeführt. Die Dokumentation

der Einführung erfolgt auf der jeweiligen KAS-Checkliste. Die Studierenden sind für die Dokumentation verantwortlich und reichen die Checkliste den Berufsbildenden ein. Die Lernzeiten werden als ABL erfasst. Für jede Anästhesieabteilung sind Lernziele formuliert. Unter dem Dach des klinischen Unterrichts werden neu das arbeitsplatzorientierte Coaching, das arbeitsplatzbasierte Lernen und das arbeitsplatzbasierte Assessment eingeordnet.

#### Arbeitsplatzorientiertes Coaching (AOC)

Das arbeitsplatzorientierte Coaching (AOC) findet in der Regel am Arbeitsplatz oder in einem eigens organisierten Lernsetting zweimal pro Phase statt; die Studierenden werden dabei von Lehrpersonen des BZ Pflege begleitet und unterstützt. «Ausgehend vom Weiterbildungsverständnis des BZ Pflege und der Publikation des Fachbereichs Weiterbildung zu Best-Practice-Pflege wird dem praktischen Training und der Reflexion in Zukunft noch mehr Gewicht beigemessen. Zudem werden sich die Lernumgebungen weiter differenzieren, wie mit dem Einführungskurs des NDS Anästhesiepflege bereits aufgezeigt wurde. Um über die Lerngelegenheiten eine optimale Rollendifferenzierung zwischen den Be-



Equipment instruction



Am zweiten Lernort: den Patienten ein PVK legen.

rufsbildenden der KAS und den Lehrpersonen (LP) des BZ Pflege zu erzielen, kann ein Reflexionsmodell, das sich an die Reflexionsdimensionen von Schön anlehnt, mehr Klarheit bringen» (Iris Ludwig). Das AOC wird fallbezogen durchgeführt und stützt sich entsprechend auf die jeweiligen Phasenziele aller vier im Rahmenlehrplan genannten Arbeitsprozesse. Die Studierenden erhalten daraus kontextbezogene formative Rückmeldungen und damit auch die nötige Orientierung über ihre Lernentwicklung. Sie formulieren zusätzliche Lernziele für den Weiterbildungsverlauf.

### Arbeitsplatzbasiertes Lernen (ABL)

ABL findet in der Regel innerhalb der KAS statt und wird von den Berufsbildenden der KAS durchgeführt; es kann auch an dipl. Experten Anästhesiepflege NDS HF oder an Studierende in der vierten Phase delegiert werden.

Die Lernangebote beziehen sich hauptsächlich auf die zu erreichenden Kliniklernziele

und schliessen den Umgang mit Geräten und Materialien am Arbeitsplatz mit ein. Die Studierenden bereiten ABL anhand ihrer persönlichen Lernziele vor. Die Berufsbildenden ergänzen die Lernziele der Studierenden. Die formative Beurteilung des ABL erfolgt im Gespräch mit den Studierenden, welches schriftlich festgehalten und hinterlegt wird. Anzahl: Pro Studierenden werden pro Weiterbildungsphase vier Tage ABL geplant.

### Arbeitsplatzbasiertes Assessment (ABA)

Im letzten Monat jeder Phase werden die Lernfortschritte und die Kompetenzerreichung durch die Berufsbildenden der KAS mittels ABA ermittelt; Grundlage sind die Klinik- und die Phasenlernziele. Die Beurteilungen zu den Lernleistungen fließen als summative Beurteilung in die Phasenqualifikation mit ein und werden im Verlaufsblatt dokumentiert.

### PEER-Teaching

Einmal pro Woche nehmen die Studierenden an den klinikinternen interprofessionellen Fortbildungen teil. Aufgrund des hohen fachlichen Niveaus haben jedoch gerade Novizen nur einen kleinen Nutzen und es hat sich gezeigt, dass das Lernen nur gering ist.

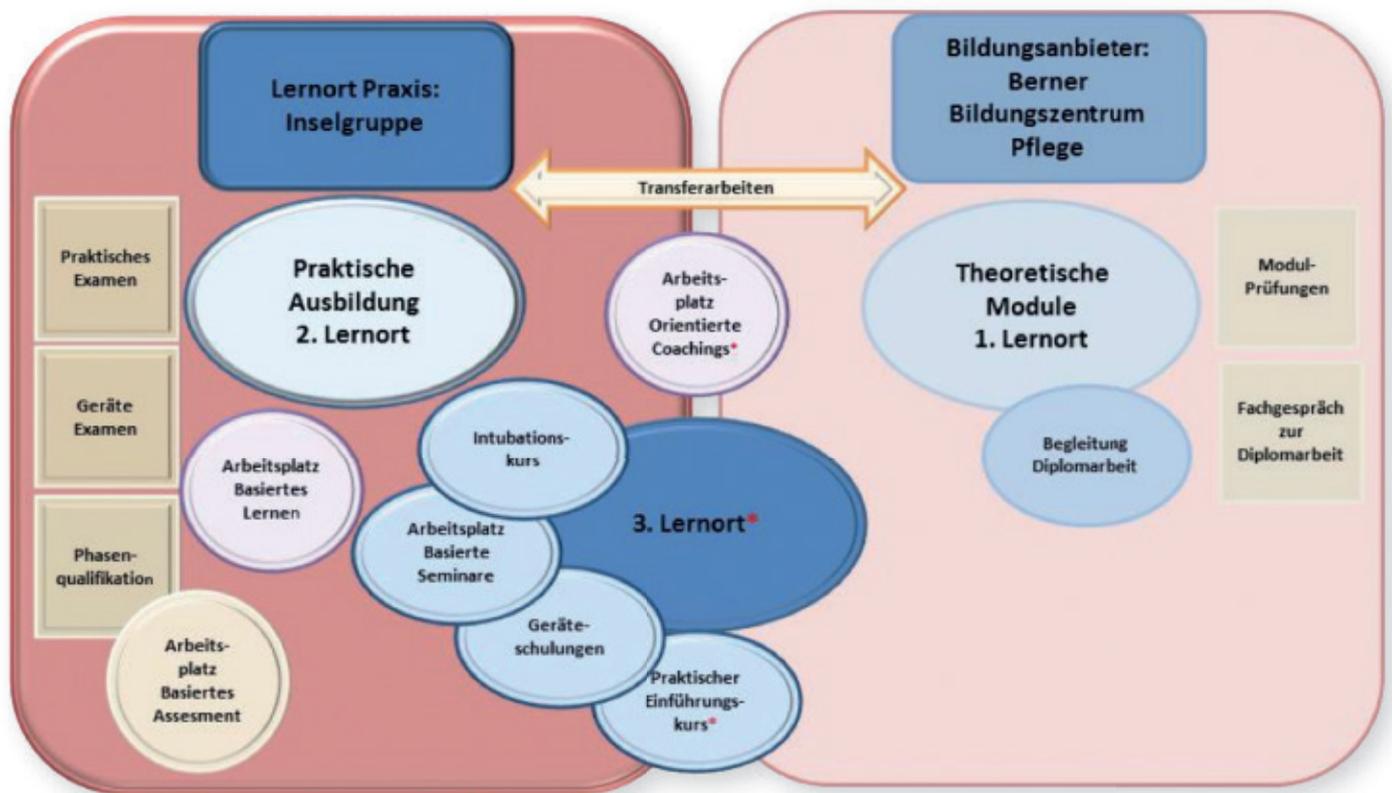
Damit die Studierenden von den klinikinternen Fortbildungen profitieren können, halten Studierende der höheren Semester für Studierende der niedrigeren Semester monatlich eine Weiterbildung zu anästhesiologischen Themen.

Es soll:

- ein Nutzen für den Vortragenden sowie den zuhörenden Studierenden erzielt werden
- eine Förderung zum selbstgesteuerten Lernen und des Lernprozesses innerhalb der Gruppe stattfinden
- ein kompetentes Auftreten bei Referaten trainiert werden
- das Transferlernen verbessert werden

## KAS-Modell

Berufliche Bildung für den Lernort Praxis  
Weiterbildung Anästhesiepflege NDS HF



## Methoden

**Lernen durch Lehren:** Diese Methode soll ermöglichen, dass Erkenntnisse gewonnen werden, indem die Studierenden sich selbstständig einen Lernstoffabschnitt erschliessen und an die Mitstudierenden weitergeben. Mit Anwendung des Lern-Lehr-Konzeptes wird eine geeignete Voraussetzung zur Vernetzung der verschiedenen Lernorte geschaffen.

**Erfahrungsbasiertes Lernen:** Dieses Modell ermöglicht ein aktives Konstruieren von Wissen und der Anwendung in der Lehrveranstaltung. Die Studierenden gestalten aktiv ihre Lernumgebung auf Basis subjektiver Erfahrungsstrukturen.

**Lernen mit Tutorensystem:** Durch Beobachtungen und Evaluationsgespräche zeigte sich, dass ...

- sich die Beteiligung und Eigenverantwortung der Studierenden steigert.
- Novizen im Bereich Anästhesie Fragen stellten und ihre Meinung einbrachten.
- situatives Lernen durch vermehrten Dialog zwischen den Studierenden möglich wurde
- die Tutoren bei der Themenwahl und der Vorbereitung vermehrt eine unterstützende Funktion einnahmen.
- bei der Methodenwahl den Studierenden viel Freiheit gelassen wurde.
- die Studierenden in einem Auswertungsgespräch durch die Tutoren Rückmeldungen bekamen.
- die Weiterbildung als obligatorischer Lerntransferauftrag für das Portfolio angerechnet wurde.

Die subjektive Selbstevaluation der Studierenden zeigte, dass die Mehrheit eine solche Lehrerfahrung als positiv und ermutigend empfand. Sie steigert das Selbstwertgefühl und die Fertigkeiten im Referieren und zugleich das Fachwissen bei den zuhörenden Studierenden.

Die aktuelle Berufsdidaktik fordert zur nachhaltigen Kompetenzsicherung Sequenzen des PEER-Teaching, um Studierende im selbstgesteuerten klinischen Lernprozess zu unterstützen.

## Schlussfolgerung

Als Ergänzung zur dualen Berufsbildung

sollen am dritten Lernort Kompetenzen aufgebaut werden, die im betrieblichen Kontext nicht oder zu wenig systematisch ausgebildet werden können. Der dritte Lernort ist Bindeglied zwischen dem praktischen Lernen im Arbeitsalltag und dem theoretischen Lernen in der Schule (BZ Pflege). Grundlage bildet die systematisch gestaltete Interaktion von Theorie und Praxis und deren Reflexion. Die Lernziele stehen in engem Zusammenhang mit den beiden anderen Lernorten. Der Praxistransfer berücksichtigt vorhandenes Wissen. In Kooperation und bei entsprechender Koordination der verschiedenen Lernorte profitiert der Betrieb wie auch die Studierenden. Es geht um Lernort-Kooperation, ein Begriff, der im aktuellen Berufsbildungsgesetz eine zentrale Stellung einnimmt. Berufliche Bildung an der KAS findet an drei Lernorten statt.

Durch den strukturierten Aufbau aller Lernsequenzen werden die Studierenden bis zum Erreichen des erforderlichen Kompetenzprofils begleitet. Ein kleiner Nebeneffekt des dritten Lernortes muss hier noch angefügt werden: Die Studierenden organisieren sich innerhalb ihres Nachdiplom-Studiengangs in Lerngruppen. Diese Beobachtungen konnten vor der Implementierung des Einführungskurses und weiterer Lernangebote am dritten Lernort in diesem Umfang nicht festgestellt werden. Mit der Definition des KAS-Modells sind wichtige Grundlagen für weitere gemeinsame Entwicklungen beider Bildungspartner (des Berner Bildungszentrums Pflege und der Universitätsklinik für Anästhesiologie und Schmerztherapie) geschaffen worden. Einzelne Inhalte aus dem dritten Lernort fließen in die Grundlagenschulungen der Assistenzärzte, die durch die Berufsbildenden durchgeführt werden.

### Kontakt:

Jürgen Reimann  
MAS A&PE  
Ehem. Berufsbildungsverantwortlicher  
Pflege  
Inselspital, Universitätsspital Bern  
Universitätsklinik für Anästhesiologie  
und Schmerztherapie  
juergen\_reimann@me.com

## Literatur

Bloom, B. (1976). Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich. Weinheim: Beltz Verlag

Egger, P., Goetze, W., Gonon, P., Landolt, H., Landwehr, N., Gresele, A., Kübler, S., Marty, R., Renold, U. (2002). Der dritte Lernort: Bildung für die Praxis, Praxis für die Bildung, hep Verlag

Fischer-Epe, M. (2002). Coaching. Miteinander Ziele erreichen, Verlag Rohwolt Taschenbuch

Göldi, S. (2011). Von der bloomschen Taxonomie zu aktuellen Bildungsstandards, hep Verlag

Hunkeler C., Prof. Dr. R. Greif (2006). Die 4-Step-Approach-Methode nach Peyton ist effektiver im Erlernen und Aufrechterhalten von klinischen Fähigkeiten am Beispiel der Koniotomie, Dissertation

Hunkeler C, Prof. Dr. R. Greif, C. Rinderer, R. Greif. Innovationsprojekt Geräteschulung an der KAS Version 27.7.2005

Offermann, C., Ludwig, I. (2015). Best Practice Pflege, Reflexionsprozesse für eine nachhaltige Pflegepraxis in kompetenz- und praxisorientierten Weiterbildungen, Pädagogik für Gesundheitsberufe, hpsmedia

Tietze, K. (2016). Kollegiale Beratung: Problemlösungen gemeinsam entwickeln, Verlag Rohwolt Taschenbuch

Rahmenlehrplan der Fachrichtungen Anästhesiepflege NDS HF, Intensivpflege NDS HF, Notfallpflege NDS HF, 12.12.2011

Kolb, D. Erfahrungsbasiertes Lernen, <http://academic.regis.edu/ed205/Kolb.pdf> [accessed 09.12.2015]

Medical Teaching, Stanford Faculty Development Center, [http://sfdc.stanford.edu/clinical\\_teaching.html](http://sfdc.stanford.edu/clinical_teaching.html) [accessed 17.12.2015]

Martin, JP. (2000), Lernen durch Lehren: ein modernes Unterrichtskonzept, link Verlag <http://www.lernen-durch-lehren.de/Material/Publikationen/aufsatz2000.pdf> [accessed 09.12.2015]

Projekt Weiterbildung Lerntransfer und selbstgesteuertes Lernen im praktischen Bereich der Ausbildung zum Dipl. Experten in Anästhesiepflege NDS HF, Studierende unterrichten Studierende, Caterina Gutersonn, Dipl. Expertin Anästhesiepflege NDS HF, Klinische Spezialistin, Berufsbildnerin Klinik für Anästhesiologie und Schmerztherapie Inselspital Bern und Jürgen Reimann, Dipl. Experte Anästhesiepflege NDS HF, MAS A&PE, PHZ, Bildungsverantwortlicher Klinik für Anästhesiologie und Schmerztherapie Inselspital Bern

# Schmerz und Druck – Poster-Ausstellung am Herbstsymposium in Basel

### Pulse Pressure Variaton - PPV Zielgerichtete Volumentherapie

Florian Müller, DMS, Experte Anästhesiepflege, Universitätsklinik Basel

Die intraoperative Volumengabe ist eine der Herausforderungen. Es gibt keine absolute Pulsdruck- oder PPV-Schwelle, sondern es geht um die individuelle Reaktion des Patienten. Die intraoperative Volumengabe ist ein zentraler Bestandteil der perioperativen Patientenversorgung. Die intraoperative Volumengabe ist ein zentraler Bestandteil der perioperativen Patientenversorgung.

**Voraussetzungen:**  
- Anästhetischer Zustand  
- Anästhetische Bedingung  
- Injektionszugang  
- Injektionszugang

**Praxisempfehlung:**  
- Bei PPV > 13% (bei normovolämen Patienten) oder > 18% (bei hypovolämen Patienten) sollte eine Volumengabe erwogen werden.  
- Bei PPV < 13% (bei normovolämen Patienten) oder < 18% (bei hypovolämen Patienten) sollte eine Volumengabe erwogen werden.

**Formel:**  
 $PPV = \frac{PP_{max} - PP_{min}}{PP_{min}} \times 100$

**Definitionen:**  
-  $PP_{max}$ : Maximaler Pulsdruck  
-  $PP_{min}$ : Minimaler Pulsdruck

**Universitätsklinik Basel**  
Mehr wissen. Alles geben.

### Mittlerer arterieller Blutdruck und Anästhesie: Welcher Patient braucht welchen Wert?

Florian Müller, DMS, Experte Anästhesiepflege NDS HF, Universitätsklinik Basel

**Hintergrund:**  
Der mittlere arterielle Blutdruck (MABP) ist ein wichtiger Parameter zur Beurteilung der Organperfusion. Er ist ein wichtiger Parameter zur Beurteilung der Organperfusion.

**Fragestellung:**  
Welcher MABP-Wert ist für den Patienten am besten? Welcher MABP-Wert ist für den Patienten am besten?

**Methodik:**  
Die Studie basiert auf einer Metaanalyse von randomisierten kontrollierten Studien (RCTs) zur Bewertung der Auswirkungen von MABP-Zielen auf das Überleben und die Organperfusion bei Patienten mit Herz-Kreislauferkrankungen.

**Ergebnisse:**  
Die Patienten mit einem MABP-Ziel von 65-75 mmHg zeigten ein besseres Überleben und eine bessere Organperfusion im Vergleich zu Patienten mit einem MABP-Ziel von 55-65 mmHg.

**Praxisempfehlung:**  
Für Patienten mit Herz-Kreislauferkrankungen sollte ein MABP-Ziel von 65-75 mmHg angestrebt werden.

**Universitätsklinik Basel**  
Mehr wissen. Alles geben.

### Perioperatives Schmerzmanagement bei chronischen Schmerzpatienten

Andreas Hugi, DMS, Experte Anästhesiepflege, Universitätsklinik Basel

**Ziele:**  
- Reduktion der Schmerzintensität  
- Verbesserung der Lebensqualität  
- Reduktion der Opioid- und Analgetikabgabe

**Methodik:**  
Die Studie basiert auf einer Metaanalyse von randomisierten kontrollierten Studien (RCTs) zur Bewertung der Auswirkungen von Schmerzmanagementstrategien auf das Überleben und die Lebensqualität bei chronischen Schmerzpatienten.

**Ergebnisse:**  
Die Patienten mit einem multimodalen Schmerzmanagement zeigten ein besseres Überleben und eine bessere Lebensqualität im Vergleich zu Patienten mit einem monomodalen Schmerzmanagement.

**Praxisempfehlung:**  
Für chronische Schmerzpatienten sollte ein multimodales Schmerzmanagement angestrebt werden.

**Universitätsklinik Basel**  
Mehr wissen. Alles geben.

Anzeige

## JahnAnesth

anesthesia care

# Temporäreinsätze

anesthesia care

## JahnAnesth GmbH

# www.jahnanesth.ch

Am Symposium 2017 in Basel präsentierten zwei NDS-Absolventinnen und mit meiner Person ein Absolvent des Universitätsospitals Basel ihre Diplomarbeit als Poster: S. Angst zeigte mit ihrem Poster neue Wege beim Umgang mit chronischem Schmerz im perioperativen Bereich, M. Weymuth reflektierte auf ihrem Poster die neuesten Erkenntnisse hinsichtlich Patienten/innen und Interpretation des mittleren arteriellen Blutdrucks. Ich selbst informierte über die Pulsdruckvariation (PPV), die anästhesiologisch immer mehr Beachtung findet. Alle Poster wurden mit Interesse betrachtet und rege diskutiert.

**Kontakt:**  
Florian Müller  
Dipl. Experte Anästhesiepflege NDS HF  
Universitätsklinik Basel  
florian.mueller@usb.ch

# «Niemand ist tot, solange er nicht wiedererwärmt und tot ist»

Nadine Godenzi-Koch

Trotz der eher seltenen Konfrontation mit Lawinenopfern sollten dipl. Expertinnen und Experten in Anästhesiepflege NDS HF über ein fundiertes Wissen über das Management dieser Patienten verfügen. Denn wenn es zur Anmeldung eines Lawinenopfers kommt, bleibt oft kaum Zeit, um sich auf die Situation vorzubereiten. Die Kombination aus Polytrauma und Hypothermie, die Lawinenopfer oft mit sich bringen, stellt eine grosse Herausforderung für das interdisziplinäre Team dar. Es ist also höchste Zeit, sich mit diesem komplexen und spannenden Thema wieder einmal zu befassen.

Der langjährige Mittelwert von Lawinenunfällen in den Schweizer Alpen liegt bei 25 Todesopfern pro Jahr (11). Von denjenigen, die von einer Lawine ganz verschüttet werden (Kopf im Schnee), überleben nur etwas mehr als 50 Prozent (10). Die häufigste Todesursache ganz verschütteter Personen ist die Asphyxie, da die verschüttete Person unter dem Schnee oft keine oder nur eine kleine Atemhöhle hat. Deshalb sinkt bereits nach 15 Minuten die Überlebenschance einer ganz verschütteten Person markant. Aber auch ohne eine Ganzverschüttung besteht Lebensgefahr, wenn man von einer Lawine mitgerissen wird: Mindestens jedes siebte Lawinenopfer stirbt an schweren Verletzungen (10).

## Auswirkungen der Hypothermie

Grundsätzlich führt die Reduktion der Körperkerntemperatur zu einer Herabsetzung der Metabolisierungsrate der Zellen und damit zu einer Verringerung des Glukose- und Sauerstoffverbrauchs. Pro 1°C Temperaturabfall ist ein Abfall des Glukose- und Sauerstoffverbrauchs um etwa 5–7% beschrieben. Dies kann in Situationen der Minderperfusion zu einer Zellprotektion führen (1, S. 8). Klinisch gelten folgende Anhaltswerte (6, S. 1253):

30°C: Abnahme des Gesamtstoffwechselverbrauchs auf 50 %  
 25°C: Abnahme des Gesamtstoffwechselverbrauchs auf 23 %  
 15°C: Abnahme des Gesamtstoffwechselverbrauchs auf 10 %

Aufgrund der Tatsache, dass Hypothermie den Stoffwechsel senkt und die Ischämietoleranz der Organe erhöht, können nachfolgende Kreislaufstillstand-Zeiten toleriert werden (6, S. 1253):

37–32°C: 4–10 Minuten  
 32–28°C: 10–16 Minuten  
 28–18°C: 16–60 Minuten  
 18–4°C: 60–90 Minuten

Es lässt sich somit erklären, weshalb die Hypothermie Herz und Gehirn im Falle eines Kreislaufstillstands schützen kann, sodass eine vollständige neurologische Erholung auch nach längerem Kreislaufstillstand möglich ist, sofern die schwere Hypothermie vor Auftreten der Asphyxie eingetreten ist. Des Weiteren verursacht die Hypothermie komplexe pathophysiologische Veränderungen in Abhängigkeit vom Schweregrad des Abfalls der Körpertemperatur. Diese werden in folgender Auflistung aus verschiedensten Untersuchungen (1, S. 8&9) (8, S. 11) (9, S. 5&6) (13, S. 13&20) zusammengeführt und absteigend dargestellt.

«Personne n'est mort tant qu'il n'est pas réchauffé et mort»

Article en français sur  
[www.siga-fsia.ch/fr/mitglieder/anaesthesie-journal.html](http://www.siga-fsia.ch/fr/mitglieder/anaesthesie-journal.html)



Auswirkungen der Hypothermie auf den Körper.

## Hypothermie-Stadien

Die Schweizer Klassifikation bezieht nicht nur die Temperaturgrade, also Zahlen, mit ein, sondern auch klinische Symptome, welche die Patienten aufweisen. Somit kann auch ohne Temperaturmessung die Wärme des Körpers eingeschätzt werden (9, S. 5). Wichtig ist jedoch zu beachten, dass Symptome durch Begleitverletzungen (z. B. Schädelhirntrauma) die Klinik «verfälschen» können.

## Checkliste

Im präklinischen Umfeld soll auf eine Wiederbelebung hypothermer Patienten nur dann verzichtet werden, wenn (2, S. 841):

- der Kreislaufstillstand eindeutig auf eine tödliche Verletzung (Dekapitation oder Durchtrennung des Rumpfes) zurückgeführt werden kann
- ein prolongierter Atemstillstand vorliegt oder
- sich der Brustkorb nicht komprimieren lässt (Körper steifgefroren)

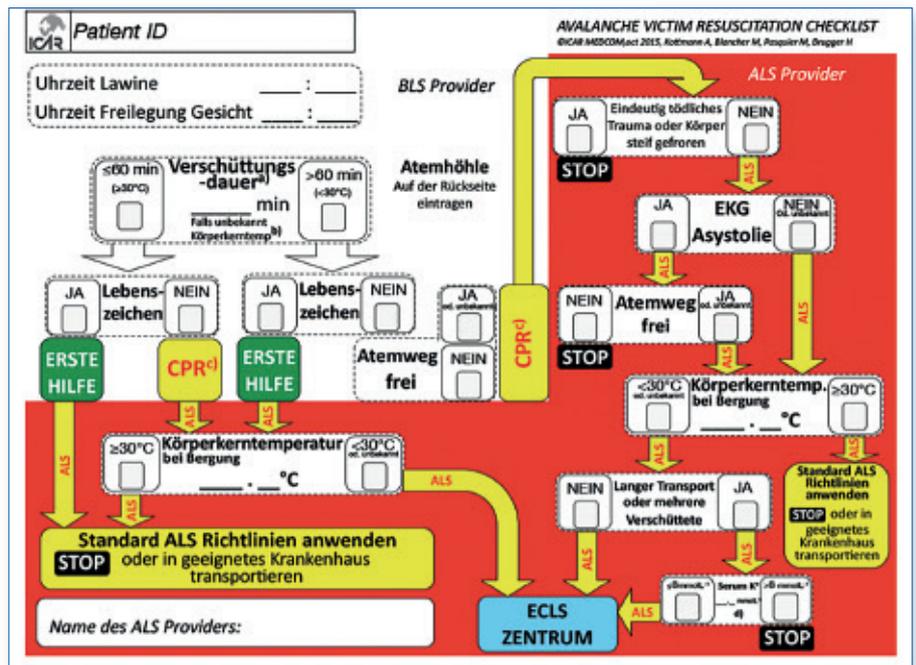
Die extremen Umweltbedingungen und Gefahren sowie der grosse Zeitdruck machen Lawineneinsätze besonders belastend für das Rettungsteam. Aus diesem Grund wurde durch die ICAR MEDCOM speziell für Lawinopfer eine Checkliste, basierend auf den ERC-Leitlinien 2015, herausgegeben. Die Checkliste bleibt bis zur Aufnahme ins Spital am Patienten und garantiert damit den Informationsfluss.

## Afterdrop

Besonders nach der Ausgrabung besteht die Gefahr eines raschen Abfalls der Körperkerntemperatur in Form eines so genannten «Afterdrop». Dieser entsteht durch Wärmeverlust des warmen Körperkerns in den kalten Körpermantel. Der Patient sollte nicht so rasch wie möglich, sondern so vorsichtig wie möglich aus den Schneemassen befreit werden (9, S. 11). Es empfiehlt sich eine horizontale Lagerung unter Vermeidung grosser Bewegungen, um das Risiko von Afterdrop und ventrikulären Arrhythmien zu minimieren (12, S. 302). Dies gilt es auch innerklinisch zu beachten.

| Stadium  | Klinik   | Kerntemperatur |
|----------|--|----------------|
| Grad I   | wach, zitternd                                     | 35-32°C        |
| Grad II  | eingetrübt, nicht zitternd                         | 32-28°C        |
| Grad III | Bewusstlos, nicht zitternd, Vitalzeichen vorhanden | 28-24°C        |
| Grad IV  | Keine Vitalzeichen                                 | <24°C          |

Einteilung der Hypothermie nach der Schweizer Klassifizierung.



«Avalanche victim resuscitation checklist». Erstellt durch die ICAR MEDCOM, basierend auf den ERC-Leitlinien.

## Temperaturmessung und Wärmemanagement

Fortschritte bei der Behandlung und neue Erwärmungstechniken haben die Prognose von Patienten mit akzidenteller Hypothermie verbessert (4, S. 15). Beim bewusstlosen hypothermen Patienten mit (noch) erhaltenem Spontankreislauf ist die vesikale Temperaturmessung über

einen Harnblasenkatheter der ösophagealen Messung vorzuziehen, da bei Anlage der Temperatursonde Arrhythmien ausgelöst werden können. Es gibt unzählige Methoden, einen hypothermen Patienten aufzuwärmen. Methoden wie die Lavage von Hohlorganen mit erwärmter Flüssigkeit (Spülung von Magen und Blase, Irrigation des Mediastinums nach Anlage

|                     |                      |   |
|---------------------|----------------------|---|
| <b>Nichtinvasiv</b> | <i>aktiv</i>         | Wärmematratze (z.B. ASTOPAD® System)<br>Wärmeluftdecken (z.B. Mistral-Air®)           |
|                     | <i>passiv</i>        | Isolierdecken   |
| <b>Invasiv</b>      | <i>intrakorporal</i> | Durchflusswärmer (z.B. enFlow™-System)<br>Warme feuchte Respiratorluft<br>Thermogard® |
|                     | <i>extrakorporal</i> | va ECMO<br>HLM<br>Hämodyalyse   |

Mögliche Aufwärmmethoden, unterteilt in aktive und passive sowie extrakorporale und intrakorporale Techniken.

von Thoraxdrainagen usw.) werden heute nur noch selten eingesetzt, da sie invasiv und wesentlich weniger effizient als andere Verfahren sind (4, S. 26).

Grundsätzlich unterscheidet sich die Wahl der Erwärmungstechnik anhand des aktuellen Zustands und der Körpertemperatur (9, S. 9&10).

- Ist der Patient wach, zitternd und weist einen stabilen Kreislauf auf, soll mit nichtinvasiven oder minimal-invasiven Methoden wiedererwärmt werden. Spätestens wenn der Patient eine Körpertemperatur unter 32 °C aufweist, wird empfohlen, eine invasive intrakorporale Wiedererwärmung einzusetzen.
- Besteht eine Körpertemperatur von unter 28 °C und ist der Kreislauf instabil oder besteht sogar ein Kreislaufstillstand, werden zwei Möglichkeiten empfohlen, um den Patienten effizient aufzuwärmen. Erstens entweder mittels HLM oder zweitens mittels einer kreislaufersetzenden *va* ECMO.

Somit ist es nicht immer induziert, den hypothermen Patienten so schnell wie möglich aufzuwärmen. Eine Studie weist auf tierexperimentelle Ansätze, die eine erhöhte Freisetzung proinflammatorischer Mediatoren mit Prädisposition für die überschüssige systemische Entzündungsreaktion SIRS bei Wiedererwärmung nachwies. Basierend auf dieser Studie wird empfohlen, dass nur bei hypothermen Patienten im akuten Blutungsschock die aggressive Erhöhung der Körpertemperatur erfolgt. Häodynamisch stabile Patienten mit akzidenteller Hypothermie sollten dagegen langsam bis zu 0,5 °C pro Stunde erwärmt werden (1, S. 10).

Die Patienten benötigen in der Aufwärmphase wegen der Vasodilatation und der damit verbundenen Erweiterung des intravasalen Raums grosse Mengen Flüssigkeit. Die kontinuierliche hämodynamische Überwachung und warme Infusionslösungen sind sehr wichtig (2, S. 843).

### Reanimation bei Hypothermie

#### Beatmung und Thoraxkompressionen:

Hypotherme Patienten sollen immer Sauerstoff erhalten, weil eine adäquate Oxygenierung das hypotherme Herz vor Arrhythmien schützt (9, S. 7). Das Verhältnis von Thoraxkompression und Beatmung unterscheidet sich nicht vom normothermen Patienten (7, S. 232). Es kann lediglich das Problem sein, dass die Beatmung und die Thoraxkompression durch die hypothermie-induzierte Rigidität erschwert sind. Aus diesem Grund wird der Einsatz von mechanischen Thoraxkompressionsgeräten empfohlen (2, S. 842). Wenn eine Intubation bei hypothermen Patienten indiziert ist, soll diese nicht verzögert werden. Denn die Vorteile der Atemwegsicherung und der adäquaten Sauerstoffversorgung überwiegen gegenüber dem kleinen Risiko, durch die tracheale Intubation ein Kammerflimmern auszulösen (2, S. 842).

**ALS-Medikamente:** Falls Medikamente eingesetzt werden, sollten sie in geringerer Dosis und längeren Intervallen verabreicht werden (3, S. 194). Der Medikamentenabbau ist verlangsamt, was zu potenziell toxischen Plasmakonzentrationen führen kann. Adrenalin kann

bestehende Erfrierungen durch Vasokonstriktion verschlechtern (9, S. 8). Die Wirksamkeit von Amiodaron bei schwerer Hypothermie ist reduziert und Adrenalin kann den koronaren Blutfluss verbessern, nicht aber die Überlebenschancen. Vasopressoren erhöhen vielleicht die Chancen einer erfolgreichen Defibrillation, aber bei einer Kerntemperatur unter 30 °C degeneriert der Sinusrhythmus oft wieder zu Kammerflimmern. Mit der Gabe von Adrenalin und anderen Medikamenten soll gewartet werden, bis der Patient eine Kerntemperatur von 30 °C erreicht hat. Sobald 30 °C erreicht sind, können die Dosierungsintervalle für Pharmaka gegenüber denen bei Normothermie verdoppelt werden (z. B. Adrenalin alle 6–10 Min). Erst ab Erreichen von 35 °C sollen die Standardempfehlungen angewendet werden (2, S. 842).

#### Behandlung von Rhythmusstörungen:

Alle Rhythmusstörungen ausser Kammerflimmern und Asystolie verschwinden normalerweise spontan, wenn die Kerntemperatur wieder ansteigt, und müssen nicht unmittelbar behandelt werden. Wenn Kammerflimmern festgestellt wird, soll gemäss Standardempfehlung defibrilliert werden. Wenn das Kammerflimmern nach drei Schocks persistiert, soll auf weitere Versuche verzichtet werden, bis die Kerntemperatur über 30 °C beträgt. CPR und Aufwärmung müssen unter Umständen mehrere Stunden lang durchgeführt werden, um eine erfolgreiche Defibrillation zu ermöglichen (2, S. 842)



## Anästhesieführung

**Präklinisch:** Ein Argument gegen die präklinische Narkoseeinleitung inkl. Atemwegssicherung ist, dass durch die Narkotika eine Vasodilatation induziert wird und damit der Afterdrop verstärkt wird. Dieser ist wahrscheinlich mit Ketamin als Induktionsanästhesie am geringsten ausgeprägt (9, S. 7).

**Anästhetika:** Propofol führt zu einer starken Wärmeumverteilung mit entsprechendem Abfall der Körperkerntemperatur. Barbiturate und Opioide beeinflussen hingegen die Thermoregulation nur wenig. Ketamin ist das einzige Narkosemedikament, das den Sympathikus stimuliert, die Plasmakonzentration von Noradrenalin und damit den arteriellen Widerstand erhöht. Durch die vasokonstringierende Wirkung wird das Ausmass der Wärmeumverteilung in die Peripherie reduziert. Die Wirkung von Anästhetika ist verlängert (5, S. 747).

**Muskelrelaxanzien:** Die Wirkdauer und Erholungszeit von Muskelrelaxanzien steigt mit Abnahme der Körpertemperatur (13, S. 20). Selbst ohne den Einsatz von Muskelrelaxanzien fällt die muskuläre Antwort auf Stimulation um 10 % pro 1 °C geringer aus (5, S. 751). Um Überdosierungen zu vermeiden, wird eine vorsichtige Titration der

Medikamente unter Überwachung mittels Relaxometrie empfohlen. Bei Succinylcholin ist zu beachten, dass dieses Medikament die Kaliumserumkonzentration erhöhen kann. Aus diesem Grund soll es bei Lawinenopfern nicht eingesetzt werden (9, S. 8). Es hat zur Folge, dass es die Triage-Entscheidungen beeinträchtigen kann.

**Lungenödem:** Die Inzidenz für ein Lungenödem nach Ganzkörpererschütterung wird als unklar beschrieben. Die Kombination von negativem pulmonalem Druck bei Inspiration (massive Einatmungsanstrengung mit Entwicklung eines Negative-Pressure-Pulmonary-Ödems), Hypoxie-induzierter pulmonalerarterieller Hypertonie und Hypoxie-induzierter Linksherzinsuffizienz scheint die Ursache zu sein (9, S. 11).

### Kontakt:

Nadine Godenzi-Koch  
Dipl. Expertin Anästhesiepflege HF  
Kantonsspital Graubünden, 7000 Chur  
nadine.godenzi@ksgr.ch

## Take Home Message

- ZVK-Einlage an V. jugularis / subclavia kann bei Hypothermie Herzrhythmusstörung bis Herzstillstand auslösen, deshalb ZVK in V. femoralis legen.
- Man muss auf alle EKG-Rhythmen vorbereitet sein, aber damit rechnen, dass sie erst therapierbar werden, wenn sich das Herz «aufgewärmt» hat. Ein normaler Rhythmus tritt bei Wiedererwärmung auf.
- Bei isoelektrischem EEG und weiten, reflexlosen Pupillen besteht kein sicheres Todeszeichen bei hypothermen Patienten.
- Durch Verminderung des Hustenreflexes und Bewusstseinsstörung sind die Patienten aspirationsgefährdet, ausserdem ist die Atelektasenbildung erhöht.
- Hypothermie beeinflusst das Kalium-Shifting: Hypokaliämie durch Alkalose im Anfangsstadium, danach Kalium-Shift nach extrazellulär durch Azidose und somit resultierende Hyperkaliämie.
- Eine schwere Hyperkaliämie bei Hypothermie ist ein Marker für Azidose und Zellnekrose und deutet auf eine infauste Prognose hin.
- Bei einer schweren Hypothermie sind die Patienten dehydriert, dies ist vor allem relevant während der Aufwärmung, da durch zunehmende Vasodilatation der Blutdruck rasant sinkt, somit steigt der Volumenbedarf.
- Einer Koagulopathie soll nicht mit Gerinnungssubstitution entgegengewirkt werden, sondern mit Wiedererwärmung.
- Zu erwarten ist eine Koagulopathie speziell bei tieferen Kerntemperaturen unter 33 °C.
- Bei funktionellen Gerinnungstests wie z. B. dem Rotem kann eine hypothermieinduzierte Koagulopathie unerkant bleiben, da das Testblut auf 37 °C erwärmt wird.
- Letale Trias: Azidose, Hypothermie, Koagulopathie.

## Literatur

1. Hildebrand, F., & Andruszkow, H. (30. Juli 2014). Akzidentelle Hypothermie/schwere Unterkühlung. Stuttgart/New York.
2. Barelli, A., Böttiger, B. W., Georgiou, M., Lindner, T., Handley, A., Wetsch, W., et al. (2015. November 2015). ERC Leitlinien 2015: Kreislaufstillstand in besonderen Situationen. Berlin.
3. Berghold, F., Brugger, H., Burtscher, M., Domej, W., Durrer, B., Fischer, R., et al. (2015). Alpin- und Höhenmedizin. Wien: Springer-Verlag.
4. Brauchle, M., & Riccabona, M. (23. Januar 2015). Akzidentelle Hypothermie beim Polytrauma. Stuttgart.
5. Kierschke, G., Messmer, M., & Schoser, G. (2012). Anästhesie und Thermoregulation. In R. Rossaint, C. Werner, & B. Zwissler, Die Anästhesiologie (S. 746–753). Heidelberg: Springer.
6. Larsen, R. (2013). Anästhesie (10. Aufl.). München: Elsevier GmbH.
7. Lott, C., Khalifa, G., Ballance, J., Domonovits, H., Lockey, A., Perkins, G., et al. (2015). Erweiternde lebensrettende Massnahmen – Anwender Manual. ERC Leitlinien 2015. Niel, Belgien.
8. Paal, P., Gordon, L., Strapazzon, G., Brodmann Maeder, M., Putzer, G., Walpoth, B., et al. (2016). Accidental Hypothermia – an Update. Scandinavian Journal of Trauma, 1–20.
9. Schmidt, A., Brugger, H., Putzer, G., & Paal, P. (2015). Akzidentelle Hypothermie. Wiener klinisches Magazin, 4–12.
10. SLF, W.-I. f.-u. (2016). www.slf.ch. Abgerufen am 3. März 2017 von [http://www.slf.ch/praevention/lawinenunfaelle/lawinenstatistik/index\\_DE](http://www.slf.ch/praevention/lawinenunfaelle/lawinenstatistik/index_DE)
11. SLF, W.-I. f.-u. (2017). www.slf.ch. Abgerufen am 28. November 2017 von [https://www.slf.ch/fileadmin/user\\_upload/SLF/News\\_SLF/2017/08/Lawinenunfaelle\\_im\\_Sommer/schweizer\\_techel\\_2016\\_lawinenunfaelle\\_schweizeralpen.pdf](https://www.slf.ch/fileadmin/user_upload/SLF/News_SLF/2017/08/Lawinenunfaelle_im_Sommer/schweizer_techel_2016_lawinenunfaelle_schweizeralpen.pdf)
12. Rauch, S., Schenk, K., Paal, P., Strapazzon, G., & Brugger, H. (2018. Dezember 2015). Lawinenmedizin – Update 2015: Neue Erkenntnisse verlangen neue Strategien. Der Notarzt, S. 301–305.
13. Rossknecht, I. (11. November 2014). Hypothermie. Fachmodul 1B NDS HF Anästhesiepflege. Zürich, Zürich, CH: Z-INA.

Jürgen Köhler

## Kardiopulmonale Reanimation

Ein Lehr- und Praxisbuch  
der einfachen und erweiterten  
Reanimationsmaßnahmen

Kohlhammer

|                   |                                  |
|-------------------|----------------------------------|
| Einband           | Softcover, geleiimt              |
| Seitenzahl        | 177                              |
| Abbildungen       | 60 Abbildungen,<br>18 Tabellen   |
| Erscheinungsdatum | Juni 2017                        |
| ISBN              | 978-3-17-032105-2                |
| Verlag            | W. Kohlhammer<br>GmbH, Stuttgart |

## Kardiopulmonale Reanimation

Die Mitarbeit bei der Reanimation von Patienten im Schockraum, nach Rea-Alarm auf Abteilung oder in seltenen Fällen im Operationssaal gehören zu unserem Aufgabenbereich. Sogar zu unserer Kernkompetenz, da der Herz-Kreislaufstillstand bei jeder Anästhesie zu den möglichen Komplikationen gehört. Dennoch sind Reanimationen nicht Daily Business, sondern Ausnahmesituationen und trotz regelmässigen Schulungen ist jede Reanimation eine grosse Herausforderung. Unmittelbares korrektes Handeln ist gefragt; Minuten entscheiden über Leben oder Tod.

Dieses Buch von Jürgen Köhler vermittelt in einfach verständlicher Sprache das nötige Fachwissen rund um die kardiopulmonale Reanimation. Es geht neben dem Ablauf und dem Umgang mit Defibrillatoren auf viele Teilbereiche wie EKG-Interpretation, Medikamente, Reanimation

von Neugeborenen und Kindern detailliert ein. Es ist übersichtlich gegliedert, mit Bildern und vielen Tabellen illustriert und sehr gut zu lesen. Gewisse Informationen wie die rechtlichen Grundlagen beziehen sich zwar auf die Gegebenheiten in Deutschland. Doch aufgebaut auf die ERC-Leitlinien 2015 ist es topaktuell und vermittelt allen Interessierten fundiertes Basiswissen in einer kompakten Form. So bietet das Buch die Möglichkeit, die eigenen Kenntnisse immer wieder aufzufrischen und zu vertiefen!

### Kontakt:

Jürg Hohl  
Ausbildner Anästhesiepflege NDS HF  
Berner Bildungszentrum Pflege  
juerg.hohl@bzpflege.ch

## Intraoperative Einlungenventilation Physiologische Veränderungen und Beatmungsstrategie

Chirurgische Eingriffe an der Lunge finden mehrheitlich in Seitenlage statt und erfordern eine Einlungenventilation (ELV) mittels Doppellumentubus (DLT). Während nur eine Lunge ventiliert wird, werden beide Lungen weiterhin perfundiert. Somit bedarf die ELV im Anästhesiealltag eines speziellen Managements. Die Verfasserin bezieht sich ausschliesslich auf erwachsene Personen, welche sich einer lungenchirurgischen Intervention unterziehen müssen. Die Eingriffe werden in Seitenlage durchgeführt. Die ELV erfolgt kontrolliert und mandatorisch über den DLT. Weitere Indikationen der ELV sowie der Einsatz eines Bronchusblockers werden ausgeschlossen. Die Arbeit basiert auf Fachbüchern, Datenbankpublikationen und Richtlinien.

Die Fragestellung befasst sich mit den physiologischen Veränderungen während der ELV sowie der «best practice» bzgl. der Beatmungsstrategie. Ziele der Arbeit sind, anhand einer gezielten Literatursauswahl eine Literaturübersicht zur gewählten Thematik zu erstellen, auf welche das Anästhesiepflegefachpersonal im Berufsalltag zurückgreifen kann. Eine Literaturübersicht zu den physiologischen Veränderungen wird durch die Verfasserin erläutert.

Eine konkrete einheitliche Strategie des intraoperativen Beatmungsmanagements kann anhand der aktuellen Evidenzlage nicht erarbeitet werden. Durch die intensive und erweiterte Auseinandersetzung mit der Thematik ist es der Verfasserin dennoch gelungen, eine

Vollständige Diplomarbeiten auf  
<https://siga-fsia.ch/beruf/abschlussarbeiten.html>



Übersicht zu erstellen, welche Schwerpunkte zur «best practice» in Bezug auf die Beatmungsstrategie aufzeigt. Ziel ist es, einer Hypoxie vorzubeugen und ein VALI (ventilator associated lung injury) zu verhindern. Nur mit vorhandenem Verständnis bzgl. den physiologischen Veränderungen, welche die Seitenlage sowie die ELV mit sich bringen, kann die Beatmungsstrategie den individuellen Patientenerfordernissen angepasst werden.

### Kontakt:

Sarah Studer  
Dipl. Expertin Anästhesiepflege NDS HF  
Solithurner Spitäler, Standort Solothurn  
sarah.studer@spital.so.ch



## Get ready to experience the Flow

Crowded workspaces. Packed schedules. Different patients. Complex techniques. These are the challenges you face every operation, every day. This is why we have made a **new anesthesia machine** where every detail has been designed to ease your daily workflow.

Stay tuned: follow us on [getinge.com/linkedin](https://www.getinge.com/linkedin)

GETINGE 