



## **Leitlinie**

# **Simulation als Lehr-Lernmethode**

Vollständige Überarbeitung der SimNAT Pflege e.V. Leitlinie 2020

**Impressum**

Veröffentlichung: 20.10.2022

**Herausgeber:**

SimNAT Pflege e.V.

Hochschule Fulda - Fulda University of Applied Sciences

Leipzigerstraße 123

D - 36037 Fulda

URL: <https://www.simnat-pflege.net>

**Autorinnen und Autoren:**

Katharina Bensmann & Meike Schwermann

FH Münster/ FB Gesundheit/ Zentrum für praktisches Lehren und Lernen (ZpLL)/ Skills Lab

**Autorinnen und Autoren der ersten Fassung der Leitlinie (2020):**

M. Schwermann, C. Loewenhardt, T. Meezen, E. Peters, A. Rotering, A. Grimm, G. Schindler, A. Enning, C. Welter, J. Keogh, K. Hunsruegge, N. Fratini und den Studierenden der FH Münster/ Fachbereich Gesundheit: A. Rott, J. Kuska, R. Kyewsk, A. Laschzok und S. Rodloff.

Die Leitlinie Simulation als Lehr-Lernmethode ist urheberrechtlich geschützt und kann verbreitet werden, solange sie nicht kommerziell genutzt wird und SimNAT Pflege e.V. als Herausgeberin des Originals genannt wird. Das Gleiche gilt im Falle neuer auf diesem Werk basierender Werke, die unter denselben Bedingungen veröffentlicht werden. Der Herausgeber wird bei Verwendung wie im Impressum beschrieben benannt.

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Implementation der Simulation als Lehr- und Lernmethode.....</b>	<b>6</b>
	Strategieplanung .....	6
	Pädagogische Ausrichtung der Simulation.....	7
	Personalentwicklung/-organisation.....	8
	Verwaltung von Ressourcen.....	10
	Finanzielle Sicherung und Verwaltung .....	11
	Netzwerkarbeit .....	11
<b>3</b>	<b>Entwicklung von Simulationsszenarien .....</b>	<b>12</b>
	Professionelle Integrität als Rahmen einer simulationsbasierten Erfahrung.....	12
	Simulationsdesign .....	13
<b>4</b>	<b>Evaluation.....</b>	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>Glossar .....</b>	<b>19</b>
	Anleitung (Facilitation): .....	19
	Arbeitstechnische Simulation:.....	19
	Bedarfsanalyse:.....	19
	Debriefing: .....	19
	Eingebettete Simulations-Teilnehmer*innen (siehe: Standardisierte*r Patient*in): .....	19
	Ergebnisse: .....	19
	Feedback: .....	20
	Fidelity (= Realitätsnähe): .....	20
	Fidelity (konzeptionell): .....	20
	Fidelity (physisch/ Umwelt): .....	20
	Fidelity (psychologisch):.....	20
	Fiktiver Vertrag: .....	20
	Hinweise:.....	20
	Hybridsimulation: .....	21
	In Situ:.....	21
	Interprofessionelles Lernen: .....	21
	Konstruktivismus: .....	21
	Lerndomäne: .....	21
	„Life Savers“:.....	21
	Modalität:.....	21
	Moulage: .....	22
	Prebriefing:.....	22
	Professionelle Grenzen: .....	22

Professionelle Integrität: .....	22
Reflexives Denken:.....	22
Sichere Lernumgebung:.....	22
Simulation: .....	22
Simulationsbasierte (Lern)-Erfahrung(en):.....	23
Simulationstrainer*in: .....	23
Standardisierte/r Patient*in / Simulierte/r Patient*in: .....	23
Szenario: .....	23
Taktile Hilfsmittel: .....	23
Teilnehmer*in: .....	23
Ziel: .....	23

## 1 Einleitung

Simulation ist als methodischer Ansatz und Lehr-Lernmethode in der Aus-, Fort- und Weiterbildung international etabliert. Es werden Bedingungen geschaffen, um authentische, realitätsnahe Situationen darzustellen, die im realen Leben auftreten können und die evidenzbasierte Praxis widerspiegeln. Die Modalitäten von Simulation sind vielfältig. Es können beispielsweise Simulatoren, sog. Manikins, die unterschiedlich technisiert ausgestattet sind, oder standardisierte Patienten/Simulationspatienten eingesetzt werden. Diese Faktoren beeinflussen unter anderem den Realitätsgrad und die Authentizität (Fidelity) der Simulation. Auch die Unterstützung durch Audio-Video-Systeme ist variabel.

Simulation basiert auf konstruktivistischen Lerntheorien. Lernen gilt als Entdeckungsprozess, in dem Lernende herangeführt werden, Probleme zu verstehen. Es können Wissen und Fertigkeiten erlangt oder verbessert sowie eine professionelle Haltung entwickelt werden. Als Voraussetzung für simulationsbasierte Lernerfahrungen gilt eine sichere Lernumgebung, die geprägt ist durch eine geschützte und emotional positive Atmosphäre. Simulationsbasiertes Lernen bietet darüber hinaus die Möglichkeit, interprofessionelles Lernen zu fördern und die interdisziplinäre Zusammenarbeit zu reflektieren.

Es ist unerlässlich, Qualitätsstandards zu entwickeln und Kriterien zu definieren, die den Anwenderinnen und Anwendern von Simulation einen Rahmen für die unterschiedlichen Strategien und Handlungen in der Konzeption, Implementierung und Evaluation von Simulation in ihren Bildungsprogrammen und -einrichtungen bieten. Expert\*innen der US-amerikanischen International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning (INACSL) entwickelten, evaluierten und modifizierten über Jahre Leitlinien und Standards.

---

Diese handlungsweisende Leitlinie, basierend auf den Standards der International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning (INACSL 2016; 2021), wurde 2019 von einer SimNAT Pflege-Arbeitsgruppe in Zusammenarbeit mit Studierenden des Fachbereichs Gesundheit an der Fachhochschule (FH) Münster entwickelt und 2022 im Rahmen des Projektes SimulationDays der FH Münster (Übersetzung: Katharina Bensmann)<sup>1</sup> überarbeitet. Sie dient als Grundlage für die Implementation und Ausgestaltung simulationsbasierten Lehrens und Lernens unter Berücksichtigung des SESAM Ethikkodexes (Park, Murphy & the Code of Ethics Workinggroup 2018). Dessen Werte

<sup>1</sup> Wir danken am Fachbereich Gesundheit der FH Münster für die Unterstützung im Rahmen des Wandelfondsprojektes SimulationDays insbesondere Frau Katharina Bensmann, Meike Schwermann und Nadin Dütthorn

fließen in alle Teilbereiche der Leitlinie mit ein. Die aufgeführten Qualitätskriterien sind als Mindeststandards zu verstehen, die bei der Konzeption und Durchführung simulationsbasierten Lehrens und Lernens berücksichtigt werden. Eine einheitliche Sprache erleichtert die Zusammenarbeit aller Beteiligten und fördert die Folgerichtigkeit in Bildung, Praxis und Forschung. Der Leitlinie sind Terminologien beigefügt, die im Rahmen der Simulation verwendet werden. Diese Ergänzung sowie die Quellennachweise sind dem Anhang der Leitlinie zu entnehmen.

## **2 Implementation der Simulation als Lehr- und Lernmethode**

Die Etablierung der Simulation als Lehr-Lernmethode ist als ein vollständig in die Organisation einer Institution integriertes Konzept zu verstehen, das einer festen Verankerung bedarf und das an den strategischen Bedarfen der Institution ausgerichtet ist. Vor diesem Hintergrund ist die Implementation dessen als ein Teil der Organisationsentwicklung anzusehen. Die operative Ebene der Simulation beinhaltet die Infrastruktur, die Personalorganisation sowie die Prozesse zur Durchführung effektiver und effizienter Simulationen. Für eine erfolgreiche Implementation bedarf es neben der gelungenen Zusammenarbeit von Führungspersonen, Simulationsexpert\*innen, Lehrenden und Lernenden, der Aufstellung eines strategischen Plans sowie einer qualifizierten Personal- und Ressourcenorganisation, der Verwaltung finanzieller Mittel und der Etablierung von simulationsrelevanten Richtlinien und Verfahren (Charnetski und Jarvill 2021). Eine effektive Systemintegration bedarf eines übergeordneten formalen Prozesses zur Implementation der Simulation in die jeweilige Institution und dem damit einhergehenden System.

### **Strategieplanung**

Mit der Entwicklung eines strategischen Plans zur Implementation der Simulation als Lehr- und Lernmethode wird der Grundstein für dessen Einführung gelegt. Dieser Plan fußt auf den Ergebnissen einer zuvor durchgeführten Analyse der Bedarfe (Umfragen, Fokusgruppen-Interviews, Anwendungen von Leitlinien, Beobachtungen etc.) der hiesigen Institution. Obgleich der Strategieplan unabhängig von der Institution wirkt, integriert er dessen wesentlichen Werte, Visionen und Ziele. Förderlich ist die direkte Einbindung wichtiger Interessensgruppen in die Erstellung. Prospektiv ausgerichtet werden in dem strategischen Plan unterschiedlich weit gerichtete Bedarfe betrachtet. Empfehlenswert ist die Entwicklung strategischer Pläne für folgende Zeitspannen: bis zu 1 Jahr (= unmittelbarer Bedarf), 1-5 Jahre (= kurzfristiger Bedarf) und 5- ≥10 Jahre (= langfristiger Bedarf). Die Bedarfe beziehen sich

hierbei auf die bereits erwähnten Elemente der operativen Ebene.

Zu fixieren und zu erläutern sind neben den Zielen des Simulationskonzeptes, die zu erwartenden Investitionsausgaben sowie die -rendite und/oder Renditeerwartung und die integrierten personellen Positionen. Letzteres bedarf einer genauen Festlegung der Rollen- und Verantwortlichkeiten.

Zu berücksichtigen sind folgende Positionen:

- Führung, Verwaltung und/oder Management
- Betriebs- und/oder Technologiespezialist\*innen
- Pädagog\*innen, Ausbilder\*innen und/oder Moderator\*innen
- weitere in die Simulation eingebundene Rollen

### **Pädagogische Ausrichtung der Simulation**

Zentrales Ziel einer jeden Simulation ist die Förderung der beruflichen Handlungskompetenz der Teilnehmer\*innen, um im realen Berufskontext reflektiert, kompetent und selbstorganisiert handeln zu können. Vor diesem Hintergrund bleibt die Selbststeuerung nicht nur ein Ziel der Simulation, sondern findet auch auf pädagogischer Ebene über die Integration konstruktivistischer und erfahrungsorientierter Prinzipien in der Simulation Anwendung. Ausgehend von der konstruktivistischen Annahme, dass Lernende eigenständig Wissen konstruieren, haben sie im Rahmen komplexer Simulationen die Möglichkeit, sich berufsbezogene Erfahrungen anzueignen, ihr Handeln innerhalb der Situation eigenständig zu organisieren und zu reflektieren. Auf diese Weise werden sie schonend an ein selbstgesteuertes berufliches Handeln herangeführt (Schröppel 2021). Da diese Selbststeuerung (Planung, Steuerung und Koordination) ein hohes Maß an Selbstlernkompetenz bedarf, kommt dem/der Lehrenden als Simulationstrainer\*in die Aufgabe der Begleitung und Moderation der individuellen Entwicklungsprozesse zu (Kaiser 2003) (Klein und Reuter 2005). Bezugnehmend zu nationalen Bildungsstandards, Qualifikationsrahmen (europäischer und deutscher sowie hochschulischer Qualifikationsrahmen) und pflegeberuflichen Rahmungen, ist eine pädagogische Kompetenzorientierung in der Simulation obligat. Kompetenzen werden hier als Disposition verstanden und bezeichnen kognitiv verankerte Handlungsvoraussetzungen bzw. Verhaltensmöglichkeiten, die erst über ihre Performanz sicht- und überprüfbar werden (Dütthorn 2014) (Darmann-Finck und Glissmann 2011) (Erpenbeck et al. 2017); Heursen 1983).

## **Personalentwicklung/-organisation**

Für die in dem Strategieplan integrierten Rollen folgt die Festlegung des Qualifikationsanspruches (formale Qualifikation vorhanden; Qualifikation durch Demonstration von Kompetenz; Fort- und Weiterbildungsbedarfe) sowie die Erstellung eines entsprechenden Tätigkeitsportfolios.

Es muss sichergestellt sein, dass alle an der Simulation beteiligten Personen ausreichend qualifiziert sind, um diese und die damit verbundenen Aufgaben (u.a. Anwendung audiovisueller Systeme und Mediendateien, Inszenierung, Skripte und Verwendung von Requisiten, Einführung von standardisierten/simulierten Patient\*innen) erfolgreich umzusetzen. Die folgende Matrix zeigt mögliche rollenspezifische Aufgaben:

### **Operative Aufgaben**

- Audio-/Videotechnik
- Informationstechnologie /-systeme verwalten
- Simulationspuppenbetrieb und -programmierung
- Koordination und Kommunikation von standardisierten/ simulierten Patient\*innen
- Betrieb und Verwaltung virtueller Systeme
- Verwaltung des Zeitplans
- Aufbau/Abbau der simulierten Umgebung
- Umgang mit Moulagen
- Datenerfassung
- Erstellung und Bearbeitung von Grafiken und Videoinhalten



**Aufgaben von Führungskräften oder Manager\*innen**

- Erstellung, Umsetzung, Überwachung und Modifikation von Richtlinien und Verfahren
- Konzeptüberwachung und Verwaltung des täglichen Betriebs
- Bindeglied zu Interessensgruppen
- Pädagogische Leitung
- Koordination von Personal und Ressourcen
- Durchführung von Schulungen
- Einstellung/Coaching/ Entlassung von Personal
- Einarbeitung und Schulung von neuem Personal
- Bestellung von Verbrauchsmaterialien und Investitionsgütern
- Verwaltung vertraglicher Vereinbarungen (Garantien, Wartungen etc.)
- Analyse von Evaluationsdaten
- Haushaltsplanung und -überwachung
- Erstellung/Überwachung/ Modifikation des Strategieplans

**Aufgaben eines/r Simulationstrainers/-in**

- Entwicklung von Simulationsszenarien
- Vorbereitung einer Simulation
- Durchführung:
  - Prebriefing*
  - Simulation*
  - Debriefing*
  - Evaluation*

Von besonderer Bedeutung ist die Qualifikation der Simulationstrainer\*innen. Diese sollten bereits eine Ausbildung oder Kompetenzen im Bereich simulationsbasierter Pädagogik mitbringen sowie offen für Fort- und Weiterbildungen sowie Supervisionen in diesem Bereich sein. Empfohlen wird die generelle Erstellung und Integration eines kontinuierlichen beruflichen Entwicklungsplans für jede/n Mitarbeiter\*in in den Strategieplan. So stellt man eine stetige Weiterentwicklung aller an der Simulation beteiligten Personen und damit auch eine hohe Qualität der Simulation sicher.

### **Verwaltung von Ressourcen**

Für jedes Simulationsszenario muss der Ressourcenbedarf (Zeit, Raum, Ausrüstung/Materialien, Personal) transparent und vertretbar in Anbetracht seines übergeordneten Ziels sein. Vor der Implementation sowie in regelmäßigen Abständen sollte jedes Szenario hinsichtlich seiner Umsetzbarkeit, seines Aufwandes in Relation zu seinem Zweck und seiner Kompatibilität mit dem Strategieplan überprüft werden. Sinnvoll ist die Einführung eines Systems oder eines Prozesses zur idealen Verteilung von Ressourcen auf die diversen Simulationsszenarien (Raumbuchung, Verteilung von Materialien und Personal etc.). Um den Materialbestand und -einkauf bestmöglich verwalten zu können, empfiehlt sich die Einbindung eines für die jeweilige Institution ausgefeilten Logistiksystems. Bezogen auf die Simulationsumgebung müssen alle Aspekte des Arbeitsschutzes bedacht und real berücksichtigt werden (Infektionsschutzmaßnahmen, Kennzeichnung von Materialien als für die Simulation und nicht für den realen Gebrauch verwendete Güter, Umgang mit Arbeitsunfällen, Patient\*innensicherheit etc.).

Richtlinien und Verfahren sind dabei wesentlich, um eine stabile Organisation der Simulation zu gewährleisten und aufrechtzuerhalten. Zentrale Perspektiven dieser Verfahren und/oder Richtlinien sind dabei das *Personalmanagement* (z. B. Beschäftigungsstatus und Arbeitsverteilung, Einarbeitungs- und Fortbildungspläne, Instrumente zur Validierung von Kompetenzen), das *Datenmanagement* (z. B. Datenerfassung, -speicherung, -zugriff und -vernichtung), das *Ressourcenmanagement* (z. B. Lagerung, Wartung und Einweisung in Chemikalien, Medikamente oder Medizinprodukte/-geräte sowie Nachbestellung, transparente Priorisierung der Personal-, Raum-, Zeit- und Materialverteilung) und das *Ausfallmanagement* (z.B. Umgang mit Ausfall von Simulatoren oder Personal).

## **Finanzielle Sicherung und Verwaltung**

Die Aufrechterhaltung eines festgelegten Budgets und die Entwicklung eines Plans zur Analyse und Kontrolle jeglicher Kosten ist unerlässlich für eine erfolgreiche und zukunftssträchtige Implementation der Simulation als Lehr- und Lernmethode. Der Budgetplan inkludiert alle aktuellen und prospektiven Ein- und Ausgaben. Insbesondere bei den Ausgaben sind geplante Kosten (z.B. Akkreditierungsgebühren) von Fixkosten (z.B. Personalgehälter, Einrichtungsmiete, Wartungs- und Dienstleistungsmieten) und variablen Kosten (z.B. Verbrauchsmaterialien, Einsatz von Schauspielpatient\*innen) zu unterscheiden. Eine prognostische Betrachtung des Wachstums der Simulation und dem damit verbundenen Mehrbedarf an Ressourcen (z.B. Personal, Weiterbildungsbedarf, Räume) sowie eine effiziente Organisation von Simulationsszenarien (Einsatz von Ressourcen) hilft, den Budgetplan einzuschätzen und aufrechterhalten zu können. Darüber hinaus ist es elementar, die Auswirkungen möglicher Überlegungen oder Einsparungen im Bereich der Simulation sichtbar zu machen und in Relation dazu, einzuschätzen (Einfluss auf die Patient\*innensicherheit, die berufliche Qualität etc.).

## **Netzwerkarbeit**

Eine erfolgreiche Implementation der Simulation als Lehr- und Lernmethode fordert nicht nur eine gelungene interne Netzwerkarbeit (z.B. Personalmanagement und -zusammenarbeit, Projektmanagement, Qualitätsmanagement, Gründung von Arbeitsgemeinschaften, Publikationen im Bereich der Simulation), sondern auch ein Engagement in externen Netzwerken der Simulation (z.B. regionale, nationale, internationale Verbandsarbeit, Austausch mit Expert\*innen, Kollaborationsmöglichkeiten wahrnehmen, Zertifizierungen anstreben) sowie eine beständige und ansprechende Öffentlichkeitsarbeit, um den Wissenskörper *Simulation* zu erweitern (Hallmark et al. 2021).

### 3 Entwicklung von Simulationsszenarien

Grundlage jeder simulationsbasierten Erfahrung (SBE) ist die Schaffung und Aufrechterhaltung einer psychologisch sicheren Lernumgebung im Sinne einer professionellen Integrität. Aufbauend darauf wird jedem Simulationsszenario ein gewisses formales Design zugrunde gelegt (Prebriefing, Durchführung, Debriefing, Evaluation), das folgend erläutert wird:

#### **Professionelle Integrität als Rahmen einer simulationsbasierten Erfahrung**

In der Simulationssituation ist ein ethisches und professionelles Verhalten durch Einhaltung und Berücksichtigung ethischer Richtlinien und Kodizes aller an der Simulation beteiligten Professionen von hoher Bedeutung. Richtungsweisend soll hier der Ethikkodex für Simulations-Expert\*innen im Gesundheitswesen genannt werden (Park et al. 2018). Die Teilnehmer\*innen bewegen sich in einer durch Vertraulichkeit geprägten Lernatmosphäre, in der sie gleichzeitig die Inhalte des Szenarios und der Simulation schützen (Bowler et al. 2021).

Informationen vor, während und nach der Simulation sowie Erkenntnisse, Gruppenprozesse und Leistungen der Teilnehmer\*innen müssen vertraulich bewahrt werden (vertrauliche Datenverarbeitung und -weitergabe). Gegenseitiger Respekt, Sensibilität für divergierende Perspektiven und Anerkennung bestehenden/r Wissens, Fertigkeiten und Werte sind Voraussetzung für eine positive Lernerfahrung. Von besonderer Betrachtung ist die Zusammenarbeit unterschiedlicher Professionen, welche noch einmal mehr der Schaffung eines Klimas gegenseitigen Respekts und geteilter Werte bedarf. Das Aufrechterhalten einer professionellen Integrität trägt im Wesentlichen zu einer psychologisch sicheren Lernatmosphäre bei.

Von Beginn der Simulation bis zum Ende des Debriefings sind ein konstruktiver, ehrlicher, respektvoller Umgang sowie gegenseitige Wertschätzung Voraussetzung. Ein konstruktives und achtsames Feedback kann dazu beitragen, die Simulationslernatmosphäre positiv zu beeinflussen und die Reflexion zu verbessern.

Der/Die Simulationstrainer\*in ist zu vorbildlichem ethischen und professionellen Verhalten angehalten und sollte versuchen, die (Lern-)Sicherheit der Teilnehmer\*innen jederzeit zu maximieren, indem ein hohes Maß an Transparenz vor, während und nach der simulationsbasierten Erfahrung hergestellt wird und der Einsatz von Täuschungen im Rahmen von Simulationsaktivitäten minimiert und, wo notwendig, gezielt und schadensvermeidend eingesetzt wird.

Eine unzureichende Aufrechterhaltung der professionellen Integrität könnte neben der Auswirkung des Verlustes der psychologisch sicheren Lernumgebung zu unvorhergesehenem Verhalten sowie Verletzungen des Selbstwertgefühls und des Vertrauens einzelner Teilnehmer\*innen in berufliche Beziehungen führen und letztlich die Ergebnisse der simulationsbasierten Erfahrung beeinträchtigen.

### **Simulationsdesign**

Das Simulationsdesign gibt einen fortwährenden, formalen Aufbau eines Simulationsszenarios vor und unterteilt Aktivitäten im Rahmen einer Simulation in in jedem Szenario wiederkehrende folgende Abschnitte:

- Prebriefing
- Durchführung der simulationsbasierten Erfahrung
- Debriefing
- Evaluation

Bevor diese formalen Ebenen mit Inhalt gefüllt und damit die Aktivitäten einer SBE geformt werden können, müssen verschiedene Schritte gegangen werden. Die Entwicklung von Simulationsszenarien sollte prinzipiell von Experten bzw. Personen mit einer Qualifikation im Bereich der Simulation vorgenommen werden.

Grundlage eines jeden Simulationsszenarios bildet eine *Analyse der Bedarfe* der Teilnehmer\*innen der hiesigen Institution. Auf Basis dieser Ergebnisse werden *Ziele* für das entsprechende Simulationsszenario entwickelt. Zu unterscheiden sind hier weitreichende allgemeine Ziele, die den Zweck der SBE abbilden und spezifische Ziele, die die anzubahnenen Kompetenzen im Rahmen der SBE wiedergeben und somit die Voraussetzung für die spätere Nachbesprechung und Evaluation darstellen (Miller et al. 2021). Aufbauen darauf wird im Einklang mit dem übergeordneten Zweck und den Voraussetzungen der Teilnehmer\*innen die *Modalität* der SBE gewählt (simulierte, klinische Immersion, In-situ-Simulation, computergestützte Simulation, VR, hybride Simulation), der *Kontext* der SBE entwickelt (Situation oder Hintergrundgeschichte) und dem gesamten Szenario eine *innere Struktur* zugrunde gelegt, sodass der Ausgangspunkt (= Situation vor Beginn des Szenarios), die Aktivitäten im Rahmen der SBE und der Endpunkt (angebahnnte Kompetenzen zeigen sich in der Performanz / Zeitressourcen sind aufgebraucht /

das Szenario muss abgebrochen werden) transparent werden (Watts et al. 2021). Wesentlich ist nicht nur die innere Struktur des Szenarios, sondern auch dessen *Standardisierung*, um ein hohes Maß an Reliabilität und Validität zu schaffen. Dies kann über die Verfassung von Skripten, des klinischen Verlaufes und möglicher Hinweise, sowie die Festlegung eines Zeitrahmens und spezifischer Handlungen, die das Erreichen der anzubahnenden Kompetenzen anzeigen und diese damit messbar machen, geschehen. Des Weiteren muss der *Grad der Realitätsnähe* (= Reize, die denen in der Realität ähneln) unter Berücksichtigung der Voraussetzungen der Teilnehmer\*innen, der Kompetenzziele und dem Zweck der SBE sowie der verfügbaren Ressourcen bestimmt werden. Unterschieden werden hierbei drei Ebenen der Realitätsnähe:

- **Physikalische Umgebungstreue:** Realitätsnähe, die sich über die physische Umgebung ergibt (z.B. Einsatz von Schauspielpatient\*innen, Simulatoren oder Manikins, Gestaltung der Umgebung mit Requisiten und einer geeigneten Ausrüstung)
- **Konzepttreue:** Realitätsnähe, die sich über die Stimmigkeit der Elemente des Szenarios ergibt
- **Psychologische Realitätstreue:** Realitätsnähe, die sich darüber ergibt, dass die physikalische Umgebungstreue unterstützt wird (z.B. Stimme des Simulators, Belichtung, Geräusche, Ablenkungen, Zeitdruck, konkurrierende Bedarfe)

Zuletzt werden die einzelnen Aktivitäten der SBE genau geplant. Hierzu zählen die Entwicklung des Prebriefings, der Durchführung der SBE, des Debriefings und der Evaluation der SBE.

### **Prebriefing**

Im Rahmen des Prebriefings wird zunächst eine psychologisch sichere Lernatmosphäre geschaffen, indem die Teilnehmer\*innen einerseits mit den verbindlichen Grundregeln der Simulation vertraut gemacht werden (ggf. Einführung eines fiktiven Vertrages) und ihnen eine professionelle Integrität durch den/die Simulationstrainer\*in vorgelebt wird und sie andererseits - zum Teil über Vorbereitungsmaterialien und -aktivitäten - in die anstehende SBE eingeführt werden (Informationen bezüglich: simulationsbasierte Umgebung und Modalität der SBE, Kontext, Erwartungen an die Teilnehmer\*innen, Rollen, Ablauf, Logistik, Vorgang des Debriefings, Bewertungsmethode) (McDermott et al. 2021).

Diese Einführung ist elementar, um die Teilnehmer\*innen in die Welt des Szenarios eintauchen zu lassen und damit den Erfolg der Teilnehmer\*innen innerhalb der SBE zu gewährleisten. Exemplarische Vorbereitungsaktivitäten wären die Durchsicht von Patient\*innendokumenten oder aber das probeweise Besprechen des Simulators sowie die Erprobung von Skills, die relevant für die SBE sind. Der Umfang des Prebriefings und der damit verbundenen Materialien orientiert sich an den Voraussetzungen der Teilnehmer\*innen sowie dem Zweck und den Zielen der SBE.

### **Durchführung der SBE**

Die Durchführung der SBE wird maßgeblich über die Aktivitäten der Teilnehmer\*innen bestimmt, kann jedoch bis zu einem gewissen Grad über die Gestaltung des Szenarios und den erwarteten Handlungen im Vorfeld geplant werden. Zeitweise kann es notwendig werden oder in Anbetracht der Ziele der SBE geplant sein, die Durchführung der SBE über Hinweise zu beeinflussen und damit in das Geschehen einzugreifen. Die Hinweise können dementsprechend geplant (als Reaktion auf eine erwartete Handlung der Teilnehmer\*innen) oder ungeplant (in Form von sogenannten Lebensrettern als Reaktion auf unvorhergesehene Handlungen oder aber bei Einschlagen von Irrwegen, die ein Erreichen der Kompetenzziele verhindern) erfolgen. Ziel von Hinweisen ist die Neuausrichtung der Aufmerksamkeit der Teilnehmer\*innen auf relevante kritische oder nicht kritische Elemente der SBE. Damit der Grad der Realitätsnähe nicht unter der Hinweisgabe leidet, müssen diese entsprechend verpackt werden (z.B. Laborergebnisse oder Moulagen einreichen, Telefonanrufe simulieren, Äußerungen des/der Schauspielpatient\*in oder der Angehörigen in die Wege leiten oder Hinweise über in die SBE integrierte Geräte geben). Um die Reliabilität eines Szenarios zu bewahren, sollten Hinweise stets auf dieselbe Weise übermittelt werden.

## **Debriefing**

Das Debriefing stellt das Kernelement einer SBE dar. Jede SBE bedarf einer strukturierten und theoriegeleiteten Nachbesprechung, da Lernen nicht mit der Erfahrung aufhört, sondern sich insbesondere in der Reflexion dieser Erfahrung vollzieht. Ziele der Nachbesprechung sind neben dem zentralen Ziel der Förderung der Reflexionsfähigkeit, die Identifikation und das Schließen von Wissens-, Fähigkeits- und Einstellungslücken, die Förderung der Haltungsentwicklung und des Theorie-Praxis-Transfers sowie des Selbstvertrauens und der Selbstwirksamkeit der Teilnehmer\*innen (Decker et al. 2021). Die Nachbesprechung sollte daher so gestaltet sein, dass sie Raum für kritisches, konstruktives Denken und Reflexion gibt, die Teilnehmer\*innen ermutigt, evidenzbasierte Alternativlösungen zu suchen und die erworbenen Kompetenzen auf die berufliche Realität zu übertragen. Darüber hinaus muss deutlich werden, dass jede Perspektive innerhalb der Nachbesprechung wertvoll ist. Voraussetzung der Nachbesprechung ist auch hier die Aufrechterhaltung der professionellen Integrität, um den notwendigen geschützten Rahmen zu schaffen. Dieser Rahmen wird neben der psychologischen Komponente maßgeblich über die gewählte Umgebung, die Gruppengröße und die Perspektiveinbindung bestimmt.

Die Umgebung sollte für die Art der Nachbesprechung und die Gruppengröße angemessen sein und zur kritischen Reflexion anregen. Bei der Wahl der Gruppengröße ist darauf zu achten, dass diese förderlich für eine kritische Auseinandersetzung der SBE ist und zulässt, dass jede/r Teilnehmer\*in aktiv integriert werden kann. Neben den Teilnehmer\*innen und den/r Simulationstrainer\*in können je nach SBE und Sinnhaftigkeit weitere Perspektiven in die Nachbesprechung eingebunden werden (z.B. Schauspielpatient\*innen, Technikspezialist\*innen, externe Beobachter\*innen, automatisierte Feedbacksysteme).

Nachbesprechungen können entweder an prägnanten Punkten während einer SBE erfolgen (= Debriefing-on-Demand) oder nach dessen Abschluss.



## Evaluation

Um das demonstrierte Verhalten der Teilnehmer\*innen in Bezug auf die vorher festgelegten Kompetenzziele bewerten zu können, bieten sich die anschließend aufgeführten verschiedenen Formen der Evaluation an, wobei im Vorfeld und angepasst an die Ziele der SBE festgelegt werden muss, welche Form zum Einsatz kommt (McMahon et al. 2021):

- Die **formative Evaluation** fördert die personale und professionelle Entwicklung der Teilnehmer\*innen in Bezug auf die Förderung der beruflichen Handlungskompetenz und/ oder eines Lernprozesses.
- Die **summative Evaluation** misst die Leistung, Performanz oder vorhandenen Kompetenzen der Teilnehmer\*innen am Ende eines Lernprozesses oder einer vorgegebenen Zeit in einer geschützten Umgebung (z.B. nach Abschluss eines Kurses).
- Eine **High-Stakes-Evaluation** misst die Leistung, Performanz oder vorhandenen Kompetenzen der Teilnehmer\*innen vor dem Hintergrund, dass mit dessen Ergebnis weitreichende Konsequenzen einhergehen (z.B. Erreichen einer Kompetenzstufe, berufliche Förderung, verbesserte Leistungsvergütung).

Unabhängig der gewählten Evaluationsform sollte diese stets mit Hilfe eines Evaluationsinstrumentes vorgenommen werden, das den Gütekriterien (Validität, Objektivität und Reliabilität) entspricht und in standardisierter Form vorliegt, um die Zuverlässigkeit, Gültigkeit und Objektivität der Bewertung beobachterunabhängig zu gewährleisten.

## 4 Evaluation

Neben der in einer SBE verankerten Evaluation der Kompetenzzieleerreichung der Teilnehmer\*innen bedarf es zweier weiterer Formen der Evaluation, die weniger eine konkrete Leistung in den Blick nehmen, sondern ihren Fokus übergeordnet auf das Selbstverständnis und den Mehrwert einer spezifischen SBE sowie die Qualität und die Effektivität des simulationsbasierten Lehrens und Lernens legen.

- **Evaluation der SBE:** Hier steht die Bewertung der Qualität und Effektivität einer spezifischen SBE vor dem Hintergrund der/s institutionellen/organisatorischen Werte/Verständnisses im Vordergrund.
- **Evaluation des strategischen Plans:** Die strategische Ausrichtung des simulationsbasierten Lehrens und Lernens bedarf einer kontinuierlichen Evaluation in Bezug auf dessen Implementationsfortschritt, Qualität, Gültigkeit, Effizienz und Effektivität. Die dafür relevanten Ergebniskriterien ergeben sich aus den im Strategieplan fixierten Zielen.

Auch für diese beiden Evaluationsarten braucht es ein valides, reliables, objektives und standardisiertes Evaluationsinstrument, mittels dessen die u.a. oben beschriebenen Kriterien nachweislich gemessen werden.

## 5 Glossar

Die folgenden Begriffsdefinitionen dienen der Förderung einer einheitlichen Sprache und ergänzen und erweitern die Inhalte der Leitlinie. Die Auflistung folgt einer alphabetischen Sortierung.

### **Anleitung (Facilitation):**

Eine durchgehende Methode und Strategie vor, während und nach der simulationsbasierten Lernerfahrung, bei der der/die Simulationstrainer\*in, die Teilnehmer\*innen begleitet.

### **Arbeitstechnische Simulation:**

Um den Lernprozess einer komplexen technischen Fertigkeit/Handlung zu unterstützen, die eine Reihe von Schritten umfasst, wird eine Simulationsmodalität verwendet, um diese Handlung vollständig auszuführen.

### **Bedarfsanalyse:**

Ein systematischer Prozess, um Lernbedarfe in den Bereichen Wissen, Skills oder Haltung der Lernenden zu identifizieren.

### **Debriefing:**

Ein Reflektionsprozess, der während (punktuell) oder direkt nach der simulationsbasierten Erfahrung stattfindet. Er wird begleitet von einem/r ausgebildeten Simulationstrainer\*in, unter Anwendung eines evidenzbasierten Debriefingmodells. Dabei wird das reflexive Denken der Teilnehmer\*innen angeregt und Feedback zu der Leistung auf der Grundlage unterschiedlicher Aspekte der vergangenen Simulation gegeben. Teilnehmer\*innen werden angeregt, Emotionen und Fragen zu überdenken und einander eine Rückmeldung zu geben. Das Gelernte soll auf zukünftige Situationen übertragen werden.

### **Eingebettete Simulations-Teilnehmer\*innen (siehe: Standardisierte\*r Patient\*in):**

Eine spezielle zugewiesene Rolle, um das Szenario zu begleiten. Die Begleitung kann unterstützend, negativ, neutral oder ablenkend sein, abhängig von der Zielsetzung, dem Lernstand der Teilnehmer\*innen oder dem Szenario selbst. Die Rolle dieser Person ist eingebettet in das Szenario und könnte den anderen Teilnehmer\*innen bekannt gegeben werden.

### **Ergebnisse:**

Messbare Ergebnisse der Fortschritte der Teilnehmer\*innen zum Erreichen von Zielen. Erwartete Ergebnisse verweisen auf eine Kompetenzanbahnung oder -erweiterung im Bereich Wissen, Skills oder Haltung durch eine Simulationserfahrung.

**Feedback:**

Information bzw. ein Dialog zwischen Teilnehmer\*innen, Simulationstrainer\*in und ggf. des/r simulierten Patienten/in mit der Zielsetzung, Konzepte und Aspekte der Leistung zu verbessern.

**Fidelity (= Realitätsnähe):**

Glaubwürdigkeit, Authentizität oder Grad der Realität der simulationsbasierten Lernerfahrung. Mit Zunahme der Fidelity steigt der Realitätsgrad. Fidelity wird bestimmt durch die Umgebung, die Stimmigkeit des Szenarios und die Ressourcen, die verwendet werden, sowie Faktoren bezüglich der Teilnehmer\*innen.

**Fidelity (konzeptionell):**

Dadurch wird sichergestellt, dass alle Elemente des Szenarios realistisch miteinander in Verbindung stehen und das Szenario verständlich und nachvollziehbar für die Teilnehmer ist.

**Fidelity (physisch/ Umwelt):**

Faktoren wie das Arbeitsumfeld, die Simulatoren, Zimmer, Moulage, Equipment, Lärm etc. beeinflussen die physische/ Umwelt Fidelity.

**Fidelity (psychologisch):**

Faktoren, die die physische Realitätsnähe unterstützen (Gerüche, Geräusche, Monitoranzeigen etc.).

**Fiktiver Vertrag:**

Eine implizite oder explizite Vereinbarung zwischen den Teilnehmer\*innen und Simulationstrainer\*in bezüglich der erwarteten und notwendigen Art der Interaktion vor, während und nach der simulationsbasierten Erfahrung, um eine professionelle Integrität zu erreichen und bewahren.

**Hinweise:**

Information an die Teilnehmer\*innen, um prozessgeleitet durch das Szenario zu führen und die im Vorfeld festgelegten Ziele erreichen zu können. Konzeptuelle Hinweise und Realitätshinweise sind zwei Methoden, die angewendet werden können und durch Equipment, Umwelt, die Patient\*innen oder andere Charaktere unterstützt werden.

### **Hybridsimulation:**

Dabei werden zwei oder mehr Modalitäten in der Simulation verwendet, um die Fidelity der Simulation zu erhöhen. Durch das Integrieren des Umfelds, der Physiologie, individueller Emotionen und der Fähigkeit zum Dialog, wie bei realen Begegnungen mit Menschen, werden Simulatoren realitätsnah vorbereitet und mit der Stimme einer realen Person übernommen.

### **In Situ:**

Das simulationsbasierte Lernen findet in der realen Arbeitsumgebung statt, um somit einen hohen Grad an Realitätsnähe zu erreichen.

### **Interprofessionelles Lernen:**

Simulationsbasierte Aktivitäten bei denen Teilnehmer\*innen und Begleiter\*innen aus zwei oder mehr Professionen zusammenarbeiten. Geteilte Kompetenzziele können dabei gemeinsam verfolgt werden, miteinander und voneinander gelernt werden, um effektive Zusammenarbeit zu ermöglichen.

### **Konstruktivismus:**

Philosophische Lerntheorie in der gilt, dass das Wissen von jedem Menschen im Laufe seiner Sozialisation durch Interaktion mit seiner individuellen Umwelt geschaffen wird. Im Konstruktivismus wird Lernen als Entdeckungsprozess gesehen, in dem der/die Lernende versucht, Probleme zu verstehen. Dieser Prozess wird gelenkt durch das persönliche Interesse. Simulation basiert auf konstruktivistischen Theorien.

### **Lerndomäne:**

Verweist auf die kognitive, affektive oder psychomotorische Domäne.

### **„Life Savers“:**

Eine Methode, um unerwartete Geschehnisse zu managen, die während einer Simulation auftreten können. Sowohl bei der Szenarienplanung als auch während der Durchführung einer Simulation können Interventionen festgelegt werden, damit die Simulation zu Ende geführt werden kann.

### **Modalität:**

Ein Begriff, der auf die Simulationsart, als Teil der Simulation, verweist. Die Arten der Simulation sind vielfältig: Skills Training, simulatorbasiert, standardisierte/ simulierte Patient\*innen, hybrid, computergestützt, virtuelle Realität.

### ***Moulage:***

Techniken, um Unfälle, Krankheiten, Alterung und andere körperlichen Merkmale spezifisch für dieses Szenario zu simulieren. Moulagen unterstützen die sensorische Wahrnehmung der Teilnehmer\*innen sowie die Fidelity des Simulationsszenarios durch das Anwenden von Schminke, veränderbaren Gegenständen oder Gerüchen.

### ***Prebriefing:***

Eine Informations- bzw. Orientierungsphase direkt vor der simulationsbasierten Erfahrung mit der Zielsetzung, eine sichere Umgebung für die Teilnehmer\*innen zu schaffen. Aspekte des Prebriefings sind unter anderem die Auseinandersetzung mit den Kompetenzzielen, Erstellung des „Fiktiven Vertrags“, Vertrautmachen der Teilnehmer\*innen mit dem Equipment und der Simulationsumgebung sowie die Vorbereitung auf das Szenario.

### ***Professionelle Grenzen:***

Klare, definierte Grenzen, um effektive/s und angemessene/s Interaktionen/Verhalten zwischen allen der simulationsbasierten Erfahrung beteiligten Teilnehmer\*innen zu wahren.

### ***Professionelle Integrität:***

Eine Eigenschaft, die sich durch die Fähigkeit auszeichnet, konsequent und freiwillig innerhalb der ethischen Richtlinien der Profession zu arbeiten.

### ***Reflexives Denken:***

Das Anwenden von Selbst-Monitoring, das während und nach der Simulation auftritt. Es wird als essenzielle Komponente im Lernen angesehen und fördert die Entdeckung neuen Wissens, welches in zukünftigen Situationen angewendet werden kann. Reflexives Denken ist notwendig für die Entwicklung von metakognitiven Kompetenzen.

### ***Sichere Lernumgebung:***

Eine emotionale Umgebung, die durch die Interaktion zwischen Simulationstrainer\*in und den Teilnehmer\*innen entsteht. In einer emotional positiven Umgebung fühlen die Teilnehmer\*innen sich sicher, können Risiken eingehen, Fehler machen und sich über ihre eigene Komfortzone hinaus entwickeln. Simulationstrainer\*innen müssen sich über psychologische Aspekte des Lernens, Auswirkungen von Voreingenommenheit und Vorurteilen, kulturelle Unterschiede sowie die eigene Aufmerksamkeit bewusst sein, um eine sichere Umgebung zu schaffen.

### ***Simulation:***

Eine Bildungsstrategie, bei der bestimmte Bedingungen geschaffen oder nachgebildet werden, um authentische Situationen, die im realen Leben auftreten können, darzustellen. Simulation kann eine oder mehrere Modalitäten umfassen, um die Leistung/Kompetenzen von Teilnehmer\*innen zielführend zu fördern, zu verbessern oder zu überprüfen.

### ***Simulationsbasierte (Lern)-Erfahrung(en):***

Eine Auswahl an strukturierten Tätigkeiten, die tatsächliche oder potenzielle Situationen aus Ausbildung, Praxis und Forschung darstellen. Durch diese können Teilnehmer\*innen Wissen und Fertigkeiten erlangen oder verbessern sowie eine Haltung entwickeln. Es wird die Möglichkeit gegeben, realistische Situationen in einer simulierten Umgebung zu analysieren und in diesen zu reagieren.

### ***Simulationstrainer\*in:***

Eine ausgebildete Person, die Begleitung, Unterstützung und Struktur in einigen oder allen Phasen des simulationsbasierten Lernens bietet, inkl. Prebriefing, während der Simulation und Debriefing.

### ***Standardisierte/r Patient\*in / Simulierte/r Patient\*in:***

Eine Person, die speziell ausgebildet oder angeleitet und durch ein schriftlich festgehaltenes Szenario vorbereitet wird, um eine/n Patienten/in oder ein anderes in das Szenario integriertes Individuum konsistent darzustellen.

### ***Szenario:***

Eine bewusst entwickelte Simulationserfahrung, die es den Teilnehmer\*innen ermöglicht, die identifizierten Ziele zu erreichen. Das Szenario stellt einen Kontext für die Simulation dar und kann in Länge und Komplexität variieren, abhängig von der Zielsetzung.

### ***Taktile Hilfsmittel:***

Computertechnologie, die normalerweise 3-dimensional ist, integriert den Tastsinn und ermöglicht den Teilnehmer\*innen mit dem virtuellen Equipment zu interagieren und es zu kontrollieren, basierend auf dem Feedback durch das System. Kann verwendet werden, um Berührungen zu simulieren; Organe und Körperteile können palpiert werden. Die Entscheidungen der Teilnehmer\*innen werden meistens durch das Feedback vom System beeinflusst.

### ***Teilnehmer\*in:***

Eine Person, die sich an einer simulationsbasierten Aktivität beteiligt, mit der Zielsetzung, Wissen, Fertigkeiten und eine Haltung in Bezug auf die berufliche Praxis zu erlangen oder zu zeigen.

### ***Ziel:***

Die Darstellung der messbaren Ergebnisse, die von den Teilnehmern\*innen während einer Simulation erzeugt werden. Kompetenzziele können den Lerndomänen kognitiv (Wissen), affektiv (Haltung) oder psychomotorisch (Skills) zugeordnet werden.

## Literaturverzeichnis

Bowler, Fara; Klein, Mary; Wilford, Amanda (2021): Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Professional Integrity. In: *Clinical Simulation in Nursing* 58, S. 45–48. DOI: 10.1016/j.ecns.2021.08.014.

Charnetski, Matthew; Jarvill, Melissa (2021): Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Operations. In: *Clinical Simulation in Nursing* 58, S. 33–39. DOI: 10.1016/j.ecns.2021.08.012.

Darmann-Finck, Ingrid; Glissmann, Gerlinde (2011): Kompetenzdiagnostik im Berufsfeld Pflege. In: *Pflege* 24 (3), S. 195–204. DOI: 10.1024/1012-5302/a000120.

Decker, Sharon; Alinier, Guillaume; Crawford, Scott B.; Gordon, Randy M.; Jenkins, Deborah; Wilson, Cheryl (2021): Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ The Debriefing Process. In: *Clinical Simulation in Nursing* 58, S. 27–32. DOI: 10.1016/j.ecns.2021.08.011.

Dütthorn, Nadin (2014): Pflegespezifische Kompetenzen im europäischen Bildungsraum. Eine empirische Studie in den Ländern Schottland, Schweiz und Deutschland. Zugl.: Osnabrück, Univ., Diss., 2013. Göttingen: V & R Unipress, Universitätsverlag Osnabrück (Pflegerwissenschaft und Pflegebildung, Bd. 8).

Erpenbeck, John; Rosenstiel, Lutz; Grote, Sven; Sauter, Werner (2017): Handbuch Kompetenzmessung. Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis. Unter Mitarbeit von Lutz Rosenstiel, Sven Grote und Werner Sauter. 3rd ed. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag für Wirtschaft Steuern Recht GmbH. Online verfügbar unter [https://www.wiso-net.de/document/SPEB,ASPE\\_9783791035123734](https://www.wiso-net.de/document/SPEB,ASPE_9783791035123734).

Hallmark, Beth; Brown, Michelle; Peterson, Dawn Taylor; Fey, Mary; Decker, Sharon; Wells-Beede, Elizabeth et al. (2021): Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Professional Development. In: *Clinical Simulation in Nursing* 58, S. 5–8. DOI: 10.1016/j.ecns.2021.08.007.

INACSL Standards Committee (2021) Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Professional Development. *Clinical Simulation in Nursing*, Vol 58, 5-8. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.007>.





INACSL Standards Committee (2021) Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Prebriefing: Preparation and Briefing. *Clinical Simulation in Nursing*, Vol 58, 9-13, DOI:<https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.008>.

INACSL Standards Committee (2021) Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Simulation Design. *Clinical Simulation in Nursing*, Vol 58, 14-21. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.009>.

INACSL Standards Committee (2021) Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Facilitation. *Clinical Simulation in Nursing*, Vol 58, 22-26. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.010>.

INACSL Standards Committee (2021) Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ The Debriefing Process. *Clinical Simulation in Nursing*, Vol 58, 27-32. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.011>.

INACSL Standards Committee (2021) Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Operations. *Clinical Simulation in Nursing*, Vol 58, 33-39. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.012>.

INACSL Standards Committee (2021) Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Outcomes and Objectives. *Clinical Simulation in Nursing*, Vol 58, 40-44. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.013>.

INACSL Standards Committee (2021) Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Professional Integrity. *Clinical Simulation in Nursing*, Vol 58, 45-49. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.014>.

INACSL Standards Committee (2021) Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Simulation-Enhanced Interprofessional Education. *Clinical Simulation in Nursing*, Vol 58, 49-53. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.015>.

INACSL Standards Committee (2021) Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Evaluation of Learning and Performance. *Clinical Simulation in Nursing*, Vol 58, 54-56. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.016>.

Kaiser, Arnim (2003): Selbstlernkompetenz, Metakognition und Weiterbildung. In: Arnim Kaiser (Hg.): Selbstlernkompetenz. Metakognitive Grundlagen selbstregulierten Lernens und ihre praktische Umsetzung. Unter Mitarbeit von Christiane Hof, Kristin Schubert, Astrid Lambert und Monika Uemminghaus. München: Luchterhand, S. 11–34.

Klein, Rosemarie; Reuter, Gerhard (2005): Begründung für Lernberatung und konzeptionelles Verständnis. In: Rosemarie Klein (Hg.): Die Lernberatungskonzeption. Grundlagen und Praxis. Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren, S. 11–28.

McDermott, Donna S.; Ludlow, Jocelyn; Horsley, Elizabeth; Meakim, Colleen (2021): Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Prebriefing: Preparation and Briefing. In: *Clinical Simulation in Nursing* 58, S. 9–13. DOI: 10.1016/j.ecns.2021.08.008.

McMahon, Erin; Jimenez, Francisco A.; Lawrence, Kay; Victor, Joyce (2021): Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Evaluation of Learning and Performance. In: *Clinical Simulation in Nursing* 58, S. 54–56. DOI: 10.1016/j.ecns.2021.08.016.

Miller, Carrie; Deckers, Cathy; Jones, Meghan; Wells-Beede, Elizabeth; McGee, Elisabeth (2021): Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Outcomes and Objectives. In: *Clinical Simulation in Nursing* 58, S. 40–44. DOI: 10.1016/j.ecns.2021.08.013.

Molloy, Margory A.; Holt, Jo; Charnetski, Matthew; Rossler, Kelly (2021): Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Glossary. In: *Clinical Simulation in Nursing* 58, S. 54–58.

Schröppel, Hildegard (2021): Theoretische Grundlagen zur Methode. In: Andrea Kerres, Christiane Wissing und Birgit Wershofen (Hg.): Skillslab in Pflege und Gesundheitsfachberufen. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, S. 13–34.

Watts, Penni I.; McDermott, Donna S.; Alinier, Guillaume; Charnetski, Matthew; Ludlow, Jocelyn; Horsley, Elizabeth et al. (2021): Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Simulation Design. In: *Clinical Simulation in Nursing* 58, S. 14–21. DOI: 10.1016/j.ecns.2021.08.009.