

# Inhalt

Abkürzungen .....	9
Vorwort und Einleitung .....	11
<b>1 Simulation – Was ist das überhaupt? .....</b>	<b>15</b>
1.1 Was ist grundsätzlich unter Simulation zu verstehen?.....	18
1.2 Begriffsverständnis und Anwendungsfelder von Simulation.....	21
1.3 Simulation: Historie und Gegenwart .....	22
1.4 Simulation ist nicht gleich Simulation .....	23
1.5 Relevanz und Realität der Simulation: Weniger ist manchmal mehr.....	25
1.6 Das Simulationssetting: Mehr als die Gestaltung des Simulationsszenarios und die Nachbesprechung.....	27
1.7 Welchen Nutzen hat Simulation und wie kann er bestmöglich ausgeschöpft wer- den? .....	29
1.7.1 Positive Effekte von Simulationsteamtrainings .....	30
1.7.2 „Der Simulator lehrt nicht“ – die Qualifikation der Instruktoren ist entscheidend.....	30
1.8 Fazit.....	32
<b>2 Simulationsziele – grundsätzliche Überlegungen .....</b>	<b>33</b>
2.1 Fallbeispiel: Unklare CO-Ausbreitung .....	35
2.2 Der Mensch als „Störfaktor“ .....	41
2.2.1 Faktor Mensch und nicht-technische Fertigkeiten – „Non-Technical Skills“ .....	41
2.2.2 Fehler, Regelverstöße und Prävention.....	48
2.3 High Responsibility Teamarbeit in Hochrisikobereichen – Verantwortung mit Risiko?.....	56
2.3.1 Abgrenzung zu „anderen“ Teams .....	56
2.3.2 Spezielle Anforderungen an High Responsibility Teams .....	60
2.4 CRM – Erfahrungen aus der Praxis.....	65
2.4.1 Was ist CRM (im Gesundheitswesen = Crew oder Crisis Resource Manage- ment)?.....	65
2.4.2 Die CRM-Leitsätze nach Rall & Gaba.....	70
2.4.3 Erfahrungen zu Simulation aus dem Rettungsdienst.....	77
2.4.4 CRM-Erfahrungen aus der Leitstelle .....	80

2.5	Was passiert an den Schnittstellen? .....	85
2.5.1	Interdisziplinarität und Interprofessionalität .....	85
2.5.2	Schnittstellentrainings .....	90
2.6	Erfolgsfaktoren der Einsatzbearbeitung .....	98
2.6.1	Situation Awareness .....	98
2.6.2	Gemeinsame Mentale Modelle .....	101
2.6.3	Entscheidungsfindung.....	104
2.6.4	Kommunikation.....	107
2.7	Wie funktioniert Lernen? .....	111
2.7.1	Psychologisch-wissenschaftliche Hintergründe: Lernen aus Erfahrungen.....	111
2.7.2	Modell des „tiefen Lernens“ .....	117
<b>3</b>	<b>Simulation praktisch .....</b>	<b>121</b>
3.1	Einsatzbeispiel .....	123
3.2	Wie funktioniert das eigentlich – Simulation?.....	126
3.2.1	Herleitung der Simulation aus anderen Lernmethoden .....	126
3.2.2	Ziele, Abläufe, Hindernisse der Simulation .....	128
3.2.3	Welche Effekte lassen sich nachweisen? .....	135
3.3	Szenarienplanung leicht gemacht.....	140
3.3.1	Analysiere Adressaten und Bedürfnisse .....	140
3.3.2	Definiere Lernziele und orientiere Dich am Outcome.....	143
3.3.3	Wähle eine geeignete Aufgabenstellung.....	147
3.3.4	Steuere die Komplexität des Szenarios .....	148
3.3.5	Plane den Verlauf .....	150
3.3.6	Überprüfe das Szenario .....	153
3.4	Trainer in der Simulation – eine besondere Herausforderung? .....	156
3.4.1	Persönliche und fachliche Anforderungen.....	156
3.4.2	Persönliche Eigenschaften des Trainers .....	158
3.4.3	Fachliche Anforderungen an den Trainer.....	160
3.5	Rahmenbedingungen der Simulation .....	163
3.5.1	Allgemeine technische Voraussetzungen .....	163
3.5.2	Allgemeine organisatorische Voraussetzungen.....	168
3.6	Debriefing – Kernelement der Simulation.....	174
3.6.1	Grundlegendes zum Debriefing .....	174
3.6.2	Systemische Ansätze beim Debriefing .....	176
3.6.3	Die 3B-Technik für Fragen im Debriefing.....	180
3.6.4	Team Dimensional Training.....	184
3.6.5	After Action Review.....	189
3.6.6	Erkenntnistransfer in die berufliche Praxis.....	194
3.6.7	DASH – Qualitätskontrolle im Debriefing.....	203

<b>4</b>	<b>Zielgruppenorientierte Simulation .....</b>	<b>209</b>
4.1	Simulation in der Leitstelle.....	211
4.1.1	Besonderheiten des Settings .....	211
4.1.2	Technische und organisatorische Voraussetzungen.....	214
4.1.3	Ziele der Simulation dieser Anwendergruppe.....	217
4.2	Simulation im Rettungsdienst.....	221
4.2.1	Besonderheiten des Settings „Rettungsdienstschule“ .....	221
4.2.2	Besonderheiten des Settings „Lehrrettungswache/-betrieb“ .....	225
4.2.3	Technische und organisatorische Voraussetzungen.....	228
4.2.4	Ziele der Simulation im Rettungsdienst .....	233
4.3	Simulation in der Feuerwehr.....	238
4.3.1	Feuerwehrübungen .....	238
4.3.2	Planspiel als Methode und Medium im Taktik- und Führungstraining.....	246
4.3.3	Planspiel digital .....	257
4.3.4	Führungskräftetraining .....	263
4.4	Simulation in der Stabsarbeit .....	271
4.4.1	Besonderheiten des Settings .....	271
4.4.2	Technische und organisatorische Voraussetzungen .....	274
4.4.3	Ziele der Simulation dieser Anwendergruppe.....	279
4.5	Simulation an den Schnittstellen .....	284
4.5.1	Zusammenarbeit Feuerwehr – Rettungsdienst (und Leitstellen).....	284
4.5.2	Zusammenarbeit Luftrettung – Rettungsdienst.....	289
4.5.3	Zusammenarbeit zwischen Rettungsdienst und Einrichtungen der klinischen Notfallversorgung .....	295
<b>5</b>	<b>Checklisten und andere nützliche Dinge .....</b>	<b>301</b>
5.1	Checkliste 1: Planung einer Simulation.....	304
5.2	Checkliste 2: Durchführung einer Simulation .....	307
5.3	Checkliste 3: Debriefing einer Simulation .....	308
5.4	Checkliste 4: After Action Review.....	311
5.5	Checkliste 5: Umgang mit häufigen Problemen.....	314
5.6	Muster-Simulationssettings.....	316
5.6.1	Leitstellen .....	316
5.6.2	Rettungsdienst .....	332
5.6.3	Feuerwehr.....	336
5.6.4	Stabsarbeit.....	343

<b>6</b>	<b>Ein Blick nach vorn und einige Visionen .....</b>	<b>349</b>
6.1	Visionen: Gemeinsame Simulation an den Schnittstellen .....	351
6.2	Simulationen als Praxisersatz .....	355
6.2.1	Kompetenzerwerb (in der Ausbildung) .....	355
6.2.2	Kompetenzerhalt und Kompetenzausbau (im Rahmen der Berufstätigkeit) .....	357
6.3	MAR-SimNET: „Maritimes Simulatornetzwerk“ – A Work in Progress (2013 – 2016) .....	359
6.3.1	Übung für den Ernstfall .....	360
6.3.2	Ad-hoc-Kooperation auf See und an Land .....	360
6.3.3	Mit Forschung und Entwicklung zur optimalen Simulation .....	362
6.3.4	Chancen gemeinsam erschließen .....	364
6.4	Schlusswort der Herausgeber .....	366
	<b>Anhang .....</b>	<b>367</b>
	Abbildungsnachweis .....	369
	Herausgeber .....	371
	Autoren .....	372
	Index .....	375