

# Case Study

## Einbindung der Simulation in Schulungsprogramme für Mitarbeiter



The Great Western Hospital

Swindon, GB

Von: Ellen Thomseth, Laerdal Medical

*In dieser Fallstudie aus einer Reihe von sieben Studien werden verschiedene Aspekte europäischer Simulationszentren beschrieben. Das Dokument wurde in Zusammenarbeit mit dem Great Western Hospital ausgearbeitet und von diesem genehmigt.*

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

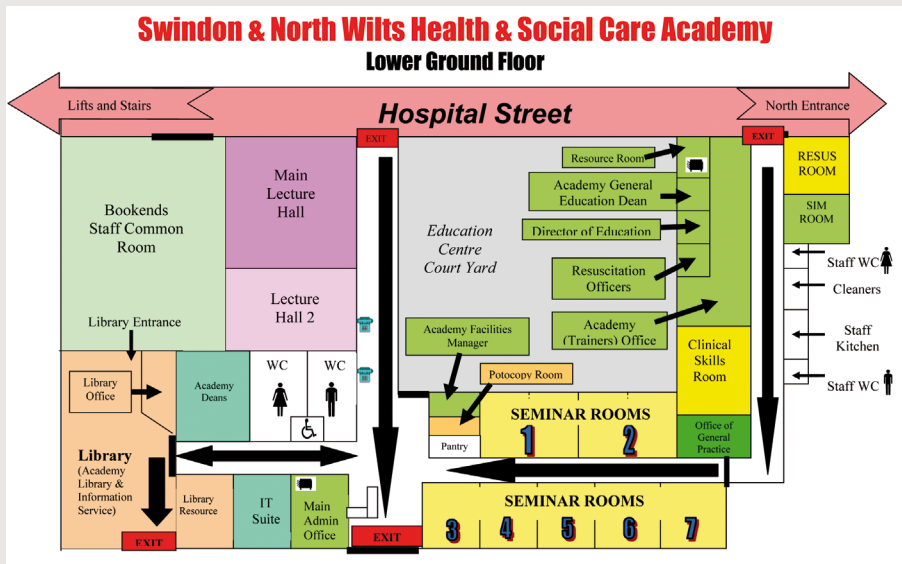
## DAS GREAT WESTERN – KURZBESCHREIBUNG

Das Great Western Hospital in Swindon hat das medizinische Simulationstraining Ende der Neunzigerjahre in das Schulungsprogramm für seine Mitarbeiter eingebunden. Das Schulungszentrum (Akademie) schult jedes Jahr rund 2000 Personen, interne Krankenhausmitarbeiter sowie externes Personal von öffentlichen Dienstleistern. Die Trainingseinrichtungen umfassen zwei Räume in der Ausbildungsabteilung im Erdgeschoss des Krankenhauses. Zeitweise findet ein Simulationstraining auf den Stationen statt, wo die zusammenarbeitenden Pflegekräfte, Gelegenheit zu einem gemeinsamen Training in ihrem Arbeitsumfeld erhalten. Die Krankenhausangestellten werden aufgefordert, das Simulationsequipment auch außerhalb der angeleiteten Szenariotrainings zu nutzen.

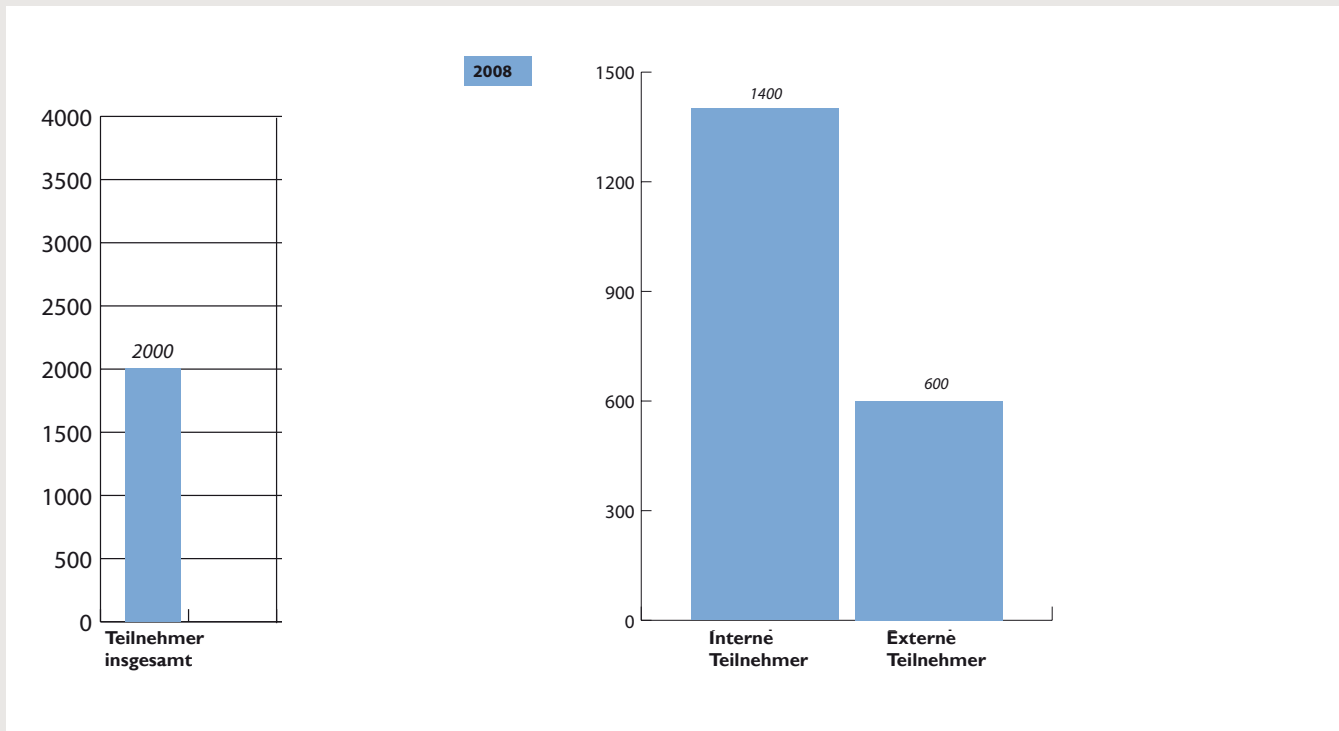
### Profil

Simulationstraining wird für alle Bereiche der Überlebenskette angeboten.

### Lageplan



### Aktivität



## GRÜNDE FÜR DIE EINFÜHRUNG DER SIMULATION

Ausschlaggebend für die Einbindung des medizinischen Simulationstrainings war die Überzeugung, dass Simulationstraining zur Verbesserung der Qualität der Patientenversorgung und zu einer erhöhten Patientensicherheit beiträgt.

## ORGANISATIONSMODELL

Das Simulationsprogramm ist ein fester Bestandteil des Great Western Hospitals und wird von einem im Krankenhaus angestellten Senior Resuscitation Officer geleitet.

### Kompetenzstufen der Mitarbeiter

Beide Instrukturen verfügen über einen Hintergrund in der Krankenpflege und sind Instrukturen des britischen Resuscitation Council Advanced Life Support (ALS) sowie des European Pediatric Life Support (EPLS). Ein formelles Instrukturentraining ist nicht erforderlich.

### Mitarbeiter

General Manager  
Instruktoren: 2 Pflegekräfte

### Einrichtungen

Das Great Western ist mit zwei Simulationsräumen, zwei Hörsälen sowie verschiedenen Räumen für Briefing/Debriefing-Sitzungen ausgestattet. In beiden Simulationsräumen können unabhängig voneinander Szenarien durchgeführt werden, meist finden sie jedoch auf den Stationen statt.

### Lehrplan

Die Instrukturen an der Akademie arbeiten den Lehrplan aus und überwachen seine Umsetzung.

## FINANZMODELL

Eigentümer des Simulationsprogramms des Great Western ist die Krankenhausabteilung. Die Finanzmittel decken den laufenden Betrieb einschließlich Gehältern und Investitionen ab. Trainings für externe Kunden tragen ebenfalls zur Finanzierung bei.

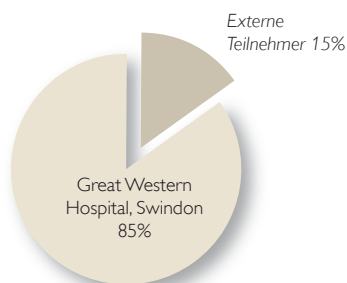


Abbildung 1. Finanzielle Mittel.

## VORZÜGE DES MODELLS

- **Standort:** Krankenhausmitarbeiter als hauptsächliche Nutzer haben problemlosen Zugang zu den Trainingseinrichtungen. Da sich das Simulationsequipment in der Nähe dieser Nutzer befindet, lassen sich in-situ Trainings auf den Krankenhausstationen leichter organisieren.
- **Abstimmung auf den Ausbildungsbedarf:** Da Zeit für die klinische Praxis aufgewendet wird, können die Trainingsmitarbeiter den Ausbildungsbedarf der Krankenhausmitarbeiter stets im Blick behalten.
- **Externe Teilnehmer:** Simulationskurse für externe Teilnehmer bringen zusätzliche finanzielle Mittel ein.

## HERAUSFORDERUNGEN BEI DEM MODELL

- **Mitarbeiter:** Aufgrund von Personalmangel gibt es nur begrenzte Gelegenheiten zur Durchführung von Simulationstrainings in Teams.

## ZUSAMMENSETZUNG DES TEILNEHMERKREISES

### Fachpersonal

<b>Ärzte</b>	<b>Rettungskräfte</b>
Anästhesisten	Rettungspersonal
Allgemeinärzte	Personal der Unfallklinik
Ärzte im Praktikum	Rettungsassistenten
Orthopäden	
Radiologen	<b>Sonstige</b>
Kinderärzte	OP-Techniker
Oberärzte	
Chirurgen	

### Pflegekräfte

Anästhesie  
Notversorgung  
Intensivpflege  
Operationsaal  
Pädiatrie  
Registrierte Pflegekräfte

### Studenten

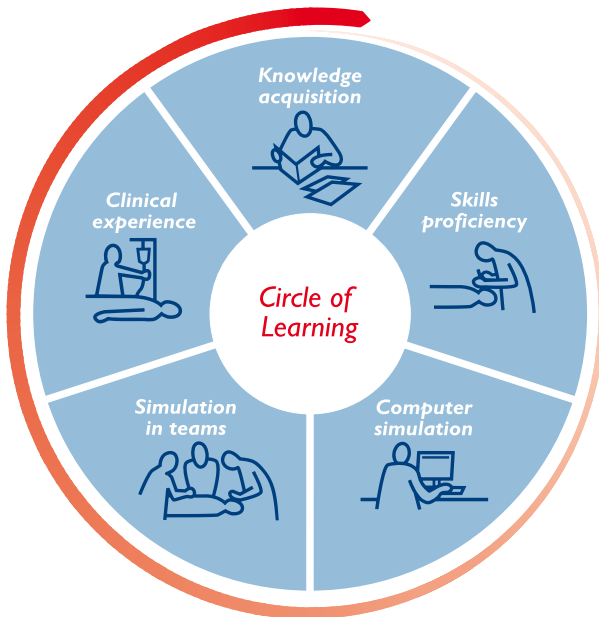
Medizinstudenten: 5. Jahr

### Externe Teilnehmer

Lokale Krankenhäuser  
Primärversorgungsbezirke  
Polizei

## AUSBILDUNGSAKTIVITÄTEN

Der „Circle of Learning“ (Abb. 2) stellt den ständigen Prozess des Erlangens, Erweiterns und Pflegens der klinischen Kompetenz dar. Das Simulationszentrum des Great Western erleichtert die Wissensaneignung, unterstützt den Erwerb von Fertigkeiten. Dabei kommt Computersimulation sowie umfassendes Simulationstraining zum Einsatz. Ärzte und Pflegekräfte nutzen die Computersimulation (MicroSim) zur Vorbereitung auf die ACLS-Kurse. Auch auf den Krankenhausstationen steht die Computersimulation zur Verfügung.



**Abbildung 2.** Der „Circle of Learning“ stellt den ständigen Prozess des Erlangens, Erweiterns und Pflegens der klinischen Kompetenz dar.

## TRAININGSLÖSUNG

Die Trainingsausrüstung umfasst derzeit Folgendes:

- 1 SimMan
- 1 SimBaby
- 1 ALS-Simulator
- MicroSim
- Trainings- und Übungsmodelle

SimMan und SimBaby sind häufig beliebter als andere Übungsmodelle, da sie aufgrund des lebensrealen klinischen Feedbacks als realistischer empfunden werden. Für BLS-Trainings werden andere Übungsmodelle eingesetzt, SimMan und SimBaby hingegen werden für alle anderen Zwecke genutzt. Folgende Funktionen finden besonderen Anklang:

- Sofortiges und realistisches Sprachfeedback
- Atmung
- Pulse
- Auskultation

## METHODIK

### Simulationstraining in Teams

**Vorbereitung:** Die Teilnehmer bereiten sich durch den Besuch themenbezogener Vorlesungen, durch das Lesen einschlägiger Literatur und durch das Arbeiten mit der Computersimulation (MicroSim) vor.

**Briefing:** Die Instruktoren halten ein fünfminütiges Briefing ab, das aus einer Einführung in den Ablauf der medizinischen Simulationen sowie einer Beschreibung der Simulatorfunktionen und der Gerätefunktionen besteht.

**Realitätsnähe:** Das Great Western legt großen Wert auf Realitätsnähe. Sämtliche Teamtrainings werden auf den Krankenhausstationen abgehalten, da ein Training vor Ort realistischer ist als ein Training in einem Simulationszentrum.

**Interaktiver Ansatz:** Die Instruktoren passen die Szenarien an die Leistung der Teilnehmer an. Wenn die Teilnehmer mehr Hilfe benötigen um voranzukommen – oder eher eine größere Lernherausforderung brauchen – gestalten die Instruktoren das Szenario dementsprechend einfacher oder schwieriger.

**Szenarien:** Alle Szenarien werden selbst konzipiert.

### Am häufigsten eingesetzte Szenarien

- Akute, kritische Erkrankung
- Herztod
- Brustschmerzen
- Koma
- Problematische Atemwege/Intubation
- Blutungen – nach der OP
- Hämorrhagischer Schock
- Myokardinfarkt
- Atmung – beeinträchtigt
- Atemstillstand
- Trauma

### Debriefing

#### Bedeutung:

Der Instruktor setzt auf Dialog und animiert zum Meinungsaustausch. Die Teilnehmer werden aufgefordert, drei Ereignisse zu benennen, die aus ihrer Sicht positiv gelaufen sind. Daraufhin führt der Instruktor Videoaufnahmen mit Beispielen vor, um die Diskussionsthemen widerzuspiegeln. Wenn die Teilnehmer gefragt werden, worauf sie sich beim nächsten Mal konzentrieren möchten oder was sie anders machen würden, haben sie immer Verbesserungsvorschläge parat.

### Angewandte Tools

- Während der laufenden Simulation gemachte Notizen
- Während der laufenden Simulation aufgezeichnete Videoclips
- Zusammenarbeit Anwender/Instruktor

### Schwerpunkt

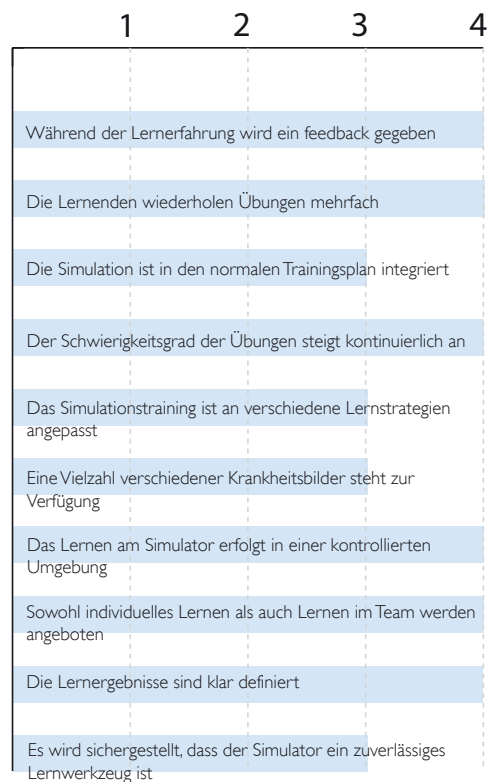
- Teamleistung (CRM)
- Leistung des Einzelnen (Kompetenzmanagement)

## WAS EIN GUTES SIMULATIONSPROGRAMM AUSMACHT

Issenberg et al.<sup>1</sup> untersuchten und fassten die bestehende Evidenz in den Erziehungswissenschaften zusammen, die sich mit folgender Frage beschäftigte: Mit welchen Funktionen und Einsatzmöglichkeiten medizinischer High-Fidelity-Simulationen können die besten Lernergebnisse erzielt werden? Issenberg argumentierte, dass die Wichtung der besten verfügbaren Evidenz nahelegt, dass medizinische High-Fidelity-Trainings den Lernprozess erleichtern, wenn das Training unter den „optimalen Rahmenbedingungen“ durchgeführt wird.

### Optimale Rahmenbedingungen sind u. a.:

- Während der Lernerfahrung wird ein feedback gegeben
- Die Lernenden wiederholen Übungen mehrfach
- Die Simulation ist in den normalen Trainingsplan integriert
- Der Schwierigkeitsgrad der Übungen steigt kontinuierlich an
- Das Simulationstraining ist an verschiedene Lernstrategien angepasst
- Eine Vielzahl verschiedener Krankheitsbilder steht zur Verfügung
- Das Lernen am Simulator erfolgt in einer kontrollierten Umgebung
- Sowohl individuelles Lernen als auch Lernen im Team werden angeboten
- Die Lernergebnisse sind klar definiert
- Es wird sichergestellt, dass der Simulator ein zuverlässiges Lernwerkzeug ist



**Abbildung 3.** Die Balken geben den Grad an, in dem das Great Western die aufgeführten „optimalen Rahmenbedingungen“ erfüllt – nach einer Bewertung durch das Simulationszentrum auf einer 4-Punkte-Likert-Skala (4 = höchster Punktwert).

### REFERENZEN

1. Barry Issenberg, William C. McGaghie, Emil R. Petrusa, David Lee Gordon, Ross J. Scalese (2005) Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review, *Medical Teacher*, Vol.27, No.1, pp. 10-28

### LAERDAL MEDICAL

Laerdal Medical, einer der weltweit führenden Anbieter von Lösungen im Gesundheitswesen, hat sich der Aufgabe verschrieben, Leben mit Produkten und Dienstleistungen zu retten, die in folgenden Bereichen angesiedelt sind: Simulation, Atemwegsmanagement, Immobilisation, grundlegende Lebenserhaltung, erweiterte Lebenserhaltung, Patientenversorgung, selbstgesteuertes Lernen und medizinische Ausbildung. Darüber hinaus bietet Laerdal ein umfassendes Sortiment an Ausbildungsdienstleistungen und technischen Dienstleistungen, Kurse sowie Beratungsdienstleistungen an. Laerdal stellt seine Dienste und Produkte allen Anbietern und Ausbildern im Gesundheitswesen zur Verfügung, vom Laienstherfer bis hin zur medizinischen Fachkraft.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.laerdal.com](http://www.laerdal.com)

*SimMan, SimBaby und MicroSim sind Marken der Laerdal Medical AS oder ihrer angeschlossenen Unternehmen. Eigentum und alle Rechte vorbehalten.*



# Case Study

Weitere Informationen finden Sie unter [www.laerdal.com](http://www.laerdal.com)



**Laerdal**  
helping save lives