



**PatientZero Games** ist eine Softwarefirma, die sich auf die Konzipierung und Entwicklung von e-Learning Software und Simulationen für Kliniken spezialisiert hat.

Wir nutzen die Möglichkeiten moderner Medien wie PC, Smartphone, Tablet und Virtual Reality, um Informationen und Lerninhalte spielerisch zu vermitteln. Dabei liegt der Fokus auf der Simulation von praxisrelevanten Situationen, in denen unter Zeitdruck kritische Entscheidungen getroffen werden müssen.

In Kooperation mit der Universitätsmedizin Göttingen und dem Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf wurde eine e-Learning Lösung mit dem Namen **EMERGE** entwickelt. Hierbei handelt es sich um eine Simulation für Ärzte und Medizinstudenten, mit deren Hilfe typische Abläufe einer Notaufnahme simuliert und somit realitätsnah trainiert werden können.

## EMERGE

Unter Zeitdruck die richtigen Entscheidungen zu treffen, ist eine wichtige Fähigkeit im Klinikalltag, die sich mit den klassischen Lehrmethoden nur schwer vermitteln lässt.

EMERGE schließt diese Lücke, indem eine virtuelle Notaufnahme simuliert wird, in der praktische Fähigkeiten und Abläufe virtuell trainiert werden können. Das entlastet die Ausbilder und junge Mediziner bekommen eine moderne und problemorientierte Ausbildung, die zusätzlich Spaß macht.

Die Konzeption der medizinischen Inhalte stammt von dem **Medizindidaktiker Prof. Dr. Tobias Raupach** von der Universitätsmedizin Göttingen.

EMERGE wird in zwei der größten Universitäten Deutschlands eingesetzt, in dem Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf und der Universitätsmedizin Göttingen. In Göttingen ist EMERGE bereits Teil des Curriculums und somit fest in das Studium integriert. Der Lernerfolg wird dort durch Studien evaluiert.



## Features

- **Virtuelle 3D Notaufnahme**, in der man sich frei mit einem Avatar bewegen kann.
- **50 reale medizinische Fälle** aus unterschiedlichen Fachbereichen, die mit dem **mitgelieferten Editor** bearbeitet und erweitert werden können. Eine Auflistung der Fälle befindet sich auf der vorletzten Seite.
- Szenarien und Fälle können dem Ausbildungsniveau entsprechend gestaltet und ausgewählt werden. Das macht EMERGE für alle **Ausbildungsstufen nutzbar**.
- Alle Fälle stehen unter der **Creative Commons Lizenz** und können so auch für eigene Projekte bearbeitet und genutzt werden.
- Es wird der **gesamte Prozess der Patientenversorgung** in der Notaufnahme trainiert. Man kann Patienten aufnehmen, Anamnesen durchführen, Patienten untersuchen, Laborwerte anfordern, Diagnosen stellen, Patienten behandeln und Patienten auf Stationen verlegen.
- **Abschließende Bewertung** der Behandlungen, die den Studierenden wertvolles Feedback geben.
- Auf Wunsch und gegen Aufpreis wird die virtuelle Notaufnahme einer **real existierenden Notaufnahme** nachempfunden.



## Vorteile für Sie

- Gut ausgebildete Mediziner repräsentieren das **Image Ihrer Einrichtung und sparen Ressourcen** bei der Patientenversorgung. Ziel ist es, das Selbstvertrauen der jungen Mediziner zu steigern und die im Alltag benötigten Untersuchungen für eine sichere Diagnose zu reduzieren.
- Mit EMERGE haben Sie die Möglichkeit, das Verhalten der Medizinstudenten zu protokollieren und auszuwerten. Dies gibt Ihren **Ausbildern Einblicke in die Lernprozesse** der Spieler und kann helfen, individuelles Feedback zu geben. Dieses Feature wird bereits von der Universitätsmedizin Göttingen genutzt, um den Lernerfolg der Studierenden zu evaluieren. Gemeinsam streben wir eine Erweiterung der EMERGE-Community an und sind sehr an einer **Forschungs- und Kooperationspartnerschaft mit Ihnen interessiert**. Ihre Erfahrungen und Ihr Feedback ermöglichen eine aktive Verbesserung und Weiterentwicklung von EMERGE.
- Mit EMERGE können Sie Ihren Ausbildern eine flexible und vielseitige e-Learning Software zur Verfügung stellen, die eine moderne Ausbildung ermöglicht und die **Ausbilder entlastet**.
- Unter Zeitdruck die richtigen Entscheidungen zu treffen, ist eine große Herausforderung für junge Mediziner. Diese Situationen müssen trainiert werden, um **stressbedingte Fehler zu vermeiden**. In EMERGE konfrontieren wir Ihre Mediziner mit **Stresssituationen** aus dem Klinikalltag und bereiten sie auf den realen Einsatz vor.
- Mediengestütztes Lernen erzielt große Erfolge in modernen Ausbildungsstätten und in Kombination mit spielerischen Elementen spricht es besonders junge Generationen an. Für viele junge Menschen ist bei der **Wahl ihres Studienplatzes** eine moderne Ausbildung wichtig, die Sie ihnen mit EMERGE bieten können.
- Mit EMERGE können teure und **zeitintensive Rollenspiele reduziert** oder ergänzt werden. Rollenspiele zum Training der Patientenbehandlung werden auch in Zukunft unerlässlich bleiben, aber Behandlungen von mehreren Patienten gleichzeitig, bei der die Koordination der Arbeitsabläufe im Vordergrund steht, lassen sich hervorragend mit EMERGE abbilden und trainieren.

## Skills Lab kompatibel

### **Optimale Ergänzung für Ihr Skills Lab:**

In den letzten Jahren hat die medizinische Ausbildung große Fortschritte gemacht, unter anderem dank der Etablierung der "Skills Labs".

Hier können Studierende und Pflegekräfte gezielt und problemorientiert mit Simulationen auf den Klinikalltag vorbereitet werden. Die praktischen Erfahrungen, die sie dabei sammeln, geben ihnen Sicherheit und helfen ihnen im Klinikalltag zielgerichtete Diagnosen zu stellen.

### **Mit EMERGE kann dies noch vertieft werden:**

Man wird in die Rolle eines Arztes in einer Notaufnahme versetzt und muss mehrere Patienten zeitgleich behandeln. Das beinhaltet die Patientenversorgung von der Anamnese bis zur Diagnose und der Entlassung oder eben der Weitergabe an einen Spezialisten.

Alle Entscheidungen müssen von den Studierenden souverän getroffen werden, wodurch eine zielgerichtete Behandlung unter zeitlichem Druck trainiert wird. Dies hilft ihnen dabei eine gewisse Arbeitsroutine zu entwickeln, die in der Notaufnahme sehr wichtig ist, denn nur so sind ein reibungsloser Ablauf und eine optimale Behandlung des Patienten garantiert.

Der Lernprozess der haptischen Trockenübung in Ihrem Skills Lab wird durch das Lernspiel perfekt abgerundet. Die Studierenden werden bei der theoretischen Ausbildung aus der Rolle des Zuschauers gelockt und erleiden in der Notaufnahme keinen Praxisschock.

## Fallliste EMERGE

Die folgenden 50 medizinischen Fälle sind bereits in EMERGE enthalten. Sie stehen unter der Creative Commons Lizenz (CC-BY-NC-SA 4.0) und können mit dem mitgelieferten Editor geöffnet und bearbeitet werden. Eine selbständige Erweiterung der Software um eigene Fälle ist ebenfalls problemlos möglich.

➤ Agranulozytose metamizol	➤ Hypoglykämie bei Insulin
➤ Alkoholintoxikation	➤ Ketoazidose
➤ Anaphylaktische Reaktion	➤ Knieempyem
➤ Anorexie	➤ Koprostase
➤ Aortendissektion	➤ Lungenembolie
➤ Aortenklappenendokarditis	➤ Nierenstein Abgang
➤ Appendizitis	➤ Palpitationen
➤ Basedow Synkope	➤ perforiertes Ulcus
➤ Biliäre Pankreatitis	➤ Pneumonie
➤ BPLS - benigner paroxysmaler Lagerungsschwindel	➤ Pneumonie atypisch ARDS
➤ Cholecystitis	➤ Pneumothorax
➤ COPD Hyperkapnie	➤ postrenales Nierenversagen Harnverhalt
➤ Dekomp. Herzinsuffizienz	➤ Pyelonephritis
➤ Divertikulitis	➤ STEMI
➤ Divertikulitis mit Perforation	➤ Störfaktor - Läuse
➤ EBV	➤ Suizid-Versuch
➤ Erkältung	➤ Synkope
➤ Erysipel	➤ Tachykardie nach Red Bull
➤ Erysipel - mit TVT	➤ Tonsillitis
➤ Gastritis	➤ Tuberkulose offen
➤ GI Blutung	➤ Vorhofflimmern
➤ Gichtanfall	➤ Vorhofflimmern Dekompensation
➤ Haematemesis bei Cocain	➤ Zahnbürste
➤ Harnwegsinfekt unkompliziert Frau	➤ Zirrhose SBP
➤ Hyperkaliämie	➤ Mesenterialischämie

## Kontakt

PatientZero Games GmbH  
Simon-von-Utrecht-Str. 1  
20359 Hamburg

Tel.: +49 40 57284130

Sitz der Gesellschaft: Hamburg  
Registergericht: Amtsgericht Hamburg, HRB 137902

### **Geschäftsführung:**

Arne Klingenberg  
Fabian Jäger

eMail: [info@patientzero-games.com](mailto:info@patientzero-games.com)

Homepage EMERGE u. Demo: [www.emerge-game.com](http://www.emerge-game.com)

Homepage PatientZero Games: [www.patientzero-games.com](http://www.patientzero-games.com)