Nominiert Förderpreis Organisation | 2017

Neuartiger Simulator zum Üben von Grubenwehreinsätzen

Der Grubenwehrsimulator ist ein computergestütztes Übungssystem, bei dem jeder Grubenwehrmann seinen eigenen PC hat. Auf dem Bildschirm hat er ausschließlich Sicht wie durch seine Atemmaske. Er kann sich umschauen, sich bewegen und Aktionen ausführen. Als Grubenbauumgebung wurde im aktuellen Bearbeitungsstand der Bereich Abbau und Richtstrecke „Wilhelm Süd“ des Forschungs- und Lehrbergwerkes „Reiche Zeche“ der TU Bergakademie Freiberg generiert. Eine Adaption auf andere Gruben und Bergbauzweige ist möglich.

Der Ausbilder bedient einen separaten PC und hat im Gegensatz zu den Wehrmitgliedern einen Überblick über die Gesamtsituation, die Grubenbaue sowie den Standort der einzelnen Wehrmitglieder. Er legt auch fest, welche Situationen die Wehrmitglieder antreffen sollen. So kann er vor der Übung in dem Grubenbau einen Verbruch, einen Brand oder einen Verletzten positionieren. Ebenso kann er Gaskonzentrationen beliebig eingeben sowie eine Sichtbehinderung durch Verrauchung festlegen. Des Weiteren kontrolliert er die Aktionen und Reaktionen der Wehrmitglieder und des Truppführers und kann sie auch während der Übungsszenarien anpassen. So ist es beispielsweise möglich, während der Übung die Gaskonzentrationen zu ändern, Szenarien zu löschen oder hinzuzufügen oder den Sauerstoffverbrauch einzelner Wehrmänner zu erhöhen. Wie in der Realität muss der einzelne Wehrmann dies auf seiner Anzeige bemerken und reagieren.

Mit dem Simulator kann somit nicht nur besser und schneller geübt werden, es kann bei Bedarf jederzeit die Übung unterbrochen und neu gestartet werden. Es ist nicht erforderlich, im laufenden Grubenbetrieb die Gewinnung in bestimmten Bereichen der Grube zu stören, und die Übung kann bei Bedarf auch zeitlich schneller simuliert werden. Der Simulator soll nicht reale Übungen ersetzen, sondern auf diese vorbereiten. Er ermöglicht die Simulation von Situationen, die im laufenden Bergwerksbetrieb manchmal nur schwer umsetzbar sind und länger dauern würden. So bietet er Wehranfängern und gestandenen Wehrmännern einzigartige Möglichkeiten der Übung. Sämtliche Aktionen werden aufgezeichnet und können später ausgewertet werden. Mit dem Simulator können nicht nur Kosten und Zeit gespart, sondern auch umfangreichere Einsätze simuliert werden.

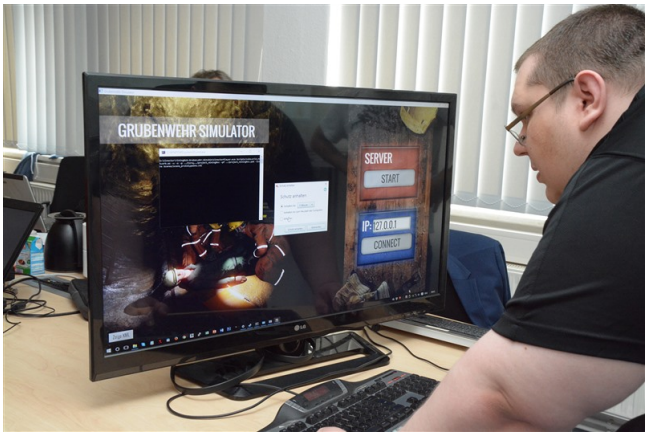
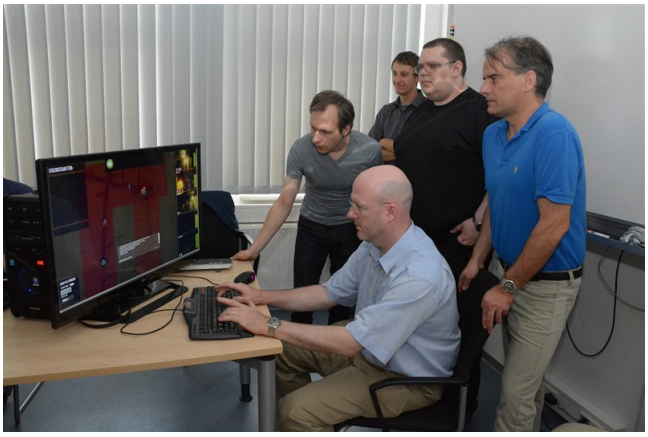
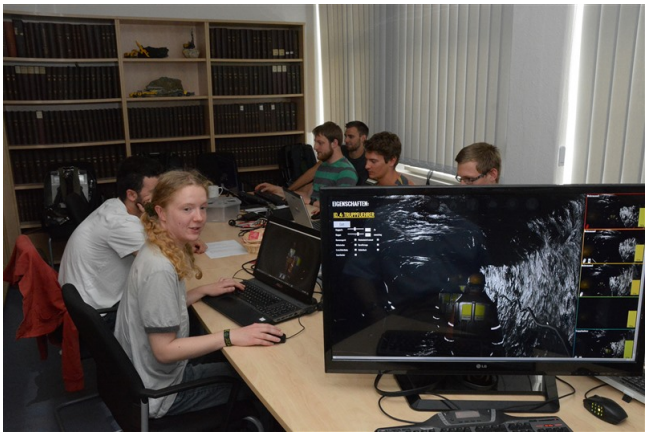
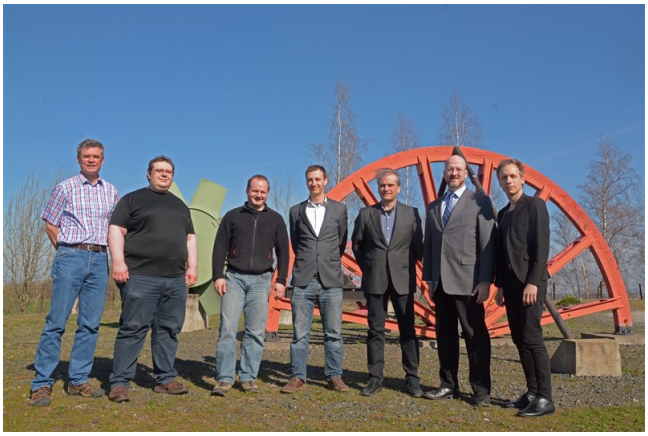
Der Simulator wurde als Anwendungsbeispiel eines EU-Forschungsthemas „Mining-RoX“ (Scannen von Grubenbauen) erstellt. Eine Weiterentwicklung mit modularem Aufbau zur Erstellung beliebiger Grubenbaue, Hohlräume oder Bauwerke ist genauso

denkbar wie die Nutzung als Simulator für Feuerwehren oder andere Rettungskräfte.

Jahr: **2017**
Kategorie: **Organisation / Motivation**
Kontakt: **TU Bergakademie Freiberg**

Fuchsmühlenweg 9 - Reiche Zeche

9599 Freiberg


GRUBENWEHR SIMULATOR
SERVER
START
IP: 127.0.0.1
CONNECT