

Entscheidungs- Demonstrationssystem RE:START

Daniel Eßer

Die Bewältigung einer Katastrophe oder Krise stellt die handelnden Akteure vor große Herausforderungen. Unter einem oftmals hohen Zeitdruck gilt es die Einsatzlage beziehungsweise Krisensituation richtig einzuschätzen und zu analysieren, zu einer schnellen und zielgerichteten Entscheidungsfindung zu kommen und daraus die Planungen und Durchführungen von Maßnahmen zur Katastrophen- oder Krisenbewältigung abzuleiten.

An den wichtigen und zentralen Entscheidungspunkten gibt es oftmals eine Vielzahl an Handlungsoptionen, wovon im Endeffekt eine möglichst effektive und zielgerichtete einzelne Entscheidung getroffen werden muss. In den meisten Fällen ist es schlicht nicht möglich, zumindest in der Realität der Katastrophen- oder Krisenbewältigung, getroffene Entscheidungen grundsätzlich rückgängig zu machen.

Im Jahr 2021 wurde im Rahmen der Digitalisierungsbestrebungen des Bildungsangebotes der Bundesakademie für Bevölkerungsschutz und Zivile Verteidigung (BABZ) das Fraunhofer-Institut IAIS mit der Programmierung und Installation des „CIPR-Trainers“ – als Arbeitstitel RE:START – beauftragt. Hierzu wurde eine Arbeitsgruppe aus Mitarbeitenden des Referates IV.1 der BABZ sowie Mitarbeitenden vom Fraunhofer-Institut IAIS gegründet.

Ziele

Mit der Etablierung der neuen Demonstrationssysteme sollen bestehende Schulungsmöglichkeiten und Veranstaltungen zukunftsorientiert und noch praxisnah gestaltet werden. Dadurch soll die Optimierung und Verbesserung des Lernangebotes der „digitalen BABZ“ aktiv vorangetrieben werden. Vor allem geht es darum bei Beschäftigten die nicht direkt im Bevölkerungsschutz oder der Gefahrenabwehr tätig sind ein Situationsbewusstsein für Eilentscheidungen „Just in time“ zu erreichen. In Krisensituationen ist die ganze Behörde gefordert (alle Beschäftigten ausnahmslos). Die Dynamik von Schadenslagen und die Geschwindigkeit von zeitlichen Veränderungen wird bewusst.

Insbesondere mit Blick auf die jeweiligen Bedarfe soll ein abgestimmtes Angebot für die unterschiedlichen Adressaten der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) etabliert werden, sodass ein effektiver Beitrag zur Schulung einer praxisnahen und kompetenzorientierten Ausbildung der BOS-Beschäftigten, dies umfasst sowohl Hilfsorganisationen, Akteure der allgemeinen Gefahrenab-

wehr, Bedienstete von kommunalen sowie Kreis-, Landes- und Bundesverwaltungen inklusive der Akteure der Kritischen Infrastrukturen (KRITIS), gegeben ist.

Ursprünge

Das bestehende CIPR-System wurde, als Vorläufersystem von RE:START, als Forschungsprototyp im EU-Forschungsprojekt CIPR-Net, entwickelt und im November 2016 bei einer Trainingsveranstaltung in Sankt Augustin, an der auch Vertreterinnen und Vertreter des BBK teilnahmen, live demonstriert.

Im Rahmen der Beschaffungen aus dem Konjunkturpaket 2020 erfolgte dann die Beauftragung an Fraunhofer IAIS zur Programmierung eines eigenen CIPR-Trainers (Arbeitstitel RE:START) für das BBK beziehungsweise die BABZ.

Durch das BBK beziehungsweise die BABZ wurden unter anderem folgende grundlegende Bedarfe im Rahmen der Leistungsbeschreibung definiert:

1. Mehrere Benutzerinnen und Benutzer sollen das System gleichzeitig nutzen können, wobei es verschiedene Rollen – Teilnehmer („Trainee“) und Trainer – beinhalten soll.
2. Trainingsszenarien sollen vorab vorbereitet, vorgestellt und dann für alle „Trainees“ gestartet werden können. Danach soll eine vordefinierte Storyline ausgeführt werden.
3. Es soll für die Benutzerinnen und Benutzer des Systems vier verschiedene Rollen geben:
 - a. Lagekoordinatorin und Lagekoordinator
 - b. Einsatzkoordinatorin und Einsatzkoordinator
 - c. Verwaltungskoordinatorin und Verwaltungskoordinator
 - d. Leiterin und Leiter des Stabes
4. Jede Rolle sollte ein Portfolio von spezifischen Aktionen in der Simulation ausführen können.
5. Das System sollte möglichst intuitiv zu erlernen beziehungsweise zu bedienen sein und nach Möglichkeit flexibel und transportabel – als eine Art „Out-of-the-Box“-System – gestaltet sein.

Weiterhin sollte als grundlegende Neuerung im Rahmen von digitalen Schulungsmaßnahmen der sich wiederholende Krisenmanagementzyklus simuliert werden können. Dies

bedeutet, dass sowohl die Lageaktualisierung („Wahrnehmung“), die Situationsanalyse („Analyse“), die Entscheidungsfindung („Entscheidung“) sowie die Aktionsplanung inklusive deren Ausführung („Aktionen“) dargestellt und miteinander verglichen werden können.

Dazu sollte es auch möglich sein, die Simulation nach der Lageaktualisierung („Wahrnehmung“) zu pausieren, sodass die Analyse und Entscheidung von Aktionen innerhalb des „fiktiven“ Stabes durch alle Trainees durchlaufen und besprochen werden kann, bis die Simulation mit der Ausführung der „Aktionen“ in den nächsten Zyklus der Storyline einsteigt.

Das System RE:START

RE:START ist eine simulationsbasierte Trainingssoftware für Krisenmanager aller Ebenen, sowohl administrativ als auch operativ. RE:START bietet zwei Einsatzszenarien:

1. Die Entgleisung eines Güterzuges in einem Bahnhof einer größeren Gemeinde, wodurch Brände, giftige Rauchwolken und auslaufende Chemikalien die Anwohnerinnen und Anwohner bedrohen und die KRITIS gefährden.
2. Die ausgedehnte Überflutung einer Gemeinde nach einem Deichbruch, wodurch eine Vielzahl von Anwohnerinnen und Anwohner akut gefährdet wird und die KRITIS ausfällt beziehungsweise akut bedroht ist.

Die Teilnehmenden der Trainingssoftware können den Ablauf der Ereignisse durch Gegenmaßnahmen beeinflussen sowie insbesondere auch durch technische Möglichkeiten zu kritischen Entscheidungspunkten im Krisenmanagement zurückkehren und eine andere Reaktion oder Entscheidung auswählen.

Die handelnden Akteure der Katastrophen- oder Krisenbewältigung erhalten so die Möglichkeit, in digitaler Form die Entscheidungsfindung mit ihren kaskadenartigen Auswirkungen auf KRITIS in ihren verschiedenen Möglichkeiten und Aktionsfolgen zu simulieren. Die unterschiedlichen Verläufe können am Ende der Simulation in einer sogenannten „Konsequenzanalyse“ miteinander verglichen werden – eine Art „was wäre, wenn...“-Option.

Erklärtes Ziel ist es, dass die Rolle und das Verhalten von miteinander eng vernetzten KRITIS in Katastrophen und Krisen besser verstanden werden können – beispielsweise ein Blackout hat auch direkte und mittelbare Auswirkungen auf andere Energiesektoren wie Trinkwasserversorgung, Gasversorgung et cetera – und draus mögliche Folgen der kaskadenartigen Auswirkungen auch Einfluss auf die eigenen Handlungen und Entscheidungsfindungen bewirken.

Konzept von RE:START

RE:START bildet anhand eines kleinen bewusst absolut fiktiven Krisenmanagement-Teams, dass aus vier Personen mit unterschiedlichen Rollen und Handlungsmöglichkeiten besteht, einen vereinfachten Krisenstab nach. Bewusst wird hier nicht ein gesamter Krisenstab dargestellt, da das erklärte Lernziel nicht die Einübung beziehungsweise die Professionalisierung der Arbeit innerhalb eines „großen“ Krisenstabes abbilden soll, sondern vielmehr einzelne Akteure innerhalb dieses Krisenstabes dahingehend sensibilisiert werden sollen, welche Notwendigkeit das Treffen von Entscheidungen hat und welche später auch (zeitversetzten) Auswirkungen die getroffe-

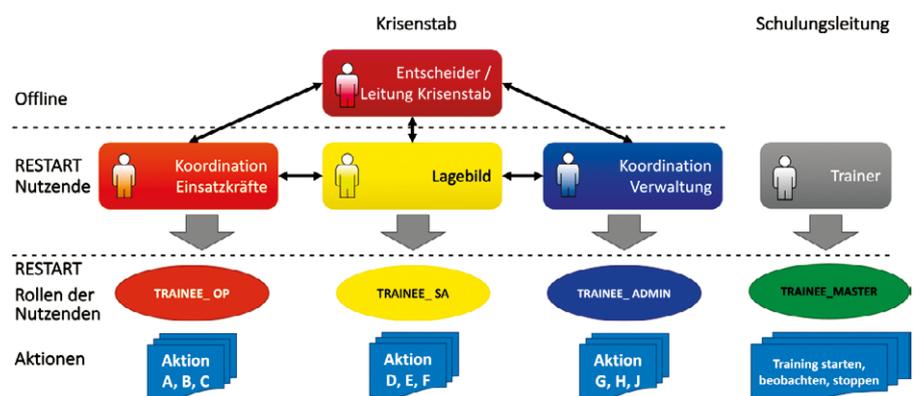


Abbildung 1: Rollen im Krisenstab.

nen Entscheidungen an der jeweiligen Unglücksstelle nach sich ziehen.

Daher umfasst das System, wie auch in der Leistungsbeschreibung gefordert, die vier Rollen:

1. Leiterin oder Leiter des Krisenstabes
2. Person für das Lagebild („Lagekoordinatorin oder Lagekoordinator“)
3. Person zur Führung der Einsatzkräfte („Einsatzkoordinatorin oder Einsatzkoordinator“)
4. Person für Maßnahmen der Verwaltung („Verwaltungskoordinatorin oder Verwaltungskoordinator“)

Während die Leiterin oder der Leiter des Krisenstabes als klassischer Entscheider fungiert und keinen Laptop und daher quasi „offline“ agiert, erhalten die übrigen drei Rollen („Trainees“) anhand der Laptops die Möglichkeit die vordefinierten Aktionen innerhalb des Trainingssystems proaktiv auszuführen und dadurch die Storyline zu beeinflussen.

Die Seminarleitung fungiert als Trainer und überwacht, startet und beendet mit dem vierten Laptop die Simulation und wertet diese im Nachhinein aus. Ein fünfter Laptop stellt den Servers des Trainingssystems dar, sodass, wie oben beschrieben, das gesamte System RE:START „Out-of-the-Box“ aufgebaut und offline betrieben werden kann.

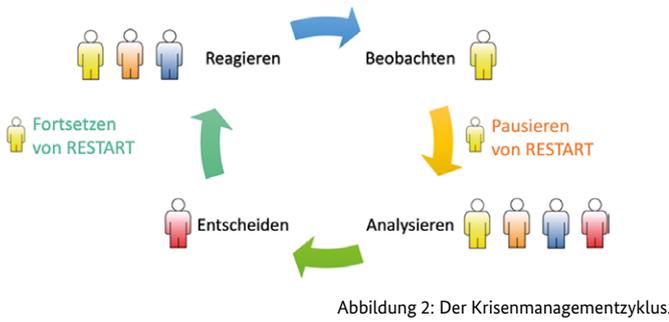


Abbildung 2: Der Krisenmanagementzyklus.

Interaktionen in RE:START

Die Interaktionen des erwähnten Krisenmanagement-Teams aus den vier Personen mit dem Trainingssystem RE:START bestehen aus den sich wiederholenden Zyklen der Wahrnehmung von Lageänderungen, der Analyse der neuen Lageentwicklung, der daraus entstehenden Entscheidungsfindung über zu treffende Maßnahmen und der anschließenden Reaktion durch Ausführung von Aktionen innerhalb des Systems.

Anhand der Abbildung lässt sich dieser Zyklus beziehungsweise der sich daraus ableitende Schulungseffekt für alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer grundlegend erläutern:

1. Durch die Lagekoordinatorin oder den Lagekoordinator („Person für das Lagebild“) wird eine Lageänderung in der Simulation wahrgenommen beziehungsweise beobachtet.
2. Durch diese Person wird die Simulation sodann gestoppt und die wahrgenommene Lageänderung/ Lageentwicklung im Plenum des Krisenmanagement-Teams kommuniziert.
3. Durch alle vier „Trainees“ wird die Situation beziehungsweise Lage analysiert und mögliche Entscheidungsoptionen werden der Leiterin oder dem Leiter des Krisenstabes aufgezeigt.
4. Als Entscheider trifft dieser dann die Entscheidung zur Durchführung der jeweiligen spezifischen Maßnahmen oder Aktionen.
5. Die Lagekoordinatorin oder dem Lagekoordinator setzt anschließend die Simulation fort.
6. Die drei „Trainees“ - Lagekoordinatorin oder Lagekoordinator, Einsatzkoordinatorin oder Einsatzkoordinator und Verwaltungskoordinatorin oder Verwaltungskoordinator setzen sodann die getroffenen Entscheidungen anhand von Reaktionen (= Ausführung von Aktionen im System) um.
7. Die Simulation läuft weiter und es entstehen neue beziehungsweise veränderte Lageentwicklungen, wodurch der beschriebene Zyklus von neuem beginnt.

Rollbacks in RE:START

Wie beschrieben bietet RE:START die Möglichkeit in einer Art „was wäre, wenn...“-Option verschiedene Aktionsfol-

gen sowohl graphisch als auch in statistischen Zahlen im Nachgang der Simulation darzustellen, welche sodann durch die Seminarleitung zusammen mit den Übungsteilnehmenden bewertet und nachbetrachtet werden können. Dies bezeichnet die sogenannte „Konsequenzanalyse“.

Erklärtes Ziel ist hierbei ganz eindeutig, nicht den möglichst besten oder schnellsten Entscheidungs- beziehungsweise Aktionsweg zu finden, sondern die unterschiedlichen Auswirkungen von Entscheidungen und Maßnahmen / Aktionen miteinander zu vergleichen, sodass ein Gespür für die Notwendigkeit zur Durchführung eines Entscheidungsprozesses bei allen Teilnehmenden implementiert bzw. sensibilisiert wird.

Zur Bewertung durch das System, welcher der Handlungsabläufe welche Konsequenzen nach sich zog, ermittelt RE:START mit Hilfe von Schadensmodellen Personenschäden, Infrastrukturschäden, Einsatzkosten und weitere Schadensmerkmale.

Ganz praktisch erreicht RE:START dies durch die Exploration verschiedener Handlungsmöglichkeiten des Krisenmanagement-Teams. In einem sogenannten „Rollback“ kann innerhalb der Simulation zu bestimmten Entscheidungspunkten „in der (simulierten) Zeit“ zurückgekehrt werden, wodurch sich die Möglichkeit ergibt, einen anderen Verlauf durch die Umsetzung von anderen Entscheidungen beziehungsweise Aktionen zu erreichen.

Ausblick

Anfang Dezember 2022 wurde die Trainings- und Simulationssoftware RE:START erfolgreich durch Fraunhofer IAIS an die BABZ übergeben. Aktuell (Stand 12 / 2022) laufen umfangreiche Schulungen und Einweisungen für alle Dozierenden, welche zukünftig mit dem RE:START-System arbeiten werden.

Zeitgleich erfolgt die sukzessive Einbettung der Trainingssoftware in die bestehenden Lehrangebote, sowohl bei Präsenzveranstaltungen aus auch im Rahmen von „Blended-Learning-Formaten, sodass RE:START als innovatives Trainingssystem das digitalisierte Bildungsangebot der BABZ weiter ausbaut und optimiert. Das System soll als Pilot in Lehrgängen der BABZ ab Januar 2023 erprobt werden.

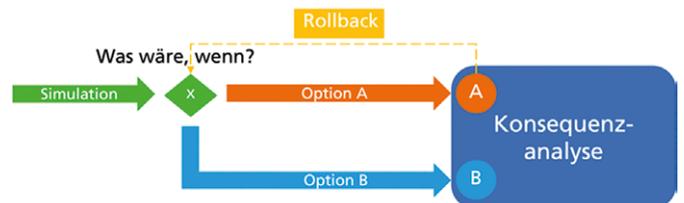


Abbildung 3: Die Was-wäre-wenn-Analyse. (Quelle: BBK)

Daniel Eßer ist Mitglied der Feuerwehr der Kolpingstadt Kerpen und absolvierte eine vierwöchige Hospitation an der BABZ des BBK