

Verfügbar bleiben – auch im Worst Case

Digitalisierung und Vernetzung macht Leitstellen sicherer und effizienter

Ingo Hofmann

Neue Risiken durch Terror, stetig steigender Kosten- und Effizienzdruck, gleichbleibend hohe Verantwortung: Eine Leitstelle muss funktionieren – auch in schwierigen Situationen. Zeitgemäße Software unterstützt Disponenten und Einsatzkräfte und härtet das Gesamtsystem auch gegen gezielte Angriffe und Großschadenslagen.

Zum Glück war es nur Feuerwerk: Französische Greenpeace-Aktivisten waren nahezu problemlos in das Atomkraftwerk Cattenom vorgezogen und hatten dort einen Terrorangriff simuliert – in unmittelbarer Nähe eines Abklingbeckens, voll mit hochgefährlichem Atom Müll (Quelle: Arte „Terror: Atomkraftwerke im Visier“, www.arte.tv/de/videos/067856-000-A/terroratomkraftwerke-im-visier/). Die Polizei kam zu spät, die Beamten standen überdies auf der verkehrten Seite des Sicherheitszauns. Mehr als 80 Angriffe auf Atomanlagen habe es seit Einführung dieser Technik bereits gegeben, berichtet Garry Ackerman, Direktor des Nationalen Konsortiums zur Erforschung des Terrorismus in den USA (START) gegenüber Arte. Und bei weitem nicht alle waren nur simuliert.

Gefahr droht auch aus der Luft: Dass viele Atomkraftwerke einem absichtlich herbeigeführten Flugzeugabsturz nicht standhalten würden, stellte die Gesellschaft für Reaktorsicherheit bereits im Jahr 2002 fest.

Noch gefährlicher und noch schlechter gesichert sind abgebrannte Brennelemente in Abklingbecken oder in Zwischenlagern – ein Problem, das uns wohl noch weit über das Betriebsende des letzten deutschen Atommeilers hinaus beschäftigen wird. Denn ein umsetzbares Endlagerkonzept ist hierzulande nicht einmal in Ansätzen erkennbar.

Und im Nachbarland Frankreich werden wohl noch sehr lange abgebrannte Brennelemente und Unmengen von Plutonium transportiert, verarbeitet und zwischengelagert werden – zuweilen nur „geschützt“ durch ein Blechdach. Die Folgen eines Super-GAU würden dann wohl kaum an den Landesgrenzen Halt machen.

Vernetzung schafft Redundanz

Terroristische Angriffe auf Atomanlagen sind also ein durchaus realistisches Szenario, dem viele herkömmliche Einsatzleitsysteme wohl nicht gewachsen wären. Durch eine großflächige Kontamination, aber auch nur durch eine simple Bombendrohung, könnte nämlich schnell die Leitstelle selbst betroffen sein – mit unabsehbaren Folgen. Oft gibt es hier keinen Plan B, keinen Ausweichstandort. Denn selbst wenn an anderer Stelle noch Kapazitäten frei wären: Viele Leitstellen arbeiten derzeit noch als lokale Inselösungen. Müssen sie im Schadensfall geräumt werden, bleiben die bereits erfassten Daten zurück.

Hinzu kommt: Bei Großschadenslagen, die das Einzugsgebiet mehrerer Leitstellen betreffen, stehen oft keine einheitlichen Datenbestände zur Verfügung, was die Koordination der Einsatzkräfte umständlich und zeitraubend macht. Eine Harmonisierung, Standardisierung und Vernetzung möglichst vieler Leitstellen ist aus diesem Grund sowohl die Basis eines tragfähigen Redundanzkonzepts als auch die Voraussetzung für eine standortübergreifende Kooperation.

Bei der Neuschaffung oder Modernisierung einer Leitstelleninfrastruktur sollte man daher auf ein System zurückgreifen, das eine zentrale Datenbasis und flexible Schnittstellen bereitstellt. Erst dann können an jedem Standort Reservekapazitäten in Form von redundanten Arbeitsplätzen geschaffen werden. Ein Disponent, der seinen Primärstandort räumen musste, kann dann am Ausweichstandort mit aktuellen Daten und vertrauten Benutzeroberflächen sofort weiterarbeiten.

Ingo Hofmann ist Branch Manager bei der CKS Systeme GmbH in Meppen, ein Unternehmen von Johnson Controls

Musterfall Brandenburg

Dies hat man auch im Land Brandenburg erkannt: Hier wurden alle fünf Regionalleitstellen miteinander vernetzt. Nun werden an jedem Standort drei identische Arbeitsplätze vorgehalten. Über eine Internetplattform erfolgt der Datenaustausch zwischen den einzelnen Subsystemen. Dabei wird der Server durch ein mehrstufiges Firewall-Konzept gegen unbefugten Zugriff gesichert. Der landesweit einheitliche Stammdatenbestand ist nicht nur im Einsatzfall ausgesprochen hilfreich: Die im täglichen Betrieb unter realistischen Bedingungen gewonnenen Informationen werden – in anonymisierter Form – auch zu Ausbildungszwecken verwendet.

Möglich wurde dies durch die offenen Schnittstellen und hohe Integrationsfähigkeit der Leitstellensoftware CELIOS 7 (Bild 1): In allen fünf Regionalleitstellen in Brandenburg sowie in der Landesfeuerwehrschule Eisenhüttenstadt wurde dieses Managementsystem von Johnson Controls implementiert.

Ein derartiger Systemverbund kommt auch in der Wirtschaft zum Einsatz, zum Beispiel in ausgedehnten Gewerbebezonen der chemischen Industrie. Dabei erweist sich die offene Systemarchitektur von CELIOS als äußerst hilfreich. Denn hier gilt es nicht nur, Notrufe zu managen, auch zahlreiche Subsysteme, Informationen und Meldungen müssen mit eingebunden werden, will man nicht wieder neue, inkompatible Insellösungen schaffen. Das Netz umfasst sogar Umweltdaten, Gefahrenstoffüberwachung oder automatische Brandmeldungen. Dabei werden gleich mehrere Chemieparkstandorte mit ihren lokalen Leitstellen über hochverfügbare WAN-Anbindung zu einem Gesamtsystem integriert.

Strukturierte Pläne für nahezu alle Einsatzszenarien

Ob es nun um einen Großschaden nach einem Terroranschlag geht oder „nur“ um einen internistischen Notfall oder einen ausgelaufenen Gefahrstoff: Immer hilft das System mit indi-

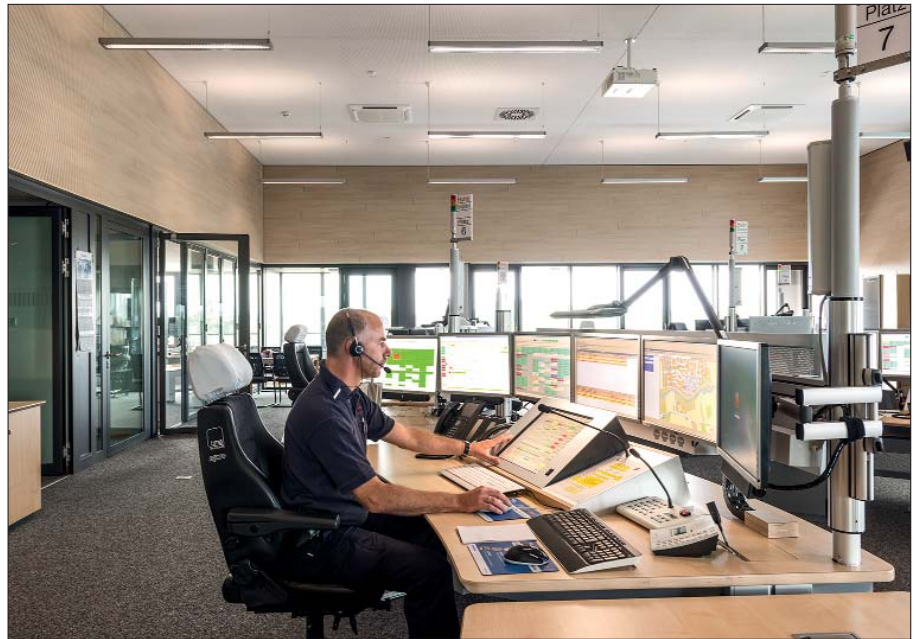


Bild 1: Abfragestruktur und Geodaten im Blick: CELIOS-Disponenten-Arbeitsplatz. Auch die Leitstelle der Feuerwehr Münster setzt auf die Lösung von Johnson Controls

(Foto: Jörg Albano-Müller)

viduell vordefinierten Checklisten bei der schnellen und koordinierten Reaktion. Damit werden die Disponenten von Routineaufgaben entlastet und haben mehr Zeit für wichtige Entscheidungen. Eine strukturierte Notrufabfrage bildet zudem die Grundlage für eine gleichbleibend hohe und protokollierte Einsatzqualität. Das System garantiert nicht nur, dass alle relevanten Informationen auch wirklich abgefragt und erfasst werden, es kann ebenfalls sofort Ratschläge für Sofortmaßnahmen durch Ersthelfer liefern, zum Beispiel bei einer Reanimation nach einem Herzinfarkt (Bild 2). Dazu können auch Grafiken oder Videosequenzen in das System mit eingebunden werden.

Zeitgemäße Einsatzleitsysteme wie beispielsweise CELIOS 7 können nahezu alle denkbaren Szenarien und Phasen der Einsatzkoordination abbilden und automatisieren. Das Einsatzspektrum beginnt bei der Notrufaufnahme, setzt sich fort bei der Disposition von Hilfsmitteln und Fahrzeugen in der Alarm- und Ausrückordnung, bei Alarmplänen und der Einsatzverfolgung und reicht bis zum Abschlussbericht. Das System optimiert mit integriertem Routing die Anfahrtswege und berücksichtigt Qualifikationen und Beladungen, so dass alle verfügbaren Einsatzmittel zur richtigen Zeit

an der richtigen Stelle effizient arbeiten können.

Darüber hinaus bietet CELIOS 7 sämtliche Vorteile einer einheitlichen, lückenlosen Kommunikation und Datenübertragung per Tetra-Netz. Über die ergonomische Bedieneroberfläche kann der Disponent alle Daten bearbeiten und sofort parallel an die Digitalfunkgeräte der einzelnen Rettungseinheiten weitergeben.

Zusatzmodule für Einsatzkräfte vor Ort

Die standardisierte und vernetzte Software bildet auch die Basis für weitere Zusatzmodule, die die Einsatzkräfte vor Ort mit mobil verfügbaren Funktionen und Informationen unterstützen. Das Modul CEUS z.B. gibt es in verschiedenen Ausführungen – für Feuerwehr, Rettungsdienst oder für den Massenansturm von Verletzten (MANV), Bild 3. So wird eine lückenlose Kommunikation zwischen Leitstelle und Einsatzkräften und schnelles, effektives Handeln am Einsatzort sichergestellt. Einsatzdaten können nach DIVI-Standard (DIVI – Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin) oder anhand des Notfallalgorithmus gemäß A-B-C-D-E-Schema erfasst werden. Die Zusatzmodule erleichtern zudem die sichere

Verfügbar bleiben – auch im Worst Case

Bild 2: Soforthilfe für Ersthelfer: CELIOS gibt gezielte Ratschläge, zum Beispiel bei einer Reanimation (Bild: Johnson Controls/CKS)

Bild 3: Datenerfassung im Einsatz: Registrierung vor Ort bei Massenanfall von Verletzten (MANV) mithilfe von CEUS (Bild: Johnson Controls/CKS)

mobile MANV-Erfassung und die administrative Abwicklung. Denn sind die Einsatzdaten erst einmal im System, ist es zu digitalisierten Abrechnungs- und Verwaltungsprozessen kein weiter Weg mehr. Einsatzberichts- und Abrechnungssysteme sorgen für weniger Aufwand und mehr Transparenz und Effizienz in der Administration. Zeitgemäße Systeme, wie zum Beispiel CEVAS von Johnson Controls, sind hierfür direkt mit den

Systemen der Kranken- und Stadtkassen vernetzt.

Fazit

Rettungsleitstellen bilden das Rückgrat und die Nervenzentrale jedes koordinierten Krisenmanagements. Fällt nur eine von ihnen über einen längeren Zeitraum aus, entsteht eine Lücke im System – trotz bereitstehender und gut ausgerüsteter Einsatzkräfte. Des-

halb ist Hochverfügbarkeit – neben der Effizienz – in diesem Bereich eine Grundanforderung. Tragfähige Redundanzkonzepte lassen sich allerdings nur auf der Basis vernetzter Architekturen verwirklichen. Daher ist eine zeitgemäße Ausstattung der Leitstellen nicht nur eine Frage der Finanzierung und Amortisierung. Wir müssen uns wappnen – auch für ein Worst-Case-Szenario, das hoffentlich niemals eintritt. (bk)