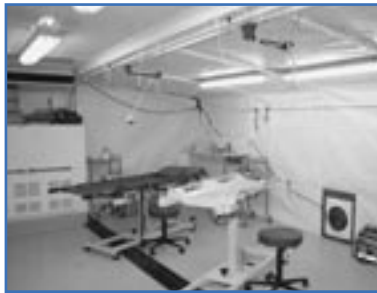


Inhalt



DEUTSCHER TEIL

- 03 Editorial
- 04 IES...von der Vision zur Realisierung
- 11 Informations- und Einsatz-System (IES-KSD):
Funktionalitäten im Überblick
- 14 Informations- und Einsatz-System (IES-KSD): Notfallaufnahmekapazitäten
ermitteln
- 17 Das IES im Einsatz an der EURO 08
- 19 Vorgehen bei der IES-Einführung
- 21 Führungsinformationssystem Heer (FIS HE)
- 24 IES-Einsatzerfahrungen beim Sanitätsdienst
am World Economic Forum (WEF)
- 26 Erfolgreiche IES-Implementierung in der Kantonsspital Aarau AG
- 28 Probelauf des Informations- und Einsatz-Systems (IES-KSD) an der
REGIO CAT 2006
- 31 Modul PLS-PPE:
Erfolgreiche Erfahrungen der SBB CareGroup
- 33 Kantonspolizei Bern:
Erfahrungen mit der Funktionalität PLS-PPE



PUBLIKATIONSORGAN DER SGOS

- 36 Editorial
- 37 Aufbau eines innovativen Echtzeitsystems für integrierte medizinische
Notfallversorgung
- 41 Medizinische Kompetenzzentren der Sanität

PARTIE FRANÇAISE

- 44 Editorial
- 45 SII...d'une vision à sa réalisation
- 52 Système d'information et d'intervention (SII-SSC): ses fonctionnalités sous
la loupe
- 55 Le SII – comment évaluer les capacités d'accueil du service des urgences
- 59 Le SII s'invite à l'EURO 08
- 61 Procédures à suivre pour la campagne d'introduction du SII
- 63 Système d'information de conduite des Forces terrestres (SIC FT)
- 66 Expériences faites avec le SII-SSC dans le cadre du Forum économique
mondial (FEM)
- 68 Mise en œuvre réussie du système d'information et d'intervention
(SII-SSC) à l'Hôpital cantonal d'Aarau, SA
- 71 Contrôle de fonctionnement du système d'information et d'intervention
(SII-SSC) à l'occasion de l'exercice REGIO CAT 2006
- 74 Module SAP-SPP: expériences réussies pour le CareGroup des CFF
- 76 Police cantonale bernoise:
expériences avec les fonctionnalités des SAP-SPP



RUBRIKEN/RUBRIQUES

- 79 Agenda
 - 80 Aktuell/actuel
 - 86 Adressen/Adresses
- Bestellung von Unterlagen
(Umschlagseite)



Editorial



Dr. med. Gianpiero A. Lupi

Mit dieser Nummer der Informationsschrift KSD wird ein Meilenstein in der Geschichte des Informations- und Einsatz-Systems (IES-KSD) festgehalten. Es scheint mir deshalb angebracht, im Editorial auf dessen Geschichte einzugehen, die auf verschlungenen Pfaden zu einer eigentlichen Erfolgsstory geworden ist. Dies umso mehr, als die Idee für das IES in der damaligen Redaktionskommission dieser Informationsschrift entstand. Auf der Suche nach einem Thema für eine der nächsten Informationsschriften kam am 17.8.1999 in der Redaktionskommission die Idee auf, in einer Ausgabe einmal systematisch die Ressourcen aufzulisten, über die das System Gesundheit und Sanität Schweiz verfügt, also eine Nummer zu gestalten, die mehr Daten enthalten würde als die bis dahin von der Geschäftsstelle KSD veröffentlichte so genannte «Liste der Spitäler». In der gleichen Sitzung wurde man sich aber einig, dass eine solche Liste wegen ihrer begrenzten Aktualität und dem sich daraus ergebenden periodischen Erneuerungsbedarf für die Partner des KSD im Verhältnis zum Aufwand für die Erstellung von relativ geringem Nutzen sein würde. Die dann folgende Einsicht, dass eine internetbasierte Online-Abbildung der aktuell verfügbaren Ressourcen des Systems Gesundheit und Sanität Schweiz die anzustrebende Lösung sein müsste, kann als die Geburtsstunde des IES bezeichnet werden. Der achtjährige Weg bis zur Realisierung sollte sich dann allerdings als sehr steinig, mühsam und hindernisreich erweisen. Die Umsetzung der kühnen und visionären Idee der Redaktionskommission wurde durch meinen Amtsvorgänger beschlossen und erfolgte durch die Geschäftsstelle KSD unter Einbezug verschiedener anderer Organisationseinheiten der damaligen Untergruppe Sanität und ihrer Nachfolgeorganisationen.

Es galt zum einen die technischen Voraussetzungen für das System zu schaffen, was dank einer glücklichen Hand bei der Wahl der zivilen Realisierungspartner und deren raschen Identifikation mit dem Projekt und ingeniosen und innovativen Ideen problemlos gelang. Zum andern mussten aber die Partner vom Nutzen des Systems überzeugt und die vorgesetzten hierarchischen Stufen zur Freigabe der nötigen Ressourcen bewegt werden. Aus Platzgründen beschränke ich mich hier auf die Feststellung, dass dies gelinde gesagt ein weit schwierigeres Unterfangen als die technische Realisierung war.

Die in dieser Nummer beschriebenen vielfältigen Applikationsmöglichkeiten zeigen auf, dass das IES weit mehr als die ursprüngliche angedachte Ressourcendarstellung ist und unterdessen ein Führungs- und Informationssystem von strategischer Bedeutung für sehr viele zivile und militärische Institutionen auf Stufe Bund und Kantone darstellt.

Dass das Deutsche Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenvorsorge einen Forschungskredit für ein ähnliches System eingegeben hat und das IES vor 7'000 Teilnehmenden am SAP-Kongress in Paris und am Europäischen Polizeikongress in Berlin vorgestellt wurde, beweist, dass sich die Bemühungen zur Realisierung dieser bahnbrechenden Idee gelohnt haben. Ich danke an dieser Stelle allen, die zu diesem Erfolg beigetragen haben.

Der Beauftragte des Bundesrates für den Koordinierten Sanitätsdienst



Dr. med. Gianpiero A. Lupi

IES...von der Vision zur Realisierung

Rudolf Junker, Chef Geschäftsstelle KSD, Projektleiter IES, Worblentalstrasse 36, 3063 Ittigen

Key Words: Informations- und Einsatz-System (IES-KSD), sanitätsdienstliche Versorgung, Einsatzkräfte, Spitäler

Eine Vision, eine gute Idee allein, ist viel zu wenig, um die Verwirklichung eines so umfassenden Systems wie das Informations- und Einsatz-System (IES-KSD) anzugehen. Das Ziel, ein Instrument zu entwickeln, welches in seiner Anwendung für Patienten, Einsatzkräfte und Führungsverantwortliche prioritär das übergeordnete Ziel im KSD «Alle Patienten sollen jederzeit bestmöglich sanitätsdienstlich versorgt werden» unterstützt, ohne dass bestehende Prozesse der involvierten KSD-Partner verändert oder angepasst werden müssen, bildete von Anfang an die Grundlage für die Vision «IES».

Nebst diesem Ziel, dem damit verbundenen unerschütterlichen Willen und dem Bestreben, etwas Nützliches für die Bevölkerung zu realisieren, muss man vor dem Start eines solchen Projektes viele gleichgesinnte «Visionäre» hinter sich wissen, welche auch gewillt sind, mit dem eigenen Können und Fachwissen oder anderen Ressourcen und Netzwerken mit aller Beharrlichkeit, «Unwetter und jedem Sturm trotzend», zum Erfolg beizutragen. Dass diese Erfordernisse «für ein IES» bereits vor dem Start vorhanden sind, zeigte das Resultat einer breit abgestützten Bedürfnisanalyse bei verschiedenen KSD-Partnern. Besonders zu erwähnen ist alt Nationalrat Franz Steinegger (Altdorf), welcher das IES im Projektausschuss als Politiker, erfahrener Katastrophenmanager (Hochwasser Uri 1987) und auch als Verwaltungsratspräsident der SUVA sowie als Stiftungsrat der Rega unterstützte. Nur so gelang es 1999 der Projektleitung, das

Fundament bzw. die notwendige Ausgangslage für das Projekt und die Projektziele des IES zu schaffen...und die Realisierung bzw. die «Erfolgsstory des IES» konnte erst jetzt beginnen.

Dieser Artikel kann nicht auf alle Einzelheiten der IES-Geschichte eingehen. Er beschränkt sich deshalb auf einzelne Meilensteine, ansonsten hätte diese Informationsschrift KSD «in Buchform» erscheinen müssen.

«Liste der Spitäler» ... erster IES-Baustein

Bis 1996 liess die damalige Sektion KSD im Bundesamt für Sanität praktisch jährlich – mit hohem finanziellem und per-

sonellem Aufwand – eine neue Gesamtübersicht «Liste der Spitäler» erstellen, drucken und an zivile und militärische KSD-Partner versenden. Sie diente insbesondere den Führungsverantwortlichen im Rahmen des KSD für die Vorbereitung bzw. als Planungsgrundlage für den Zivilschutz (Bereich Sanität) sowie dem Armeesaniätsdienst (als Beilage im Behelf für den Sanitätsdienst). Wegen enormen Strukturveränderungen in der Schweizer Spitallandschaft und im Gesundheitswesen wurde die Herausgabe einer neuen jährlichen Liste seit 1997 sistiert und schon damals in Erwägung gezogen, dass die «Liste der Spitäler» in Zukunft nur noch in elektronischer Form sinnvoll sei.

Projektorganisation IES ab Start im Jahre 1999

Projektauftraggeber Divisionär P. Eichenberger, Unterstabschef Sanität
Beauftragter des Bundesrates für die Vorbereitung des Koordinierten Sanitätsdienstes (KSD)

Mitglieder des Projektausschusses

Divisionär P. Eichenberger, USC Sanität (Vorsitzender)
Dr. pharm. H. Moll, UG San, C AApot (Stv. Vorsitzender)
Dr. phil. W. Frei, Untergruppe Führungsunterstützung
M. Jäggi, Kommandant Kantonspolizei Solothurn
D. Schneider, Untergruppe Logistik
Lic. iur. F. Steinegger, Nationalrat
G. Vittoz, Service de la santé publique du canton de Vaud
M. Wellauer, Generalstab, Leistungsbezügerorganisation
K. Widmer, Bundesamt für Zivilschutz

Mitglieder des Kernteams

R. Junker, Chef Sekretariat KSD (Projektleiter)
Dr. med. D. A. Mühlemann, Nereus Consulting (Stv. PL)
G. Stulz, Generalstab, Leistungsbezügerorganisation (Berater)
P. Riesen, couniq consulting GmbH (Berater)
S. Trachsel, Sekretariat KSD

Vier Teilprojektgruppen

- Spitäler
- Einsatzzentralen/Rettungsdienste
- Logistik
- Untergruppe Sanität/Bundesamt für Zivilschutz

1998 deckte eine grosse Stabsübung der Armee, welche sich mit der Bewältigung eines Terroranschlags mit Anthrax-Sporen befasste, eindeutig auf, dass der Inhalt der alten «Liste der Spitäler» mit ihren statistischen Daten (Standorte Basisspitäler, oberirdische und unterirdische (geschützte) Bettenkapazitäten usw.), den heutigen individualmedizinischen Anforderungen zur jederzeit bestmöglichen sanitätsdienstlichen Versorgung aller Patienten nicht mehr genügt. Da bei einem solchen Ereignis prioritär die Akutspitäler mit einem rund um die Uhr verfügbaren Notfallaufnahmeamt sowie Spezialkliniken (wie Verbrennungszentren) oder allenfalls auch Intensivpflegebetten und Beatmungseinrichtungen für Patienten gefragt sind, drängte sich auch von dieser Seite eine neue elektronische Lösung geradezu auf.

Bisher: Viele Daten an vielen Orten!

Solche (überlebens)wichtige Daten sind in der Schweiz in allen 26 Kantonen vorhanden. Noch besteht aber für die Führungs- und Einsatzkräfte im Bedarfsfall keine Möglichkeit, zentral auf diese Daten (Gesamtübersicht Schweiz) zugreifen zu können, was aber gerade bei einer Pandemie oder einer landesweiten Epidemie unbedingt notwendig wäre. Der Ruf nach einer zeitgemässen aktuellen Gesamtübersicht wurde immer lauter, was dem Projekt IES weiteren Auftrieb verlieh.

Neu: Viele Daten landesweit zentral abrufbar!

So war es 1999 der heutige Beauftragte des Bundesrates für den KSD (Beauftragter KSD), Dr. med. Gianpiero A. Lupi, welcher an einer Sitzung der Re-

Ausgangslage 1999: Warum braucht es ein IES?

- Schon bei relativ kleinen sanitätsdienstlichen Ereignissen können für deren Bewältigung Mittel der ganzen Schweiz benötigt werden. Dies kann dazu führen, dass trotz regionalen Einsatzleitungen nach einem gesamtschweizerischen Überblick der verfügbaren sanitätsdienstlichen Mittel und Ressourcen verlangt wird.
- Es existierte diesbezüglich noch keine umfassende Vernetzung der Partner (Bund, Kantone, Gemeinden, private Organisationen), obschon diese auf Grund einer Umfrage als absolute Notwendigkeit erachtet und zur verzugslosen Umsetzung empfohlen wurde.
- Die von vielen Partnern bereits heute genutzte modernste Informationstechnologie muss in Zukunft auch im KSD eingesetzt werden können.

Fazite des Beauftragten des Bundesrates für den KSD als Projektauftraggeber

- Das IES ist notwendig, damit alle KSD-Partner (inklusive Armee, welche in Friedenszeiten praktisch zu 100 Prozent auf dem zivilen Gesundheitswesen basiert) und insbesondere der Beauftragte des Bundesrates für den KSD den künftigen Herausforderungen in allen Lagen erfolgreich begegnen können.
- Gerade für die Bewältigung von Grossereignissen, bei denen die Mittel vor Ort nicht ausreichen oder bei denen sogar die gesamte Schweiz betroffen wäre (z. B. Epidemie/Pandemie), ist eine moderne, zentrale und EDV-gestützte sichere Datenerfassung und -übertragung für die Koordination von Massnahmen bzw. als Instrument für die Entscheidungsfindung und Führungsunterstützung aller Stufen unabdingbar!
- Mit Hilfe des IES können den KSD-Partnern bisher im Rahmen des KSD noch in Papierform erstellte und so bereits bei Erscheinen nicht mehr aktuelle Produkte zukunftsweisend und zeitgemäss zur Verfügung gestellt werden.

Ziel: Mit dem IES in die Zukunft

- Das IES erfüllt die Bedürfnisse aller KSD-Partner, indem es zur zeitgerechten EDV-gestützten Plattform für die Vermittlung stufengerechter assistierter Auskünfte und Informationen über den gesamten Sanitätsdienst der Schweiz wird. Ein hoher Nutzen für Patienten, Einsatzkräfte und Führungsverantwortliche ist bereits im Alltag (Normalfall) absehbar.
- Das IES berücksichtigt die sanitätsdienstlichen Rahmenbedingungen des Bevölkerungsschutzes und erfüllt die Ziele und Leitsätze des Konzeptes KSD.
- Dem wiederholt hervorgehobenen Bedürfnis nach einer gesamtheitlichen Übersicht aller vorhandenen und im Ereignisfall verfügbaren sanitätsdienstlichen Ressourcen kann mit dem IES entsprochen werden. Die überregionale und internationale Zusammenarbeit wird optimiert und die Koordination vereinfacht.

KSD-Partner, welche das IES ab Projektstart unterstützten:

- Schweizerische Rettungsflugwacht (Rega)
- Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA)
- Interverband für Rettungswesen (IVR)
- Rettungsplattform FMH
- Schweizerische integrierte Akademie für Militär- und Katastrophenmedizin (SAMK)
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS)
- Bundesamt für Gesundheit (BAG)
- Direktion für Sicherheitspolitik (Nationale Sicherheitskooperation)
- Kanton Bern: Sanitätspolizei der Stadt Bern, Sanitätsnotrufzentrale 144, Gesundheits- und Fürsorgedirektion
- Kanton Solothurn: Kantonspolizei, Kantonsarzt, Bürgerspital, Informatik Abteilung Solothurner Spitäler (IAS)
- Kanton Basel-Stadt: Kantonsarzt, Sanität Basel (Einsatzzentrale Sanität Basel), Einsatzzentrale der Kantonspolizei
- Service de la santé publique du Canton de Vaud
- Kantonsärztlicher Dienst des Kantons Aargau
- Amt für Bevölkerungsschutz des Kantons Nidwalden
- Kanton Zug: Notarzt SGNOR, Rettungsdienst Zug
- Universitätsspitäler: Inselspital Bern, CHUV Lausanne, Universitätsspital Zürich
- Rettungsdienst Unique Flughafen Zürich
- Schweizerischer Samariterbund (SSB)
- Schweizer Paraplegiker Stiftung
- Swiss Medical Rescue and Emergency Conference (SMEDREC)
- EMH Schweizerischer Ärzteverlag, Basel
- KSD-TEAM Schweiz
- Schweizerische Gesellschaft der Sanitätsoffiziere (SGOS)
- Ärzte und Fachspezialisten aus dem Gesundheitswesen
- Mitglieder der Schweizerischen Sanitätsdirektorenkonferenz (SDK)
- Persönlichkeiten aus Politik und Wirtschaft

daktionskommission der Informationsschrift KSD in Nottwil (damals noch als Milizoffizier bzw. Mitglied der Redaktionskommission) die Idee nach einem modernen «KSD-Handbuch der sanitätsdienstlichen Mittel» in elektronischer Form als Zielsetzung forderte. Seine Idee wurde von der gesamten Redaktionskommission positiv aufgenommen und zur sofortigen Umsetzung empfohlen. Schon in dieser Phase zeigte sich gerade die zunehmende Bedrohung durch eine Pandemie, welche ohne Ge-

samtübersicht aller aktuell verfügbaren sanitätsdienstlichen Ressourcen in der Schweiz nur schwer hätte bewältigt werden können.

Die Notwendigkeit bzw. das Bedürfnis für ein IES im Gesundheitswesen und im Bereich Sanität der Schweiz wurde in der Folge durch zahlreiche, erschütternde und herausfordernde Ereignisse oder Terroranschläge im In- und Ausland in seiner Dringlichkeit immer wieder neu bestätigt:

- Bedrohung durch das schwere akute respiratorische Syndrom (SARS)
- Erdbeben von Gondo vom 14. Oktober 2000
- Anschläge auf das World Trade Center in New York vom 11.9.2001
- Bedrohung durch Anthrax nach dem 11.9.2001
- Attentat in Zug vom 27.9.2001
- Brandkatastrophe im Gotthard-Strassentunnel vom 24.10.2001
- Eisenbahnunglück in Oerlikon vom 24.10.2003
- Massenkarambolage auf der A1 bei Niederbipp vom 5.11.2003
- Flutwelle Tsunami im Indischen Ozean vom 26.12.2004
- Hochwasser in der Schweiz im August 2005
- Bedrohung durch die Vogelgrippe H5N1
- Erkenntnisse aus der strategischen Führungsübung des Bundes

Aber auch neueste Erkenntnisse aus der FIFA-Fussball-WM 06 in Deutschland bemängeln das Fehlen eines Systems wie das IES. Deutsche Fachexperten auf höchster Regierungs- und Verwaltungsebene, welche einen ersten Einblick in das IES nehmen konnten, attestieren bereits heute, dass das IES anderen, nur teilweise vergleichbaren Systemen, einen gewaltigen Schritt voraus sei:

Einen Schritt weiter ist die Schweiz, welche landesweit kantonsübergreifend die Kapazitäten der Spitäler definiert hat und die eventuelle Verteilung der Patienten mittels einer Softwarelösung bewerkstelligen kann. Das IES kann den Nutzern unter anderem die verfügbaren Kapazitäten der Schweizer Spitäler im Grossschadensfall anzeigen.

Diese für die realisierten Funktionalitäten und mit dem IES im Sanitätsdienst erzielbare Optimierung der bestehenden Prozesse zur Patientenversorgung höchst erfreuliche Beurteilung des Systems liess sich nur realisieren, weil die Projektleitung zusammen mit den Realisierungspartnern (itelligence AG, couniq consulting GmbH) ab dem Projektstart jederzeit und unkompliziert auf die unabdingbar notwendige Mitarbeit wichtiger KSD-Partner zählen bzw. mit diesen das IES schrittweise entwickeln durfte (Kasten Seite 6).

Schwierige Finanzierung!

Erfahrungen zeigen, dass Projekte von landesweitem Interesse durch den Bund vorfinanziert werden müssen, damit die nötigen Ergebnisse erzielt werden können.

Wie kein Motor ohne Treibstoff funktioniert, konnte auch kein IES ohne Finanzen realisiert werden. Deswegen, und weil dem KSD für das IES zur Bereitstellung der finanziellen Mittel nur die Armee zur Seite stand, erforderte es von Beginn weg grosse und aufwändige VBS- bzw. Verteidigungsinterne Überzeugungsarbeit auf allen Stufen durch Information und Kommunikation. Dabei stellte sich aber für die Verantwortlichen der Armee die Frage, warum sie ein System finanzieren sollten, das vor allem den Kantonen hohen Nutzen bringen wird. Eine Frage, die so nicht richtig ist, betreibt doch der Armeesanitätsdienst auch in Friedenszeiten heute keine Militärspitäler und schon gar keine Spezialkliniken mehr. Zudem hat sich die Bedrohungslage massiv verändert, was auch im Zitat des Chefs Planungsstab der Armee, Divisionär Jakob Baumann, klar zum Ausdruck kommt (Kasten).

«Heute gibt es keine rein militärische Operation im eigentlichen Sinne mehr, sondern teilstreitkräfte-, departementsübergreifende und internationale Effekte, die öffentliche und private Synergien nutzen.»

Zitat Divisionär Jakob Baumann, Chef Planungsstab der Armee

«Wer zahlt befiehlt»: Der Projektleitung wurde schnell klar, dass «zu viele Investoren» das Projekt IES gefährden könnten. Auch wenn es absehbar war, dass die Mittelbeschaffung «nur» über die Armee schwierig sein wird, zeigten sich bald auch gewisse Vorteile. Die Armee bzw. der Beauftragte KSD hatte nun den vollen Lead und die Verantwortung für das Projekt. Damit wurde der allgemeinen Meinung und einer Umfrage bei den KSD-Partnern entsprochen, dass die (Vor-)Finanzierung durch den Bund sinnvoll ist. Erst beim operationellen Einsatz des Systems soll bei den Kantonen eine Beteiligung an den Betriebskosten am IES – mit einem im Verhältnis zum Nutzen geringfügigen Beitrag von heute ca. fünf Rappen pro Einwohner (Stand 1.1.07 Basisapplikation IES) – erhoben werden.

Das IES ist trotzdem noch nicht «über den Berg»

Dass ein so (überlebens)wichtiges Ziel, das vielleicht irgendwann zum eigenen Nutzen und Vorteil verhelfen könnte, überall nur auf «Freunde» stossen würde, war ebenso klar wie die für den Fortschritt des Projektes IES wichtige Frage: «Wer soll das bezahlen?». Rückblickend muss ich als Projektleiter bezüglich Finanzen leider festhalten, dass praktisch die Hälfte meiner Arbeit darin bestand, immer wieder finanzielle Mittel

zu suchen, um den laufenden Projektfortschritt gemäss Planung sowie die bereits getätigten Investitionen in das IES nicht zu gefährden bzw. zu sichern. Auf Grund negativer Beurteilungen und nicht kompetenter Kommentare von vorwiegend mangelhaft informierten «Experten» stand das Projekt mehrmals, insbesondere jedoch im Jahr 2003, vor einem «Grounding». Der Chef Führungsstab der Armee verfügte einen Projektstopp und forderte als Bedingung für eine Wiederaufnahme die schriftliche Zusage von Kantonen, sich am IES auch finanziell zu beteiligen. Der Projektstopp entpuppte sich in der Folge als sehr aufwändig und kostspielig. Allein die mit dem Relaunch des Projektes IES verbundenen Anstrengungen und Umtriebe würden mehrere Seiten füllen. Nur dank dem Engagement des hoch qualifizierten Projektausschusses, welcher durch politische und fachliche Kompetenz nicht besser hätte abgestützt sein können, konnte das Projekt weitergeführt werden. Nebst der Mithilfe von alt Nationalrat Franz Steinegger konnte auch auf die Unterstützung von Nationalrat Prof. Dr. med. Felix Gutzwiller (Milizoffizier im Armeestab des Oberfeldarztes der Schweizer Armee) gezählt werden.

Einige ganz gezielte Begegnungen des Beauftragten KSD und des Projektleiters IES fanden in der Folge in den Wandelhallen des Bundeshauses statt, wo die weiteren Schritte und «Aktionspläne» für das Weiterführen des IES erfolgreich «geschmi(e)det» werden konnten.

Weitere «IES-Bausteine» ...

Es war im Mai 2001, als der Beauftragte KSD und das Projektteam unter dem

Titel «Information und Einsatz im Sanitätsdienst (IES)» – nach bereits mehr als einjähriger Voranalyse sowie auf Grund einer Bedürfnisabklärung bei verschiedenen KSD-Partnern (Kantonsärzte, Rettungsdienste, Spitäler, Armee, Sanitätsnotrufzentralen, KSD-Verantwortliche der Kantone usw.) – mit einem umfassenden Flyer und zahlreichen Referaten über die Absichten und Ziele des IES als zukunftsweisendes modernes EDV-System informierte.

Die Tatsache, dass in den vergangenen Jahren die damalige Sektion KSD innerhalb des VBS wegen Umstrukturierungen von der ursprünglich (fast noch) selbstständigen Untergruppe Sanität plötzlich im Führungsstab der Armee, und nach nur knapp zwei Jahren dann innerhalb der Logistikbasis der Armee (LBA) beim Geschäftsfeld Sanität, angesiedelt wurde, machte diese oft fast unlösbare Aufgabe nicht leichter. Die Spitze des Eisbergs bildete 2003 der für das Projekt IES äusserst unangenehme und auch kostspielige Projektstopp.

Um diese VBS-internen Hindernisse aus dem Weg zu räumen, brauchte es jetzt erneut die uneingeschränkte Rückendeckung durch den Beauftragten KSD und dessen Überzeugung von der Notwendigkeit, dass seine Aufgaben in Zukunft nur mit dem IES in der geforderten Qualität erfüllt werden können. Aber auch die bereits zahlreichen vom IES ebenso überzeugten Verantwortlichen und Fachspezialisten der KSD-Partner aus allen Bereichen, welche sich mit ihrem Namen und persönlichem Engagement sofort hinter den Nutzen eines solchen Systems stellten, halfen mit, das IES zu «reanimieren». Ihre selbstlose aktive Beteiligung, das eigene Wissen bei der Definition von

Prozessen und bei der Entwicklung des Systems kostenlos einzubringen, war für die Projektleitung ebenfalls eine hoch erfreuliche Erfahrung. Der Schlüssel für die Wiederaufnahme der Projektarbeiten ab Sommer 2005 lag jedoch eindeutig beim damaligen Chef Informatik LBA und dem Chef LBA, welche die notwendigen finanziellen Mittel für die Fertigstellung des Basisystems IES und die anschliessende Einführung des IES bei den Kantonen zur Verfügung stellten. Sicher war auch die neue Verordnung über den Koordinierten Sanitätsdienst (VKSD) dafür mitverantwortlich, welche vom Bundesrat per 1.6.2005 in Kraft gesetzt wurde. Gemäss Artikel 4d der VKSD kann der Beauftragte KSD eine aktualisierte Gesamtübersicht über verfügbare Ressourcen im Gesundheitswesen Schweiz erstellen und den KSD-Partnern für die Vorbereitung und den Einsatz zur Verfügung stellen.

Daneben lieferten parallel dazu auch die im Rahmen des KSD laufend aus den diversen Ereignissen (wie z.B. die Massenkarambolage A1, das Eisenbahnunglück Oerlikon) und Vorbereitungen auf Grossveranstaltungen (wie der G8-Gipfel in Evian, die Airshow in Payerne) und andere Bedrohungen (wie Vorbereitungen des Bundes auf eine allfällige Pandemie) gewonnenen Erkenntnisse und Anforderungen viele weitere unumstössliche Argumente «pro IES».

Das IES ist notwendig, damit alle KSD-Partner und insbesondere der Beauftragte des Bundesrates für den KSD den künftigen Herausforderungen in allen Lagen erfolgreich begegnen können.

Was jedoch infolge Projektstopp noch fehlte, war die Möglichkeit, das IES operationell im Einsatz zu Gunsten der KSD-Partner zeigen zu können, um damit militärischen und zivilen Stellen zu beweisen, dass die bei «kritischen Personen» abgegebenen negativen Beurteilungen mit Fakten widerlegt werden können. Nun spielte das effektvolle und fachlich überzeugende KSD-Netzwerk des Beauftragten KSD bzw. dessen («Match»)-entscheidende Rolle, um den endgültigen Durchbruch zur Wiederaufnahme des Projektes IES zu erringen.

...Testsystem IES am WEF 2004

Das willkommene Angebot des Leitenden Notarztes WEF, Dr. med. Gregor Niedermaier, 2004 ein Testsystem IES im Sanitätsdispositiv WEF aufzubauen, war es dann auch, welches den Einsatzkräften und Führungsverantwortlichen auf einfache Art und Weise den Nutzen in der Zusammenarbeit und die notwendige Vernetzung untereinander aufzeigen konnte. Erst jetzt war auch die Möglichkeit zur effizienten und überzeugenden Information weiterer Partner und Kantone eröffnet. Die erforderliche IES-Werbekampagne und Kommunikationstätigkeit konnte begonnen werden. Nun folgten – vorgängig einer Weiterarbeit – die Bedingung und Auflage des Führungsstabes der Armee, zuerst noch den Nachweis zu erbringen, dass auch Kantone bereit sind, das IES unter finanzieller Beteiligung an den Betriebskosten einzuführen. In ehrbarem Andenken an den kürzlich verstorbenen ehemaligen Sanitätsdirektor des Kantons Solothurn, Regierungsrat Rolf Ritschard, liegt es mir sehr daran, dessen zukunftsweisendes Handeln in Sachen IES als einen der wichtigsten Meilensteine auf dem Erfolgsweg des IES zu erwähnen!

Auf Grund eines Regierungsratsbeschlusses hat der Kanton Solothurn im März 2004 zugesagt, die anteilmässigen jährlichen Betriebskosten des EDV-gestützten IES zu übernehmen (Kasten).

Zusage des Kantons Solothurn zur Übernahme der anteiligen jährlichen Betriebskosten (Auszug aus dem Brief)

... Wir sind überzeugt, dass die jederzeit aktuelle Übersicht der verfügbaren Patientenplätze und sanitätsdienstlichen Ressourcen für die verantwortlichen Einsatzleiter bei Grossereignissen wie auch für die betroffenen Patienten von grossem Vorteil sind. Deshalb sind wir gerne bereit, uns an den Betriebskosten dieses zukunftsweisenden Projektes zu beteiligen....

Ein weiterer IES-Baustein bildete ab 2004 auch die enge Zusammenarbeit mit der aus dem kantonalen Führungstab (KFS) des Kantons Aargau hervorgegangenen Arbeitsgruppe, welche bereits ein Grobkonzept «Patientenleitsystem/Patienten- und Personenerfassung (PLS-PPE)» entwickelt hatte und sich von den Möglichkeiten und Vorteilen eines landesweit einsetzbaren Systems wie dem IES von Beginn weg fasziniert zeigte. Geführt vom Projektteam IES bildete sich eine neue, breit abgestützte Arbeitsgruppe, zusammengesetzt aus Experten mehrerer Kantone (insbesondere Sanitätsnotrufzentralen, Notärzte, Rettungsdienste, Spitäler, Polizeikorps der Kantone Aargau, Solothurn und Zürich sowie der SBB AG), welche sich mit dem elektronischen Patienten- und Personenmanagement und dem Ziel befasste, ein

System für den Einsatz in der ganzen Schweiz als Funktion des IES zu entwickeln. Die CareGroup der SBB AG war dann auch die erste Institution, welche im Mai 2006 das Modul PLS-PPE des IES operationell in Betrieb genommen hat und sich gleichzeitig auch vertraglich zur Beteiligung an den Betriebskosten verpflichtete.

SBB AG...eine super Referenz und der Beweis für den schweizweiten Einsatz des Moduls PLS-PPE des IES.

Daraufhin ersuchte im Dezember 2005 auch die Kantonspolizei Bern (Kapo Bern) um einen Einblick in das IES. Der anwesende Polizeikommandant und seine engsten Mitarbeiter entschlossen sich noch an Ort und Stelle, das Modul PLS-PPE des IES einzuführen. Daraus entstand eine weitere fruchtbare Zusammenarbeit. Das Modul PLS-PPE des IES konnte noch im 2006 geschult und in Zusammenarbeit mit der Sanitätspolizei Bern und dem Flughafen Bern-Belp an Übungen mehrmals erfolgreich getestet werden.

Als wichtigste Bausteine (oder sogar Meilensteine) dürfen die drei Kantone Aargau, Graubünden und Solothurn genannt werden, welche sich als Pilotkantone für die IES-Einführung zur Verfügung stellten und dazu vorgängig das Einverständnis ihrer Regierungen eingeholt hatten. Damit war das Eis auch auf kantonaler Stufe gebrochen: Das IES hatte den «point of no return» erreicht! Weitere KSD-Partner wie der Schweizerische Samariterbund (SSB), der Schweizerische Militär-Sanitäts-Verband (SMSV) oder die Stiftung CareLink entschlossen sich, das IES in ihren Or-

ganisationen einzuführen. Seitdem zeigen nun auch weitere Kantone grosses Interesse an der IES-Einführung.

Da zugleich eine Auswertung der Vorbereitungen FIFA WM 2006 das Fehlen eines IES als eigentliche Lücke in der Planung dieses weltweit beachteten Anlasses offenlegte, war es unausweichlich, das IES nun auch in die strategischen Zielsetzungen im Hinblick auf die EURO 2008 mit einzubeziehen.

EURO 2008:

Strategische Zielsetzungen

- IES wird im KSD und bei den KSD-Partnern eingesetzt:
 - Vorbereitung und Durchführung der sanitätsdienstlichen Ereignisbewältigung (z. B. Pandemievorbereitung) auf allen Stufen (Bund, Kantone, Einsatzkräfte/Institutionen)
 - Vorteile der schweizweiten und behördenübergreifenden Zusammenarbeit
- Kommunikationsplattform: Implementierung einer sicheren fachspezifischen Plattform für die Kommunikation im Netzwerk Bevölkerungsschutz/KSD-Partner Schweiz

Es erstaunt daher keinesfalls, dass der Sicherheitsbeauftragte des Bundesrates für die EURO 2008, Martin Jäggi (Kommandant der Kantonspolizei Solothurn), die Einführung des IES bzw. den operationellen Einsatz des IES bis spätestens zum Anpfiff der Spiele fordert. Im Nationalen Sicherheitskonzept Schweiz für die UEFA EURO 2008 ist denn auch festgehalten, dass die Triage, Behandlung und Transporte von Patienten unter Anwendung des PLS und des Web-basierenden IES erfolgen werden.

«Eine der nächsten Herausforderungen für die Schweiz ist die EURO 08. Ich bin überzeugt, dass wir mit der Basierung auf das IES (Information und Koordination des Sanitätsdienstesinsatzes) einen wichtigen Schritt zugunsten einer sicheren EURO 08 machen.»

*Thomas Steinmann, Stabschef
EURO 08*

Das IES...wird 2007 auch in den Kantonen beider Basel, Zürich sowie Bern eingeführt

Dies ist das erfreuliche Resultat eines intensiven Austausches zwischen Mitgliedern der Projektleitung IES und den Verantwortlichen in den vergangenen Monaten. Die Projektleitung ist auch überzeugt davon, dass das IES schon bald in der Romandie «ein Thema» sein wird. Das Fundament dazu konnte mit der Anstellung eines welschen Spezialisten in der Geschäftsstelle KSD, der am 2. April 2007 seine Arbeit aufgenommen hat, zielgerichtet und zukunftsweisend gelegt werden.

Ich nehme die Gelegenheit gerne wahr, allen Freunden und Mitwirkenden am IES ganz herzlich zu danken. Unterstützung ist weiterhin notwendig, um das prioritäre Ziel «IES...hilft Leben retten!» zu erreichen. Diejenigen, die am Einsatz und Nutzen des IES immer noch zweifeln, verweise ich auf das SAP-TV-Video (www.ksd-ssc.ch), welches anlässlich der Airshow Grenchen im September 2006 erstellt worden ist, sowie auf die im SGOS-Teil publizierte umfassende Zusammenfassung über das IES. ■

IES: Erst wenn wir das Unmögliche wollen, wird das Mögliche wahr!

Projektverlauf IES

Zeitpunkt	Aktivität
12.01.00	Vorstudie 1
24.05.00	Vorstudie 2
15.06.00	Projektantrag
26.01.01	Bericht Voranalyse
06.12.01	Pflichtenheft (WTO-Ausschreibung)
17.06.02	Realisierungserklärung IES
06.11.02	Scope of Work
08.11.02	Konzeptbericht
17.06.03	Projektunterbruch
Januar 04	Laborversuch IES am WEF 04
05.03.04	Abnahme Grunddaten KSD
4./5.9.04	Laborversuch an der Airshow Payerne 2004
August 04	Wiederaufnahme Projekt IES und Fertigstellung
8./9.11.04	Workshop PLS-PPE
Januar 05	Operativer Einsatz an der SFU 05
Januar 05	Operativer Einsatz am WEF 05
23.08.2005	Abnahme Basissystem IES
25.10.2005	Projekt-Abschlussbericht
Januar 06	Operativer Einsatz am WEF 06
Mai 06	PLS-PPE bei SSB operationell
Juli 06	Einführung des IES bei der KAPO Bern abgeschlossen
Sept. 06	Operativer Einsatz an der Airshow Grenchen
Nov. 06	Einführung des IES im Kanton GR abgeschlossen
Januar 07	Operativer Einsatz am WEF 07
Februar 07	Einführung des IES im Kanton AG abgeschlossen

Informations- und Einsatz-System (IES-KSD): Funktionalitäten im Überblick

Claude Flükiger, Geschäftsführer, und Roland Lüthi, Mitglied der Geschäftsleitung, beide itelligence AG, Bolligenstr. 52, 3006 Bern
Patrik Riesen, Geschäftsführer couniq consulting GmbH, Erlenuweg 17, 3110 Münsingen

Key Words: Informations- und Einsatz-System (IES-KSD), Funktionalitäten, KSD-Partner

Seit Sommer 2005 steht den KSD-Partnern die Informatik-Plattform IES (Informations- und Einsatz-System [IES-KSD]) zur Verfügung. Das System wird seither schweizweit bei den KSD-Partnern und beim Bund eingeführt. Zudem wird das IES anhand der Erkenntnisse aus dem operativen Einsatz laufend weiter entwickelt. Dieser Artikel gibt einen Überblick über das System und beschreibt kurz die wichtigsten Funktionalitäten.

Schweizweite Plattform als Zielsetzung für Vorbereitung und Einsatzbewältigung in allen Lagen

Das schweizerische Gesundheitswesen ist geprägt von föderalistischen Strukturen. Dies erschwert die Arbeit der Einsatzkräfte bereits im Alltag. Im Grossereignis können die eigenen Mittel schnell ausgeschöpft sein; eine kantonsübergreifende oder garschweizweite Zusammenarbeit wird unabdingbar. Die Zielsetzung des IES ist es, Einsatzkräfte, Führungsstäbe, Drittorganisationen und die Verwaltung – also alle Partner des Koordinierten Sanitätsdienstes – bei der Bewältigung von Ereignissen in allen Lagen zu unterstützen. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde mit dem IES durch den Bund eine schweizweite Informatik-Plattform geschaffen. Das IES basiert auf einer modernen SAP-Netweaver-Plattform, welche durch den Bund in einer sicheren Umgebung (demilitarisierte Zone) betrieben wird.

Viele nützliche Funktionalitäten

Das IES stellt den Anwendern eine Vielzahl von Funktionalitäten in den Bereichen Information, Ereignisbewältigung

und Zusammenarbeit (Collaboration) zur Verfügung. Bei der Umsetzung des IES wurde konsequent darauf geachtet, dass alle Funktionalitäten in enger Zusammenarbeit mit den KSD-Partnern entwickelt wurden und dadurch ein möglichst praxisnahes System mit einem grossen Nutzen für die beteiligten Stellen entstehen konnte. Im Folgenden werden die wichtigsten Funktionalitäten zusammengefasst kurz vorgestellt.

Schweizweite Ressourcensuche:

Welche Krankenhäuser können Brandverletzte behandeln? Wie lautet die Telefonnummer des KSD-Verantwortlichen des Nachbarkantons? Welche sanitätsdienstlichen Ressourcen stehen zurzeit zur Verfügung?

Das IES unterstützt die KSD-Partner in der täglichen Arbeit mit einer umfangreichen Ressourcendatenbank. Krankenhäuser, Notfallaufnahmezentren, Einsatzzentralen, Rettungsdienste, Transportmittel, Institutionen, Ämter, Führungsstäbe und andere mehr sind strukturiert in einer Datenbank zusammengeführt. Eine benutzerfreundliche Suche ermöglicht das schnelle Finden der benötigten Informationen. Ressourcen können in Listenform und/oder in kartografischer Darstellung aufbereitet werden.

Mit der Ressourcendatenbank konnte die bis 1996 in Papierform erschienene «Liste der Spitäler» abgelöst werden. Der Datenqualität wird ein grosser Stellenwert beigemessen. Ein Team von Dienst leistenden Angehörigen der Armee überprüft die Daten daher regelmässig während eines Wiederholungskurses. Ab 2008 werden die KSD-Partner zudem die Möglichkeit haben, die eigenen Daten eigenständig zu aktualisieren und zu ergänzen.

Notfallaufnahme Kapazitäten: Wie kann die bestmögliche medizinische Versorgung in allen Lagen sichergestellt werden? Bereits bei wenigen schwerstverletzten Patienten ist ein erweiterter Hospitalisationsraum notwendig. Das Ermitteln und die Übersicht der verfügbaren Notfallaufnahme Kapazitäten ist daher eine zentrale Funktionalität des IES. Die Sanitätsnotrufzentrale versendet im Ereignisfall über die IES-Plattform eine Aufforderung zur Datenaktualisierung an die gewünschten Notfallaufnahmezentren (per Fax oder Telefonalarm). Diese klären die Kapazitäten intern ab und geben diese über eine einfache Maske in das IES ein. Die Sanitätsnotrufzentrale verfügt dadurch innerhalb kurzer Zeit über eine Übersicht und kann

Das IES im Detail....

- in dieser und in den nächsten Ausgaben der Informationsschrift KSD werden ausgewählte Funktionalitäten und Anwendungsbeispiele detailliert vorgestellt.
- auf der Internet-Seite des KSD (www.ksd-ssc.ch) ist eine umfangreiche Dokumentation zum IES zu finden.
- bei einer Präsentation bei interessierten Personen vor Ort zeigt das IES-Team die Funktionalitäten im Detail auf und steht gerne für die Beantwortung von Fragen zur Verfügung. Kontaktieren Sie unverbindlich die Geschäftsstelle KSD.
- IES-Informationsmappen können kostenlos bei der Geschäftsstelle KSD angefordert werden.

dementsprechend die Disposition der Patienten vornehmen. Bei der Einführung des IES wird darauf geachtet, dass die Notfallaufnahme-Stationen direkt an das System angeschlossen werden und somit die kompetenten Stellen involviert sind. Diese Funktionalität wird im Artikel «IES-Notfallaufnahme-kapazitäten ermitteln» ab Seite 14 beschrieben.

Lageberichte/Kommunikation: Mit dem IES können Lageberichte oder andere Meldungen per Mail, Fax, SMS, Pager und neu auch per Telefon (Voice-Alerting) an alle in der Datenbank vorhandenen Ressourcen versandt werden. Dadurch ermöglicht das IES das Sicherstellen der Kommunikation im Ereignisfall. Dank dieser Funktionalität können beispielsweise die Krankenhäuser im Ereignisfall über die aktuelle Lage auf dem Laufenden gehalten werden und ihre internen Ressourcen entsprechend planen.

Alarmierung: Da mit dem IES neu auch Voice-Alerting (Telefonalarmierung) möglich ist, kann das System für die Alarmierung eingesetzt werden. In den Stammdaten werden die Alarmierungspräferenzen, wie beispielsweise die Reihenfolge der anzurufenden Nummern, hinterlegt. Die zu alarmierenden Personen können in Dispositiven oder Verteilerlisten zu Gruppen zusammengefasst werden. Die Alarmierung erfolgt im Ereignisfall einfach und schnell mit vordefinierten Vorlagen per Telefon, SMS oder Pager. Die Alarme erfolgen über die Kommunikationsinfrastruktur des Bundesamtes für Informatik (BIT). Im IES kann dann jederzeit eine Zusammenfassung der alarmierten Personen und der eingegangenen Rückmeldungen abgerufen werden.

Journal und Massnahmenmanagement: Wer hat was wann veranlasst? Welche Lageberichte wurden versandt? Was bleibt noch zu tun? Mit dem Journal und Massnahmenmanagement können solche Fragen im Einsatz dokumentiert werden. Das System journalisiert automatisch Aktionen wie das Versenden von Lageberichten oder die Standortänderung von Transportmitteln. Führungsgehilfen und andere Einsatzkräfte können jedoch auch selber Journaleinträge erstellen. Neben einer Kategorisierung der Einträge stehen umfangreiche Zusatzfunktionalitäten wie das Anhängen von Dokumenten, das Protokollieren von Massnahmen oder das Führen eines Status zur Verfügung. Das IES-Journal kann von Führungsstäben und Einsatzleitstellen verwendet werden.

Ereignisbewältigung mit vorbereiteten Einsatzdispositiven: Die Lageübersicht «Normalbetrieb» des IES unterstützt die KSD-Partner bei der täglichen Arbeit mit personalisierten Lagekarten und Listen ihrer relevanten Ressourcen. Die Ereignisverwaltung und die Einsatzdispositive ermöglichen die Konfiguration des Systems auf die individuellen Bedürfnisse des KSD-Partners. Im Ereignisfall können die Daten und Einstellungen des Normalbetriebs als Vorlage übernommen werden. Auf diese Weise kann ein Ereignis schnell angelegt werden. Diese Funktionalität wird im Artikel «Das IES im Einsatz an der EURO 08» ab Seite 17 beschrieben.

Patientenleitsystem und Personenmanagement (PLS-PPE): Wie viele Personen sind von einem Ereignis betroffen? In welches Krankenhaus wurden die Patienten transportiert? Wer wird vermisst? Welche Angehörigen

müssen benachrichtigt werden? Dank der Funktionalität PLS-PPE können diese Fragen beantwortet werden. Mit dieser Funktionalität werden die Daten von Unverletzten, Verletzten, Toten, Vermissten und Angehörigen erfasst und im IES zentral zusammengeführt. Dies geschieht durch die Polizei, die Sanität und durch Care-Organisationen. Das IES ermöglicht eine Massenerfassung von Listen (beispielsweise mit Excel-Upload) oder eine assistierte Einzelerfassung von Daten. Umfangreiche Zusatzfunktionalitäten, wie das Zusammenführen von vermissten Personen oder Listen mit zu benachrichtigenden Personen, unterstützen die Einsatzkräfte beim Personen- und Vermisstenmanagement. Diese Funktionalität wurde im Artikel «Elektronisches Personen- und Patientenmanagement (PLS-PPE)» in der Informationsschrift KSD 1/06 ab Seite 30 beschrieben.

Collaboration: Diese Funktionalität unterstützt das elektronische Zusammenarbeiten der KSD-Partner. Über das Internet können in so genannten «Collaborations-Räumen» projektbezogene Dokumente ausgetauscht, Diskussionen geführt und Nachrichten ausgetauscht werden.

Dokumente/Wissensmanagement: Mit den Knowledge-Management-Funktionen des IES können unstrukturierte Informationen in wertvolles Wissen umgewandelt werden, auf welches die KSD-Partner standortunabhängig zugreifen können. Dokumente können organisationsübergreifend berechtigten Stellen schnell und unkompliziert zur Verfügung gestellt werden. Die Themensuche ermöglicht das einfache Auffinden von wichtigen Informationen (etwa zum Thema «Vogelgrippe»). In virtuellen Arbeitsräumen können aus-

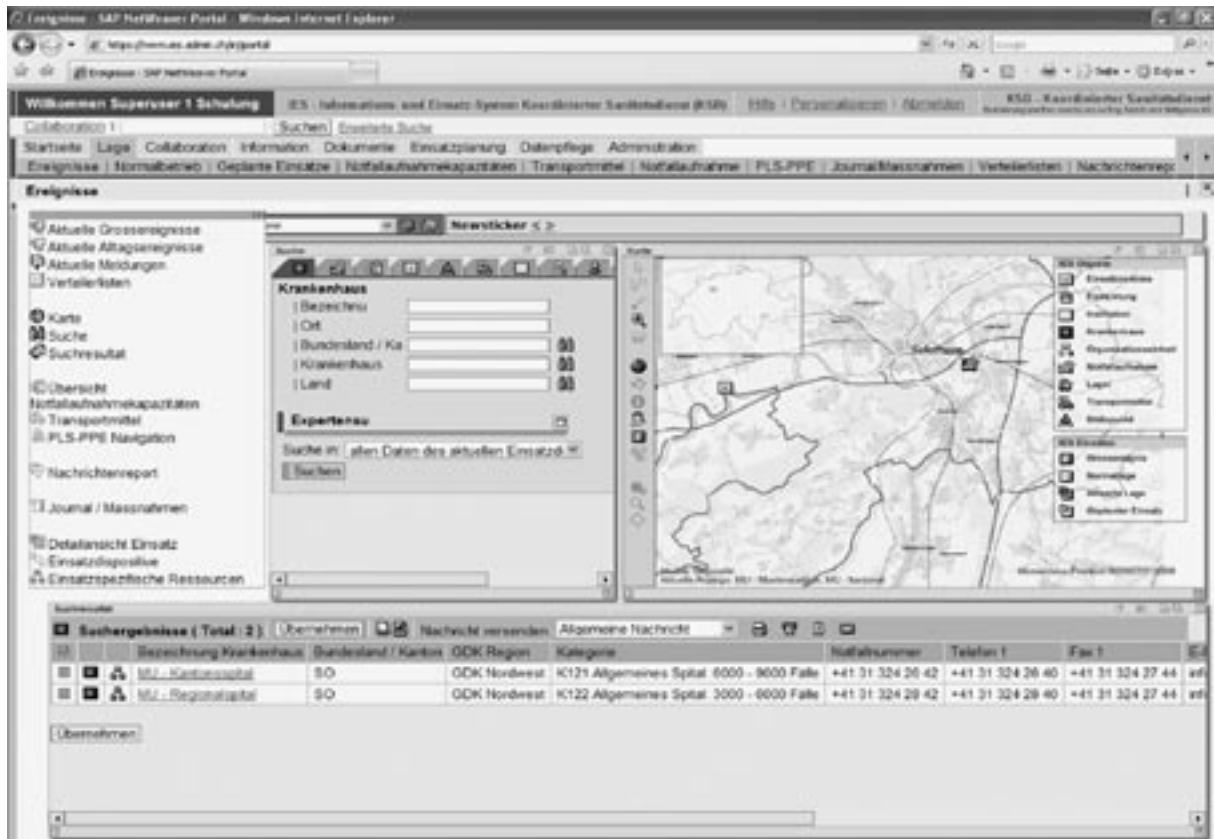


Abbildung 1: Das Webportal des Informations- und Einsatz-Systems (IES-KSD).

serdem Dokumente unter KSD-Partnern einfach ausgetauscht werden (Collaboration).

Rollenbasiertes Webportal

Der Zugriff auf das IES erfolgt standortunabhängig über die Verwaltungsnetze oder über eine verschlüsselte Internet-Leitung. Alle vorgestellten IES-Funktionalitäten stehen den Anwendern rollenbasiert in einem Web-Portal zur Verfügung. Auf das IES kann somit einfach mit dem Internet-Explorer zugegriffen werden (www.ies.admin.ch). Nach dem Einloggen mit Benutzername und Passwort stehen die der jeweiligen Rolle zugeordneten Funktionalitäten zur Verfügung.

Das IES wird weiter entwickelt und verbessert

Die Verbesserungsvorschläge aus den operativen Einsätzen und die Erfahrungen aus der Einführung mit den Pilotpartnern werden im Rahmen von so genannten «Changes» aufgenommen

und fliessen in die Weiterentwicklung des Systems ein. Während sich das Schwergewicht der Weiterentwicklung im Jahr 2006 auf das Modul PLS-PPE konzentrierte, werden im 2007 die Funktionalitäten der Notfallaufnahme-kapazitäten, der Lagedarstellung (inklusive Journal) und der dezentralen Datenpflege weiter entwickelt. Zudem werden laufend neue KSD-Partner angeschlossen und bei Bedarf entsprechende Schnittstellen realisiert. So ist im Verlaufe des 2007 eine Schnittstelle zu den Systemen des Schweizerischen Samariterbundes (SSB) geplant.

Bereit für die EURO 08

Die Applikation IES steht nun zu Gunsten der KSD-Partner schweizweit zur Verfügung und wird nach den vier Pilotkantonen (Aargau, Bern, Graubünden, Solothurn) und der Schweizerischen Bundesbahn (SBB) im Hinblick auf die EURO 08 schweizweit eingeführt. Innerhalb des Departementes für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und

Sport (in der Führungsunterstützungsbasis [FUB]) werden die Hotline (rund um die Uhr), der Support und der Betrieb der hoch verfügbaren Systemplattform sichergestellt. ■

Informations- und Einsatz-System (IES-KSD): Notfallaufnahmekapazitäten ermitteln

Claude Flükiger, Geschäftsführer, und Roland Lüthi, Mitglied der Geschäftsleitung, beide itelligence AG, Bolligenstrasse 52, 3006 Bern
Patrik Riesen, Geschäftsführer couniq consulting GmbH, Erlenuweg 17, 3110 Münsingen

Key Words: Notfallaufnahmekapazitäten, Spitäler, Informations- und Einsatz-System (IES-KSD)

Wenn in Ausnahmesituationen (wie Massenkarambolagen, Grossereignissen oder Epidemien) mehrere Patienten zu versorgen sind, können die Aufnahmekapazitäten in Spitälern (Notfallaufnahmen) rasch überfordert sein. Bei der Zielsetzung «Der Patient mit dem geeigneten Rettungsmittel rechtzeitig in der richtigen Klinik» sind Informationen und Kommunikation die wichtigsten Erfolgsfaktoren, denn jede Minute kann entscheidend sein. Diese Ausgangslage war eine der Grundlagen und Zielsetzungen, den Prozess «Notfallaufnahmekapazitäten ermitteln» mit dem Informations- und Einsatz-System (IES-KSD) zu unterstützen.

Sind in besonderen und ausserordentlichen Lagen mehrere Opfer zu versorgen, gilt es unter anderem, zwei Herausforderungen zu bewältigen:

- Einerseits muss die Sanitätsnotrufzentrale über eine genaue Übersicht über die in den umliegenden Spitälern

vorhandenen Aufnahmekapazitäten verfügen, um die Mittel optimal zu koordinieren, damit die Patienten so rasch als möglich sanitätsdienstlich versorgt werden können.

- Andererseits müssen Spitäler frühzeitig über ein Ereignis informiert werden, damit sie ihre Ressourcen

durch die Auslösung des Katastrophenplans erweitern können.

Oft werden heute die Spitäler nur unmittelbar zu Beginn eines Ereignisses kontaktiert, danach aber unterbleiben meist weitere Informationen über die sanitätsdienstliche Lage. Beides hat in

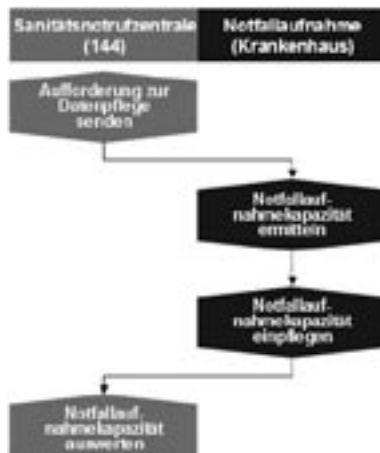


Abb. 1: Prozess «Notfallaufnahmekapazität ermitteln».

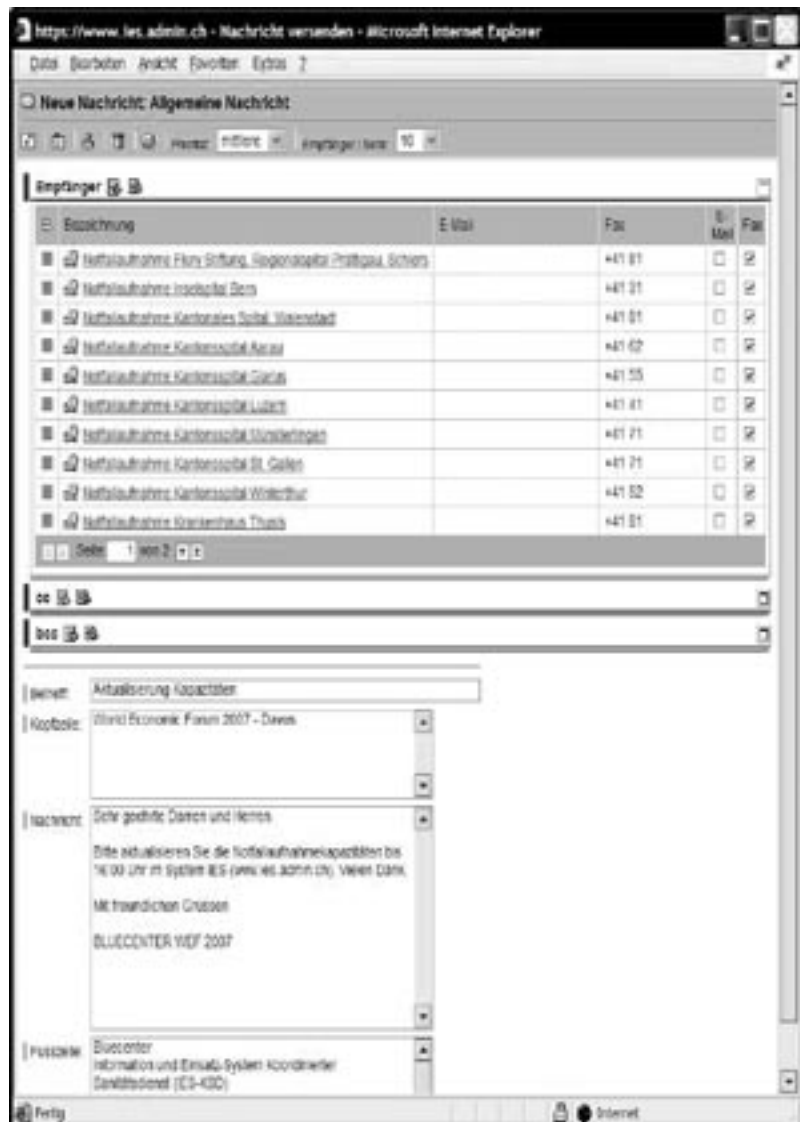


Abb. 3: Einsatzzentrale: Für das Auslösen von Voralarmen, Alarmen, Lageberichten und Aufforderungen zur Aktualisierung der Notfallaufnahmekapazitäten sind die entsprechenden Kommunikationsangaben bereits hinterlegt.

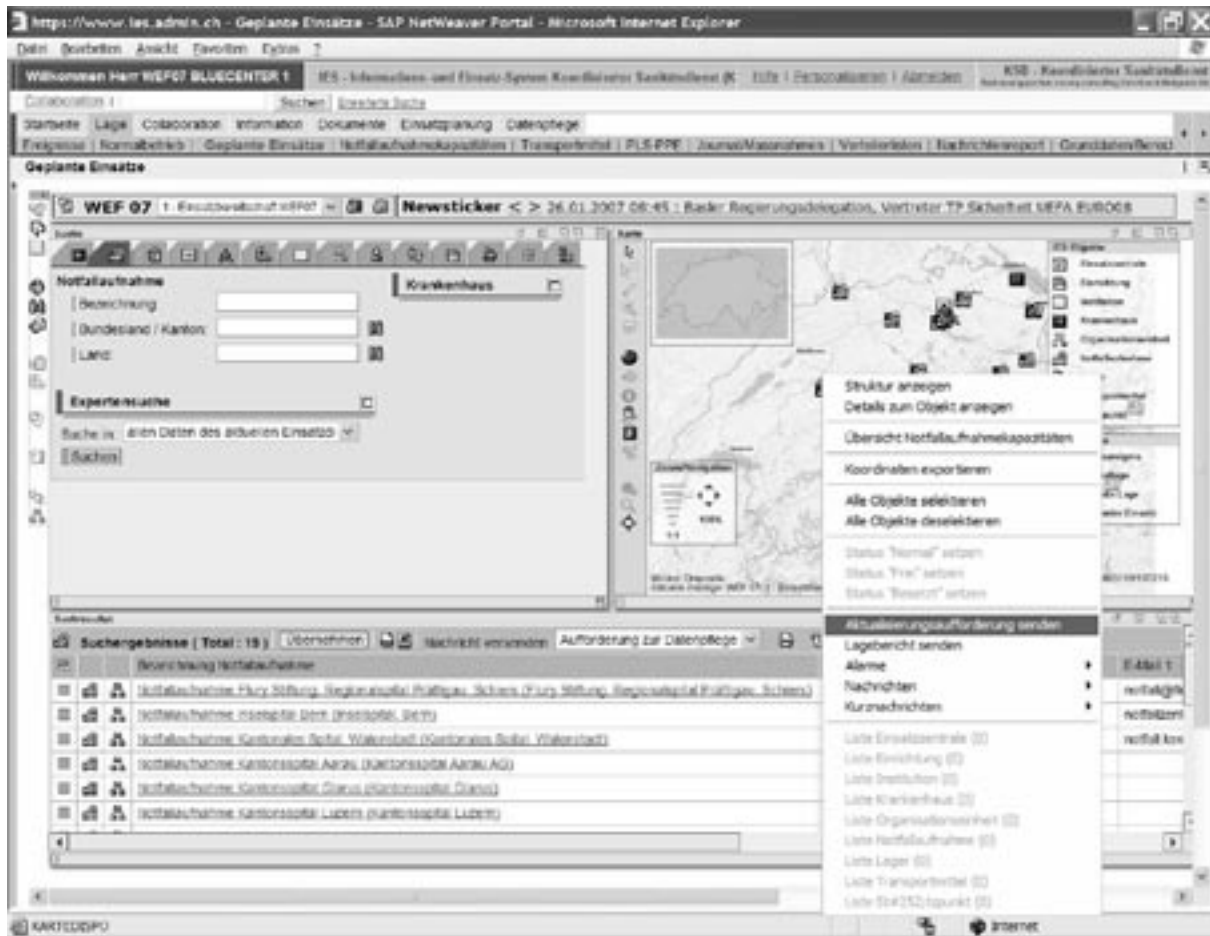


Abb. 2: Einsatzzentrale: einfaches und schnelles Auslösen von Voralarmen, Alarmen, Lageberichten und Aufforderungen zur Aktualisierung der Notfallaufnahmekapazitäten, parallel innert kürzester Zeit per FAX, Pager, SMS und Voice-Meldungen.

der Vergangenheit nur sehr aufwändig funktioniert: Die Sanitätsnotrufzentrale musste telefonisch in jedem einzelnen Spital abklären, wie viele Notfallaufnahmekapazitäten für welche Verletzungsarten zur Verfügung stehen. Die Spitäler wurden oft nur ungenügend über das Ausmass und die Entwicklung eines Ereignisses informiert, sobald keine Patienten mehr aus dem Schadengebiet zu versorgen waren.

Das Informations- und Einsatz-System (IES-KSD) unterstützt die schnelle Ermittlung der Notfallaufnahmekapazitäten. Der Prozess «Notfallaufnahmekapazitäten ermitteln» (Abb. 1) wird hauptsächlich durch Sanitätsnotrufzentralen (144) ausgelöst und erfolgt in enger Kommunikation mit den Notfallaufnahmen der entsprechenden Spitäler.

Um die Patienten umgehend mit dem geeigneten Rettungsmittel in die richtige Klinik einweisen zu können, ist die schnelle Ermittlung der Notfallaufnahmekapazitäten von entscheidender Bedeutung. Im Falle eines Ereignisses, bei welchem viele Patienten zu versorgen sind, aktualisieren die Notfallaufnahmen der Spitäler ihre Angaben situationsbezogen und bedarfsgerecht aufgrund einer Alarmierung bzw. einer Aufforderung zur Aktualisierung der Notfallaufnahmekapazitäten (Abb. 2), welche durch die verantwortliche Sanitätsnotrufzentrale (Drehscheibe 144) innert kürzester Zeit parallel über das IES per FAX, Pager, SMS und Voice-Meldungen ausgelöst wurde.

Schon allein das Erreichen der Spitäler beanspruchte früher in den Sanitätsnotrufzentralen eine oder mehrere Per-

Nutzen für Einsatzzentralen:

- Ortsunabhängiger gesicherter Internetzugang auf die IES-Plattform
- Abbilden eigener Dispositive für den schnellen Zugang auf sanitätsdienstliche Ressourcen
- Einfache parallel auslösbare Kommunikation (FAX, eMail, SMS, Pager und Voice-Meldungen) zu Spitälern und anderen Institutionen
- Effiziente Ressourcensuche mit Resultatsdarstellung in Listen und grafischen Karten
- Übersicht über verfügbare sanitätsdienstliche Ressourcen im eigenen Zuständigkeitsbereich
- gesamtschweizerische Übersicht über freie Kapazitäten im Gesundheitswesen

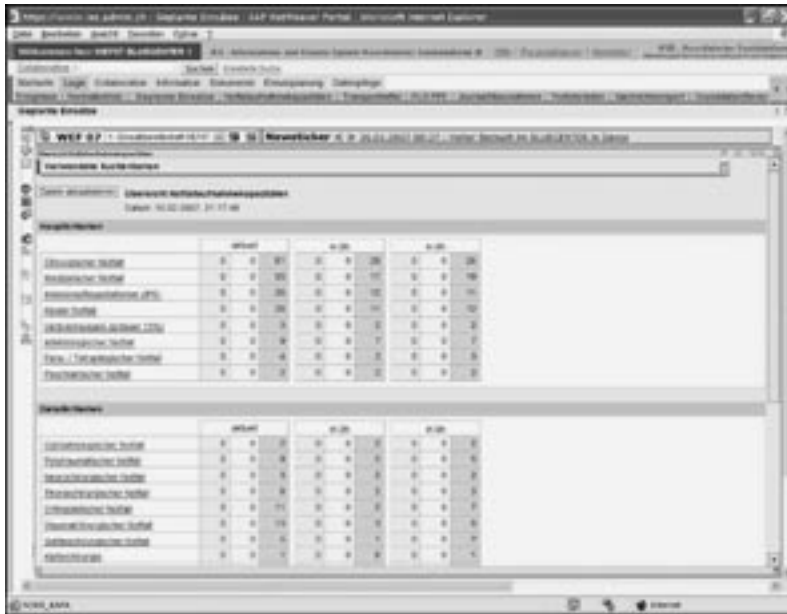


Abb. 4: Online-Übersicht über Notfallaufnahmekapazitäten der Spitäler bzw. Notfallaufnahmen im eigenen Zuständigkeitsbereich.

sonen, die mit zeitintensivem Nachtelefonieren absorbiert waren.

Über das IES kann jede Organisation (Sanität, Polizei, Feuerwehr, Militär oder auch Dritt-Organisationen) ihre Zuständigkeiten in Form von Objekten innerhalb von Dispositiven und Einsatzdispositiven abbilden. Selbstverständlich lassen sich diese Angaben vorgängig in der IES-Funktion «Datenpflege» und «Einsatzplanung» abbilden und stehen so jederzeit im Normalbetrieb, bei geplanten Einsätzen und bei der Ereignisbewältigung zur Verfügung.

Für das Auslösen von Voralarmen, Alarmen, Lageberichten und Aufforderungen zur Aktualisierung der Notfallaufnahmekapazitäten sind so die entsprechenden Kommunikationsangaben hinterlegt (Abb. 3) und erlauben das schnelle Versenden von parallelen Nachrichten.

Im IES können zusätzlich für alle Kommunikationsarten vorgefertigte Textbausteine bzw. Vorlagen hinterlegt werden, welche sich schnell und einfach als Inhalt einfügen lassen (Abb. 3). Über das IES kann so sekundenschnell kommuniziert werden. Parallel erhalten beispielsweise die Notfallaufnahmen

der Spitäler die Aufforderung zur Aktualisierung der Notfallaufnahmekapazitäten. In Notsituationen kann damit die Notfallaufnahme ihre Notfallaufnahmekapazitäten situativ ermitteln und ortsunabhängig über einen gesicherten Internetzugang im IES aktualisieren. Dabei können die Angaben über die Notfallaufnahmekapazitäten jeweils für die aktuelle Situation sowie für die in zwei und in sechs Stunden verfügbaren Aufnahmen gemeldet werden (Abbildung «Datenpflege der Notfallaufnahmekapazitäten» auf Seite 26).

Nutzen für Spitäler:

- Dezentraler Web-Zugang für alle autorisierten Personen
- Verbessertes Informationsfluss mit den Einsatzzentralen
- Erhalt von Voralarmen, Alarmen, Lageberichten und Entwarnung
- Frühzeitige Information über die Patientenzuweisung
- Frühzeitige Information als Entscheidungsgrundlage für das Auslösen des Katastrophenplans
- Einfache strukturierte Rückmeldung der Notfallaufnahmekapazitäten

Die Notfallaufnahmekapazitäten werden mit so genannten «Notfallkriterien» angegeben. Die Notfallkriterien erlauben, die Angabe der freien Notfallaufnahmekapazitäten anhand von bestimmten Verletzungsmustern (wie chirurgischer Notfall) oder Behandlungsmöglichkeiten (z. B. Intensivpflegeplatz). Die Bedeutung der Notfallaufnahmekapazitäten ist jedoch auch im Zusammenhang mit dem entsprechenden Krankenhaus zu sehen. Es versteht sich von selbst, dass ein Universitäts-spital über andere Behandlungsmöglichkeiten eines chirurgischen Notfalls verfügt als ein Regionalspital.

Eine freie Notfallaufnahmekapazität bedeutet, dass der Patient entsprechend seinem Verletzungsmuster behandelt und den gesamten Patientenweg im Krankenhaus durchlaufen kann – es stehen also auch Personal, Infrastrukturen und stationäre Kapazitäten zur Verfügung.

Die Sicht der Notfallaufnahme zeigt die Kriterien, welche das Leistungsangebot der Notfallaufnahme definieren. Dabei werden die Notfallaufnahmekapazitäten in Haupt- und Detailkriterien unterteilt.

So bietet das IES den Einsatzzentralen eine Online-Übersicht im eigenen Zuständigkeitsbereich (Abb. 4) und falls berechtigt sogar eine gesamtschweizerische Übersicht über freie Kapazitäten im Gesundheitswesen (Notfallaufnahmekapazitäten, Spezialmaterialien usw.).

Ohne telefonieren zu müssen, verfügen die Einsatzkräfte, die für die Koordination verantwortlich sind, jederzeit über eine aktuelle gesamtschweizerische Übersicht abrufbarer Informationen. Der Einsatzleiter kann auch nach spezifischen Kapazitäten suchen (Betten für die Behandlung von Brandverletzungen oder spezielle Isolationsbetten im Falle einer Epidemie). ■

Das IES im Einsatz an der EURO 08

Rudolf Junker, Chef Geschäftsstelle KSD, bearbeitet Koordinationsbelange im Bereich «Nicht polizeiliche Gefahrenabwehr» im Teilprojekt «Sicherheit UEFA EURO 08», Worblentalstr. 36, 3063 Ittigen
 Patrik Riesen, Geschäftsführer couniq consulting GmbH, Erlenuweg 17, 3110 Münsingen

Key Words: EURO 08, Informations- und Einsatz-System (IES-KSD), Ressourcenübersicht, Funktionalitäten

Die Vorbereitung und Durchführung der EURO 08 erfordert insbesondere auch im Hinblick auf eine in allen Lagen optimal sichergestellte Patientenversorgung eine enge und abgestimmte Zusammenarbeit zwischen Bund, Kantonen und den Host Cities. Aus diesem Grund hat der Delegierte des Bundes für die Sicherheit UEFA EURO 08, Martin Jäggi, unter anderem den Einsatz des IES an der EURO 08 zur Unterstützung der Führungs- und Einsatzkräfte gefordert. Neben einer schweizweiten Ressourcenübersicht und einer direkten Kommunikation mit den Krankenhäusern, bietet das IES viele weitere Funktionalitäten, welche die bestehenden Systeme optimal ergänzen. Der Einsatz des IES bei geplanten Einsätzen hat sich bereits mehrmals am World Economic Forum (WEF) in Davos sowie an der Airshow 2006 in Grenchen bestens bewährt.

Schweizweite Vorbereitungen auf die EURO 08

Die laufenden Planungen und Vorbereitungen der Blaulichtorganisationen, des Zivilschutzes und der Armee in den vier Durchführungsstädten bzw. -kantonen richten sich einerseits auf die Bewältigung von möglichen Grossereignissen und andererseits auf nicht sehr wahrscheinliche, aber gemäss Szenarienanalyse «Nationaler ABC-Schutz» trotzdem jederzeit mögliche ABC-Ereignisse aus. Es geht aber auch darum, gleichzeitig die Grundversorgung der Bevölkerung sicherzustellen. Somit gliedert sich der Kräfteansatz in Mittel für das Tagesgeschäft, gebundene Mittel für das Stadion und ungebun-

dene Mittel für allfällige Grossereignisse sowie Verstärkungen, etwa bei Ausschreitungen von Hooligans und sonstigen Gruppierungen. Nicht zu unterschätzen sind die noch speziell zu berücksichtigenden Mittelbereitstellungen für die zahlreichen Public-Viewing-Zonen in praktisch allen Kantonen. So zeigt das sanitätsdienstliche Konzept von Basel, dass beispielsweise an den Spieltagen nebst den rund 80 Angehörigen der Feuerwehr auch rund 160 Angehörige des Sanitätsdienstes (ohne Einbezug der personell erhöhten Bereitschaft in den Spitälern) zusätzlich im Einsatz stehen werden. Hinzu kommen die den zivilen Einsatzkräften (vor, während und nach den Spielen) subsidiär zur Verfügung stehenden Armeeeingehörigen von Sanität und anderen Truppengattungen wie z. B. der ABC-Abwehrtruppen.

Ein weiteres Augenmerk wird der gewollten oder ungewollten Freisetzung von Radioaktivität, B-Agenzien und C-Substanzen im Umfeld der UEFA Europameisterschaft gewidmet. Hier kann auf die Erfahrungen aus der FIFA WM 06 in Deutschland abgestützt werden. Es geht insbesondere darum, dass die im Rahmen des Projektes «Nationaler ABC-Schutz» erarbeiteten und auf die Bedürfnisse der Schweiz ausgerichteten Konzepte «ABC-Dekontamination von Personen im Hospitalisations- und im Schadenraum» umgesetzt werden, um damit eine längst bekannte Lücke im Gesundheitswesen bzw. in den Katastrophenplänen der Spitäler, raschmöglichst eliminieren zu können. Weiterhin bzw. auch an der UEFA EURO 08 gilt unverändert das übergeordnete Ziel des Koordinierten Sanitätsdienstes (KSD): Alle Patienten sollen in allen Lagen jederzeit bestmöglich sanitätsdienstlich versorgt werden!

Erhöhter Koordinations- und Informationsbedarf bei

Grossanlässen wie der EURO 08

Die Gewährleistung der Sicherheit und der sanitätsdienstlichen Grundversorgung von planbaren Grossanlässen wie beispielsweise des G8-Gipfels, von Airshows, dem World Economic Forum (WEF) oder der EURO 08 liegt in der Verantwortung der Kantone, erfordert aber oft den Einbezug von ausserkantonalen Ressourcen (Polizei, Rettungsdienste, Spitäler usw.) und der Armee. Der Bedarf an Koordination und Information unter den entsprechenden Organisationen steigt dadurch. Hinzu kommt, dass jede Organisation über eigene Informationssysteme (Führungs- und Einsatzsysteme) verfügt. Damit der durchgängige Informationsaustausch zwischen allen beteiligten Partnerorganisationen möglich ist, kann eine schweizweite Informationsplattform wie das IES eingesetzt werden. Eine wichtige Anforderung bei der Entwicklung des Informations- und Einsatz-Systems (IES-KSD) war daher die Unterstützung in der Vorbereitung und Durchführung von geplanten Einsätzen (Grossanlässe).

«Dank dem IES hatten wir eine super Kommunikation. Es gibt nur eine Zukunft mit IES, gerade bei einer grossen Katastrophe.»

Zitat von Reinhard Grichting, Leiter des Ambulanz- und Rettungsdienstes der Stadt Grenchen, Einsatzleiter Sanität bei der Airshow 2006 in Grenchen

Optimale Unterstützung in der Vorbereitung und Durchführung dank dem IES

Das IES unterstützt die Führungs- und Einsatzkräfte in der Vorbereitung und

Durchführung von geplanten Einsätzen. In der Vorbereitungsphase vereinfacht das IES das Zusammenarbeiten der beteiligten KSD-Partner in so genannten «Collaborations-Räumen». In diesen Räumen können Dokumente (Einsatzkonzepte, Eventualplanungen usw.) und Informationen (Diskussionen, FAQ, Links usw.) elektronisch erarbeitet und ausgetauscht werden. Ein wesentlicher Vorteil dieser Räume ist, dass sie einfach und sicher von überall her abrufbar sind und somit eine zentrale und einheitliche Dokumentenablage zur Verfügung steht (damit wird der oftmals unübersichtliche Mail-Versand unter den Teilnehmern überflüssig bzw. wieder übersichtlich!). Für die EURO 08 steht den Führungs- und Einsatzkräften bereits jetzt ein entsprechender Collaborations-Raum zur Verfügung.

Eine weitere nützliche Funktionalität des IES ist die Möglichkeit, Einsatzdispositive im Vorfeld eines Anlasses abzubilden. Mit dem IES können die Ressourcen aller beteiligter Partner wie beispielsweise Führungsorgane, Kommandoposten, Einsatzkräfte, Dekontaminationsstellen, Transportmittel und Krankenhäuser abgebildet und in verschiedenen Einsatzdispositiven zusammengefasst werden. Dadurch können bereits im Vorfeld eines Anlasses Planungen für mögliche Szenarien im IES hinterlegt werden. Dank den Kommunikationsmöglichkeiten im IES können nun während dem Einsatz Meldungen wie Lageberichte, Statusmeldungen, Alarmierungen oder Kurzinformationen per Fax, Pager, SMS, E-Mail und neu auch per Voice (Telefon) an die Ressourcen der Einsatzdispositive geschickt werden. Dadurch kann eine durchgängige Kommunikation und Information zwischen allen Führungs- und Einsatzkräften sichergestellt werden. Im Sanitätsdienst werden zum Beispiel an der EURO 08 auf diese Weise die Krankenhäuser bei einem Ereignis zur Aktualisierung ihrer Notfallaufnahmekapazität aufgefordert und dann regelmässig mit Lageberichten zur aktuellen Situation vor Ort bedient. Die Eingaben der Krankenhäuser stehen

dann in aufbereiteter Form den Einsatzzentralen für die Disposition der Patienten zur Verfügung.

Im Bereich Lageübersicht unterstützt das IES die Führungsstäbe mit der Möglichkeit von geografischen Lagedarstellungen. Im IES sind die Landeskarten der Schweiz im Massstab 1:25'000 sowie Satellitenbilder bereits hinterlegt. Im Vorfeld der EURO 08 werden zudem die Stadtpläne der Host-Cities (meist 1:5'000) integriert. Auf der Lagekarte werden dann automatisch die Ressourcen der Einsatzdispositive (Fahrzeuge, Infrastrukturen usw.) angezeigt. Die Führungskräfte haben zudem die Möglichkeit, eigene Darstellungen in die Lagedarstellung zu integrieren. Zu diesem Zweck verfügt das IES über entsprechende Symbolbibliotheken und Zeichnungswerkzeuge. Eine wichtige Neuerung auf die EURO 08 wird die geografische Darstellung von Journalmeldungen sein. Das IES journalisiert automatisch bestimmte Aktionen (z. B. Bewegung von Fahrzeugen). Die Führungskräfte können jedoch auch eigene Meldungen und Massnahmen in das Journal eintragen und anderen Organisationen zur Verfügung stellen.

Eine weitere wichtige Funktionalität des IES, welche bei der EURO 08 schweizweit zum Einsatz kommt, ist das Patientenleitsystem und Personenmanagement (PLS-PPE). Dank dem PLS-PPE können bei einem Ereignis die betroffenen Personen elektronisch erfasst und verwaltet werden. Bei Patienten erlaubt das System das Abbilden des gesamten Transportweges bis ins Spital. Vermisstmeldungen von Angehörigen werden ebenfalls mit dem PLS-PPE des IES erfasst. Dadurch ermöglicht das IES, den Überblick über die betroffenen und vermissten Personen zu wahren und die Angehörigen bestmöglich zu betreuen. Die Funktionalität PLS-PPE wird vor allem durch die Polizei benutzt.



Je nach Bedarf stehen den Anwendern im Rahmen der geplanten Einsätze und somit auch an der EURO 08 weitere IES-Funktionalitäten wie beispielsweise die Disposition von Fahrzeugen (Transportmittel), Verteilerliste oder Alarmierung zur Verfügung.

Erfahrungen aus dem Einsatz am World Economic Forum (WEF) einbezogen

Das Einsatzkonzept des IES an geplanten Einsätzen basiert zum grössten Teil auf den Erfahrungen aus den WEF-Einsätzen der vergangenen Jahre. Das IES wurde 2007 bereits zum vierten Mal produktiv im BLUECENTER am World Economic Forum eingesetzt und konnte die Führungskräfte entscheidend unterstützen. Es sei daher auf den Artikel auf Seite 24 des Leitenden Notarztes, Dr. med. Gregor Niedermaier, verwiesen.

Priorisierung der IES-Einführung für die Standort-Kantone der EURO 08

Im Vorfeld der EURO 08 wird der Einsatz des IES mit den zuständigen Führungs- und Einsatzkräften abgesprochen und entsprechend vorbereitet. Die notwendigen Einsatzkonzepte für das IES werden bereits während der Einführung des Systems erarbeitet. Daher will der Beauftragte des Bundesrates für den Koordinierten Sanitätsdienst, Dr. med. Gianpiero A. Lupi, die Einführung des IES für die Standort-Kantone der EURO 08 priorisieren. Im Kanton Bern arbeitet die Kantonspolizei bereits mit dem IES. In den Kantonen Basel-Landschaft, Basel-Stadt und Zürich konnte mit der Einführung bereits begonnen werden und im Kanton Genf steht die Initialisierung kurz bevor. Da die EURO 08 nicht nur die Einsatzkräfte der Standort-Kantone betrifft, wird an der hohen Herausforderung bzw. Zielsetzung, das IES bis zur EURO 08 flächendeckend in der Schweiz eingeführt zu haben, festgehalten. ■

Vorgehen bei der IES-Einführung

Stefan Trachsel, LBA-Sanität, Planung, Controlling und Ressourcen, Worblentalstrasse 36, 3063 Ittigen

Key Words: Informations- und Einsatz-System (IES-KSD), Einführung, Spitäler, Einsatzkräfte

Nach erfolgreichen Feldversuchen und dem Einsatztest des Informations- und Einsatz-Systems (IES-KSD) beim World Economic Forum 2005 wurde das Projekt budget- und fristgemäss abgeschlossen. Die Applikation IES ist somit «fit for mission» zu Gunsten der zivilen Einsatz- und Führungskräfte und kann nun schweizweit bei den Kantonen und den KSD-Partnern eingeführt werden.

Das Informations- und Einsatz-System (IES-KSD) bietet verschiedenen Anspruchsgruppen (Stakeholders) einen Nutzen. Damit eine strukturierte IES-Einführung schweizweit sichergestellt werden kann, wurden ein einheitliches Vorgehen und eine einheitliche Organisation definiert. Durch dieses konsequente Festhalten an vorgegebenen Strukturen und Prozessen resultierte zumindest bei den bisherigen Einführungspartnern eine zielgerichtete und qualitativ gute Einführung.

Einführungsvorgehen

Konkret gehen wir so vor, dass jeder Einführungspartner mit der Bildung einer Arbeitsgruppe, bestehend aus einflussreichen Vertretern der späteren Nutzerkreise des IES, beauftragt wird. Seitens Applikationsmanagement des IES wird diese Arbeitsgruppe durch die so genannte «IES-Einführungskoordination» unterstützt. Für die Projektarbeit während der Einführungsphase bedienen wir uns bereits der IES-Plattform und nutzen die «Collaboration»-Funktionalität als Dokumentenablage.

Dies ermöglicht uns ortsunabhängig eine problemlose Dokumentenbearbei-

tung und -ablage ohne Versionsproblematik. Als institutionell gesehene Multi-Kulti-Gruppe natürlich ideale Voraussetzungen, um ohne hohen Sitzungsrythmus effizient zusammen zu arbeiten und auf einfache Weise Informationen auszutauschen.

Zusammen mit der Arbeitsgruppe des Einführungspartners wird während der Analyse- und Konzeptphase eine auf die Bedürfnisse der Einführungspartner abgestimmte Einführungsdokumentation erstellt. Diese Grundlage enthält nebst den Angaben über die Einführungsorganisation und das Einführungsverfahren eine genaue Situationsanalyse über die organisatorischen Strukturen und beteiligten Stellen sowie die bei der Verwendung des IES zu Grunde liegenden Prozesse und Funktionalitäten. Des Weiteren gilt es, im Verlaufe der Einführungsphase ein Einsatzkonzept zu erarbeiten. Dieses definiert, wie das IES bei den entsprechenden beteiligten Stellen eingesetzt

wird. Und als weiteres Lieferergebnis gilt es, ein Rollen- und Benutzerkonzept zu erstellen, in welchem die IES-Rollen mit den entsprechenden Berechtigungen und die User-Strukturen festgelegt werden.

Im Rahmen des Koordinierten Sanitätsdienstes arbeiten bekanntlich viele unterschiedliche Partner miteinander. Bei der IES-Einführung wird deshalb darauf Wert gelegt, dass das IES bestehende Prozesse bei den Anwendern nicht verändert, sondern unterstützt, indem sie beispielsweise schneller an die richtigen Informationen gelangen, die für sie notwendig sind. Der Einbezug von beteiligten Anwendern ist bei der praxisnahen Konzeption bzw. während der gesamten Einführung und Umsetzung sehr wichtig. Die erfolgreiche Realisierung und Einführung erfordert eine gute Zusammenarbeit. Nur so ist gewährleistet, dass die technische Lösung der Komplexität und den Prozessen im Gesundheitswesen Rechnung trägt.

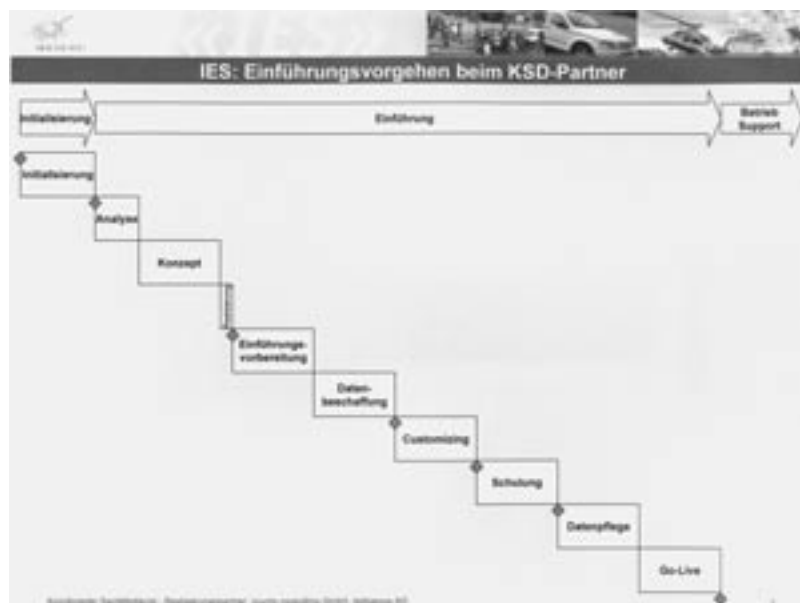


Abb. 1: IES-Übersicht über das Einführungsvorgehen bei den KSD-Partnern.

Einführung in den Spitälern

Die Spitäler sind ein bedeutender Part innerhalb des IES. Sie werden hinsichtlich der IES-Einführung dementsprechend «bearbeitet». Der Kern des IES sind die Notfallaufnahmekapazitäten; diese werden mit so genannten «Notfallkriterien» angegeben. Die Notfallkriterien erlauben die Angabe der freien Notfallaufnahmekapazitäten anhand von bestimmten Verletzungsmustern (wie chirurgischer Notfall) oder Behandlungsmöglichkeiten (z. B. IPS-Platz). Die Bedeutung der Notfallaufnahmekapazitäten stehen natürlich im Zusammenhang mit dem entsprechenden Krankenhaus. So gesehen versteht es sich von selbst, dass ein Universitätsspital über andere Behandlungsmöglichkeiten eines chirurgischen Notfalls verfügt als etwa ein Regionalspital. Die möglichen Haupt- und Detailkriterien sind deshalb von jedem Krankenhaus gemäss dem vorhandenen Leistungsangebot individuell definiert worden.

Für die Einführung braucht es spitalseitig einen IES-Verantwortlichen. An einer speziellen Schulung wird dieser IES-Verantwortliche auf seine Aufgabe vor-

bereitet. Nach dieser Schulung erhält er eine Checkliste, welche die Einführungsaktivitäten unterstützt.

Sämtliche Arbeitsschritte der Checkliste bzw. deren Erledigung werden visiert. Nach der Abarbeitung der Checkliste ist das Spital IES-mässig online und fortan ein weiterer Ausdruck des Aufbruchs des Gesundheitswesens ins Informations- und Kommunikationszeitalter.

Masterplan

Nach den vier Pilotkantonen (Aargau, Bern, Graubünden, Solothurn) gilt es nun, im Hinblick auf die EURO 08 die durchführenden Host Cities bzw. deren Kantone primär an das IES anzuschliessen. So werden denn auch die

Kantone Zürich, Basel-Stadt und Basel-Landschaft sowie Genf als die nächsten Einführungspartner auf der Roadmap geführt.

Beim Live-Test am World Economic Forum 2005 waren 16 Krankenhäuser an das IES angeschlossen. Noch dieses Jahr ist aber geplant, im Rahmen der Umsetzung des Pandemieplans (in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Gesundheit) sämtliche 220 Akutspitäler an das IES anzubinden und das IES Schritt für Schritt zum Standard-system für das tägliche medizinische Notfallmanagement auszubauen. Der Beauftragte des Bundesrates für den KSD wird deshalb die noch nicht am IES angeschlossenen Spitäler demnächst anschreiben, um diesen Plan in die Tat umzusetzen.

Als umfassende Informations- und Kommunikationsplattform für alle Partner des schweizerischen Gesundheitswesens wird das IES nicht nur Menschenleben retten, sondern auch Verwaltungsarbeit reduzieren und dadurch Kosten senken.

Für weitere Auskünfte zur Einführung des IES:

Geschäftsstelle
 Koordinierter Sanitätsdienst (KSD)
 Tel. 031 324 28 42
 Fax 031 324 27 44
 info-ksd@vtg.admin.ch

Die Checkliste «Spitäler» enthält folgende Arbeitsschritte:

- Fax bestimmen
- IES-Arbeitsplätze bestimmen
- Notfallaufnahmekriterien bestimmen
- IES-Arbeitsplätze einrichten
- Personen für die Aktualisierung der notfalldiagnostischen Kriterien (NDK) bestimmen
- Schulung der Personen, welche die NDK aktualisieren
- Testen der NDK-Aktualisierung

Bisher eingeführte KSD-Partner:

- Akutspitäler mit Notfallaufnahmestationen der Kantone Aargau, Graubünden und Solothurn
- Kanton Aargau: Kantonspolizei, Kantonaler Führungsstab, Kantonsärztlicher Dienst
- Kanton Bern: Sanitätspolizei, Kantonspolizei, ALPAR AG Belp (Flughafen Bern-Belp)
- Kanton Graubünden: Sanitätsnotrufzentrale 144, Kantonspolizei, Kantonaler Führungsstab
- Kanton Solothurn: Kantonspolizei, Kantonaler Führungsstab, Alarmzentrale
- Zentralsekretariat des Schweizerischen Samariterbundes (SSB)
- SBB Datenmanagement (Care Group)
- Stiftung CareLink

Führungsinformationssystem Heer (FIS HE)

Oberst i Gst Gerold Meyer, Chef Führungs- und Fachsysteme Heer, Papiermühlestrasse 14, 3003 Bern

Key Words: Führungsinformationssystem Heer (FIS HE), Armee, Führungsverbund, Führungsmittel

Mit der Beschaffung des Führungsinformationssystems des Heeres (FIS HE) wird die Armee befähigt, im Rahmen eines ersten Führungsverbundes vernetzte Operationen zu führen. Eine Stärke des FIS HE ist die Fähigkeit, die realen Führungs- und Kooperationsstrukturen abzubilden und umzusetzen. Im Rahmen seiner Operationsplanung ist für die Erstellung des Sanitätskonzeptes der Zugriff auf Daten des Koordinierten Sanitätsdienstes von grosser Bedeutung. Das FIS HE ist ein hoch effizientes Führungsmittel, das im ganzen Aufgabenspektrum der Armee zum Tragen kommen wird.

Mit der Beschaffung des Führungsinformationssystems des Heeres (FIS HE) wird die Armee befähigt, im Rahmen eines ersten Führungsverbundes vernetzte Operationen zu führen. Das international kompatible FIS HE ist grundsätzlich auf die operative Kampfführung, dem gefährlichsten Einsatzfall der Armee, ausgerichtet.

Von Beginn weg wurde aber grosser Wert darauf gelegt, das FIS HE im gesamten Einsatzspektrum der Armee einzusetzen, um dadurch auch die wahrscheinlichsten Einsätze in den Bereichen Existenzsicherung und Raumsicherung gewährleisten zu können.

Das heutige komplexe Bedrohungsspektrum, die unerwartet raschen Eintretensmöglichkeiten (Zivil- und Naturkatastrophen, Terror), die Fähigkeiten, die Vernetzung, aber auch die Verletzlichkeiten unserer modernen Gesellschaft und ihrer Infrastruktur, verlangen nach einem entsprechend hohen Standard in der militärischen Führung, um zeitgerecht und folgerichtig agieren zu können.

Führung in allen Lagen

Um die Führung der Truppen des Heeres im gesamten Einsatzspektrum jederzeit sicherzustellen, wird das FIS HE permanent betrieben werden (Abb. 1). Führungsstab, Heeresstab, die Kommandoposten der Territorialregionen, der Einsatzverbände und der militärischen Sicherheit, die Lehrverbände sowie die einzusetzenden Truppen werden mit dem System ausgerüstet und untereinander verbunden. Dies ermöglicht die koordinierte und zielgerichtete Ausbildungs- und Bereitschaftssteuerung sowie die einsatzorientierte Planung und koordinierte Durchführung von Übungen, Einsätzen und Operationen.

Als Konsequenz auf die verschiedenartigen und gleichzeitig möglichen Ereignisse wurde das System derart ausgebaut, dass mehrere Operationen gleichzeitig geführt werden können. Mit der elektronischen Anbindung der bereits bestehenden Fachsysteme INTAFF (Artillerie) und VFIS (Logistik)

können andererseits sehr wichtige militärische Partner direkt koordiniert und entstehende Synergien optimiert genutzt werden.

Eine Stärke des FIS HE ist die Fähigkeit, die realen Führungs- und Kooperationsstrukturen abzubilden und umzusetzen (Abb. 2). Mit Hilfe von speziellen Verbindungsteams oder -stäben können bei Bedarf FIS HE-Stationen und -Fahrzeuge zu den verschiedenen zivilen Partnern im In- und Ausland (eidgenössische, regionale, kantonale und kommunale Führungsstäbe sowie Blaulichtorganisationen) gebracht werden, um die für den Einsatz relevanten Informationen zeitgerecht und kompetent auszutauschen bzw. zu ergänzen. Eine zusätzliche enge und aufeinander abgestimmte Zusammenarbeit mit der Nationalen Alarmzentrale (NAZ) stellt sicher, dass trotz einer komplexen Vernetzung ein einheitliches, gemeinsames und vor allem entscheidungsrelevantes Lagebild erarbeitet, dargestellt und verbreitet werden kann.



Abb. 1: Führung in allen Lagen.

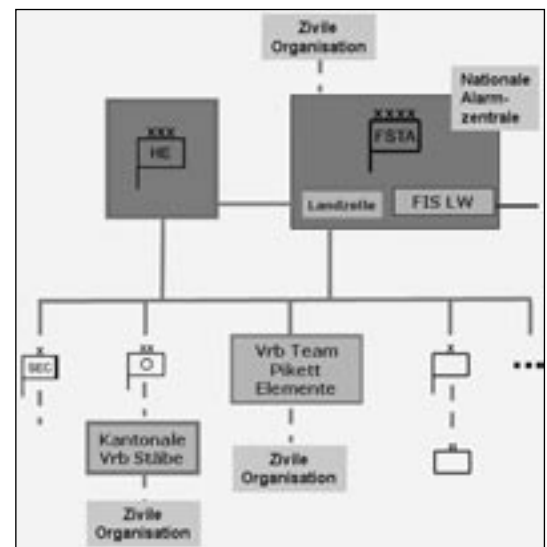


Abb. 2: Führungsstruktur mit FIS HE.

Derartige Zusammenarbeiten stellen einerseits eine grosse Herausforderung für die Ausbildung dar. Das speziell ausgesuchte Milizkader bringt aber andererseits bereits ein sehr breites Wissen und grosse Erfahrungen mit ein. Die viersprachige Ausführung von FIS HE (Deutsch, Französisch, Italienisch, Englisch) erleichtert die Arbeit unter den verschiedenen Sprachregionen der Schweiz, mit den Nachbarländern sowie in anderen besonderen Situationen (wie Einsätze für friedensfördernde Massnahmen).

Mobilität, Flexibilität, Modularität, Autonomie

Neben der Ausrüstung permanenter Kommandoposten besteht das System zu grossen Teilen aus mobilen Containern und Fahrzeugen (Abb. 3). Diese erlauben Stäben im Einsatz situativ eine teilweise oder sogar vollständige Führung an irgendeinem Standort.

Kommunikationsfahrzeuge und -mittel stellen den erforderlichen Datentransfer jederzeit und autonom sicher. Ein wichtiger Punkt, wenn man weiss, wie anfällig (Überlastung, Ausfälle) die zivile Kommunikationsinfrastruktur in Krisenfällen sein kann.

Durch den Einbau von FIS HE in verschiedene weitere Fahrzeugtypen der Stufen Kompanie, Zug und teilweise Gruppe kann sichergestellt werden, dass jederzeit über ein aktuelles Lagebild der Frontlinie verfügt wird und vor allem den vordersten, und damit den am meisten exponierten Elementen wichtige Informationen einsatzorientiert und zeitgerecht übermittelt werden können.

Dies ist in subsidiären Einsätzen besonders wichtig, da dort häufig kleinere Detachements mit wichtigen Einzelaufträgen zum Einsatz kommen. Mit FIS HE kann hier, unabhängig von hierarchischen Strukturen, direkt Einfluss genommen werden.

Damit militärische und zivile Ereignisse gleichermassen detailliert und vernetzt dargestellt werden können, sind im System sämtliche bekannten militärischen und zivilen Signaturen darstellbar (Abb. 4).

Fahrzeuge und Container wurden derart ausgerüstet, dass sie nicht erst im Falle der Abwehr eines militärischen Angriffs, sondern auch in anderen Einsatzfällen genutzt und in besonderen

Situationen sogar zivilen Instanzen zur Verfügung gestellt werden können (etwa als mobile Kommandoposten bei Grossbränden oder Industriekatastrophen, zur Überbrückung von zerstörten, zivilen Führungsinfrastrukturen usw.).

Zusammenarbeit von FIS HE und dem Informations- und Einsatz-System (IES-KSD)

Im Rahmen der Operationsplanung mit FIS HE ist für die Erstellung des Sanitätskonzeptes der Zugriff auf Daten des Koordinierten Sanitätsdienstes (KSD) von grosser Bedeutung: Spitalkapazitäten bezüglich Anzahl Betten, Operationsstellen, Spezialbehandlungen (Brandverletzungen, Vergiftungen usw.).

Andererseits ist es im Konfliktfall für die zivilen Sanitätsdienste von grosser Bedeutung, nebst Patientendaten auch Informationen über offene, verfügbare oder eingeschränkte Verkehrsträger, über Hindernisse und Zerstörungen oder zusätzliche Transportkapazitäten zu erhalten.

Ein entscheidender Faktor für die Behandlung und das Überleben von zivilen und militärischen Patienten ist eine



Abb. 3: Fahrzeuge und Container mit FIS HE-Ausrüstung.

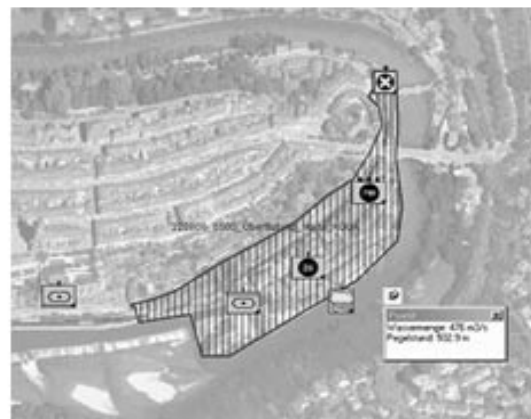


Abb. 4: Vernetzte Lagedarstellung Militär/Zivil.

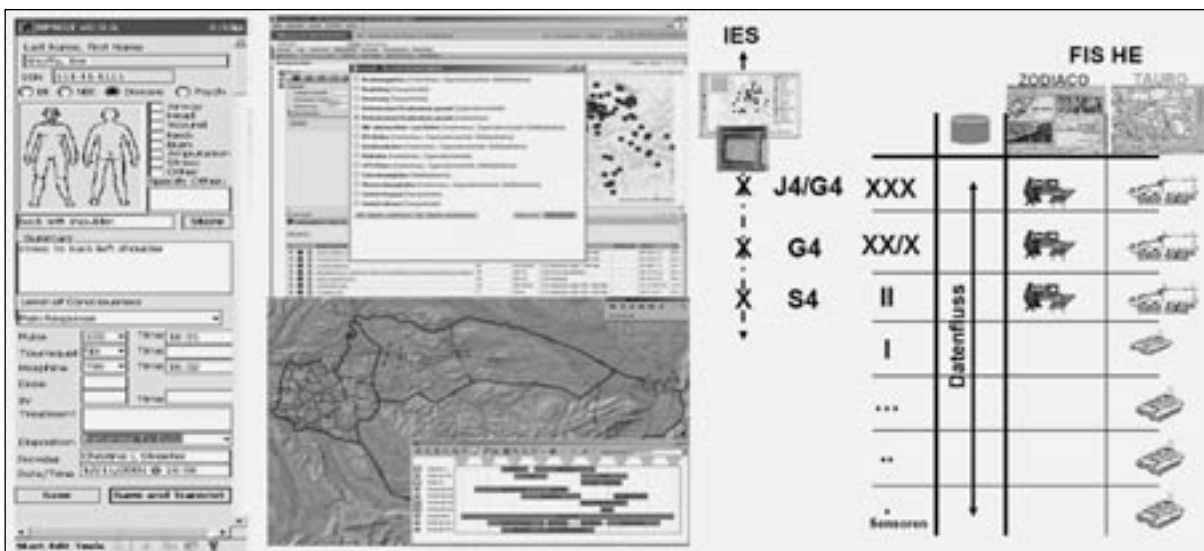


Abb. 5: Patientenleitsystem FIS.

Abb. 6: HE Zusammenarbeit in Einsatzplanung und -führung.

Abb. 7: Strukturelle Anbindungsmöglichkeiten von FIS HE und IES.

einheitliche inhaltliche Regelung der verschiedenen Patientenleitsysteme. Das im FIS HE integrierte Patientenleitsystem (Abb. 5) entspricht dem interoperablen NATO-Standard («STANAG 2132»).

Die Zusammenarbeit zwischen dem FIS HE und dem IES kann in einer ersten Phase durch folgende zwei Ansätze sichergestellt werden:

- Mittels Verbindungsteams und FIS HE-Stationen in Sanitätsnotrufzentralen bzw. Einsatzleitstellen, welche über einen IES-Anschluss verfügen, können Informationen ausgetauscht und die spezifischen Aspekte der Lagedarstellung direkt abgeglichen werden (Abb. 6).
- Mittels einer systemgestützten Bildumleitung sowie leistungsfähigen militärischen und zivilen Kommunikationsmitteln können unter besonderen sicherheitstechnischen Vorkeh-

rungen die Anwendungsmöglichkeiten des IES auf einer FIS HE-Station nutzbar gemacht werden (Abb. 7).

Mit dem gleichen Ansatz kann auch die Zusammenarbeit mit anderen internetgestützten Systemen und Applikationen ermöglicht werden.

Mehrwert

FIS HE ist ein hoch effizientes Führungsmittel, das im ganzen Aufgabenspektrum der Armee zum Tragen kommen wird. Die permanente Verfügbarkeit des Systems und die kontinuierliche Aktualisierung der vernetzten Lage garantiert in allen Fällen eine rasche Einsatzbereitschaft mit grosser Effizienz ab Beginn einer Operation.

Mittel können optimiert eingesetzt werden, indem deren Verfügbarkeit und Fähigkeiten jederzeit detailliert ersicht-

lich sind. Die zu erfüllenden Aufgaben und die dazu erforderlichen Informationen können rasch und zielgerichtet auch über grosse Distanzen und in abgelegene Gebiete verteilt werden.

Die in Bezug auf das Datenmanagement und die Systemkontrolle entwickelten und auf die Bedürfnisse der Miliztruppe abgestimmten automatisierten Systemhilfen garantieren, dass die Daten in überschaubare Mengen und zu entscheidungsrelevanten Darstellungen verarbeitet und übermittelt werden.

FIS HE ermöglicht die Realisierung eines krisenfesten Führungsverbundes. Gerade im Ernstfall kann eine aktuelle Lageanalyse sowie die zeitgerechte Anordnung und Kontrolle aller Massnahmen, welche zur Erhaltung der Sicherheit notwendig sind, ermöglicht werden. ■

IES-Einsatzverfahren beim Sanitätsdienst am World Economic Forum (WEF)

Dr. med. Gregor Niedermaier, Leitender Notarzt des Sanitätsdienstes WEF 07, Chefarzt Medizin und Ärztlicher Leiter Rettungsdienst Spital Davos, 7270 Davos

Key Words: WEF, Davos, Informations- und Einsatz-System (IES-KSD), Sanitätsdienst

Die Organisation des Sanitätsdienstes am World Economic Forum (WEF) in Davos ist für das Spital Davos eine grosse Herausforderung und nur möglich im Rahmen des Koordinierten Sanitätsdienstes (KSD). Im Rahmen des Sanitätsdienstes WEF konnten bereits seit 2004 Einsatzerfahrungen mit dem Informations- und Einsatz-System (IES-KSD) gesammelt werden. Das IES ermöglichte eine stündlich aktualisierte sanitätsdienstliche Ressourcenübersicht für den Einsatzraum «WEF», den Kanton Graubünden, oder aber auch für die gesamte Schweiz.

Der Sanitätsdienst am WEF

Information und Kommunikation ist im Alltag (normale Lage) und in besonderen und ausserordentlichen Lagen das wichtigste Führungsmittel zur Ereignisbewältigung. Die Organisation des Sanitätsdienstes am World Economic Forum (WEF) in Davos ist für das Spital Davos eine grosse Herausforderung und nur möglich im Rahmen des Koordinierten Sanitätsdienstes (KSD). Das aktuelle Sanitätskonzept, erstellt im Auftrag des kantonalen Führungssta-

bes (KFS), wurde über mehrere Jahre kontinuierlich erarbeitet und jeweils auf Grund der aktuellen Risikokonstellation beurteilt und weiterentwickelt. Der Rettungsdienst des Spitals Davos wurde dabei während der gesamten WEF-Dauer durch externe Rettungssanitäter, Notärzte und Führungspersonen verstärkt. Mit im Bedarfsfall erhöhter Bereitschaft benachbarter Spitäler sollte die medizinische Versorgung für die gesamte Bevölkerung, WEF-Teilnehmer und Gäste und Einsatzformationen jederzeit sichergestellt werden. Gestützt auf aktualisierten Risikoabwägungen wurden teils mehrere sanitätsdienstliche Einrichtungen speziell aufgebaut, vorwiegend bestehend aus militärischem Material, welches im Rahmen eines subsidiären Einsatzes zur Verfügung gestellt wurde. Die Rettungsflugwacht (rega) und die Luftwaffe stellten zusätzliche Lufttransportmöglichkeiten zur Verfügung.

Einsatzerfahrungen seit 2004

Im Rahmen des Sanitätsdienstes WEF konnten bereits seit 2004 Einsatzerfahrungen mit dem Informations- und Einsatz-System (IES-KSD) gesammelt werden. Das Internet basierende EDV-System wurde dabei als Hilfsmittel zur Führungsunterstützung und Ent-

scheidfindung eingesetzt. Nach einer Testphase im Jahre 2004 mit ausschliesslicher Unterstützung des «Blue-Centers» (KP Front Sanität im Spital Davos) wurde es in den folgenden Jahren in erster Priorität als Hilfsmittel zu Gunsten der Sanitätsnotrufzentrale 144 (SNZ 144) eingesetzt. Die SNZ 144 verfügt während dem WEF über eine Aussenstelle am Spital Davos. Hier ermöglichte das System eine stündlich aktualisierte sanitätsdienstliche Ressourcenübersicht für den Einsatzraum «WEF», den Kanton Graubünden, oder aber auch für die gesamte Schweiz. Durch regelmässige Zustellung von E-Mails während der WEF-Veranstaltung erhielten mögliche Zielspitäler einen Informationsvorsprung. Einsatzkräfte konnten auf einfache Weise mittels SMS-Meldungen informiert oder disponiert werden und Standorte der Rettungsmittel sind auf einer laufend aktualisierten Lagekarte dargestellt worden. Damit war es mit einem relativ geringen Aufwand möglich, für den Sanitätsdienst relevante Daten in einer Gesamtübersicht zusammenzuführen und den raschen Austausch von aktuellen Daten unter den zivilen und militärischen Einsatz- und Führungsverantwortlichen sicherzustellen. Vor 2004 «auf Papier» erhobene Daten wurden



Abb. 1 und 2: Militärische Mittel, welche am WEF 07 subsidiär eingesetzt worden sind.



Abb. 3: Das Informations- und Einsatz-System (IES-KSD) wurde im Spital Davos während des WEF 07 als Hilfsinstrument zur Entscheidungsfindung und Führungsunterstützung eingesetzt.

auf zeitgemässe und benutzerfreundliche elektronische Art erfasst, wobei diese Daten für die Folgeanlässe lediglich überprüft und angepasst werden mussten. Nebst der Eingabe von verfügbaren Kapazitäten im Ereignisfall konnten im Rahmen der Vorbereitung des KSD bereits im Normalfall – informativ und temporär (ein- bis dreimal täglich) – die aktuell verfügbaren Ressourcen zu Gunsten der verantwortlichen Führungs- und Einsatzkräfte ermittelt werden.

Im Rahmen des Sanitätsdienstes WEF wurden involvierte Spitäler von IES-Spezialisten besucht: Bei diesen Besuchen vor Ort ging es um die Erfassung der «Baseline»-Daten, beispielsweise

- Erhebung der Grunddaten der Spitäler anhand eines Fragebogens (Allgemeine Angaben über das Spital und die Notfallstation, Auflistung der jeweiligen Disziplinen und Funktionen sowie Spezialisten wie auch verfügbare Kapazitäten);

- Bezeichnung eines Faxgeräts für Lageberichte und Vorinformationen, welches während 24 Stunden in Betrieb ist und einer ständigen Beachtung unterliegt;
- Klärung von Rahmenbedingungen, damit Spitäler (Notfallstationen) nach Möglichkeit ein- bis dreimal täglich aktuelle freie Kapazitäten auf einer eigens dafür zur Verfügung stehenden EDV-Plattform (im Internet) erfassen können. Benötigt werden dazu: ein PC-Arbeitsplatz mit Internet-Zugriff, Login über Internet mit Benutzername und Passwort. ■

Das IES ist eine massgeschneiderte und im praktischen Einsatz erprobte Zukunftsinvestition!

Erfolgreiche IES-Implementierung in der Kantonsspital Aarau AG

Dr. med. Thomas Kamber, Leitender Arzt Anästhesie, Kantonsspital Aarau AG, Postfach, 5001 Aarau

Key Words: Informations- und Einsatz-System (IES-KSD), Notfallaufnahmekapazitäten, Einsatzzentralen, Kantonsspital Aarau AG

Im Jahr 2006 wurde das Informations- und Einsatz-System (IES-KSD) in der Kantonsspital Aarau AG implementiert. Für den Bereichsleiter Sanität vor Ort, den Einsatzleiter Sanität und den Leitenden Notarzt ist die Information über vorhandene Kapazitäten essenziell. Sein ganzes Potenzial kann das IES nur dann ausschöpfen, wenn es schweizweit flächendeckend eingeführt und nach den gleichen Richtlinien und mit der identischen Terminologie betrieben wird.

Trotz der grossen Dichte an medizinischen Einrichtungen in der Schweiz muss angenommen werden, dass deren Aufnahme- und Versorgungskapazitäten in Ausnahmesituationen wie Massenkarambolagen, Zug- oder Carunfällen, Ereignissen bei Grossanlässen und Epidemien überfordert werden. Der Hospitalisationsraum wird sich kantonsübergreifend auf die Schweiz und sogar auf das benachbarte Ausland ausdehnen.

Das Informations- und Einsatz-System (IES-KSD) ist ausgelegt, eine umfassende sanitätsdienstliche Ressourcenübersicht zu bieten mit dem Ziel, «Patienten mit geeigneten Rettungsmitteln in die richtigen Kliniken» zu bringen. Für den Bereichsleiter Sanität vor Ort, den Einsatzleiter Sanität und den Leitenden Notarzt ist die Information über vorhandene Kapazitäten essenziell. Im Jahr 2006 wurde das System in der Kantonsspital Aarau AG implementiert. Die Infrastruktur dürfte in allen Spitälern vorhanden sein; ein PC mit Internetzugang genügt. Die Schulung der IES-

Verantwortlichen an den Spitälern und der Disponenten der Sanitätsnotruf-Einsatzleitstelle 144 konnten durch die Hilfestellung der IES-Verantwortlichen beim Bund schnell abgewickelt werden.

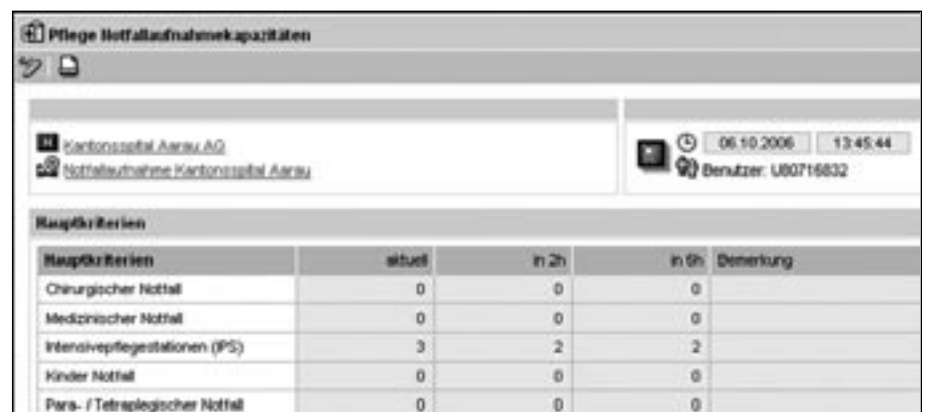
Die Optik der Spitäler und der Rettungsdienste fokussierte sich bald auf das Problem der Sammlung, Aufbereitung und Bereitstellung der gewünschten Information, also der Notfallaufnahmekapazitäten. Das Hauptproblem, welches sich schon im Vorfeld und noch viel mehr in der praktischen Umsetzung zeigte, waren die unterschiedlichen Vorstellungen über die Bedeutung und den Inhalt der bereit zu stellenden Daten und ihre Interpretation. Einfacher ausgedrückt: «Welches ist die richtige Klinik und was bedeutet Notfallaufnahmekapazität?» Nicht zuletzt bedurfte es einer Klärung dieser Terminologie bei den Akutspitälern im Kanton.

Die Einsatzzentralen können mit dem IES die Notfallaufnahmekapazitäten der Spitäler und deren voraussichtliche Entwicklung abrufen. Auf der Maske sind die Notfallaufnahmekapazitäten durch «nackte» Zahlen repräsentiert (Abb. 1).

Die Frage, ob alle Beteiligten aus diesen Zahlen die gleiche Information extrahieren, scheint mehr als berechtigt. Der Begriff «Notfallaufnahmekapazität» kann im einfachsten Fall mit der Anzahl freier Betten in der Notfallaufnahme gleichgesetzt werden. In der Realität bedeutet dies aber die Möglichkeit und die Kapazität, einen traumatisierten, erkrankten oder vergifteten Patienten einer Endversorgung zuzuführen. Statische Daten indizieren, ob ein Spital infrastrukturell in der Lage ist, einen Patienten mit definiertem Verletzungs- resp. Erkrankungsmuster zu behandeln. Dynamische Daten bilden die aktuell vorhandenen Möglichkeiten ab.

Die Ressourcen, welche für die Versorgung eines Patienten mit einer Mehrfachverletzung zur Verfügung stehen müssen, sind vielfältig und komplex und können, analog zum Vorgehen bei der Datenerhebung zu den DRG (Diagnosis Related Groups [Patientenklassifikationssystem]) durch den Patientenweg definiert werden (Abb. 2).

Nur wenn Struktur und Prozesse abgerufen werden können, ist die Aufnahmekapazität für ein Polytrauma ge-



Kapazitäten	aktuell	in 2h	in 5h	Bemerkung
Chirurgischer Notfall	0	0	0	
Medizinischer Notfall	0	0	0	
Intensivpflegestationen (IPS)	3	2	2	
Kinder Notfall	0	0	0	
Para- / Tetraplegischer Notfall	0	0	0	

Abb. 1: Datenpflege der Notfallaufnahmekapazitäten.

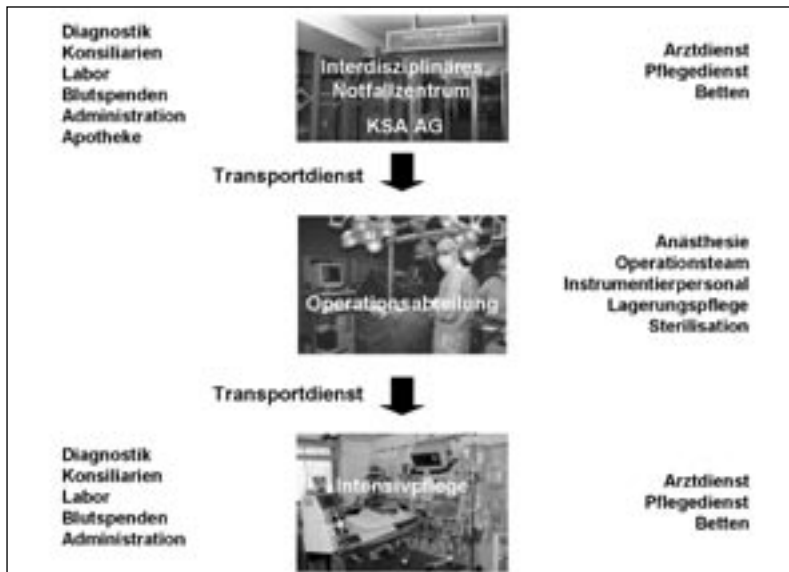


Abb. 2: Die Ressourcen, welche für die Versorgung eines Patienten mit einer Mehrfachverletzung zur Verfügung stehen müssen, sind vielfältig und komplex und können durch den Patientenweg definiert werden.

ben. Ein Teil der Struktur, wie Labor- und Röntgendiagnostik, ist in jedem Spital während 24 Stunden verfügbar, andere Bereiche sind durch Personal oder Räumlichkeiten limitiert. Dieser fixe Bereich kann in einen statischen Basisdatensatz einfließen, welcher die Kapazitäten und die mögliche Erweiterung der Kapazität definiert. Variablen wie Personal-, Operations-, Intensivpflege- und Bettenkapazität ändern sich dynamisch und bedingen aktuell erhobene Daten. Analog muss die Information aus den internistisch-medizinischen und pädiatrischen Bereichen gesammelt werden. Um die Informationen aus den Bereichen in der Kantonsspital Aarau AG schnell abfragen zu können, wurden drei Gruppen gebildet, welche mit einem Sammelruf über die Personensuchanlage (PSA) mit dem Kennwort «IES-Abfrage» alarmiert werden.

In der Gruppe 1 wurden die wichtigsten Struktureinheiten zusammengefasst:

- Interdisziplinäres Notfallzentrum
- Medizinische Intensivpflegestation
- Operative Intensivpflegestationen
- Anästhesie

Die Gruppe 2 sammelt Informationen aus den Bereichen Kinderklinik, Kinderchirurgie und Frauenklinik.

Die Gruppe 3 ermittelt die Verfügbarkeit von Operateuren aus den einzelnen Kliniken Chirurgie/Traumatologie, Neurochirurgie, Orthopädie, interventionelle Radiologie usw. Die Kapazitäten der interventionellen Kardiologie beschränkt sich auf ein Team, welches 24 Stunden abrufbar ist.

Die Fragestellung für die IES-Abfrage wurde für jeden Sucher einzeln formuliert. Um brauchbare Resultate zu produzieren, müssen die Angaben aus kompetenter Quelle stammen. Deshalb werden die IES-Abfragen an die Dienst habenden Oberärztinnen und Oberärzte der einzelnen Kliniken oder an Funktionsträger (Leiter medizinische Intensivpflege, OP-Manager) gerichtet.

Fragestellung des Dienstoberarztes Anästhesie:
Wie viele Notfalleingriffe können in der zentralen Operationsabteilung und in der Frauenklinik jetzt/in 2 Stunden/in 6 Stunden durchgeführt werden? Bedingung pro Notfalleingriff: 1 Saal, 1 Anästhesieteam, 1 Instrumentierequipe, genügend Personal Lagerungspflege.

Ein weiterer Punkt, welcher der Klärung bedurfte, waren die zeitlich gestaffelten Angaben der Aufnahmefähigkeit (jetzt/ in 2 Stunden/in 6 Stunden). Im Kanton Aargau werden diese Angaben kumulativ behandelt. Können zum Zeitpunkt 0 drei chirurgische Notfälle aufgenommen werden, in zwei Stunden zwei weitere und ist die Kapazität dann erschöpft, lautet die Meldung 3/5/5.

Die Rückmeldung erfolgt via e-mail oder Telefon an die Sanitätsnotruf-Einsatzleitstelle 144, wo die Abfragen gesammelt, ausgewertet und in das IES übertragen werden.

Alle Akutspitäler des Kantons Aargau wurden über die Bedeutung von «Notfallaufnahme Kapazitäten», wie sie an unserem Haus definiert werden, unterrichtet. Somit erhält die Einsatzleitstelle ein vollständiges Bild der Kapazitäten im Kanton, indem die «nackten» Zahlen eine unmissverständliche Bedeutung erhalten und die Möglichkeit, nach den Angaben der Einsatzleitung vor Ort, Patienten den «richtigen» Zielspitälern zuzuweisen. Dies ist für uns im Vergleich mit den anderen Funktionalitäten des IES der wichtigste und dringlichste Aspekt.

Die Erhebung der Kapazitäten durch das IES bedarf nun einer Überprüfung. Sein ganzes Potenzial kann es auch nur dann ausschöpfen, wenn es schweizweit flächendeckend eingeführt und nach den gleichen Richtlinien und mit der identischen Terminologie betrieben wird. ■

Probelauf des Informations- und Einsatz-Systems (IES-KSD) an der REGIO CAT 2006

Ruedi Stähelin, Amt für Militär und Bevölkerungsschutz, Projektleiter, Oristalstrasse 100, 4410 Liestal

Key Words: REGIO CAT 2006, Informations- und Einsatz-System (IES-KSD), Katastrophe

Anlässlich der internationalen Einsatzübung REGIO CAT 2006 der Deutsch-Französisch-Schweizerischen Oberrheinkonferenz vom 23.09.06 wurde das Informations- und Einsatz-System (IES-KSD) von Mitgliedern der Projektgruppe probenhalber parallel zur Übungsorganisation eingesetzt. Die Zielsetzung war, im Fokus stehenden zukünftigen Anwendern seine Möglichkeiten in Bezug auf eine umfassende Vernetzung und Koordination von Datenerfassung, -austausch und -zugriff für alle Partner in der Bewältigung von Katastrophen und Grossereignissen aufzuzeigen. Dies gelang so gut, dass sich Frankreich und Deutschland, mit denen während der Übung ein Austausch von Daten technisch nicht möglich war, für eine weitere Zusammenarbeit sehr interessieren.

Ausgangslage

Die Übung REGIO CAT 2006, eine Einsatzübung mit ca. 2'500 Beteiligten (in-

klusive Übungsorganisation mit 450 Figuranten) im Auftrag der Deutsch-Französisch-Schweizerischen Oberrheinkonferenz, war von einer Dimension, die an alle involvierten Organisationen und Institutionen im Dreiländereck Deutschland – Frankreich – Schweiz höchste Ansprüche stellte. Das Projekt REGIO CAT 2006 stand unter der Leitung des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz (BABS) und war eine Folgeübung der Regiokat 1993 (damals mit dem Thema Erdbeben), die eine koordinierte Zusammenarbeit der Führungsstäbe zum Ziel hatte.

Szenario

Das Grundscenario war eine Kollision zwischen einem Frachtschiff für Brennstoffe und einem wegen eines defekten Ruders nicht mehr manövrierbaren Personenschiff mit über 450 Personen an Bord. Es ereignete sich eine Explosion, der ausfliessende Brennstoff entzündete sich und setzte sowohl das Fracht- wie auch das Personenschiff zum Teil in Brand (Abb. 1). Auf dem Fahrgastschiff brach Panik aus und ein Grossanfall von Verletzten, Toten und Vermissten war die Folge.



Abb. 1: Das Frachtschiff für Brennstoffe ist nach einer Kollision mit einem Personenschiff in Brand geraten.

Übungsziele

- Überprüfen der grenzüberschreitenden, koordinierten Zusammenarbeit der Einsatzkräfte und der Katastrophenschutzstäbe bei der Rettung und Bergung, Brandbekämpfung und Behebung von Umweltschäden, bei der Bewältigung eines Massenanfalls von Verletzten sowie der grenzüberschreitenden Kommunikation und Medienarbeit.
- Überprüfen der Einsatztauglichkeit der von der Arbeitsgruppe «Katastrophenhilfe» über Jahre erstellten Planungen.
- Überprüfen der grenzüberschreitenden Betreuung von Opfern und deren Angehörigen.
- Überprüfen der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit bei Ermittlungsarbeiten.

Grossanfall von Patienten und Betroffenen

Wie aus der Darstellung der Schadenslage mit gegen 450 Figuranten leicht ersichtlich ist, wurde auf Rettung und Bergung von Verletzten, Unverletzten und Toten, der Transportbereitstellung und Überweisung an Spitäler und Sammelstellen sowie Erfassung und Betreuung durch die entsprechenden Betreuungsorganisationen (Betreuung von Unverletzten durch den Zivilschutz), Care-Organisationen (speziell ausgebildete Leute von Care-Teams) und Ermittlungsdienste ein Hauptaugenmerk gelegt. Mit Anrufen von Angehörigen, Verwandten und Freunden von Figuranten (in der Übung Betroffene als Schiffspassagiere), die sich über das Befinden ihrer Leute erkundigen wollten, wurden die Einsatz- und Alarmzentralen sowie Hotlines in allen drei betroffenen Ländern zusätzlich in Beschlag genommen. Nachdem sich die Spitäler grundsätzlich aus der

Übung REGIO CAT 2006 zurückgezogen hatten, schaffte die Regie Neutralisationsstellen in Frankreich (Bartenheim), Deutschland (Efringen-Kirchen) und der Schweiz (Birsfelden), um dort die erforderlichen Patientendaten für die Polizei, die Betreuungs- und Care-Organisationen sowie Ermittlungsdienste erheben zu können (Abb. 2).

Probelauf des Informations- und Einsatz-Systems (IES-KSD)

Das Interesse an einem Einsatz des Informations- und Einsatz-Systems (IES-KSD) wurde der Übungsleitung ein paar Monate vor der Übung angemeldet. Auch im Hinblick auf eine mögliche Einführung im Rahmen der Fussballeuropameisterschaft (EURO 08) wurden in Basel an zwei Sitzungen interessierte Stellen der Verwaltung und Vertreter der kantonalen Führungsstäbe beider Basel über die umfassenden Möglichkeiten des IES sowie über bisherige Erfahrungen beim WEF in Davos informiert. Gleichzeitig wurde beschlossen, in welchem Umfang das IES an der bevorstehenden Übung REGIO

CAT eingesetzt werden könnte. Man einigte sich auf folgendes Vorgehen:

Da eine Nachrekrutierung und Schulung von Personal speziell zur Bedienung des IES sowohl für die Übungsleitung wie die Ereignisdienste in der noch zur Verfügung stehenden Zeit unmöglich war, stellten sich Mitglieder der Projektgruppe IES zur Verfügung, um mit eigenem Personal eine minimale parallele Organisation zum Bereich Regie (Neutralisationsstellen), zur Einsatzleitstelle Sanität (Notruf 144) Basel-Stadt und zum Zentrum Lage der Übungsleitung aufzubauen (Abb. 3). Das Projektteam erklärte sich auch bereit, eine Verbindung zu ausgewählten Spitälern beider Basel herzustellen, um die Erfassung von und den Zugriff auf Daten durch die Ereignisdienste und Beteiligte im Sanitätsdienst wenigstens in diesem sehr eingeschränkten Rahmen aufzuzeigen. Sehr erfreulich gestaltete sich die Zusammenarbeit mit allen angefragten Spitälern, die Personal bereitstellten und ihre Rolle spielten, indem sie im Lauf der Ereignisbewälti-

gung die vom Notruf 144 Basel-Stadt per Fax erfragten Daten durch Internetzugriff auf das IES ohne telefonische Kontaktaufnahme eingaben und übermittelten.

Erfahrungen

- Die elektronischen Eingaben und Übermittlungen bedeuteten einen klaren Zeitgewinn für die Einsatzleitung Sanität gegenüber dem bisherigen Vorgehen mit Faxabfrage und Fax- oder Telefon-Reaktion, die meistens ein wiederholtes Nachfassen der Leitstelle 144 erfordert.
- Der Zugriff auf das IES ermöglichte zudem die Einsicht von Daten, die von anderen Organisationen eingegeben wurden.
- Die Eingabemaske wurde auf Anfrage bei einzelnen Spitälern als hoch differenziert, klar und anwenderfreundlich bezeichnet (Eingaben konnten ohne längere Schulung gemacht werden).
- Mit den Eingaben an den Neutralisationsstellen konnten die Wege einzelner Patienten sehr gut verfolgt werden. Ebenfalls konnten Personen, die telefonisch als vermisst gemeldet wurden, im IES gefunden werden (weil sie von einer Eingabestelle erfasst wurden).
- Da aber nicht alle Neutralisationsstellen gleich gut funktionierten, waren die Eingaben im IES auch entsprechend unvollständig.
- Der Probelauf des IES hatte insofern keinen Einfluss auf das Dispatching der Patienten im Schadenraum Schweiz, als dort keine Eingabestation des IES vorhanden war und dementsprechend auch keine direkten Daten von den Spitälern entnommen werden konnten. Das IES wird aber auch bei Volleinsatz keinen Einfluss auf die Wartezeiten von Patienten

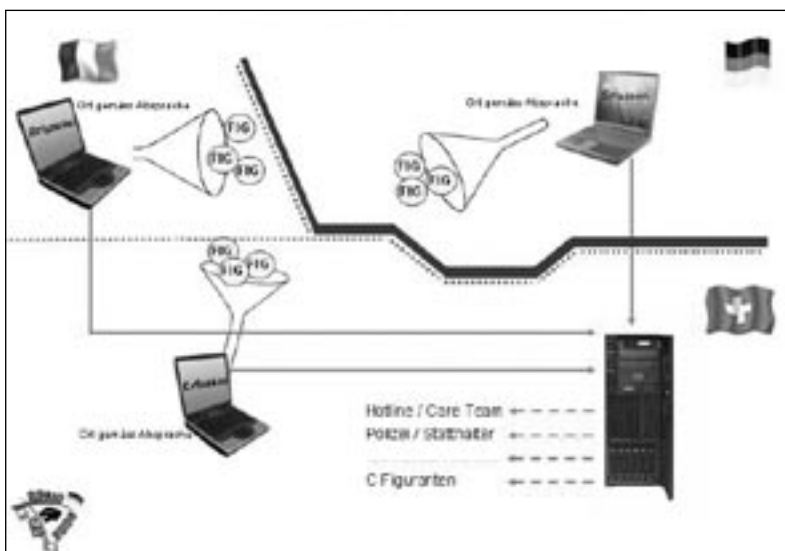


Abb. 2: Neutralisationsstellen für Verletzte (oder Hospitalisierte) und Verstorbene.



Abb. 3: IES-Arbeitsplatz bei der Regie.

ten haben, wenn die Einsatzleiter die vom IES gelieferten notwendigen Daten nicht in ihre zu treffenden Entscheide einbeziehen und entsprechend handeln.

- Das Ziel, am Ende der Ereignisbewältigung REGIO CAT eine komplette Liste sämtlicher betroffener Personen mit Zeit der Erfassung und Ort der Behandlung, Betreuung oder Entlassung zu generieren, konnte nicht erreicht werden, da mit Ausnahme der erwähnten Stellen, die beübten Organisationen, Dienste und Stäbe nicht selber Zugriff auf das IES hatten und so die Daten unvollständig bleiben mussten.
- Mit dem Probelauf des IES konnte aber allen Interessierten deutlich aufgezeigt werden, welchen Nutzen dies bei vollem Einsatz sämtlichen Teamplayern im Sanitätsdienst, aber auch bei der Ereignisbewältigung insgesamt, bringen kann.
- Ein Datenaustausch mit Frankreich und Deutschland war technisch nicht möglich.

Konsequenzen

Das IES faszinierte an der Übung! Es funktioniert aber nur, wenn es auch im Ernstfall auf breiter Basis von Laien angewendet werden kann und keine Spezialtruppe zur Bedienung aufgebaut werden muss. Sämtliche Einsatzdiens-

te sowie Glieder der Rettungskette, die Betreuungs- und Care-Organisationen, die Hotlines, Ermittlungsdienste und Einsatzleitstellen müssen bei einer Einführung des IES einbezogen werden, damit die Grenzen der Datenerfassung, und vor allem auch die Freigabe der Daten, sorgfältig festgelegt werden können und zu keinen späteren Einschränkungen und Widerständen führen. Bei Beginn einer Systemeinführung braucht es einen grossen Koordinationsaufwand, der aber durch die bereits vorliegenden guten Erfahrungen (WEF) und das ausgereifte System wieder relativiert wird. Die offene Haltung der Systementwickler lässt auch eine Weiterentwicklung und den Einbezug weiterer Anwender während der Einführungsphase und im Einsatz zu. Dass das IES vom Bund in Auftrag gegeben wurde und gefördert wird, hat bis jetzt für die Kantone und Anwender vor allem finanzielle Vorteile ergeben. ■

Modul PLS-PPE: Erfolgreiche Erfahrungen der SBB CareGroup

Erich Scheidegger, Leiter SBB CareGroup, SBB AG, Brückfeldstrasse 16, 3000 Bern 65

Key Words: SBB CareGroup, Modul PLS-PPE, Informations- und Einsatz-System (IES-KSD)

Die CareGroup der Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) hat am 1. Mai 2006 ihr altes Einsatztool, eine auf Access basierende Datenbank, durch das Modul «Patientenleitsystem/Personen- und Patientenerfassung (PLS-PPE)» des «Informations- und Einsatz-Systems (IES-KSD)» abgelöst, das nun bei einem Ernstfall eingesetzt wird. Diese Lösung erleichtert nicht nur die Datenerfassung und -auswertung, sondern auch die Zusammenarbeit mit der Polizei. Dieses Modul hat sich bei der SBB CareGroup an drei Übungen im Jahr 2006 bestens bewährt. Bereits im Frühling 2007 soll das IES das heutige Alarmierungssystem ablösen.

Ziel

Das Ziel der CareGroup der Schweizerischen Bundesbahnen (SBB Care-

Group) ist es, Betroffene und Angehörige im Ereignisfall zu unterstützen. Dafür sind Care Giver und Koordinatoren aus den eigenen Reihen im Einsatz, welche vor Ort die Betroffenen betreuen und die Personalien aufnehmen, damit raschmöglichst eine Passagierliste erstellt werden kann, um unter anderem Kulanfragen nach dem Ereignis effizient zu bearbeiten (Abb. 1). Für die Weiterbegleitung nach dem Ereignis setzen wir Spezialisten aus dem Sozialbereich ein. Die Nachbearbeitung der kundenrelevanten Daten der betroffenen Personen übernimmt nach dem Ereignis der Kundendienst.

Struktur

Im Normalbetrieb (kein Einsatz) werden die Aufgaben vom Verantwortlichen für die SBB CareGroup und dem Produktmanager koordiniert, der auch für die Rekrutierung und Ausbildung des Care-Personals verantwortlich ist. Der Produktmanager wird in seinen Aufgaben unterstützt von vier dezentral angesie-

delten Pool-Leitern, welche die direkten Ansprechpartner der Care Giver und Koordinatoren ihres Pools sind.

Im Ereignisfall basieren wir auf den regionalen Strukturen unserer Vertriebsregionen, die für das gesamte Ereignismanagement verantwortlich sind. Für den Ernstfall werden Care Giver und Koordinatoren aus dem entsprechenden Pool angeboten. Parallel zur Frontorganisation wird in Bern die Care-Zentrale in Betrieb genommen, die Unterstützungsfunktionen für die Fläche übernimmt wie das Nachalarmieren, das Aufbieten von Notfallpsychologen und den Peer-Support. Ein zweites Aufgabengebiet der Zentrale ist das Erfassen der an der Front erhobenen und nach Bern gefaxten Daten der Betroffenen und der Angehörigen und der Datenabgleich mit dem Modul «Patientenleitsystem/Personen- und Patientenerfassung (PLS-PPE)» des «Informations- und Einsatz-Systems (IES-KSD)» mit den über die SBB-Hotline (Call Center Personenverkehr, Brig) erfassten Anruferdaten. Weiter definiert die Zentrale auf das einzelne Dossier bezogen das weitere Vorgehen (Call Back, Planung Weiterbegleitung, Nachbearbeitung durch den Kundendienst).

Einsatztool

Die SBB CareGroup hat am 1. Mai 2006 ihr altes Einsatztool, eine auf Access basierende Datenbank, durch das Modul PLS-PPE des IES abgelöst, das nun bei einem Ernstfall eingesetzt wird. Diese Lösung erleichtert nicht nur die Datenerfassung und -auswertung, sondern auch die Zusammenarbeit mit der Polizei. Für die Zusammenarbeit bestehen auf der technischen Ebene verschiedene Möglichkeiten, welche im Herbst 06 erfolgreich mit der Kantonspolizei Bern getestet wurden.



Abb. 1: Ein Mitglied der SBB CareGroup nimmt nach einem Ereignis die Personalien einer Betroffenen auf.



Abb. 2: Mitglieder der SBB CareGroup beim Aufnehmen der Personalien bei betroffenen Personen während einer Übung.

Prozesse

Die Prozessabläufe im Ereignisfall sind klar definiert: Die Mitarbeitenden der SBB-Hotline in Brig erfassen Daten von Anrufern und vermissten Personen direkt im Modul PLS-PPE. Die Care-Teams am Ereignisort notieren die Personendaten von Betroffenen auf Papierformularen (Abb. 2), welche an die Care-Zentrale in Bern weitergeleitet und dort ebenfalls im Modul PLS-PPE erfasst werden. In der Zentrale werden danach die Daten von Vermissten und Betroffenen zusammengeführt. Hier wird auch die Zusammenarbeit mit der zuständigen Polizei koordiniert.

Erfolg mit dem IES

Dieses Modul hat sich bei der SBB CareGroup an drei Übungen im Jahr 2006 bestens bewährt. Die einfache Bedie-

nung, die ansprechende Gestaltung der Eingabemasken und die Gewissheit, ein schweizweit kompatibles und zukunftsweisendes System zu haben, hat viel zur Akzeptanz bei den Mitarbeitenden beigetragen. Auch in diesem Jahr werden weitere vier Übungen dazu beitragen, die Prozesse nochmals zu festigen und den Umgang mit dem IES weiter zu schulen.

Ausblick 2007

Bereits im Frühling 2007 soll das IES das heutige Alarmierungssystem ablösen. Geplant ist, dass ab 1. Mai 2007 die SBB CareGroup mittels Multicall über das IES alarmiert wird. Die Vorbereitungsarbeiten dazu sind in vollem Gang. Der Entscheid, das bestehende System zu ersetzen, ist für die SBB CareGroup ein weiteres «Yes» zum IES. ■

Kantonspolizei Bern: Erfahrungen mit der Funktionalität PLS-PPE

Frank Vadalá, Dezernatschef-Stv, Dezernat Leib und Leben, Kantonspolizei Bern, Nordring 30, 3013 Bern

Key Words: Patientenleitsystem/Personen- und Patientenerfassung (PLS-PPE), Streugutverwaltung, Informations- und Einsatz-System (IES-KSD)

Seit dem 1. Juli 2006 ist das Modul «Patientenleitsystem/Personen- und Patientenerfassung» (PLS-PPE) des Informations- und Einsatz-Systems (IES-KSD) bei der Kantonspolizei Bern einsatzbereit. Das vernetzte System ist für die Personendateneingabe bei Grossereignissen ein sehr nützliches Instrument. Das Modul «PLS-PPE» wird vor allem bei Grossereignissen eingesetzt. Dieses kostengünstige Modul stellt ein absolut taugliches Hilfsmittel im Bereich Personendatenmanagement dar. Imponiert hat vor allem der schlanke und selbst-erklärende Aufbau.

Evaluation und Einführung

Nach längerer Evaluation entschied sich das Polizeikommando anfangs 2006 für die Einführung des Informations- und Einsatz-Systems (IES-KSD), bzw. des Moduls «Patientenleitsystem/Personen- und Patientenerfassung» (PLS-PPE). Die durch den Projektleiter Andreas Hosner, Chef Planung und Einsatz der Kantonspolizei Bern (Kapo Bern), eingesetzte Arbeitsgruppe setzte sich aus je einem Verantwortlichen der Geschäftsstelle KSD, der Realisierungspartnerfirma couniq consulting GmbH, dem Chef Planung und Einsatz der Sanitätspolizei Bern und Mitarbeitern der Kapo, wie des Informationsdienstes (INF), der Kriminalanalyse (KAS), der regionalen Einsatzzentrale (REZ) und des Dezernats Leib und Leben (L+L) zusammen. Ich hatte – wie man heute so schön in «Neudeutsch» sagt – den Lead dieser IES-Arbeitsgruppe inne. Von Anfang 2006 bis Ende Juni 2006 wurden die Bedürfnis-

se ausgeleuchtet, ein Einsatzkonzept erarbeitet und die diversen Datenerfassenden in spezifischen Kursen geschult. Seit dem 1. Juli 2006 ist das Modul PLS-PPE des IES bei der Kapo Bern einsatzbereit!

Es zeigte sich rasch, dass für die Kapo Bern vom ganzen «Kuchen IES» vor allem das Modul «PLS-PPE» von grossem Interesse war. Das vernetzte System schien für die Personendateneingabe bei Grossereignissen ein sehr nützliches Instrument zu sein. – Zudem wurde nach wenigen Sitzungen auch ein zusätzliches Tool erarbeitet, das die Streugutverwaltung mit einbezog.

Modul «PLS-PPE» übernimmt wichtige Rolle

Das Modul «PLS-PPE» wird bei der Kapo Bern vor allem bei Grossereignissen eingesetzt, bei denen die Datenerfassung von Betroffenen (Unverletzten, Verletzten und Toten) eine wichtige Rolle spielt. Diese Daten können mit den

Vermisstmeldungen verglichen werden, so dass die Zusammenführung von Angehörigen und Opfern eingeleitet werden kann. – Die Definition eines Grossereignisses wurde nicht explizit festgehalten. Als «IES-würdig» taxiert werden kann beispielsweise ein Eisenbahnunglück, ein Flugzeugabsturz, eine Massenkarambolage auf der Autobahn, ein Terroranschlag oder eine Massenevakuierung bei Seuchenfällen bzw. Pandemien (wie Vogelgrippe) oder auch eine Umweltkatastrophe und dergleichen (Abb. 1).

Das Dezernat Leib und Leben der Kapo Bern wird bei sämtlichen dieser besonderen Lagen die Bereiche «Ereignisklärung», «Identifikation», «polizeiliche Opferbetreuung» und «Streugutverwaltung» koordinieren; dies in der Rolle des so genannten «Einsatzleiters Fall» (EL Fall). Die Koordination der vier Säulen wird durch den Dezernatschef (bzw. in Stellvertretung) gewährleistet. Dieser EL Fall steht auch



Abb. 1: Das Modul «PLS-PPE» kann bei einem Grossereignis (wie beispielsweise bei einem Eisenbahnunglück [Eschede]) eingesetzt werden, wenn die Datenerfassung von Betroffenen (Unverletzten, Verletzten und Toten) eine wichtige Rolle spielt.

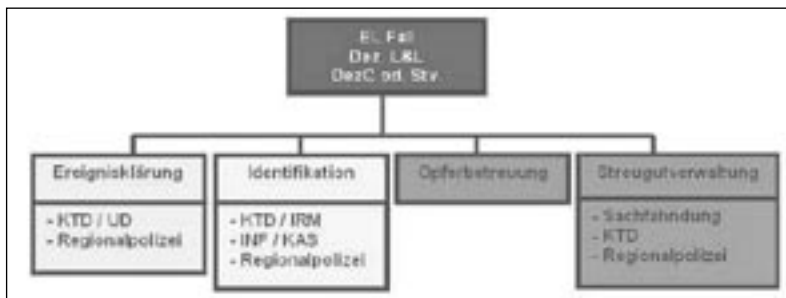


Abb. 2: Organigramm des Dezernats Leib und Leben bei einem Grossereignis.

in enger Zusammenarbeit mit dem Einsatzkoordinator an der Front (EK Front) (Abb. 2).

Das Passwort-Handling wurde bei der Kapo Bern wie folgt gelöst: einzig die drei IES-Superuser haben persönliche Passwörter. Die restlichen sind zentral beim Dezernat L+L hinterlegt und werden erst im Ereignisfall auch von dort aus gestreut. Die Passwörter werden erst dann persönlich, womit eine nachträgliche Dateneingabekontrolle gewährleistet bleibt.

Praktischer Einsatz bei Notfallübung

Erfahrungen konnte die Kapo Bern mit dem IES, bzw. dem Modul «PLS-PPE» vor allem auf Grund einer Notfallübung machen: Am Mittwoch, 25.10.2006, wurde unter der Aufsicht des Bundesamtes für Zivilluftfahrt (BAZL) am Flughafen Bern-Belp die Flugunfallübung STRETTA durchgeführt. Als Übungsszenario wurde ein 70-plätziger Jumbolino angenommen, der beim Landeanflug über die Piste hinausgeschossen und auseinander gebrochen war. Neben Unverletzten, Verletzten und Toten wurden auch Angehörige in die Übung mit einbezogen. Neben der ALPAR AG (Flughafenbetreiber) und der Kapo Bern wurden auch der Regierungsstatthalter, das Care-Team des Kantons Bern

(ehemals «Psychologische Erste Hilfe» [PEH]) und der Samariterverein Belp beübt.

Es bestand die Absicht, schwerpunktmässig die Phase nach den Erstinterventionen der Blaulichtorganisationen durchzutesten. Unter anderem betraf dies auch die Teilbereiche «Identifikation» im ID-Büro mit dem Personendatenmanagement und dem «Streugutwesen». – Die Übung war realitätsnah, obschon bezüglich der zeitlichen Abstände einige Kompromisse und Spagate unabdingbar waren. Im realen Ereignis würden diverse Abläufe natürlich mehrere Tage dauern; dies betrifft vor allem die Identifizierung von Toten und das Streugutwesen.

Im Katastrophenfall unterstützt die Software IDDONT, Bestandteil des DVI (Disaster Victim Identification)-Systems von INTERPOL, die Identifizierung von Toten. Entsprechend geschulte Mitarbeiter der Kriminalanalysestelle der Kapo Bern sind für die Eingabe der Personendaten (ab ante-mortem- und post-mortem-Formular) verantwortlich.

Das Identifikationsbüro hatte unter der Federführung des Dezernats L+L die Aufgabe, die Personendaten von Betroffenen (Unverletzte, Verletzte und

Tote) sowie von Angehörigen (vor Ort oder als Anrufer) zu bewältigen, so dass schlussendlich die Identifizierung der Opfer und eine Zusammenführung der Angehörigen mit den Betroffenen durchgeführt werden kann.

Als Standort für das ID-Büro wurde das Zeughaus in Bern gewählt. Dies einerseits wegen der zentralen Lage und der Nähe zur jeweils ad hoc errichteten Leichenhalle und zum Obduktionsraum. Zudem befindet sich im selben Areal noch die Streugutverwaltung, die ebenfalls für die Identifizierung wichtige Impulse geben kann. Als Infrastruktur standen unter anderem vier vernetzte Laptops, ein Drucker, ein Faxgerät und ein Festnetztelefon sowie einige Handys zur Verfügung.

Dateneingabe ins IES funktionierte sehr gut

Grundsätzlich kann gesagt werden, dass die Dateneingabe im IES sehr gut geklappt hat. Ausgezeichnet zeigte sich der grosse Vorteil des Moduls «PLS-PPE»: diverse Partner konnten zeitgleich auf das System zugreifen und Daten eingeben. Im ID-Büro wurden die Daten, die über die Aufnahmeformulare per Fax eintrafen, ebenfalls eingegeben und in einer späteren Phase auch ausgewertet (Abb. 3). Hier zeigte sich jedoch noch etwas Schulungsbedarf, wurden doch mehrere «Treffer» – also vom System selbstständig ausgeführte Zusammenführungen – nicht erkannt und ausgewertet. Mit dem Ausdruck diverser Personendossiers klappte es ebenfalls nicht oder nur unzureichend. Dieses Druckproblem soll anderen Stellen ebenfalls aufgefallen sein; es wurde Abhilfe versprochen.

Dank dem vernetzten System konnte rasch nach Übungsbeginn bereits auf

die Daten der Passagierliste zurückgegriffen werden. Diese konnten dann den verschiedenen Mitarbeitenden als Hilfestellung und erste Übersicht bereits früh zur Verfügung gestellt werden. Die Sanität gab die ersten Angaben über die Verletzten ins IES ein; auch wenn es teilweise nur «anonyme» PLS-Nummern waren, konnten diese über das Ausmass bereits wichtige Hinweise liefern. Auch seitens Infoline (MEDICALL AG, Brütisellen ZH) funktionierte die Dateneingabe der telefonisch eingegangenen Vermisstmeldungen sehr gut. Die Flughafenbetreiberfirma ALPAR AG gab selber ebenfalls Personendaten der so genannten «Abholer» und «Vermissten» direkt ins IES ein. Die Personendaten der Unverletzten wurden an der Front mittels Aufnahmeformular aufgenommen und per Fax ins ID-Büro gesandt. Diese Arbeiten wurden von mehreren Uniformpolizisten unter der Koordination eines Mitarbeiters des Dezernats L+L durchgeführt. Anlässlich der Übung harzte diese Datenerhebung jedoch. Diverse Mängel führten zu diesem Umstand. Da diese nichts mit dem IES zu tun haben, wird hier nicht weiter darauf eingegangen.

Streugutverwaltung ist von grossem Nutzen

Die Streugutverwaltung – ebenfalls koordiniert durch das Dezernat L+L – ist im Katastrophenfall ebenfalls nicht wegzudenken, da sie für die Registrierung des geborgenen Streuguts unter anderem zur Beweis- und Wertsachensicherung sowie späteren Rückgabe an die Besitzer verantwortlich ist. Die Streugutverwaltung, die ebenfalls im Zeughaus Bern zu finden ist, wird von der Polizei bewältigt. Die durch Computer unterstützte Registrierung findet neu ebenfalls im IES statt. Das neue Modul wurde an dieser Übung erstmals



Abb. 3: ID-Büro mit IDDONT und IES-Eingabestelle anlässlich der Flugunfallübung STRETTA.

getestet. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das System bis auf einige kleine Kinderkrankheiten absolut befriedigend funktionierte. Gemäss Aussagen des Verantwortlichen wurde eine deutliche Verbesserung gegenüber dem alten System erzielt.

Es darf klar hervorgehoben werden, dass das kostengünstige Modul «PLS-PPE» ein absolut taugliches Hilfsmittel im Bereich Personendatenmanagement darstellt. Imponiert hat vor allem der schlanke und selbsterklärende Aufbau. Auch die Datenerfassung von verschiedenen Partnern zur selben Zeit

mit der Möglichkeit des differenzierten Einloggens in den entsprechenden Ansichten (Betroffene oder Vermisstmeldungen) mag zu überzeugen.

Dank an die Verantwortlichen

Schlussendlich möchte ich hier noch den Verantwortlichen der Sanitätspolizei Bern, der Flughafenbetreibergesellschaft ALPAR AG und der SBB für die hervorragende Zusammenarbeit danken. Die sympathische, unkomplizierte und engagierte Art der «Väter» des Produktes, Patrik Riesen (Geschäftsführer couniq consulting GmbH) und Claude Flükiger (Geschäftsführer itelligence AG Schweiz), sowie den Verantwortlichen der Geschäftsstelle KSD (Rudolf Juncker und Stefan Trachsel) werden mir in bester Erinnerung bleiben. ■

Es ist sicher, dass ein nächstes Grossereignis passieren wird; wir wissen aber nicht wann und nicht wo!

Die Wahrscheinlichkeit kann noch so klein sein, ein ausserordentliches oder besonderes Ereignis kann morgen eintreffen!

Es darf nicht passieren, dass wir unvorbereitet «erwischt» werden!

Geschätzte Leserinnen und Leser, sicher haben Sie etwas überrascht die neue Ausgabe in die Hand genommen. Unser bisheriges Layout galt in Leserkreisen eher als antiquiert. Wir hoffen nun, die Zeichen der Zeit erkannt und auch in Ihrem Sinne umgesetzt zu haben. Wir glauben, die Zeitschrift ist modern und ansprechend für Sie umgestaltet worden.

Der Wandel der Zeit lässt sich aber auch in anderen Bereichen nicht aufhalten. Die Armee führt bekanntlich neue elektronische Führungssysteme ein, um Echtzeitinformationen zu haben. Im Sanitätsdienst ist man da schon weiter, denn Zeitgewinn kann lebensrettend sein. Die erste Stunde ist für den Patienten lebenswichtig und es sollte keine Zeit mit der Suche einer geeigneten Notfallstation oder eines Spitalbettes verloren gehen. Um schnelle Hilfe für Verletzte sicherzustellen, wird im KSD das Internet basierte «Informations- und Einsatz-System (IES-KSD)» bereits mit Erfolg angewendet.

Diese elektronische Plattform wird die Zukunft sein in einer Welt, in der man «online und digital» denkt und arbeitet. Die Autoren zeigen Ihnen auf, was das System kann und was uns die Zukunft bringen könnte. Spannend und auch eine Chance in der notwendigen Ressourcenoptimierung im Gesundheitswesen.

Jede Minute, die wir nach einem Unfall gewinnen, führt zu einer Verbesserung der Überlebenschance des Patienten. Diese Chance sollten wir wirklich nutzen, wenn uns schon technische Hilfsmittel dazu zur Verfügung stehen.

Ich wünsche Ihnen auch im neuen Layout eine spannende Lektüre.

Oberstlt Hugo Battaglia



Oberstlt Hugo Battaglia

Chères lectrices, Chers lecteurs, peut-être avez-vous été quelque peu surpris en consultant la nouvelle édition de notre brochure. C'est certainement parce que nous avons décidé de «moderniser» sa mise en page, que beaucoup d'entre vous considéraient en effet comme plutôt démodée. Nous espérons à présent avoir su saisir l'esprit du temps tout en tenant compte de vos attentes.

Lorsque le progrès est en marche, il est impossible de l'arrêter. Ainsi en va-t-il également au sein de l'armée, qui introduit de nouveaux systèmes électroniques de con-

duite afin de disposer d'informations en temps réel. Quant au service sanitaire, il a même une étape d'avance, puisque tout gain de temps peut permettre de sauver des vies. La première heure étant vitale pour le patient, il ne faudrait en effet pas trop en perdre à chercher un poste des urgences approprié ou un lit d'hôpital. Afin de rapidement venir en aide aux personnes blessées, le SSC utilise déjà avec succès le «système d'information et d'intervention (SII-SSC)», lequel s'appuie sur la technologie web.

Dans un monde numérique où l'on pense et travaille en ligne, une telle plateforme électronique est synonyme d'avenir. Les auteurs des divers articles agrémentant la présente brochure vous expliquent ce que ledit système peut faire et s'intéressent à ce que le futur pourrait encore nous réserver. Passionnant, ce défi constitue également une chance dans la perspective de la nécessaire optimisation des ressources dans le domaine de la santé.

Chaque minute gagnée suite à un accident améliore les chances de survie du patient. Cette chance, nous devons vraiment la saisir, surtout que nous disposons des moyens techniques nécessaires à cet effet. Il me reste à espérer que vous aurez du plaisir à lire la nouvelle mouture de notre brochure.

Lt col Hugo Battaglia

IMPRESSUM

Offizielles Publikationsorgan der Schweizerischen Gesellschaft der Offiziere der Sanitätstruppen (SGOS)
84. Jahrgang

ISSN 1660-9514

Chefredaktor

Oberstlt Hugo Battaglia
c/o SUVA
Löwenplatz 1
CH-6002 Luzern
E-Mail: hugo.battaglia@suva.ch

Redaktion

Oberst Sergei Bankoul, Ittigen
Hptm RKD Dorothee Bürgi, Zürich
Major Maurizio Caporali, Locarno
Oberstlt Franco Poretti, Bern
Major Lorenz Richner, Bern
Hptm Frank Rühli, Zürich
Hptm Thomas Syburra, Clarens

Aufbau eines innovativen Echtzeitsystems für integrierte medizinische Notfallversorgung

Rudolf Junker, Projektleiter IES, Chef Geschäftsstelle Koordinierter Sanitätsdienst (KSD), Worblentalstr. 36, 3063 Ittigen

Key words: Informations- und Einsatz-System (IES-KSD), Ressourcenübersicht, Internet

Auf Basis von SAP NetWeaver hat der Koordinierte Sanitätsdienst (KSD) ein zentrales webbasiertes Informations- und Einsatz-System (IES-KSD) implementiert, das in Echtzeit dabei hilft, den Einsatz von Rettungskräften sowie die Verteilung von Patienten auf Spitäler optimal zu koordinieren.

Die Geschäftsstelle Koordinierter Sanitätsdienst (KSD) koordiniert im Auftrag des Beauftragten des Bundesrates für den KSD unter anderem auch alle Notfall- und Rettungsinstitutionen der 26 Schweizer Kantone, welche über ein virtuelles KSD-Netzwerk miteinander verbunden sind. Dazu gehören Einsatzzentralen, Spitäler, Polizei, Feuerwehr, Behörden auf Bundes- und Kantons-ebene sowie die Armee. Ziel ist eine optimale Unterstützung im Alltag sowie die Vorbereitung von Einsätzen im Hinblick auf Notlagen und Katastrophen mit Massenanfall von Patienten. Dabei spielt in jeder Situation die Nutzung und Auslastung aller verfügbaren personellen, materiellen und institutionellen Kapazitäten eine lebenswichtige Rolle. Nur so können in allen Lagen alle Verletzten und Patienten bestmöglich individualmedizinisch versorgt werden.

Bei Unfällen, in Krisensituationen, Notlagen und Naturkatastrophen ist ein reibungslos funktionierender und Koordinierter Sanitätsdienst im wahrsten Sinne des Wortes «überlebenswichtig». Er hilft den Rettungskräften, die Übersicht zu behalten und die richtigen Entscheidungen zu treffen. Wie viele Verletzte gibt es? Welche Einsatzkräfte stehen wie schnell zur Verfügung? Welche Spitäler können Patienten kurzfris-

tig aufnehmen und wo können welche Verletzungen optimal versorgt werden? Schnelle Information und Kommunikation sind die wichtigsten Erfolgsfaktoren, denn jede Sekunde zählt. Notfall-Experten sprechen auch von der «Golden-Hour»-Regel. Innerhalb der kritischen ersten Stunde nach der Verletzung muss die richtige Erstversorgung erfolgen. Bereits nach 60 Minuten steigt die Wahrscheinlichkeit für den Tod oder bleibende Behinderungen von Patienten exponentiell an. Laut Verordnung über den Koordinierten Sanitätsdienst (VKSD) besteht die zentrale Aufgabe des KSD darin, den Einsatz aller zivilen und militärischen Stellen, die mit sanitätsdienstlichen Massnahmen beauftragt sind, zu unterstützen und stufengerecht zu koordinieren. Ziel ist eine optimale Nutzung und Auslastung der personellen, materiellen und infrastrukturellen Kapazitäten, damit alle Patienten in jeder Situation bestmöglich sanitätsdienstlich versorgt werden können.

Standardisierte Prozesse für schnellere Rettungsmassnahmen

Aus diesem Grund wurde ein zentrales Informations- und Einsatz-System (IES-KSD) benötigt, auf welches Einsatzzentralen und Spitäler aller Kantone Zugriff haben. Standardisierte Einsatzprozesse und ein automatisierter Workflow sollen dafür sorgen, dass die Abläufe weiter beschleunigt werden und die

Rettungskräfte noch schneller und effizienter arbeiten können. Darüber hinaus hat der KSD eine Online-Datenbasis geschaffen, die alle Kantone mit Informationen über Best-Practice-Prozesse für potenziell gefährliche Situationen versorgt. Und schliesslich ermöglicht das System auch ein landesweites Tracking von Patienten, damit Angehörige jederzeit über Aufenthaltsort und Befinden verletzter oder vermissteter Familienmitglieder informiert werden können.

Das IES für eine bestmögliche medizinische Versorgung

Um all diese Aufgaben optimal erfüllen zu können, hat der KSD ein innovatives internetbasiertes System implementiert. Dieses trägt den Namen «Informations- und Einsatz-System (IES-KSD)». Es unterstützt den Austausch von Echtzeitinformationen zwischen allen im Rahmen des KSD miteinander kooperierenden Stellen. Über eine rollenbasierte komfortable Portaloberfläche lassen sich beispielsweise aktuell verfügbare Betten in der Notfallaufnahme, medizinische Geräte sowie Spezialisten in den Spitälern mit dem Bedarf von Sanitätsnotrufzentralen und Rettungsdiensten online abgleichen. Vorbei sind damit die Zeiten, als Notrufverantwortliche gedruckte Listen von möglichen Spitälern mühsam durchforsten mussten und Verantwortliche in den Spitälern teilweise erst aus den Radio- oder

Die wichtigsten Herausforderungen

- Aktuell verfügbare personelle und materielle medizinische Einrichtungen und Fähigkeiten optimiert einsetzen
- Situationsgerechte Vorwarnung, Alarmierung sowie einsatzrelevante Informationen über die sanitätsdienstliche Lage und rechtzeitige Entwarnung von Einsatz- und Führungskräften
- Reduktion von Verwaltungskosten im Gesundheitswesen und im Bevölkerungsschutz

Fernsehnachrichten erfuhren, was gerade auf sie zukommt. Patienten und Unfallopfer können dadurch schneller erstversorgt und anschliessend sofort in ein optimal geeignetes Spital transportiert werden. Zudem informiert das IES die Einsatzzentralen, Rettungsdienste und Spitäler stets zuverlässig über die aktuellste Lage.

Entwickelt wurde das IES auf Basis von SAP NetWeaver® mit Hilfe des SAP-Partners itelligence AG Schweiz und der couniq consulting GmbH. Mit dem IES verfügen wir nun über ein innovatives webbasiertes System für die Koordination und das Management medizinischer Notfälle. Mit dieser Unterstützung können die Sanitätsnotrufzentralen, Rettungsdienste und die Spitäler bereits im Alltag, aber insbesondere bei Grossereignissen, die Patientenversorgung erheblich verbessern. Damit können langfristige Kosten im Gesundheitswesen reduziert werden. Das Wichtigste aber ist: «IES...hilft Leben retten!»

Zukunftsorientierter Lösungsweg

Wir wollten die fortgeschrittenste Informationstechnik nutzen, um unsere Vision einer integrierten medizinischen Notfallversorgung zu realisieren und entschieden uns für SAP®-Software. Da es sich um ein öffentlich finanziertes Projekt handelte, waren auch die Kosten, ein rascher Return on Investment und ein Höchstmass an Investitionssi-

«Wir wollten die fortgeschrittenste Informationstechnik nutzen, um unsere Vision einer integrierten medizinischen Notfallversorgung zu realisieren.»

*Rudolf Junker, Projektleiter IES,
Chef Geschäftsstelle KSD*

Projektziele

- Aufbau einer leicht zu bedienenden, webfähigen Datenbank mit Informationen und Prozessen zur Handhabung von Notfall-Situationen
- Plattform zur Unterstützung der Entscheidungsfindung vor Ort unter hohem Stress und Zeitdruck
- Nutzung des IES als gesamtschweizerische Plattform zur Information, Entscheidungsfindung und Führungsunterstützung der Einsatzkräfte und Führungsverantwortlichen von Bund und Kantonen, Zivil und Militär

cherheit entscheidende Kriterien. SAP-Software erfüllte diese Anforderungen und überzeugt auch darüber hinaus: Die Enterprise Service-Oriented Architecture von SAP liefert uns ein zukunftsorientiertes Grundkonzept für servicebasierte Prozesse, die sich bei Bedarf flexibel und schnell erweitern oder anpassen lassen. SAP NetWeaver dient dabei als technisches Fundament und unterstützt uns insbesondere beim Aufbau der für die Rettung so wichtigen Echtzeit-Prozesse.

Das IES basiert auf SAP NetWeaver mit den Komponenten SAP NetWeaver Portal, SAP NetWeaver Business Intelligence und SAP NetWeaver Application Server. Die Plattform führt sämtliche erforderlichen Anwendungen zusammen und unterstützt alle Prozesse und Aufgaben, die für eine reibungslose und zuverlässige Rettungskette erforderlich sind. Dank der Offenheit von SAP NetWeaver musste der KSD keine speziellen Schnittstellen für die Anbindung selbst entwickelter Software oder Anwendungen anderer Hersteller programmieren. Auch im Hinblick auf vorhandene IT-Landschaften bei Partnern in der Rettungskette erweist sich der eingeschlagene Weg als vorteilhaft: Nicht nur die Schweizer Armee, sondern auch 80 Prozent unserer Spitäler setzen bereits seit Jahren auf Standardsoftware von SAP.

Startklar nach 18 Monaten

Für die Implementierung holte sich der Auftraggeber und Beauftragte des Bundesrates für den KSD, Dr. med. Gianpiero A. Lupi (welchem zugleich auch die Funktion Chef Sanität und die Verantwortung als Divisionär und Oberfeldarzt der Schweizer Armee obliegen) einen erfahrenen Partner ins Boot: Die itelligence AG, Schweiz, übernahm die komplette technische Umsetzung – von Beratung und Konzeption über Implementierung bis hin zum Support. Die itelligence AG hat viele Jahre Erfahrung in der Entwicklung von Lösungen für das Gesundheitswesen und das Militär, die auf SAP-Software basieren. Bei der Entwicklung und Implementierung des IES arbeiteten der KSD und die itelligence AG eng mit allen an die Rettungskette angeschlossenen Partnern zusammen, um möglichst sämtlichen Ansprüchen und Erfordernissen gerecht zu werden. Mit Hilfe der leistungsfähigen und anwenderfreundlichen Entwicklungswerkzeuge von SAP NetWeaver realisierte und testete die itelligence AG die massgeschneiderten Applikationen für das IES. Nach erfolgreichen Testversuchen beim World Economic Forum 2004 in Davos und der Airshow 2004 in Payerne fand beim World Economic Forum 2005 der erste operationelle Echt-Einsatz des IES statt. Nach nur 18 Monaten konnte das Grossprojekt schliess-

lich sicher im geplanten Zeit- und Kostenrahmen abgeschlossen werden. Die itelligence AG sorgte im Projekt ausserdem durch eine Schulung der KSD-Partner für einen direkten und umfassenden Wissenstransfer. Key-User können seitdem das System eigenständig ausbauen und ihrerseits weitere Anwender schulen.

«Mit dem IES können wir innert kürzester Zeit das Spital finden, das die medizinischen Bedürfnisse eines Verletzten am besten erfüllt und am schnellsten erreichbar ist.»

Rudolf Junker, Projektleiter IES, Chef Geschäftsstelle KSD

Vorhandene Daten sicher integriert

Ausschlaggebend für den Projekterfolg war nicht zuletzt die hohe Integrationsfähigkeit von SAP NetWeaver. So war es möglich, die Spitalstammdaten einfach und sicher aus der Datenbank der EMH Swiss Medical Publishers Ltd. in das IES zu übernehmen. Da die Plattform ausserdem die nahtlose Einbindung von Alt- und Fremdsystemen ermöglicht, kann der KSD spezielle Software oder zusätzliche Funktionen aus Anwendungen anderer Hersteller mit geringem Aufwand anbinden und das System kontinuierlich weiterentwickeln.

Prozesse über Kantone hinweg steuern

Für das Schweizer Rettungs- und Sanitätswesen bedeutet das IES ein wichtiger Schritt nach vorne. Denn vor der Implementierung des IES waren sanitätsdienstliche Informationen ausschliesslich dezentral verfügbar, jeder Kanton koordinierte seine Einsätze au-

tonom. In Notfallsituationen verstrich daher oftmals einige Zeit, ehe kantonsübergreifend alle erforderlichen Ressourcen mobilisiert waren. Unter anderem, weil die Einsatzzentrale zunächst telefonisch in jedem Spital der Nachbar Kantone verfügbare Betten und Ressourcen abfragen musste. Erschwerend kam hinzu, dass der Kostendruck im Gesundheitswesen auch in der Schweiz zu einem Abbau von Kapazitäten und Ressourcen geführt hat und deshalb spezielle Behandlungsmöglichkeiten nur noch in ausgewählten Spitälern vorhanden sind.

Rettungskette mit webbasierten Services stärken

Über ein auf SAP NetWeaver Portal basierendes Internetportal ermöglicht das IES autorisierten Benutzern, per Single Sign-on einen sicheren rollenbasierten Zugriff auf Informationen und Anwendungen. Die intuitive Bedienung der webbasierten Funktionalitäten gewährleistet selbst unter Stress und Zeitdruck ein hohes Mass an Handlungssicherheit. Neben einer umfassenden sanitätsdienstlichen Ressourcenübersicht für die gesamte Schweiz bietet das IES eine ganze Reihe unterstützender Funktionen wie das elektronische Patienten-

leitsystem und die Personen- und Patientenerfassung (PLS-PPE). Operative Funktionen, die umfangreiche Online-Datenbasis und die digitalen Publikationen des KSD sollen künftig noch durch E-Learning-Angebote ergänzt werden.

Klare Sicht für die Einsatzzentrale

Gehen Notrufe ein, gibt ein geschulter Operator diese mit allen verfügbaren Details direkt über die Portaloberfläche in das System ein. Festgehalten werden beispielsweise die Art des Notfalls, die Zahl der Verletzten sowie Details zu den einzelnen Verletzungen. Anschliessend kann die Einsatzzentrale direkt über das IES Rettungsfahrzeuge und Einsatzkräfte disponieren – entsprechende Mitteilungen können als Fax, E-Mail, SMS oder Pagernachrichten versendet werden. Auch die Kommunikation zwischen den verschiedenen Einsatzzentralen lässt sich direkt über das IES abwickeln. Leistungsfähige Suchfunktionen erleichtern dem Notfallpersonal zudem die Entscheidung, wohin die Verletzten transportiert werden sollen. Integrierte geographische Informationen zu Standorten und Wegen sorgen dabei für eine rasche Orientierung. Das IES erlaubt uns, innert kürzester Zeit das Spital zu finden, das

Hauptnutzen für den Kunden

- Umfassende Gesamtübersicht auf die landesweit vorhandenen und aktuell verfügbaren sanitätsdienstlichen Ressourcen
- Sekundenschnelle Zuordnung eines geeigneten Krankenhauses zur Behandlung von mehreren Patienten innerhalb der kritischen ersten Stunde («golden hour»)
- Ereignisbezogene Lageberichte via Fax, SMS, Pager oder Mail informieren die Krankenhäuser über die aktuelle Situation
- Erstellung der sanitätsdienstlichen Lageübersicht für Einsatzkräfte und Führungsgremien von Kantonen und Bund
- Erstellung von Einsatzdispositiven mit entsprechend vorbereiteter Vernetzung der für die Ereignisbewältigung notwendigen Partner aller Stufen (z. B. Pandemievorbereitung auf Stufe Bund und Kantone usw.)

die medizinischen Bedürfnisse eines Patienten am besten erfüllt und am schnellsten erreichbar ist. Es stärkt die Rettungskette und hilft uns, Best-Practice-Prozesse zu etablieren.

Zeit- und Informationsgewinn für Spitäler

Das IES schafft auch für die angeschlossenen Spitäler einen wertvollen Zeit- und Informationsvorsprung: Sie werden frühzeitig alarmiert und mit elektronischen Lageberichten laufend über die aktuelle Entwicklung einer Situation informiert. Wenn keine weiteren Patienten mehr zu erwarten sind, kann ebenso rasch wieder die Entwarnung erfolgen. Umgekehrt können die Spitäler über das Internet oder über einen entsprechenden Webservice ihre aktuellen Notfallaufnahmekapazitäten an die Rettungszentralen melden. Der Abgleich von Bedarf und vorhandenen Kapazitäten kann automatisiert erfolgen. So lässt sich zusätzlicher manueller Datenerfassungsaufwand vermeiden.

Aktionen analysieren, Abläufe verbessern

Zusätzlich können mit dem IES bewältigte Notfall- und Krisensituationen analysiert und aufgearbeitet werden: Die Führungsstäbe und Aufsichtsbehörden können die Reporting- und Analyse-

«Wir verbessern mit Hilfe von SAP NetWeaver die Patientenversorgung und reduzieren langfristig Kosten. Vor allem aber kann das neue Informations- und Einsatz-System (IES-KSD) dazu beitragen, Leben zu retten.»

*Rudolf Junker, Projektleiter IES,
Chef Geschäftsstelle KSD*

funktionen von SAP NetWeaver Business Intelligence nutzen, um wichtige Kennzahlen zu vergleichen. Dabei können Daten aus SAP-Lösungen und -Anwendungen ebenso betrachtet werden wie Werte aus anderen Datenquellen – beispielsweise, um die Erfüllung von Vorgaben zu messen oder anfallende Kosten mit verfügbaren Budgets abzugleichen. Auf diese Weise lassen sich Rettungsszenarien und -prozesse hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit steuern und verbessern.

Grenzenloses Potenzial «IES hilft Leben retten»

Zum Echteinsatz des IES im Rahmen des World Economic Forum 2005 waren bereits 16 Spitäler angeschlossen. In naher Zukunft kann das System überall in der Schweiz von autorisierten Verantwortlichen aller KSD-Partner genutzt werden. Im Rahmen der Pandemievorbereitung des Bundes hat die Geschäftsstelle KSD damit begonnen, schrittweise alle Schweizer Akutspitäler (ca. 220) anzubinden und das IES so als Standardsystem für das tägliche medizinische Notfallmanagement zu etablieren. Als umfassende Informations- und Kommunikationszentrale für alle an der Notfallversorgung beteiligten Partnerorganisationen der Schweiz hilft das IES dann, den gesamten Verwaltungsaufwand zu reduzieren und die Kosten zu senken. Ländergrenzen lassen sich mit dem webbasierten System mühelos überwinden: Auch die Organisatoren der gemeinsam von der Schweiz und Österreich auszurichtenden Fussball-EM 2008 sind bereits an den KSD herangetreten! Ziel ist, dass das IES bis zur EM schweizweit eingeführt ist. Das IES-Modell hat das Potenzial, in unterschiedlichsten Bereichen Verwendung zu finden. Auch

Entscheidung für SAP

- Enterprise Service-Oriented Architecture als Konzept für eine zukunftsorientierte IT-Landschaft
- Skalierbar, flexibel, robust, einfache Entwicklung und leicht zu bedienen
- Langfristige Investitionssicherheit von SAP-Lösungen
- Unterstützung durch SAP-Partner während des kompletten Lebenszyklus
- SAP-Software kommt bereits bei der Schweizer Armee und in 80 Prozent aller Schweizer Krankenhäuser zum Einsatz

ausserhalb des Sanitätsdienstes sind bereits Einsatzkräfte, Verantwortliche, Behörden und Institutionen zunehmend auf den hohen Nutzen und die vielfältig einsetzbaren umfassenden Funktionalitäten des IES aufmerksam geworden! Beweis dafür liefern die Schweizerischen Bundesbahnen SBB und die Polizeikörper der Kantone Bern, Aargau und Solothurn, bei welchen das IES bereits im Einsatz ist. ■

Dieser Artikel ist als SAP-Flyer in Deutschland im Dezember 2006 publiziert worden.

Medizinische Kompetenzzentren der Sanität

Dr. med. Franz Frey, LBA-Sanität, Chef Stv. Militärärztlicher Dienst, Worblentalstrasse 36, 3063 Ittigen, franz.frey@vtg.admin.ch

Key Words: Rekrutierungszentrum, Medizinisches Zentrum der Region, Informations- und Einsatz-System (IES-KSD)

Mit der Einführung der Armee XXI sind verschiedene medizinische Kompetenzzentren entstanden: Die Rekrutierungszentren (Rekr Zen) und die Medizinischen Zentren der Region (MZR). Ein übergeordnetes Zentrum stellt die Zentrale des Militärärztlichen Dienstes der LBA-Sanität in Ittigen dar. Welches sind die Aufgaben dieser Zentren? Wo besteht ein Bezug zum Informations- und Einsatz-System (IES-KSD)? Eine kurze Vorstellung.

Mit der Armee reform wurde im Militärärztlichen Dienst der Sanität die medizinische Beurteilung und Versorgung neu konzipiert und umgesetzt. Der Grundgedanke war einerseits die geographische Konzentrierung der Ressourcen und andererseits durch Besetzung der Schlüsselpositionen mit fest angestellten Ärzten anstelle der bisherigen Milizärzte, also eine Professionalisierung im medizinischen Sektor zu erreichen. So wurden neben der bereits bestehenden Zentrale des Militärärztlichen Dienstes in Ittigen weitere 13 Zentren in der Peripherie (Rekrutierungszentren und Medizinische Zentren der Region) gebildet.

Rekrutierungszentrum (medizinischer Teil)

Ein Jahr vor der Einführung der Armee XXI wurden die sieben Rekrutierungszentren (Rekr Zen) operativ (Abb 1). In diesen Zentren werden die Stellungs pflichtigen unter Mithilfe von Milizärzten und je drei fest angestellten Ärzten bezüglich der Tauglichkeit für das Militär und den Schutzdienst detailliert abgeklärt und beurteilt. Die medizinische Verantwortung für die zwei- bis dreitä-

gige Rekrutierung trägt der Chefarzt des jeweiligen Rekr Zen. Er ist für die medizinische Abklärung und Beurteilung verantwortlich. Die medizinischen Abklärungen bestehen aus einer ausführlichen ärztlichen Konsultation (Anamnese und klinische Untersuchung). Zudem werden mehrere technische Untersuchungen (Visuskontrolle, Audiometrie, Spirometrie, EKG, Labor, Röntgen usw.) mit dem Ziel, ein umfassendes medizinisches Bild vom Stellungs pflichtigen zu erhalten, durchgeführt. Ein wichtiger Aspekt ist die psychologische Untersuchung, die aus mehreren EDV-basierenden Testserien als Indikationstest und Gesprächen mit Fachpersonen (Psychologen, Psychiater) besteht. Alle medizinischen Untersuchungen und Entscheide werden in elektronischer Form erhoben und archiviert und können statistisch ausgewertet werden.

Die neue Rekrutierung verfolgt folgende drei Ziele:

- Es sollen medizinisch gesicherte Entscheide bezüglich der Tauglichkeit gefällt werden, so dass möglichst viele der als tauglich Beurteilten die Rekrutenschule bestehen können.

- Seltene aber bedrohliche Krankheiten sollen wenn immer möglich erkannt und der entsprechenden fachärztlichen Abklärung und Therapie bei den zivilen Ärzten zugeführt werden.
- Im Rahmen der public health werden mit Vorsorgemassnahmen (wie Impfungen, spezielle medizinische Untersuchungen, Aufklärungen usw.) präventive Massnahmen in die Wege geleitet.

In jüngster Zeit konnten beispielsweise einige gut- und bösartige Tumore, Herzrhythmusstörungen und Röntgenbefunde an der Rekrutierung entdeckt und über die Hausärzte zur fachärztlichen Behandlung überwiesen werden. Die in der Rekrutierung gebotenen Untersuchungen entsprechen somit einem medizinischen Check up, der im Zivilen durchgeführt auf einige Hundert Franken zu stehen käme.

Für die ärztliche Beurteilung der Tauglichkeit von Stellungs pflichtigen und Rekruten sind diese sieben Rekr Zen mit grossem Know-how aufgebaut worden, so dass der Begriff von eigentlichen Kompetenzzentren gerechtfertigt



Abb. 1: Rekrutierungszentren.

ist. Dies gilt im Übrigen auch für den nicht medizinischen Teil dieser Zentren, der nebst der Zuteilung in Militär- bzw. Zivilschutzfunktionen, Testung des Kadernpotenzials auch die Eignung für zivilen Ersatzdienst (Zivildienst) einschliesst.

Medizinische Zentren der Region (MZR)

Die Schweiz wurde in sechs Militär-Medizinische Regionen (MMR) mit je einem Zentrum (MZR) aufgeteilt (Abb 2). Diese MZR werden ebenfalls von fest angestellten Ärzten, den Chefärzten und ihren Stellvertretern geführt. Sie sind verantwortlich für die medizinische Versorgung der Schulen, aber zunehmend auch der Kurse (WK) in ihrer Region und werden von Milizärzten unterstützt. Damit ist die Kontinuität und Kompetenz der ärztlichen Versorgung gewährleistet. Das Team wird im pflegerischen Bereich durch fest angestellte Pflegefachpersonen und Sanitätssoldaten ergänzt. Ein Stabsadjutant ist als Chef Betrieb und Ausbildung (früher Chef San Region) für die in der Funktionsbezeichnung enthaltenen Aufgaben in seiner Region zuständig.

Die Infrastruktur des MZR besteht einerseits aus einer etwas besser ausgebauten Krankenabteilung im eigentlichen Zentrum und den peripheren Krankenabteilungen und Ambulatorien auf den Waffenplätzen der MMR. Die Infrastruktur für die medizinische Versorgung wurde mit den bestehenden Krankenabteilungen lediglich optimiert, nicht aber im Grundsatz geändert. Deshalb ist es richtig, auch bei den MZR von Kompetenzzentren zu sprechen, sind doch die personellen Ressourcen im MZR geballt und werden nach Bedarf in die Peripherie transferiert. So werden die Milizärzte von den Chefärzten MZR geführt und nach Bedürfnissen der einzelnen Schulen eingesetzt. Dabei gilt das «Bring-System», indem die Patienten zur Diagnose und Therapie durch die Truppe ins MZR gebracht werden, sowie auch das System des «Driving doctor»: der Truppenarzt besucht die Patienten im Krankenzimmer des Waffenplatzes.

Die medizinische Versorgung in einem MZR hält dem Vergleich zur zivilen Versorgung in einer Hausarztpraxis durchaus stand. Wie im zivilen Bereich wer-

den Konsultationen über den ganzen Tag abgesprochen (nicht mehr wie früher in den Randstunden, am Ende des Tages!!) und ausserdem wird durch die Chefärzte ein 24-Stunden-Notfalldienst aufrecht erhalten. Das vorwiegend jugendliche Patientengut im MZR unterscheidet sich bezüglich Altersstruktur zur gängigen Hausarztpraxis, wobei die zu lösenden medizinischen Probleme natürlich vergleichbar sind.

Die Zentrale des Militärärztlichen Dienstes

In der Zentrale der LBA-Sanität in Ittigen, befindet sich das Headquarter des Militärärztlichen Dienstes. Die Aufgabe dieses Zentrums besteht in der Führung der peripheren Zentren und deren Leitung durch Doktrinausarbeitung, -vermittlung und -überprüfung. Dies beinhaltet Absprachen mit anderen militärischen und zivilen Stellen, Projektarbeiten und organisatorische Aufgaben. Dies ist die zentrale Aufgabe des Chefs Militärärztlicher Dienst (seit 1.12.06 neu Dr. med. Christoph Karli), der dies im Auftrag und in Abstimmung mit dem Oberfeldarzt, Divisionär Gianpiero A. Lupi, zusammen mit seinen zwei Kreisärzten wahrnimmt. Zusätzlich ist die Zentrale des Militärärztlichen Dienstes auch Anlaufstelle für medizinische Fragen von Angehörigen der Armee (AdA), Hausärzten, militärischen Untersuchungsrichtern usw.

In der Zentrale werden in einer speziellen Datenbank (MEDISA = Medizinisches Informationssystem der Armee) alle medizinischen Daten eines AdA in Form eines elektronischen Sanitätsdossiers archiviert und bearbeitet. Bei diesen Angaben handelt es sich um besonders schützenswerte Daten mit dem entsprechenden Sicherheitsstandard im Handling. Da dieses Archiv

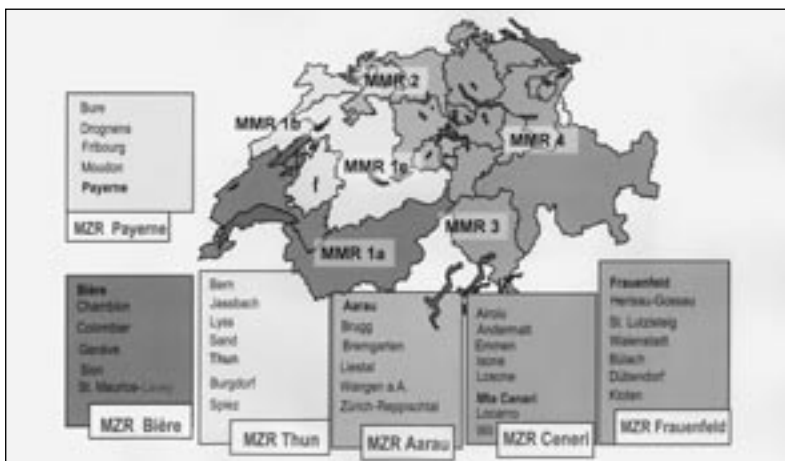


Abb. 2: Militär-Medizinische Regionen (MMR) und Medizinische Zentren der Region (MZR).

eine grosse Anzahl von elektronisch auswertbaren medizinischen Daten von einem grossen Teil der Schweizer Bevölkerung enthält, können damit Studien, Forschungen und wissenschaftliche Arbeiten durchgeführt werden.

Für AdA oder ihre Hausärzte ist die Zentrale des Militärärztlichen Dienstes bei Fragen betreffend der Diensttauglichkeit (für Militär, aber auch für den Zivilschutz) und ausserdem für Dienstverschiebungsgesuche aus medizinischen Gründen oder bei Fragen im Zusammenhang mit dem Sanitätsdosier zuständig.

Der Militärärztliche Dienst, insbesondere die Zentrale in Ittigen, definiert sich somit als «Dienstleistungsbetrieb» für alle medizinischen und medizinal-administrativen Fragen im Zusammenhang mit dem Militär.

Der Bezug des Militärärztlichen Dienstes zum IES

Das im Militärärztlichen Dienst bereits bestehende MEDISA ist eine Datenbank aller medizinischen Dokumente

zu den einzelnen AdA. Im Rahmen der Planung von Ressourcen (Bettenbelegung der Krankenabteilungen, vorhandene Militärärzte pro Waffenplatz) fehlt aktuell ein zentrales elektronisches Führungsinstrument. In einer Arbeitsgruppe wird nun evaluiert, in welcher Form die Kompetenzzentren des Militärärztlichen Dienstes in das Informations- und Einsatz-System (IES-KSD) implementiert werden kann.

In Kerngebieten des IES – Erfassen der medizinischen Ressourcen, Kapazitätenübersicht der zur Verfügung stehenden Betten, Collaboration – ist die Möglichkeit der Zusammenarbeit offensichtlich: Die personellen Ressourcen (ca. 40 fest angestellte Ärzte und zusätzlich gleichviel medizinisches Fachpersonal) wie auch die zur Verfügung stehenden Betten in den Krankenabteilungen könnten mit diesem elektronischen Hilfsmittel aktueller erfasst und entsprechend besser bewirtschaftet werden. Dies sowohl für den internen Gebrauch des Militärärztlichen Dienstes, wie auch im Krisenfall für einen koordinierten Einsatz mit zivilen Organen.

Interessant für die Medizinischen Kompetenzzentren ist auch die Möglichkeit des IES im Bereich der Collaboration. Für den Militärärztlichen Dienst bieten sich dabei die Möglichkeiten von einem entsprechend gesicherten Ärzte-Forum auf dieser elektronischen Plattform an. Für Fallbesprechungen, sowohl in den Rekr Zen wie auch in den MMR, wäre dies von grossem Interesse. Eine weitere Nutzungsmöglichkeit mit dem IES als gesichertes EDV-System zeichnet sich beim Austausch von medizinischen Bildinformationen (Herzstromkurven, Röntgenbilder usw.) mit externen Fachärzten ab.

Für weitere Bereiche des IES, beispielsweise Patientenmanagement und Lagerdarstellung, werden die Diskussionen noch geführt.

Wir sind überzeugt davon, dass die Implementierung des Militärärztlichen Dienstes ins IES sowohl für uns wie auch für den KSD künftig von Nutzen sein wird. ■

Internationale Tagung: Katastrophen- und Kriegsmedizin SGOS Journée internationale: Médecine de catastrophe et de guerre SSOTS

Telemedizin – 15. September 2007 (09.30 – 17.30) – Viollier AG, Hagmattstr. 14, 4123 Allschwil

Einführung in die Telemedizin, EKG in der Telemedizin, Telemedizin in der Pathologie, Teleradiologie in Orthopädie und Trauma, Telemetrie im Weltall, Telechirurgie im All, Telemedizin in der Französischen Armee, Telemetrie: Neue Hard- und Software, Technische Grundlagen der Telemedizin, Notfall-Resultate direkt auf Ihr Natel, Leukämie-Diagnose via Internet, IES in einem Beispielkanton, Anwendungen in der Schweizer Armee, **Besuch des Laborzentrums**

Anerkannt als 6 Std. Fortbildung/Reconnue comme 6 h de formation continue

Anmeldung/Inscription bis spätestens/jusqu'au 31.8.2007

M. Butz, Sekretariat SGOS, Postfach 1406, CH-4123 Allschwil 1 oder/ou e-mail:melanie.butz@bluewin.ch