

- Anfordern weiterer Einsatzmittel
- Heranziehen von Hilfsmitteln, zum Beispiel Baustoffe, Abstützmaterial, Lastkraftwagen, Tankkraftwagen, Räum- und Hebegeräte

# S4

- Bereitstellen von Verbrauchsgütern und Einsatzmitteln, zum Beispiel Wasserversorgung, Löschmittel, Atemschutzgeräte, Kraftstoffe
- Bereitstellen und Zuführen der Verpflegung
- Sicherstellen der Materialerhaltung für das Gerät

- Festlegen der Versorgungsorganisation
- Bereitstellen von Rettungsmitteln zum Eigenschutz der Einsatzkräfte
- Bereitstellen von Unterkünften für Einsatzkräfte

# deNIS II<sup>plus</sup>

## IT-Lösung für Krisenstäbe bei Bund und Ländern

Bernhard Corr, Fachbereichsleiter, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Bonn

### Neue Herausforderungen für die Gefahrenabwehr

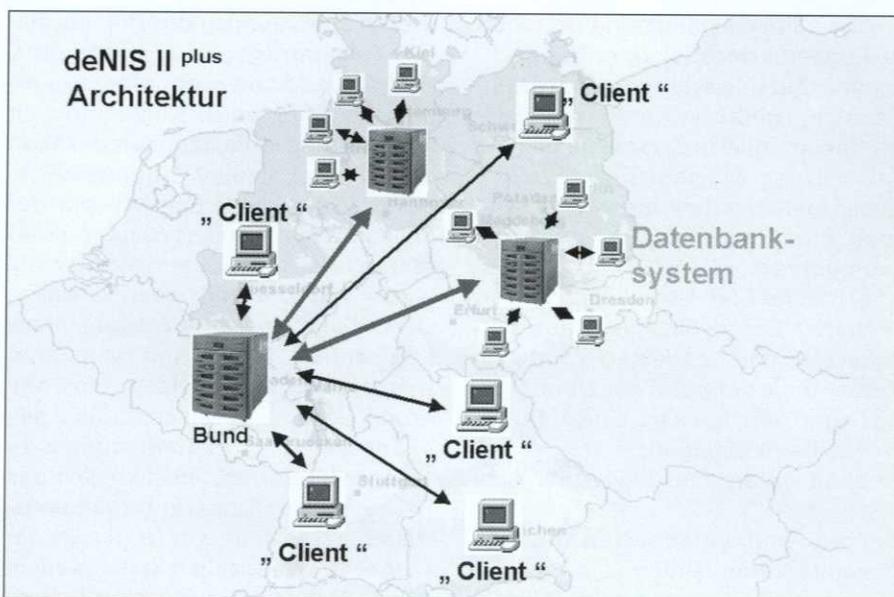
Laut der Schadensbilanz der Münchner Rück Versicherung war das Jahr 2005 mit Gesamtschäden in Höhe von 210 Milliarden US\$ das bisher teuerste Jahr. Vor allem Wetterkatastrophen – und hier insbesondere durch Stürme verursachte Schäden – prägten diese Schadensbilanz. Auch in Deutschland mehren sich die Anzeichen für immer größere Schadenserignisse infolge extremer Wettersituationen. Aber nicht nur diese wetterbedingten Naturkatastrophen machen es notwendig, sich mit der Verbesserung des Krisenmanagements bei großflächigen Gefahrenlagen zu befassen, auch der internationale Terrorismus zwingt uns dazu. Vor diesem Hintergrund muss kritisch hinterfragt werden, ob wir auf allen Ebenen der Gefahrenabwehr mit den uns zur Verfügung stehenden Instrumenten diesen Herausforderungen gewachsen sind.

Erfahrungsberichte über Einsätze und Großübungen machen deutlich, dass insbesondere Defizite bei der Gewinnung und Aktualisierung eines umfassenden Lagebildes (Kenntniserlangung) sowie der Reaktionszeit bis zur Anforderung angemessener Ressourcen und deren zielgerichteten Einsatz bestehen.

Die in Deutschland verfügbaren Hilfeleistungspotenziale verteilen sich auf die Feuerwehren, die verschiedenen Hilfsorganisationen, das THW, die Bundespolizei oder auch die Bundeswehr. Bei einer großflächigen Gefahrenlage ist es zwingend notwendig, diese Kräfte zu bündeln, um die Gefahren abzuwehren. Da die Hilfeleistungspotenziale in unterschiedliche Zuständigkeiten fallen, ist ein umfangreicher Koordinierungsbedarf notwendig, um sie zielgerichtet einsetzen zu können.

### Informationsmanagement als Basis einer effizienten Koordinierung

Bei großflächigen Gefahrenlagen muss man davon ausgehen, dass Kommunikation und Interaktion zwischen allen Beteiligten in einem erheblichen Umfang zunehmen werden und sich dadurch die Fehlerquote exponentiell steigern wird. Viele Stäbe erfassen und verteilen die eingehenden Meldungen noch mit Vierfachvordrucken. Bei Schadenslagen,



Quelle: BBK

Dezentrale Datenintegration in deNIS II<sup>plus</sup>

die in ihren Dimensionen Verwaltungsgrenzen überschreiten, kann die Flut von Nachrichten mit diesem Instrument jedoch nicht mehr bewältigt werden. Die Verantwortlichen der Gefahrenabwehr müssen daher neue Instrumente finden, um die Verarbeitung von Informationen zu beschleunigen.

In vielen Bereichen unseres Lebens hat sich schon seit langem die Informationstechnik zur Unterstützung und Beschleunigung von Arbeitsabläufen durchgesetzt. Wir leben in einer vernetzten Welt, die Informationen schnell gewinnt, verarbeitet und zielgerichtet weiterleitet. Es ist dringend geboten, dieses Hilfsmittel auch zur Unterstützung des Krisenmanagements bei großflächigen Gefahrenlagen einzusetzen.

Ziel einer solchen IT-Lösung muss es daher sein,

- schnell ein umfassendes Lagebild auf den unterschiedlichen Ebenen der Gefahrenabwehr gewinnen zu können,
- die Verfügbarkeit von Ressourcen festzustellen und deren Anforderung zu erleichtern,
- die Priorisierung und Synchronisierung von Hilfeleistung zu unterstützen,
- den Einsatz der Ressourcen am Ereignisort zu überwachen und
- die Transparenz von Entscheidungen auf allen Ebenen zu erhöhen.

### **deNIS – die Antwort des Bundes auf die neuen Herausforderungen**

In den vergangenen Jahren gab es immer wieder Beispiele IT-gestützter Lösungen zur Unterstützung der Stabsarbeit. Leider blieb es oft nur bei Insellösungen, die sich nicht flächendeckend durchsetzten. Darüberhinaus fehlte auch die Möglichkeit der Vernetzung, da vorzugsweise individuelle Lösungen auf Kreisebene realisiert wurden. Solche Insellösungen sind jedoch nicht geeignet, um Krisenlagen zu bewältigen, die durch die veränderte Bedrohungslage drohen und an Verwaltungsgrenzen keinen Halt machen. In solchen Fällen muss die Möglichkeit bestehen, Informationen zu Schadenslagen nicht nur über Kreisgrenzen, sondern über alle Führungsebenen hinweg auszutauschen.

Nach dem 11. September 2001 und dem Elbehochwasser 2002 haben sich die Länder und der Bund auf die „Neuen Strategien zum Schutz der Bevölkerung“ verständigt. Vor dem Hintergrund der veränderten Bedrohungslage beschreiben sie die Notwendigkeit, die Hilfeleistungspotenziale der Länder und des Bundes zur Bewältigung großflächiger Gefahrenlagen zu bündeln. Die neuen Strategien fordern daher neue Informations- und Koordinationsinstrumente. Das deutsche Notfallvorsorge-Informationssystem (deNIS) ist ein wesentliches Element des Bundes, diesen Anforderungen gerecht zu werden.

### **Netzwerk im Bevölkerungsschutz**

Mit deNIS II wurde zunächst ein Informationsnetzwerk auf der oberen und obersten Verwaltungsebene aufgebaut, um die Lagezentren der Bundesressorts und der Innenministerien der Länder zu verknüpfen. Um den Kreis der Nutzer zu erweitern und die Aktualität der Daten in deNIS deutlich zu erhöhen, wurden in diesem Jahr strukturelle Anpassungen durchgeführt. Hierbei wurde die Möglichkeit geschaffen, weitere Datenbankebenen auf Seiten der Länder oder anderer Institutionen aufzubauen. Diese Datenbankebenen können ihrerseits Nutzer (Clients) oder weitere Datenbanken anschließen. Auf diese Weise soll ein Netzwerk im Bevölkerungsschutz über alle Führungsebenen der Gefahrenabwehr geschaffen werden, um Informationen zur aktuellen Schadenslage sowie über eingesetzte Hilfeleistungspotenziale quasi in Echtzeit auszutauschen.

Wenn möglich soll dies mit der deNIS-Technologie erfolgen, da hierbei keine Probleme hinsichtlich der Kompatibilität zu erwarten sind. Ein weiterer Vorteil ist, dass innerhalb von deNIS ein geographisches Informationssystem den Kern bildet, der ein erhebliches Ausbaupotenzial vor allem im Hinblick auf die Weiterentwicklung zu einem Entscheidungsunterstützungssystem besitzt. Alternativ besteht jedoch auch die Möglichkeit, andere Systeme an deNIS II<sup>plus</sup> anzuschließen.

Neben den strukturellen Anpassungen, die eine dezentrale Daten-

integration auf der Ebene vor Ort ermöglichen soll, war es notwendig, auch die Funktionalitäten von deNIS zu erweitern. Gemeinsam mit der Behörde für Inneres der Freien und Hansestadt Hamburg wurde ein Pilotprojekt gestartet, um deNIS mit den Werkzeugen zu erweitern, die zur Unterstützung von Stäben notwendig sind. Hierzu wurden zunächst die Prozesse der Stabsarbeit in Hamburg aufgenommen, analysiert und anschließend in entsprechende Softwareanpassungen umgesetzt. Aus deNIS II wurde so deNIS II<sup>plus</sup>.

### **Die Kernelemente von deNIS II<sup>plus</sup>**

Die Kernelemente von deNIS II<sup>plus</sup> bilden drei Module, die das Lagemanagement, das Meldemanagement und das Ressourcenmanagement unterstützen. Weiterhin ist ein Basismodul vorhanden, welches Werkzeuge für die Benutzerverwaltung, die Systemadministration, eine Volltextsuche sowie eine E-Mail-Funktion enthält.

Innerhalb des Moduls „Lagemanagement“ sind Werkzeuge vorhanden, um Lagen zu Schadensereignissen zu eröffnen, zu bearbeiten und abzuschließen. Hierbei besteht die Möglichkeit, das Ausmaß des Schadens hinsichtlich der eingetretenen Personen- und der materiellen Schäden über Bildschirmmasken zu erfassen. Darüber hinaus können die bisher eingeleiteten Maßnahmen erfasst und die Institutionen bzw. Funktionsplätze festgelegt werden, die diese Daten einsehen dürfen.

Ein im System frei konfigurierbares Rollen- und Rechtekonzept ist ein weiteres Kernelement von deNIS II<sup>plus</sup>. Es ermöglicht dem Nutzer in Abhängigkeit seiner Rolle und des eingetretenen Ereignisses ein spezifisches Lagebild zur Verfügung zu stellen. So kann beispielsweise dem Einsatzleiter der Polizei ein anderes – seiner Aufgabe entsprechendes – Lagebild zur Verfügung gestellt werden, als dem Leiter des Sachgebietes Presse- und Medienarbeit.

Zur Vorbereitung auf Einsätze können bestimmte „Alarmierungswörter“ angelegt werden, die mit vorhandenen Informationen oder vorbereiteten Lagebildern verknüpft wer-

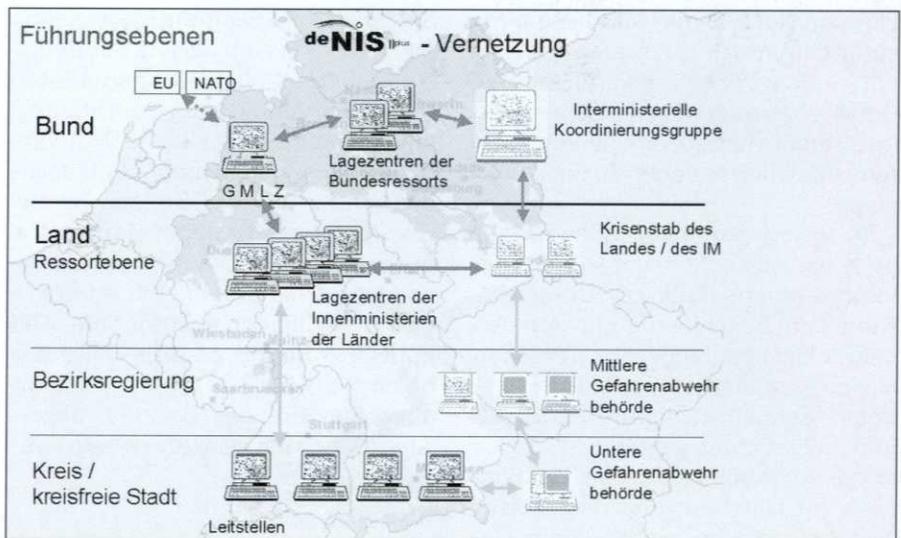
den. So ist es möglich, beispielsweise zu dem Alarmierungsstichwort „Hochwasser“ bestimmte Einsatz- oder Alarmierungspläne sowie Lagebilder über zu erwartende Überschwemmungszonen im System zu hinterlegen. Darüber hinaus können auch zu möglichen Ereignisorten solche Dokumente im Rahmen einer präventiven Einsatzvorbereitung in deNIS II<sup>plus</sup> hinterlegt werden.

Zur Erstellung von Lagekarten stehen dem Nutzer die im System hinterlegten digitalisierten Karten in den unterschiedlichsten Maßstäben oder auch Luftbilder zur Verfügung. Vor diesem geographischen Hintergrund können Schadenslagen über die Funktion „Ereignislayer“ mit unterschiedlichen geometrischen Figuren, Linien oder Punkten in verschiedenen Farben und Füllmustern gezeichnet werden. Darüber hinaus können auch festgelegte Symbole, z. B. für Landeplätze, Versorgungspunkte usw., in das Lagebild integriert werden.

In einem Einsatzfall können nun die unter dem Alarmierungsstichwort oder dem Ereignisort vorbereiteten Lagekarten genutzt und weiter bearbeitet werden oder es wird ein neues Lagebild erstellt und im Verlauf des Ereignisses kontinuierlich aktualisiert.

Die weiteren Informationen zur Lageentwicklung erfolgen über das Meldemanagement. Hierzu stehen Formulare als Bildschirmmasken zur Verfügung, die neben Meldungen auch konkrete Aufträge in deNIS II<sup>plus</sup> erfassen können. In einer Meldeliste werden alle Meldungen und erteilten Aufträge zur Lage mit dem aktuellen Status (z. B. „Auftrag erledigt“) übersichtlich dargestellt.

Zur Erfassung von personellen, materiellen und infrastrukturellen Hilfeleistungspotenzialen steht ein umfangreiches Werkzeug zur Verfügung (Ressourcenmanagement). Es ermöglicht die Erfassung und Aktualisierung der Daten in der Datenbank sowie die automatische Übertragung der Daten an andere Institutionen. Die in der Datenbank erfassten Hilfeleistungspotenziale, aber auch wichtige Objekte, wie risikobehaftete Anlagen oder „Kritische Infrastrukturen“, können als Sachdaten ausgewählt und zusätzlich zum Lagebild eingeblendet



Netzwerk Bevölkerungsschutz

werden. Hierdurch wird mit einem Blick deutlich, in welcher Entfernung zum Ereignisort die Ressourcen verfügbar sind.

Darüber hinaus steht noch das elektronische Einsatztagebuch zur Verfügung, um den Ablauf des Einsatzes zu dokumentieren. Nach Abschluss des Einsatzes wird die Lage im System beendet und im Lagearchiv hinterlegt. Hier kann man jederzeit darauf zugreifen, um den Ablauf zu analysieren und Rückschlüsse auf künftige Einsätze zu ziehen.

## Der Mehrwert für die Stabsarbeit

Die Basis dieser Software wurde im Auftrag des Bundes realisiert. Um das Ziel eines möglichst umfassenden Netzwerkes im Bevölkerungsschutz zu erhalten, wird die Software durch das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe den Behörden zur Verfügung gestellt, die in Deutschland mit Sicherheitsaufgaben betraut sind (BOS). Mit deNIS II<sup>plus</sup> wurde die Basis geschaffen, einen Standard im Bereich der IT-Systeme zur Unterstützung der Stabsarbeit zu setzen. Der Mehrwert für die Nutzer liegt in der modernen Software-Technik (z. B. neueste Datenbanktechnologie von ORACLE) sowie dem Ausbaupotenzial eines geographischen Informationssystems. Darüber hinaus profitieren die angeschlossenen Nutzer von dem Informations-

angebot des Bundes, das künftig über deNIS II<sup>plus</sup> zur Verfügung gestellt wird. Hierzu zählen im Einzelnen:

- das vom Gemeinsamen Melde- und Lagezentrum von Bund und Ländern (GMLZ) eingestellte nationale Lagebild,
- Risikoanalysen von Bund und Ländern in Form von Textdokumenten und Karten,
- aktuelle Satellitenfotos über Schadensgebiete in Deutschland, die vom GMLZ bei Katastrophen angefordert werden können,
- aktuelle Wetterinformationen des Deutschen Wetterdienstes sowie
- Daten der Gefahrenerfassungssysteme des Bundes (Umweltradioaktivität, Pegelstände der Bundeswasserstraßen usw.).

Durch die Client-Server-Architektur bietet deNIS II<sup>plus</sup> die Möglichkeit, sich vom Arbeitsplatz aus im System anzumelden. Hierdurch kann der Einsatz auch außerhalb des jeweiligen Lagezentrums verfolgt und beeinflusst werden. Durch die Einrichtung dieses erweiterten „virtuellen Krisenstabes“ kann die Größe von Einsatzräumen bzw. deren materielle Ausstattung reduziert werden.

Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass die neuen Herausforderungen ein besseres Zusammenwirken der Krisenstäbe in den Ländern und beim Bund zwingend notwendig machen und deNIS II<sup>plus</sup> ein geeignetes Instrument ist, dies mit modernster Technik zu unterstützen. ■