Zeitschrift: Bevölkerungsschutz : Zeitschrift für Risikoanalyse und Prävention, Planung und Ausbildung, Führung und Einsatz

Herausgeber: Bundesamt für Bevölkerungsschutz

Band: 4 (2011)

Heft: 9

Artikel: Ein fliegender Wechsel von einem System zum anderen

Autor: Kiener, Thomas

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-357915

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 05.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Alarmierung der Bevölkerung

Ein fliegender Wechsel von einem System zum anderen

Die Behörden alarmieren die Bevölkerung im Katastrophenfall mittels Sirenen, die über die ganze Schweiz verteilt sind. Im Projekt POLYALERT, das bis 2015 läuft, erneuert das Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS mit verschiedenen Partnern die Fernsteuerung für die rund 5500 stationären Sirenen. Eine Herausforderung ist dabei die reibungslose Umstellung vom alten System aufs neue.

Der Allgemeine Alarm und der Wasseralarm können heute nicht nur direkt am Standort der jeweiligen Sirene ausgelöst werden, sondern lassen sich oft auch zentral, etwa durch die Kantonspolizei oder Wasserkraftwerkbetreiber in Gang setzen. Dies ermöglicht eine rasche und gezielte Alarmierung der gefährdeten Bevölkerung.
Für die Bereitstellung eines Systems zur Alarmierung der Bevölkerung ist das BABS zuständig. Nachdem die Swisscom bekannt gegeben hatte, dass sie die bisherige Plattform Infranet (SFI 457) bis 2015 vom Markt nimmt, hat das BABS die Suche nach einer neuen Lösung eingeleitet. Der Ersatz einer Sicherheitsinfrastruktur stellt hohe Anforderungen insbesondere an die Funktionssicherheit. In der Übergangsphase, die sich über mehrere Jahre erstrecken wird, muss die Alarmierung der Bevölkerung jederzeit sichergestellt sein.

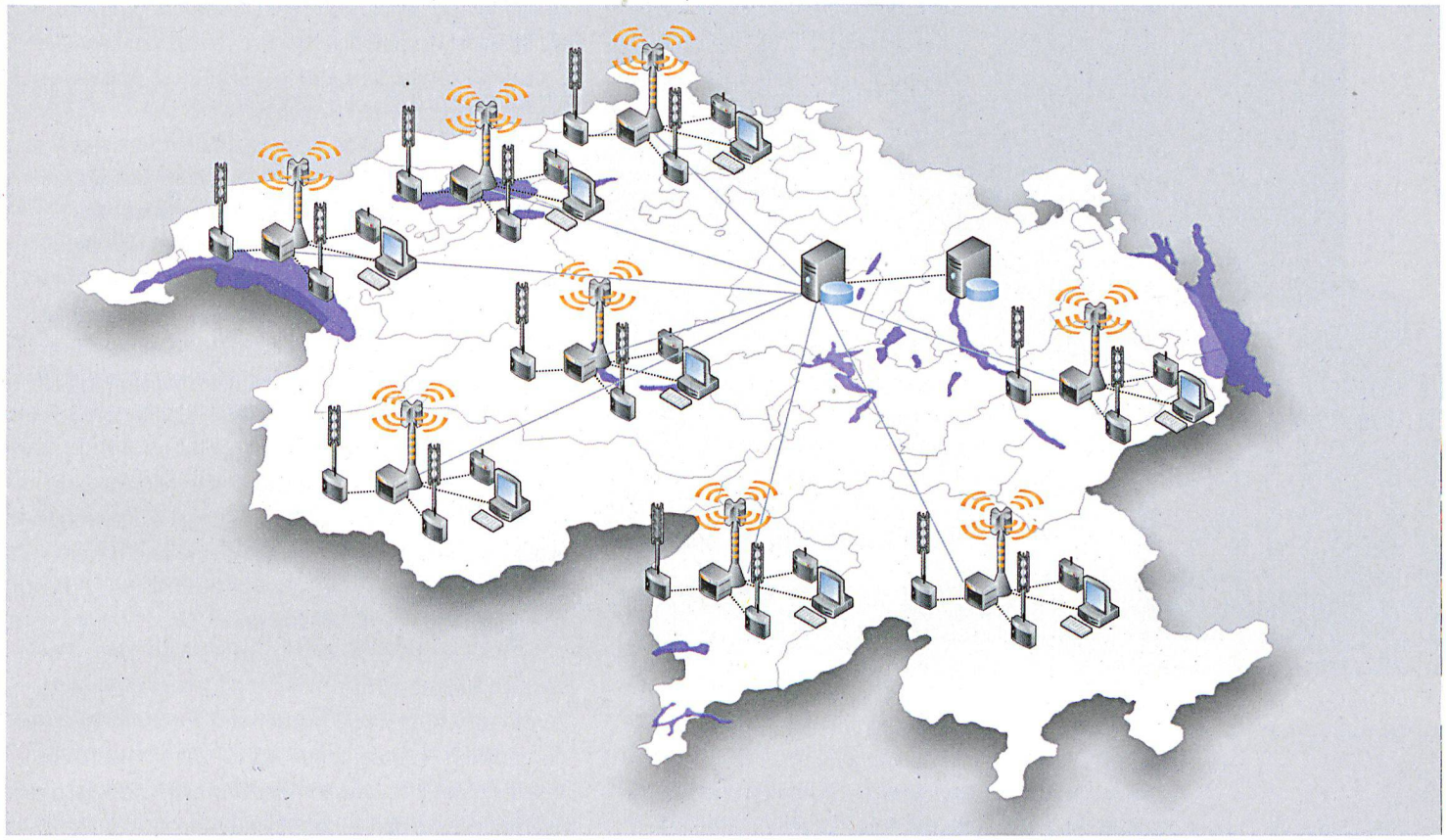
Entflechtung und Nutzung von Synergien

Das System zur Alarmierung der Bevölkerung ist ein wichtiger Teil des nationalen Krisenmanagements der Schweiz. Der Bund will deshalb Abhängigkeiten von Systemproduzenten und Netzbetreibern vermeiden. Nach Möglichkeit sollen bestehende Netze des Bundes, der Kantone oder von öffentlich-rechtlichen Institutionen eingesetzt werden. Somit kommt es zu einer Entkopplung des Systems von privaten oder halbprivaten Telekommunikationsservice-Providern. Das Projekt POLYALERT bringt – wie in einer Gütertrennung – eine Entflechtung des Eigentums; ausserdem wird das neue System durch eine zentrale Applikation unabhängig von der Wahl der Übertragungsnetze.

Die Nutzung von Synergien im Netzbereich hat wesentliche Vorteile für POLYALERT: Dank gesicherter Netze funktioniert die Alarmierung der Bevölkerung über alle Lagen – für ein System, das gerade bei Katastrophen zum Einsatz kommt, ist dies eine Voraussetzung. Der Einsatz von Netzen in der Hand des Bundes und der Kantone gibt dem BABS Handlungsfreiheit. Der Umstand, dass die Netze schon aufgebaut sind und nur teilweise ergänzt werden müssen, reduziert zudem die Kosten erheblich.
Nach einer umfassenden Vorbereitungsphase hat das BABS 2009 in einem aufwändigen WTO-Verfahren drei Lose für POLYALERT ausgeschrieben, in denen die Anforderungen detailliert bezeichnet wurden: Im Los 1 geht es um die Entwicklung und Integration der POLYALERT-Lösung, im Los 2 um den Betrieb und im Los 3 um die Migration vom aktuellen System zu POLYALERT. Basierend auf mehreren hundert Lieferobjekten mit hinterlegtem und publiziertem Bewertungsraster, erstellte das BABS eine ganze Reihe von Zuschlagskriterien. Den interessierten Unternehmen wurde so alles abverlangt. Im Herbst 2010 konnte das BABS mitteilen, dass die Firma Siemens in allen 3 Losen das wirtschaftlich günstigste Angebot eingereicht hat.

Entwicklung und Integration

Der Auftragnehmer hat im Los 1 sämtliche Systemkomponenten zu entwickeln und zu produzieren. Er muss dafür garantieren, dass die Komponenten über den gesamten Lebenszyklus die anforderungsreichen Bedingungen an die betriebliche Stabilität erfüllen. Die verschiedenen Hard- und Softwarekomponenten ermöglichen es, die schweiz-



Die Kantone können den Sirenenalarm selbst bei einem Totalausfall der beiden «Command & Control Center» ferngesteuert auslösen.

weit 4700 Sirenen des Allgemeinen Alarms und die 700 Wasseralarmsirenen anzusteuern und im Bedarfsfall über verschiedene drahtlose Netze ferngesteuert auszulösen. Für die Datenübertragung werden in erster Linie das Sicherheitsnetz Funk der Schweiz POLYCOM und das analoge terrestrische Radio UKW RDS verwendet. Aus Sicherheitsgründen kommt zusätzlich die Kommunikation über POLYINFORM zum Einsatz, auch bekannt unter dem Begriff IBBK für «Information der Bevölkerung durch den Bund in Krisenlagen». Hierbei sind die Sendestationen mit zusätzlichen Übertragungseinrichtungen ausgerüstet, um in ausserordentlichen Lagen die Radioversorgung sicherzustellen.

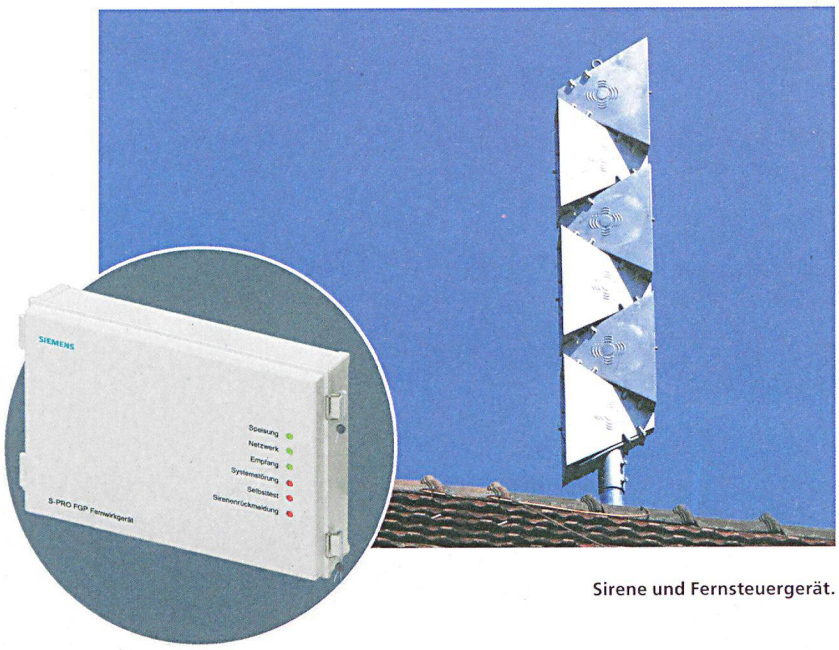
Das BABS hat in seinem Systemansatz grossen Wert auf eine sichere Auslösung von Alarmen und auf die Autonomie der Kantone gesetzt. Die Kantone sollen – dank flexiblem und sehr sicherem Zugriff – selbst bei Ausfall der zentralisierten Infrastrukturen ihre Sirenen noch autonom auslösen können. Das POLYALERT-System besteht nun aus folgenden Komponenten:

- Das Fernsteuergerät ist direkt bei der Sirene installiert, empfängt via Funk die Auslösebefehle und steuert die Sirene an.
- Mit dem Kommandogerät können – nach vorprogrammierten Szenarien – gezielt Sirenen ferngesteuert ausgelöst werden.
- Die Kommandostelle besteht aus einem Industrierechner, von dem aus Sirenen nicht nur ausgelöst, sondern auch administriert werden können; beispielsweise können so neue Sirenen eingegliedert werden.
- Das «Command & Control Center» übernimmt die zentrale Steuerung und Überwachung der Systemkomponenten und gewährleistet den Zugang zu den verschiedenen Netzen. Aus Sicherheitsgründen werden für die Schweiz zwei solche Center eingesetzt.

Betrieb von POLYALERT

Der Betrieb von POLYALERT wird im Los 2 thematisiert: Der Auftragnehmer hat als Full-Service-Provider sicherzustellen, dass die Anforderungen sämtlicher Partner jederzeit befriedigt werden. Das BABS gedenkt zudem, mittelfristig den Betrieb einem bundesnahen Unternehmen zu übergeben, weshalb eine Überführung der Betriebsinfrastruktur und der Prozesse einbezogen sein muss. Dadurch wird erreicht, dass das System vom Provider unabhängig wird und dass es auch in der ausserordentlichen Lage funktionieren kann.

Im «Command & Control Center» werden alle Systemkomponenten verwaltet. Um ihrer zentralen Rolle gerecht zu werden, sind die Systeme im «Command & Control Center» durchgängig redundant aufgebaut. Die Serversysteme werden in zwei Rechenzentren in Zürich und Zug



Sirene und Fernsteuergerät.

untergebracht. Beide verfügen über Infrastrukturen für Backup, Notstrom, Branderkennung und -löschung, Zutritt und Klima. Damit wird die Sicherheit und Verfügbarkeit der Systeme gewährleistet.

Anspruchsvolle Migration

Das Los 3 schliesslich beinhaltet die Migration: Der Übergang vom aktuellen System SFI 457 auf das neue POLYALERT verlangt eine planerische Hochleistung, zumal jederzeit die Alarmierung der Bevölkerung sichergestellt sein muss. Dazu ist ein Parallelbetrieb beider Systeme notwendig. Nicht nur die Fernsteuergeräte an 5500 Sirenenstandorten müssen migriert werden, sondern es sind auch Kommandostellen in 40 Wasserkraftwerken und 26 Kantonshauptorten zu migrieren. Hinzu kommen Partner wie die Swisscom, die in die Migration einbezogen werden, um bereits migrierte Anlagen ausser Betrieb zu nehmen. Der Schlüssel zur erfolgreichen Migration liegt in der Qualität der Daten zu den Sirenenstandorten. Je präziser ein Standort beschrieben ist, desto effizienter kann der Umbau durchgeführt werden. Das BABS setzt dabei auf das Fachwissen der Verantwortlichen in den Kantonen und Kraftwerken. Einige Monate vor dem Startschuss zur Migration treffen sich in jedem Kanton alle involvierten Personen und Stellen, um die kantonsspezifischen Gegebenheiten zu beurteilen und allenfalls vertieft zu analysieren.

Besondere Beachtung gilt den föderalistischen Strukturen. Das BABS arbeitet eng mit den Kantonen und Behördenorganisationen zusammen. Nicht nur für die Migration, sondern auch für den späteren Betrieb wurde die «Arbeitsgruppe Nutzer POLYALERT» gebildet, in der jeder Kanton vertreten ist. Geleitet wird sie von Peter Abrecht, dem Betriebsmanager POLYALERT. Die Aufgabe der Arbeitsgruppe besteht darin, Betriebsprobleme zu eruieren und zu lösen. Ferner gilt es, den Service POLYALERT für künftige Bedürfnisse weiterzuentwickeln.

Test im Herbst 2011

Zurzeit erfasst das BABS mit den verschiedenen Partnern die genauen Anforderungen. Ab Herbst 2011 wird ein Test durchgeführt, um sämtliche Prozesse und Rollen zu überprüfen und den Einsatz aller Geräte zu erproben. Beim Rollout wird 2012 bis 2015 schrittweise POLYALERT in Betrieb und Infranet ausser Betrieb genommen. Somit wird die Zahl der betreuten Systeme stetig wachsen. In einem ersten Schub bis Ende 2012 wird im Bereich Wasseralarm migriert; 2013 bis 2015 werden alle Kantone auf POLYALERT umgestellt, so dass im Jahre 2015 Infranet flächendeckend abgelöst sein wird.

Thomas Kiener
Projektleiter POLYALERT, BABS

Weiterführender Link: www.polyalert.admin.ch