



Zentrale Polizeidirektion  
Niedersachsen  
Autorisierte Stelle Digitalfunk

## Georeferenziertes Netzmonitoring schafft Überblick

### Der Kunde

Das bundesweite Digitalfunknetz der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) wird in Niedersachsen durch den 24/7-Dienst der Autorisierten Stelle Digitalfunk (ASDN) überwacht und administriert.

Die ASDN sorgt dafür, dass der Digitalfunkbetrieb im Rahmen der Vorgaben für alle BOS reibungslos funktioniert, und bildet gleichzeitig die Schnittstelle zwischen den Anwendern der BOS und dem bundeseinheitlichen Provider des Digitalfunks.

### Die Aufgabe

Das Netzmanagement der Autorisierten Stelle Digitalfunk der Zentralen Polizeidirektion Niedersachsen (ASDN) überwacht den Status seiner Netzwerkinfrastruktur mit dem Monitoringsystem CheckMK. Nahezu alle Digitalfunkstandorte in Niedersachsen sind mit Richtfunkstrecken an das BOS-Digitalfunknetz angebunden. Diese physikalischen Verbindungen und ihre logischen Verschaltungen ermöglichen die Kommunikation der einzelnen Digitalfunkstandorte.

Über das eingesetzte Netzwerkmanagementsystem lassen sich die Netzelemente topologisch überwachen. Bisher fehlte jedoch eine räumliche Darstellung. Im Rahmen mehrerer Dienstleistungsprojekte entwickelte Esri mit der ASDN auf Basis von ArcGIS ein georeferenziertes Monitoring der Netzwerkinfrastruktur. Seit Januar 2016 wird diese Anwendung operativ im Leitstand der ASDN eingesetzt.

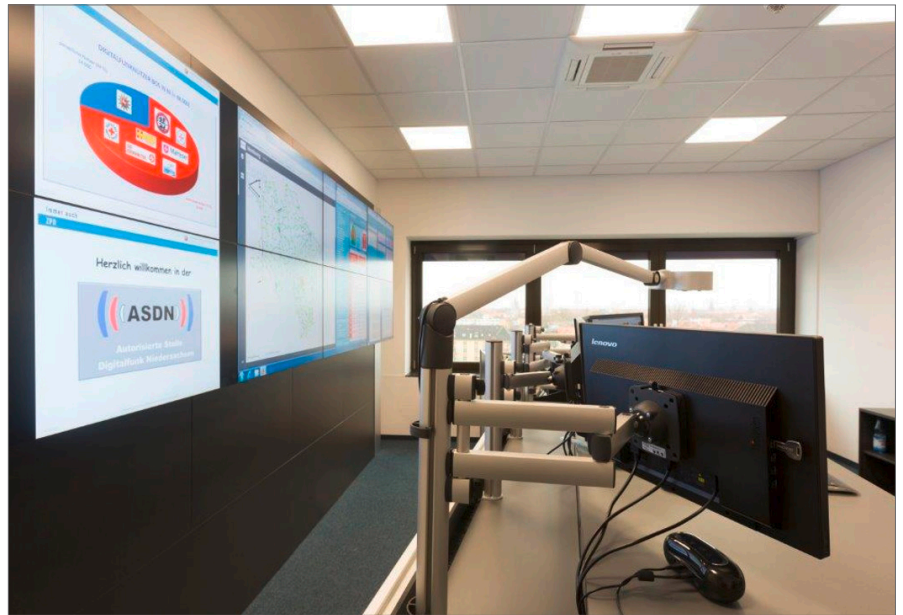
### Die Lösung

Die neue Lösung nützt eine Erweiterung für die ArcGIS GeoEvent Extension for Server. Sie fragt regelmäßig aktuelle Daten zum Netzwerkstatus aus CheckMK ab und bildet in einer Geodatenbank die aktuellen Statusinformationen der Standorte und der physikalischen und logischen Netzwerkverbindungen ab. Schließlich visualisiert eine mit WebAppBuilder for ArcGIS konfigurierte Webanwendung, wie es um die einzelnen Standorte und die Verbindungen steht.

#### Eingesetzte Technologie

- ArcGIS Server Standard Enterprise
- GeoEvent Server
- ArcGIS Desktop Standard
- Portal for ArcGIS Server

## Georeferenziertes Netzmonitoring schafft Überblick



### Kundenmeinung

Die Herausforderung lag in der Implementierung eines leistungsstarken und flexiblen GIS-Moduls, das beim Netzmonitoring nicht an seine Grenzen stößt. Um dieser Anforderung gerecht zu werden, stellten wir bei der Entwicklung der Monitoringanwendung das GIS-Modul in den Mittelpunkt.

Unterschiedliche Lagesituationen und künftige Anforderungen wie Wetterdaten, die Geopositionierung von Einsatzkräften oder Echtzeitanalysen fügen sich nun nahtlos in die bestehende ArcGIS Infrastruktur ein. Dank der flexiblen Lösung lassen sich Ergänzungen am laufenden Monitoringsystem einfach und flexibel anpassen.

### Der Nutzen

Im Leitstand der ASDN wird der laufende Betrieb des Zugangsnetzes rund um die Uhr überwacht. Kommt es zu einer Störung im Netz, lässt sich mit der neuen Lösung genau verorten, wo sie auftritt. Die Verantwortlichen können so mögliche Auswirkungen auf die Digitalfunkstandorte und die physikalischen und logischen Verschaltungen in Niedersachsen (zum Beispiel Leitstellenanschlüsse oder Waldbrandfrüherkennungssystem) schnell erkennen und bewerten.

Das neue GIS-Monitoringsystem erleichtert dank der räumlichen Echtzeitdarstellung die Prozesse zur Analyse und Problemlösung bei heterogenen Störungsszenarien erheblich. Ein örtlich getrennter Redundanzserver für das Monitoring macht die Infrastruktur ausfallsicher und reduziert den Wartungsaufwand auf ein Minimum.

### Zusammenfassung

Eine leistungsfähiger GIS-Server ermöglicht der ASDN im Zusammenspiel mit der passenden Erweiterung ein umfassendes Netzmonitoring. Ein modularer Ansatz garantiert die notwendige Flexibilität – und holt dank eines modernen Geoinformationssystems das Maximum aus der SNMP-Monitoring-Software heraus.



ZENTRALE POLIZEIDIREKTION  
NIEDERSACHSEN



Zentrale Polizeidirektion Niedersachsen  
Autorisierte Stelle Digitalfunk Niedersachsen  
Tannenbergallee 11  
30163 Hannover  
Telefon +49 511 9695-0  
asd@zpd.polizei.niedersachsen.de



Esri Deutschland GmbH  
Ringstraße 7  
85402 Kranzberg  
Telefon +49 89 207 005 1200  
info@esri.de  
esri.de