



Redundante Alarmierung

für den
ILS Bereich Coburg



Alle Hilfsorganisationen der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr im ILS Bereich Coburg werden seitens der Integrierten Leitstelle Coburg mittels Funkmeldeempfängern und/oder Sirenen alarmiert.

Hatte man in der Vergangenheit verschiedene Möglichkeit, im Analogfunk einen Alarmierungs-Ausfall durch technische Mittel (z.B. Funkrelais per Fahrzeugfunkgeräte) zu kompensieren, ist dies in der Zukunft bei der künftigen digitalen Alarmierung nur mit einer autarken sogenannten „Redundanten Alarmierung“ möglich.

Es steht in der Alarmierungsbekanntmachung 2016 (Alarmierung im Rettungsdienst, Brand- und Katastrophenschutz in Bayern (Alarmierungsbekanntmachung – Abek)) unter 3.2 Satz 8:

⁸Soweit im Einzelfall eine Alarmierung mit BOS-Funk nicht möglich ist, legt der ZRF oder die Kreisverwaltungsbehörde im Einvernehmen mit der ILS, der zu alarmierenden Einheit, Person, Behörde oder sonstigen Stelle das Alarmierungsverfahren fest. ⁹Für den Fall von Störungen des BOS-Funks sind Ersatzalarmierungsverfahren zu vereinbaren.

Bereits frühzeitig ab ca. August 2021 berief die Leitstellenleitung die beiden Mitarbeiter Maximilian Brückner und Stefan Liebl als Projektverantwortliche zur Ausarbeitung der Möglichkeiten von einer Redundanten Alarmierung im ILS Bereich Coburg. Aufgabe des siebenköpfigen leitstelleninternen Projektteams war es, mögliche Varianten niederzuschreiben, bereits bayernweit installierte Leitstellensysteme zu hinterfragen, interne Test-/Probetriebe durchzuführen und der Leitstellenleitung die Ergebnisse vorzustellen.

Nach einer Übergangsphase und Inbetriebnahme der digitalen Alarmierung wird neben dem bereits seit 2015 stabil laufenden Funkbetrieb künftig auch die Alarmierung über das sogenannte BOS-TETRA-Netz stattfinden. Dieses TETRA-Netz ähnelt im Netzaufbau grob umschrieben, dem eines Handynetzes und sichert neben den zukunftsweisenden Benutzungsvorteilen auch die wichtige Eigenschaft der verschlüsselten Abhörsicherheit.

Nun könnte man meinen, als Redundanz zur digitalen Alarmierung, könne die analoge Funktechnik zur Alarmierungssicherheit weiterhin betrieben werden?!?!

Neben den hohen Kosten zur parallelen Aufrechterhaltung der analogen Funktechnik „Gleichwelle“ sind die fast 50 Jahre abgenutzten Funkkomponenten aufgrund fehlender Ersatzteile teilweise jetzt schon nicht mehr reparabel. Auch ist es den Endnutzern nicht zuzumuten neben dem neuen digitalen Funkmeldeempfänger auch einen, für die Rückfallebene geplanten, analogen Funkmeldeempfänger mitzuführen.

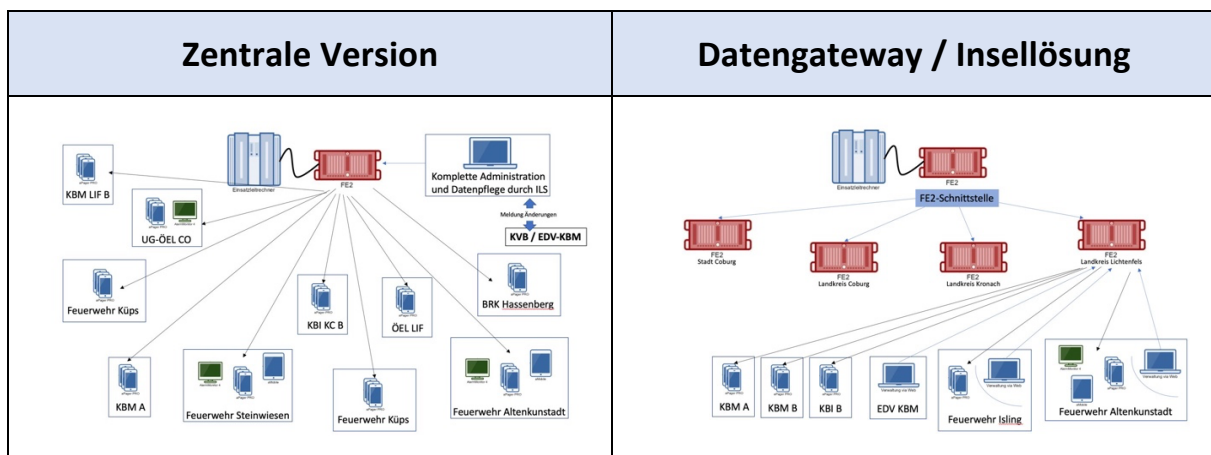
Die meisten Menschen führen regelmäßig ihr Handy mit und sorgen hierdurch für eine stets unkomplizierte Erreichbarkeit, welche auch für eine redundante Alarmierung dienlich sein kann.

Die Handy-Zusatzalarmierung ist nichts Neues und wird bei einigen verschiedenen Hilfsorganisationen per Zusatzsoftware mittels Handy-Apps seit Jahren betrieben. Diese bereits installierten Strukturen und eine sicherstellende Hardware-Software-Komponente zur Datenausgabe seitens der ILS Coburg hätte ein beiderseitiges Nutzen.

Hierdurch hätten wir eine Redundanz zur digitalen Alarmierung geschaffen, können davon ausgehen, dass durch die tägliche Regelalarmierung per Zusatzdaten auf das Handy der Einsatzkräfte, wir eine große Akzeptanz erzielen und somit die Vorhaltung der zu alarmierenden Endgerät (Handys inkl. App der Endnutzer) sicherstellen.

Zur einheitlichen Umsetzung und hierdurch fehlerfreien Nutzung kristallisieren sich folgende beiden Umsetzungsversionen heraus:

- **Zentrale Version in der ILS Coburg**
- **Datengateway mit Insellösung**



Während die zentrale Version einen Fullservice bietet und benötigt, kann bei der Insellösung den jeweiligen Kreisansprechpartnern (z.B. KBM EDV, FB Technik, Kommandanten, Abteilungsleiter, usw.) die eigenständige Datenpflege der Endnutzer gestattet werden. Aus Erfahrungswerten der ILS Hochfranken bedarf es zur Grunddateneingabe in der zentralen Version eine Vollzeit-IT-Planstelle für ca. ein dreiviertel Jahr und folgend ist Arbeitsaufwand von 20-30 Anpassungen/Woche zu kalkulieren.

Durch die sogenannte Insellösung kann man sicherstellen, dass vor Ort mehrere ehrenamtliche EDV-Fachberater als Ansprechpartner dienen und hierdurch außerhalb der üblichen Bürozeiten bei fehlender Einsatzübertragung nicht die ILS-Disponenten mit technischen Anfragen kontaktiert werden. Durch den möglichen Direktzugriff auf die dezentralen Plattformen ist eine eigenständige „Rund um die Uhr“ Datenänderung/-anpassung möglich. Bereits bestehende und durch viel Idealismus spezifizierte Systeme können problemlos in die Insellösung implementiert und weiterhin mit notwendigen Daten versorgt werden.

Ein externer Zugang zur zentralen IT in der ILS Coburg ist aufgrund der vorgegebenen IT-Sicherheitsstandards nicht zulässig!

Zur Informationsgewinnung, dem Austausch von Erfahrungswerten und zur Durchführung von Tests bei vorhandenen Systemen trafen sich die Landkreis-Projektteams unter den Leitungen von BM Dominik Luther (CO), KBM Jannik Christ (Lkr. CO), KBI Matthias Schuhbäck (Lkr. KC) und KBM Markus Skotnica (Lkr. LIF) mit dem ILS Projektteam zu regelmäßigen Online-Monatsbesprechungen.

Folgende Systeme sind bei den Hilfsorganisationen aktiv:

	 Alamos	DIVERA 
Stadt Coburg		
Feuerwehr Coburg	X	
Landkreis Coburg		
Gemeindegebiet Bad Rodach	X	
ASB Coburg	X	
BRK KV Coburg	X	
Feuerwehr Ebersdorf bei Coburg		X
Feuerwehr Großheirath		X
Feuerwehr Itzgrund		X
Kreisbrandinspektion und K-Schutz		X
Gemeindegebiet Lautertal	X	
Gemeindegebiet Neustadt	X	
Feuerwehr Niederfüllbach		X
Feuerwehr Scherneck	X	
Feuerwehr Schorkendorf-Eicha		X
Feuerwehr Sonnefeld		X
THW Coburg		X
Feuerwehr Weitramsdorf		X
Landkreis Kronach		
Flächendeckend (durch LRA Kronach)	X	
Landkreis Lichtenfels		
BRK KV Lichtenfels	X	
Gemeindegebiet Bad Staffelstein	X	
THW Bad Staffelstein		X
Feuerwehr Lichtenfels	X	
Feuerwehr Trieb	X	
Feuerwehr Roth	X	
Feuerwehr Michelau	X	
Werkfeuerwehr Johnson-Matthey	X	

Benötigte Hardware in ILS Coburg:



1x DIGITUS 42U Serverschrank	1.150,- €
2x <u>Überspannungssteckerleiste</u>	100,- €
1x Fritz Box 6890 LTE	300,- €
1x Schubladenauszug 19"	80,- €
1x Sophos Firewall	1.200,- €
1x CISCO 28-Port Switch	500,- €
2x FUJITSU Server 64GB	11.300,- €
Diverse Kabel & Montagematerial	500,- €
1x FRT Statusgruppe 19"	1.200,- €
2x Lardis-Box (<u>analog&digi->LAN</u>)	1.500,- €
1x Schubladenauszug 19"	80,- €

17.910,- €

Einrichtung Netzwerk – Virtuelle Umgebung	900,- €
Gemeinsame Vor-Ort-Einrichtung und Inbetriebnahme	2.900,- €
Monteur Hin-/Rückfahrt 500km	460,- €
2x Übernachtung Monteur	220,- €

4.480,- €



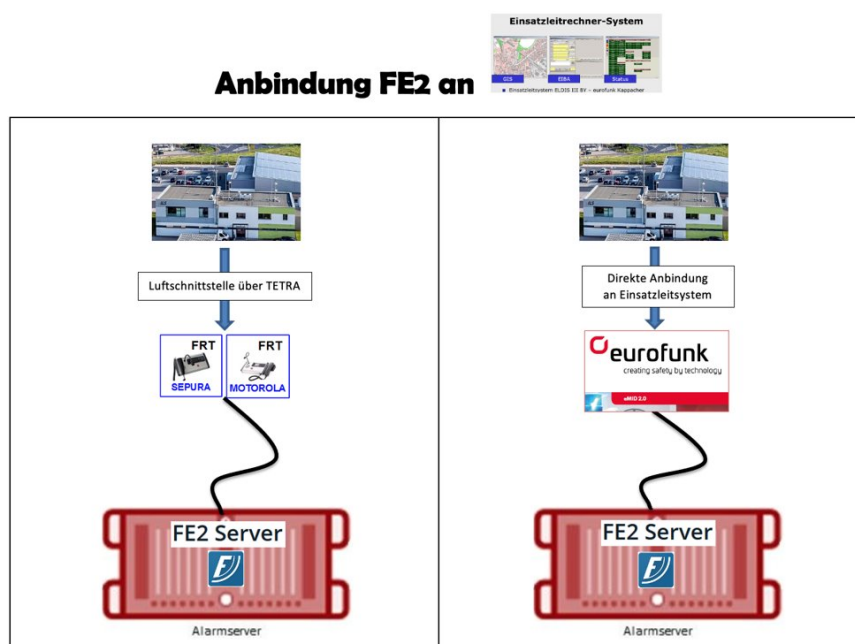
Bilder Hardware
einer BRK ILS



Schnittstelle zu Einsatzleitrechner:

Zur Datenübergabe vom eigentlichen Herzstück der ILS Coburg, dem Einsatzleitrechner zur weiterverarbeitenden Hard-/Software bedarf es eine Daten-Übergabeschnittstelle. Hierfür stehen zwei mögliche Anbindungen zur Verfügung.

- Datenübergabe per SDS über Tetra-Netz
- Datenübergabe per eMID-Schnittstelle



Pos.	Beschreibung	Menge	Einheit	VK-Preis ohne Rabatt % MwSt.	Betrag
01	eMID 2.0 - ELR Schnittstelle (je System)	1,00	Stück	8 300,00	8 300,00
02	Installation und Konfiguration	1,00	Pauschal	2 500,00	2 500,00
Total EUR exkl. MwSt.					10 800,00
19 % MwSt.					2 052,00
Total EUR inkl. MwSt.					12 852,00

Pos.	Beschreibung	Menge	Einheit	VK-Preis ohne Rabatt % MwSt.	Betrag
01	Erweiterung der IT Infrastruktur für eMID 2.0	1,00	Stück	4 556,05	4 556,05
Total EUR exkl. MwSt.					4 556,05
19 % MwSt.					865,65
Total EUR inkl. MwSt.					5 421,70

Erfahrungswerte anderer bayerischer Leitstellen haben gezeigt, dass zur Umsetzung der redundanten Alarmierung und zufriedenstellenden Systemtauglichkeit für unsere Endnutzer zwingend die eMID-Schnittstelle benötigt wird. Man schafft eine Redundanz für die digitale Alarmierung und baut den Baustein Datenversand über Tetra-Digitalfunk-Netz ein...?

Vorteile von eMID:

- Datenverarbeitungsserver ist direkt und kabelgebunden am Einsatzleitrechner angebunden, somit sofortige Datenübergabe.
- Ständige Aktualisierung der verfügbaren Daten (je nach Einstellung alle 2-3 Sek.).
- Versand und Aktualisierung der Fahrzeuge bei weiteren ausgerückten Einsatzmitteln (Ständige Aktualisierung nach der Erstalarmierung. (Bei Datenausgabe über FRT-Schnittstelle wird nur einmalig versendet).
- Bei eMID werden alle Daten in einem Datenpaket überspielt. Aufgrund der begrenzten SDS-Zeichen kann in der FRT-SDS manche Einheit abgeschnitten sein. Hierfür erfolgt dann folglich keine Zusatzalarmierung.
- Erfahrungswerte der ILS Rosenheim mit FRT-Schnittstelle: monatlich 2-4 Einsätze kommen nicht an. Wären jährlich etwa 50 Einsätze, welche im Nirvana verschwinden.
- Sichere Übertragung, da als Schnittstelle am Einsatzleitrechner mit Aktualisierung im Sekundentakt Daten sendet.
- Alarmstufenerhöhungen werden durch Aktualisierungen abgebildet und bei Bedarf nochmals Alarmiert. Alarmstufenerhöhungen ggf. durch den Einsatzleitrechner keine weitere FRT-SDS versendet. Somit geht bei weiteren alarmierten Fahrzeugen keine SMS raus.
- Anhand eMID lassen sich Einsatzende übermitteln, dass in App die Daten gelöscht werden. Datenschutz!
- Datenausgaben der eMID-Schnittstelle sind für ggf. weitere Auswertungen verwendbar.
- Einführung dieser eMID-Schnittstelle wird seitens LFV und Stmi empfohlen.

Nachteil von eMID:

- Kosten für Installation ca. 18.000,- Euro

Kostenaufstellung:

Software Alamos (jährliche Kosten)

FE2 Server Paket 1 inkl. 30 Personen	} 100 Personen	190,- €
Zusätzliche 70 Personenlizenzen		250,- €
Software Wartungsvertrag		180,- €

620,- €

Internet und LTE (jährliche Kosten)

Internet Telekom 16 Mbit/s (pro Monat 45,- €)	540,- €
Telekom Sim-Karte LTE (je Monat 10,- €)	120,- €

660,- €

	2023	2024
Hardware IT - Serverschrank	17.910,00 €	---
<u>eMID 2.0</u> Schnittstelle	18.273,70 €	300,- €
Montage und Installation	4.480,- €	---
Softwarelizenz Alamos	620,- €	620,- €
Internet & LTE	660,- €	660,- €
Installationskosten und 1. Jahr laufende Kosten:	<u>41.943,70,- €</u>	
	Fortlaufende Kosten pro Jahr:	<u>1.580,- €</u>

Empfehlung der ILS Coburg:

Zur Schaffung einer vollumfänglich redundanten Alarmierung ist aus datenschutzrechtlicher Sicht, Flexibilität der Datenpflege und der regionalen Implementierung seitens der ILS Coburg eine Umsetzung der Version „Datengateway/Insellösung“ mit einer drahtgebundenen Direktanbindung über eMID-Schnittstelle empfohlen.

Neben der zu beschaffenden Hard-/Softwarekomponente für die ILS Coburg können die bereits regional betriebenen App-Systeme nahezu herstellernerneutral mit eingebunden werden. Es muss kein vorhandenes Konstrukt aufgegeben oder ersetzt werden.

Das bayerische Staatsministerium des Innern wird turnusmäßig ca. alle 10 Jahre eine Ausschreibung für eine folgende Einsatzleitsoftware aller bayerischen Integrierten Leitstellen erstellen, welche in ca. 3 - 5 Jahren implementiert werden soll. Sollte sich ein anderer Softwareanbieter als die momentan installierte Fa. Eurofunk-Kappacher bei dieser Ausschreibung herauskristallisieren, kann möglicherweise die eMID-Schnittstelle folglich nicht mehr kompatibel sein. Alle aufgeführten sonstigen Hard-/Softwarekomponenten sind weiterhin kompatibel. Diese Information möchten wir für mögliche Systemänderungen/-anpassungen der Zukunft nicht versäumen.

Als zuverlässiger Partner des ZRF Coburg würde das BRK mit seinen Projektteams die Angebotseinholung übernehmen, ggf. notwendige Ausschreibungen ausarbeiten und als kompetenter Partner sparsam und zielführend das Projekt zeitnah umsetzen.

Ebersdorf bei Coburg, 14.03.2022

Peter Kunzelmann

Leiter der ILS Coburg