



eurofunk

NEWS

AUSGABE
N° 01

FORSCHUNG, INNOVATION, KOLLABORATION UND SICHERHEIT

Erfahren Sie mehr über die Agilität
dieses Wechselspiels

BUSINESS INTELLIGENCE

Ihr Überblick zur Analyse
und als Dashboard

UNTERNEHMEN DES JAHRES

Platz 1 für eurofunk

DIE GEODATEN IM GRIFF

GeoAppliance als
mögliche Lösung



eurofunk im neuen Kleid



Liebe Leserinnen und Leser,

Es freut uns, Ihnen die neue Ausgabe der eurofunk NEWS präsentieren zu können. Wir bringen nun seit Jahrzehnten regelmäßig unsere Informationszeitung für Kunden und Partner heraus, stets bemüht, einen möglichst interessanten Mix an Themen für Sie zusammenzustellen. Neuigkeiten aus dem Markt, Produktportfolio, Technologie und Trends haben wir auch für Sie in dieser Ausgabe zusammengestellt.

Innovation und das Wissen, Sicherheit zu schaffen ist unser größter Motivator, deswegen entwickeln wir seit über 30 Jahren die Leitstellenlösungen für morgen. Mit Jahresbeginn 2017 eröffneten wir unser neues Forschungs- und Innovationszentrum in St. Johann im Pongau (S. 8), für die mittlerweile über 500 Mitarbeiter steht nun eine Vielzahl an Möglichkeiten bereit, um ihr Wissen in die Sicherheit von Millionen von Menschen einzubringen.

Obwohl sich unsere Produkte kontinuierlich weiterentwickeln und wir versuchen, immer am Puls der Zeit mit unseren Entwicklungen zu sein, haben wir mit unserem optischen Auftritt nicht völlig das Tempo der Entwicklung gehen können. In einem fast einjährigen Projekt haben wir das Corporate Design von eurofunk komplett überarbeitet und präsentieren uns nun mit einem modernen, frischen Unternehmensdesign. Damit erfüllen wir nun auch optisch den Anspruch eines höchst innovativen Unternehmens. Wenn Sie also künftig das nachstehende neue Logo entdecken, dann können wir Sie beruhigen: Es handelt sich hierbei nicht um ein Plagiat, sondern das frisch designte „Original“. ☺



»Innovation und das Wissen, Sicherheit zu schaffen ist unser größter Motivator.«

 **eurofunk**
creating safety by technology

Wir freuen uns auf Feedback und wünschen Ihnen gute Unterhaltung mit den spannenden Themen unserer diesjährigen eurofunk NEWS. 

Christian KAPPACHER – CEO





Themen

AKTUELLES

eurofunk: Unternehmen des Jahres '17!	6
eNOV8: Innovation und Kollaboration	8
eurofunk Service „reloaded“	10
eurofunk forscht für Sie!	12
Agile Methoden bei eurofunk	14

PRAXIS

EU-Datenschutz-Grundverordnung: Sind Sie bereit?	17
Ausblick: Der Weg von TETRA zu LTE für Public Safety Organisationen	20
Wachalarm	23

PRODUKTE, LEISTUNGEN

Event Monitoring: Agieren für Ihre Business Continuity	24
eBI in der Praxis – die Krux mit den unterschiedlichen Auswertungsanforderungen	26
GeoAppliance als mögliche Lösung	29
Die Leitstelle im Internet: Wie sie sicher und (zukunfts-)offen ist	32
Neue Technik, neue Möglichkeiten: ILS Karlsruhe	36
Zukunftsweisende Technologien für die hessische Polizei!	37



eurofunk: Unternehmen des Jahres '17!



Dejan VUKOVIC

Die Wirtschaftskammer Salzburg ehrt jedes Jahr die herausragendsten Leistungen des Jahres. Nachdem wir uns als **erstes Unternehmen überhaupt in zwei Kategorien gleichzeitig nominieren** konnten, waren wir auch dementsprechend aufgeregt als wir am 27.04.2017 an der Preisverleihung teilnahmen.

In der **Kategorie „Unternehmen des Jahres“** konnten wir uns aus über **80 Einreichungen** durchsetzen und erhielten die begehrte Trophäe für den ersten Platz. Um die hohe Qualität und den Innovationsgeist unserer Mitarbeiter zu untermauern wurden wir in der Kategorie **„Innovation“** für unser **Produkt eOCS** mit dem **dritten Platz** ausgezeichnet.

Wir sind sehr stolz, dass unser **eurofunk-Team** in den vergangenen Jahren durch herausragende Leistungen diese Erfolge erzielen konnte!

An dieser Stelle möchten wir uns auch bei all unseren Kunden herzlich bedanken, durch Ihr Mitwirken und Ihre treue Part-

nerschaft haben Sie einen wesentlichen Teil an der positiven Entwicklung und Innovationskraft unserer Produkte!

Das Video der Gala, sowie die Nominierten-Videos von **eurofunk**, finden Sie auf YouTube unter dem Suchbegriff „Salzburger Wirtschaftspreis 2017“.



eNNOV8: Innovation und Kollaboration

Jedes innovative Technologieunternehmen beschäftigt sich ständig mit einer Vielzahl an Fragen. Wohin entwickelt sich der Markt? Welche Trends können für unsere Kunden einen Mehrwert generieren? Wie können neue Technologien neuartige Lösungsansätze für einen höheren Kundennutzen unterstützen?

Wenn man sich diesen Fragen stellt, drängen sich in diesem Zusammenhang im gleichen Atemzug viele weitere Fragestellungen auf, z. B.: Wie kann sich mein Unternehmen organisatorisch und aus Prozesssicht dafür aufstellen, dass Innovation und die Auseinandersetzung mit Zukunftsthemen, integraler Bestandteil einer Produkt- und Lösungsentwicklung sind? Welche „hellen Köpfe“ habe und brauche ich dafür? Wie schaffe ich ein positives und kreatives Umfeld, in dem offener Ideenaustausch und die Symbiose der unterschiedlichsten Kompetenzen gefördert wird? Wie muss eine räumliche Arbeitsumgebung ausgestaltet sein, die offen und flexibel ist und gleichzeitig ganzheitliche, innovative und qualitativ hochwertige Mission-Critical-Solutions entstehen lässt?

Eine Vielzahl an Veränderungen und Weiterentwicklungen des eigenen Unternehmens und der Prozesse in Forschung und Entwicklung sind hier ständig notwendig, um technologisch „die Nase vorne“ zu haben. So unterstützt beispielsweise Agile Produktentwicklung mit dem „Power of small teams“ die Kreativität, Innovation, die Ende-zu-Ende-Qualität sowie die übergreifende Kollaboration. (siehe dazu S. 16) Um für die Teams für die unterschiedlichsten Herausforderungen und Zusammensetzungen, das optimale

Umfeld zu schaffen, wurde im eurofunk Headquarter in St. Johann im Pongau in den vergangenen Monaten ein völlig neuartiges Innovationszentrum gemeinsam geschaffen. Unter dem Namen eNNOV8 [e:nnovaet], abgeleitet von der Adresse eurofunk-Straße 8 und der Gebäude-Motivation „innovate!“, wurden alle Kompetenzen aus Forschung, Produktdesign, Entwicklung und Produktqualitätssicherung unter einem Dach zusammengeführt. Mit einem Open-Office-Konzept wurde, basierend auf wissenschaftlichen Erkenntnissen, ein Raumkonzept mit erfahrenen Innenarchitekturspezialisten und den Mitarbeitern gemeinsam entwickelt. Dieses bietet für alle Arbeitssituationen die passende Möglichkeit. So gibt es flexibel nutzbare und einheitlich ausgestattete, höhenverstellbare Arbeitsplätze, die die dynamische Veränderung von Teams oder die temporäre Nutzung von Arbeitsplätzen jederzeit ermöglichen. Darüber hinaus gibt es die unterschiedlichsten „ME“- und „WE“-Zonen: Zum einen sind das Rückzugspunkte wie Couchen, abgeschottete Einzelsessel, Liegen oder auch einen Strandkorb, wo man sich für eine fokussierte Einzelarbeit oder auch längere Telefonate zurückziehen kann. Zum anderen gibt es eine Vielzahl an kreativ gestalteten Meetingräumen (WE-Zonen), die jeweils Pionieren und Innovatoren ihrer Zeit gewidmet sind. Kern der



WE-Zonen ist eine große offene Cafeteria mit unterschiedlichsten Sitz- und Stehmöglichkeiten, die als zentraler Dreh- und Angelpunkt bei Cappuccino und Café-Latte, das zufällige und spontane Netzwerken unterstützt.

Zum „Kopf-freibekommen“ zwischen durch wurde im Gebäude eine Workout-



mengesetzt aus einigen kreativen Mitarbeitern und der Geschäftsführung bis ins kleinste Detail geplant. Ein herzliches Dankeschön, im Namen der Unternehmensleitung und aller „Knowledge-Worker“, möchten wir an dieses Team nochmals sehr gerne anbringen!

Aber wer eurofunk kennt, weiß, dass wir keine halben Sachen machen. Aktuell sind wir dabei, dem eNNOV8 Konzept folgend, die bestehenden Räumlichkeiten am Standort neu zu gestalten. So haben in den letzten Wochen zahlreiche Baumaßnahmen stattgefunden um in allen Unternehmensbereichen, die Menschen die intensiv (prozessorientiert) zusammenarbeiten, räumliche näher zusammen zu führen und wiederum gemeinsame Kommunikationszonen zu schaffen.

Gerne würden wir uns freuen Ihnen ab 2018, unsere völlig neu gestaltete eurofunk-Zentrale persönlich zu zeigen! ■

Zone (=Fitnessbereich) geschaffen, wo unterschiedliche Gruppenfitnessprogramme (Pump, Step, Spinning, Yoga, Sommer-Fit, uvm.) stattfinden und die gemeinsame Freude an der Bewegung fördern. Auch das einzelne „Schwitzen“ am Laufband oder Indoor-Bike ist möglich. Wem das noch nicht genug Action ist, kann im Playground gemeinsam mit Kol-

legen und Kolleginnen sich bei Tischfußball, Airhockey, Darts, Tischtennis oder auch an Game-Konsolen matches. Auch als Treffpunkt für einen „After-work-drink“ wird der Playground gerne genutzt.

Die eurofunk-individuelle Gestaltung dieses „Google®“-like-Office, wurde von einem Interieur-Design-Team, zusam-



Christian KAPPACHER

eurofunk Service „reloaded“

... persönlich, schnell und zuverlässig

Eine hohe Kundenzufriedenheit hat bei eurofunk schon lange eine große Bedeutung. Eine Aufgabe, die sich auch in den Unternehmenszielen niedergeschlagen hat.

Ein maßgeblicher Einflussfaktor, um das Ziel zu erreichen, ist die Betreuung in der Servicephase. Aus diesem Grund wurde der eurofunk Service Prozess vergangenes Jahr als einer der drei Kernprozesse im eurofunk Prozessmanagement definiert und auch die Aufbauorganisation angepasst – der eurofunk Service als eigener Unternehmensbereich wurde gestartet.

Das neu strukturierte eurofunk Service Team, unter der Führung von Markus Schafflinger, startete am 1. November 2016 seine Arbeit.

WAS IST BISHER GESCHEHEN?

Die Serviceorganisation und das Managementteam wurden neu aufgestellt. Zum Bereich Service zählen nun die Abteilungen Customer Care Center, Technical Support, Software Support, Field Service, Customer Consulting und Command & Control Solutions.

■ Customer Care Center

Der ServiceDesk als „single point of contact“ für unsere Kunden, das Wartungsvertragsmanagement und unsere Customer Service Manager sind im Customer Care Center unter der Leitung von Joe Windinger beheimatet.

■ Technical Support

Die früher als „Hotline“ bekannte Abteilung „Technical Support“ wurde in zwei Teams, nämlich dem 1st und 2nd Level, aufgeteilt. Damit wird weiterhin konsequent das Vorgehensmodell der IT Infrastructure Library (ITIL) umgesetzt. Christoph Weiß ist mit der Teamleitung des „1st Level Supports“ und Christian Steinbauer mit der Teamleitung „2nd Level Supports“ betraut. Für die gesamte Abteilung ist Markus Weissl übergreifend verantwortlich.

■ Software Support

Die Abteilung Software Support unter der Leitung von André Kruse ist für den „3rd Level Support“ verantwortlich, sie besteht aus Entwicklern und Testern und stellt Patches für eurofunk Produkte zur Verfügung.

■ Field Service

Der Field Service unter der Führung von Charly D'Ambros repräsentiert den Vor-Ort-Service. Dieser kümmert sich um die Beseitigung von Störungen und die vorbeugende Wartung der Kundensysteme.

■ Customer Consulting

Unter der Leitung von Matthias Doppelmayr fokussiert sich das „Customer Consulting“ auf die Betreuung und Beratung unserer Bestandskunden.





● **Command & Control Solutions**

Das „Command & Control Solutions“-Team plant, installiert und konfiguriert Einsatzleitsystem-Lösungen unserer neuen Kunden. Das Team, unter der Leitung von Andreas Deutinger legt dabei besonderen Wert auf Anforderungsanalysen nach dem IREB (international requirements engineering board) Modell.

Neben der Neustrukturierung der Abteilungen haben wir ebenfalls interne **Prozesse in der Ticketbearbeitung optimiert**. Wurden Tickets bisher immer aus der Serviceorganisation an die Fachabteilungen weitergeleitet, bleiben diese nun in der Verantwortung des Service. Fordert der technische Support Unterstützung an, bleibt dennoch der technische Support der Ansprechpartner für das jeweilige Ticket. Die Teamleiter des 1st und des 2nd Level Supports achten konsequent auf vertraglich vereinbarte Zeiten und auf die richtige Zuteilung der Tickets.



„Unsere zufriedenen Kunden und die stetige Optimierung unseres Services motiviert und treibt uns voran!“



Markus SCHAFFLINGER

„Direkte Kommunikation als Weg zum Erfolg“ ist unser Motto, um die Bearbeitung von Tickets transparent und effizient zu gestalten. Anstatt langwieriger schriftlicher Kommunikation werden vermehrt Telefongespräche geführt, die Situation geklärt und nur noch das Ergebnis im Ticket festgeschrieben und mit dem Kunden geteilt.

Das verwendete Ticketsystem helpLine wurde auf die aktuellste Version 6.3 aktualisiert. Die neue Version erlaubt es Kunden nun auch Einsicht auf Problemtickets zu nehmen. Zusätzlich stehen neue Auswertereports und eine komplett neue Weboberfläche zur Verfügung.

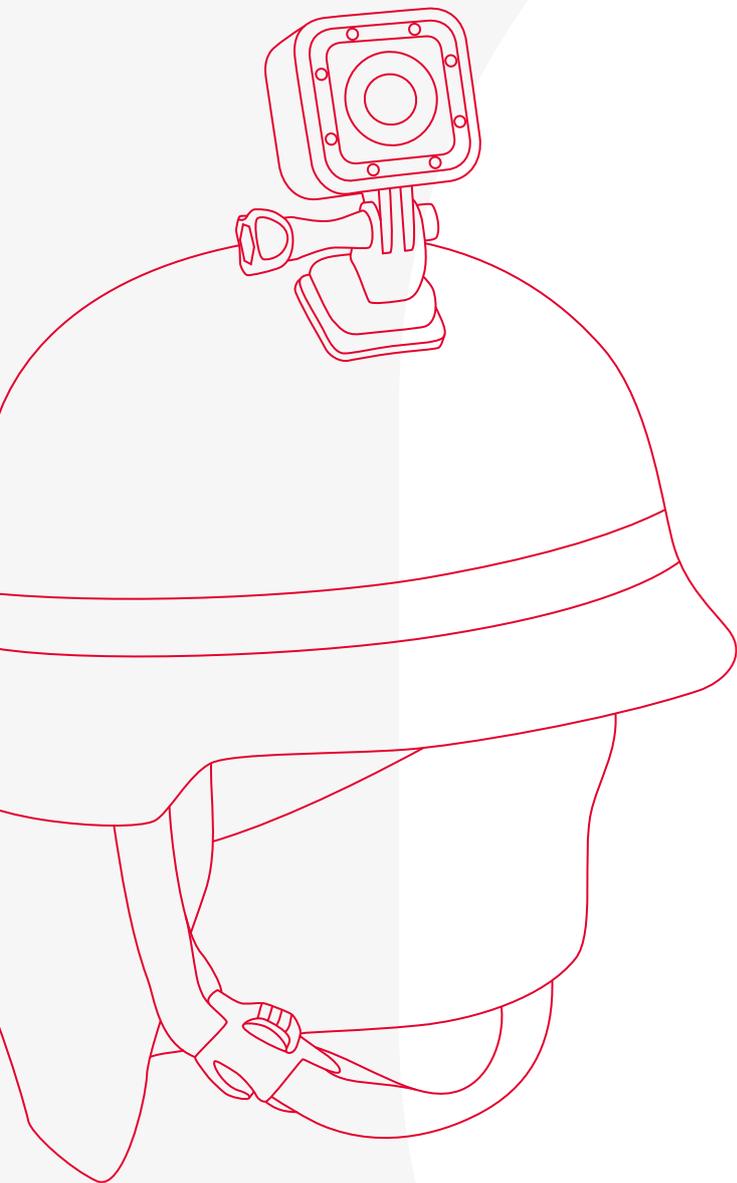
WIE GEHT ES WEITER?

Natürlich bleibt die Zeit nicht stehen und der Service wird sich weiterentwickeln. Zurzeit wird an den folgenden Themengebieten gearbeitet um Ihnen zukünftig einen noch besseren Service bieten zu können:

- **Event Monitoring** als zentrales Service um frühzeitig Vorkommnisse an den Kundensystemen zu erkennen und vorbeugend Maßnahmen einzuleiten bevor es zu einer Störung des Leitstellenbetriebs kommt.
- **Neugierig geworden?**
Mehr dazu finden Sie auf Seite 24
- Ein professionelles **Change-Management** ist in einer kritischen Infrastruktur unumgänglich. Kosten-Nutzen-Rechnung, Risikobewertung, Notfallpläne und dokumentierte, sachliche Entscheidungen sind bei maßgeblichen Änderungen an laufenden Anlagen zur Pflicht geworden.
- Der **Change-Management Prozess** wird künftig durch unseren Change Manager, Robert Stöckl, verantwortet und damit weiterentwickelt, um Änderungen an den Systemen noch besser abwickeln zu können.

Diese und viele weitere Schritte werden laufend umgesetzt, um unseren Service zu optimieren und kontinuierlich an die Anforderungen des Marktes und Ihrer Leitstellen anzupassen. ▲

eurofunk forscht für Sie!



Wenn man im Duden nach dem Wort „forsch“ nachschlägt, stehen dort Synonyme wie z.B. entschlossen, zupackend, furchtlos und zielbewusst.

Sehr ähnlich dazu gibt es bei uns im Salzburger Pongau auch die Dialektaussage „da brauchst schon an Foscht!“ was so viel bedeutet wie: „man braucht eine gewisse Übung und Mut um Dinge gut machen zu können.“

Wir bei eurofunk betreiben Forschung genau unter den oben genannten Aspekten. Sprich es geht darum Ideen, Konzepte, Visionen von der reinen Papierebene, auf eine Ebene der Machbarkeitsstudie, über die Entwicklung von Prototypen, bis hin zur Marktreife mit dem entsprechenden Mut zum Risiko und der entschlossenen Umsetzung der Ziele voranzutreiben. Die fast 50-jährige Firmengeschichte und die entstandenen Innovationen und erfolgreichen Produkte unterstreichen, dass wir den erforderlichen „Foscht!“ haben.

Lange Jahre betrieben wir Forschung ausschließlich in den eigenen vier Wänden ohne Einbindung externer Experten mit dem einfachen Grund der Geheimhaltung unserer Ideen. Mittlerweile sind jedoch auch im Markt der Sicherheitskritischen Systeme Trends wie Open-Innovation, Open-Source und Open-Data angekommen. Zudem ergeben sich aus der langjährigen Zusammenarbeit und Partnerschaften mit Universitäten, Fachhochschulen und externen Experten wie Designer oder Toningenieuren sehr viele Synergien sowie letztlich auch wieder tolle Produkte für unsere Kunden.

Bei einem unserer aktuellen Forschungsprojekte mit dem Namen 4C4FirstResponder, wird die Entwicklung einer Kommunikations- und Informationslösung zur optimierten Einsatzführung von Interventionskräften angestrebt. Dazu werden multisensorale Daten (Text, Audio, Bilder, Video etc.) generiert, zu einem Lagebild zusammengeführt sowie rollenbasiert verteilt (z. B. an mobile Teams oder an die Einsatzleitung). Kern der Kommunikationslösung ist eine Kommunikationsmanager Software, in welcher TETRA und andere Netzwerktechnologien (UMTS/LTE und WiFi) integriert sind, damit die Vorteile aller Technologien genutzt werden können und Daten entsprechend der QoS-Anforderungen (Quality of Service) über die verschiedenen Technologien verteilt werden. Dies ermöglicht eine Szenario-orientierte und zeitoptimierte Koordination von



Christian REPASKI

First Respondern und Einsatzstäben (Polizei, Feuerwehr, Rettung etc.). Eine wichtige Komponente der Lösung ist eine Szenarien-orientierte Darstellung der Daten und Bedienung auf (mobilen) Endgeräten. Das Projekt verfolgt einen agilen Entwicklungsansatz und startete mit einer Bedarfserhebung bei den Einsatzkräften.

Mobile Sicherheitskräfte werden als „Human Sensor“ eingebunden, um eine effizientere Interaktion zwischen der Einsatzzentrale und den mobilen Teams zu ermöglichen. Die Ausstattung mit körpergetragenen Sensoren und Videokameras sowie mobilen Displays („handheld“ oder „helmet-mounted“) sind dabei grundlegende Voraussetzungen. Mobile Einsatzteams sind somit Sensoren und Akteure zugleich und ermöglichen so optimierte Datengewinnung und vernetzte Einsatzführung.

4C4FirstResponder ist ein Gemeinschaftsprojekt von eurofunk, Joanneum Research Graz, Lakeside Labs, Dräger Austria, IFR, FFW Gumpoldskirchen, Karl-Franzens-Universität Graz (Institut für Soziologie) und dem Bundesministerium für Inneres.

Wir bei eurofunk betreiben Forschung immer mit dem Fokus unseren Kunden einen Mehrwert bieten zu können, damit wir Sie mit unseren Produkten noch besser und effizienter bei Ihren Aufgaben und Tätigkeiten unterstützen können. Nicht alle unsere Ideen schaffen es bis zur Marktreife bzw. erweisen sich als praktikabel, aber Forschung bedeutet auch nicht immer Erfolg und das Ergebnis zu wissen, in wie weit und in wie weit eben nicht eine Idee funktioniert ist ebenso wertvoll wie ein funktionierender Prototyp. All diese Erkenntnisse bündeln wir in unseren modernen Produkten für Ihren Mehrwert.

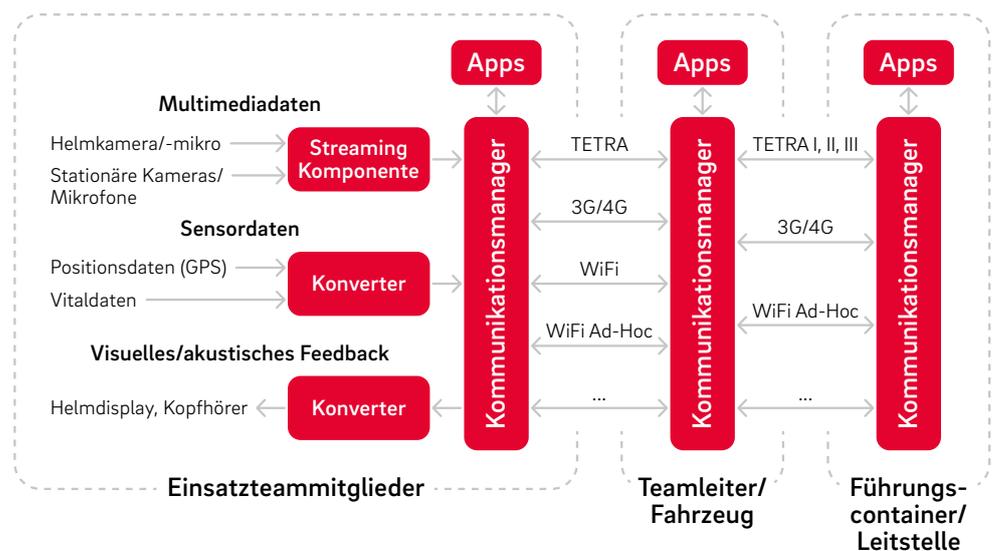
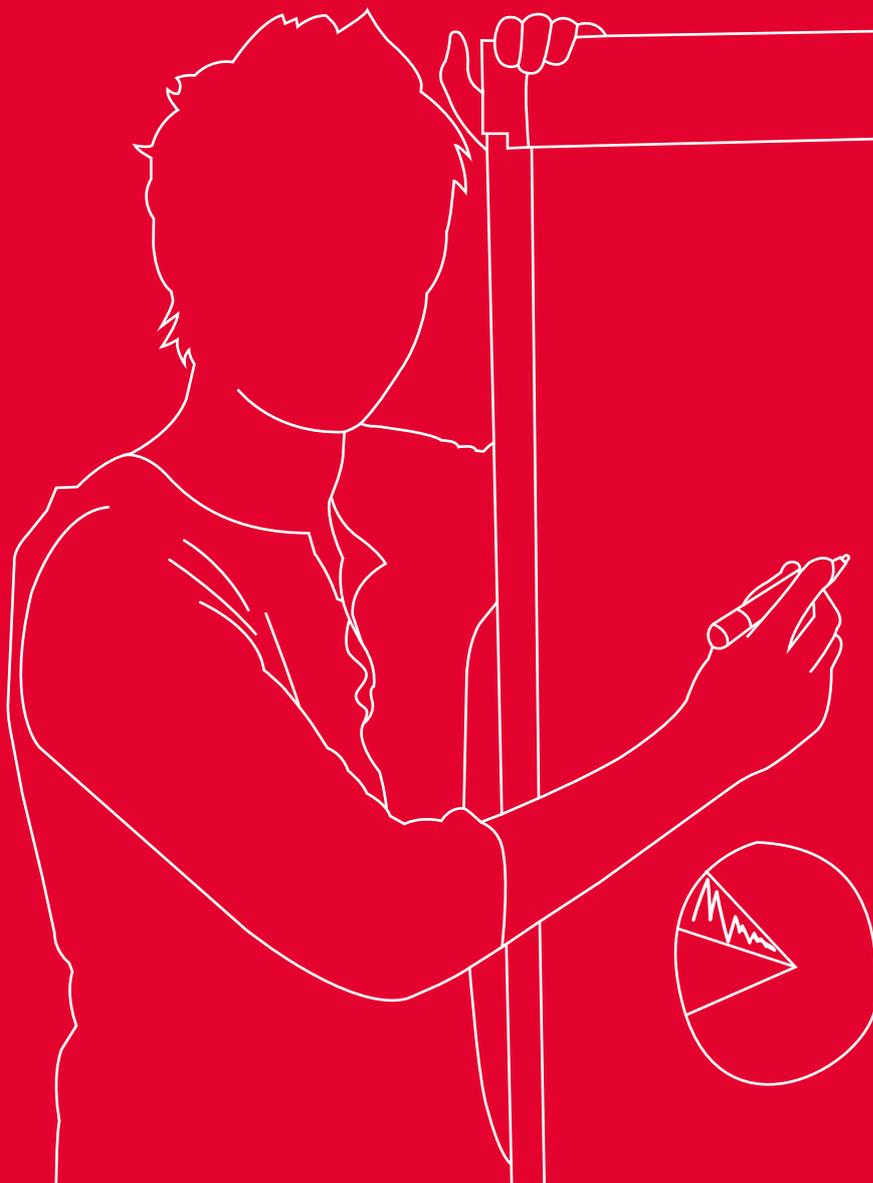


Abb. 1: Einbettung des Kommunikationsmanagers in die verschiedenen Hierarchieebenen.

Agile Methoden bei eurofunk

Agile Methoden sind schon lange über Start-Ups und das Silicon Valley hinausgewachsen und in Unternehmen mit hunderten oder sogar tausenden Mitarbeitern angekommen. Vom Finanzmarkt bis zum e-Commerce setzen sich weltweit die agilen Methoden durch. Sie reduzieren die Komplexität und maximieren den Kundennutzen.





Tobias KAZMIERCZAK

Seit mehr als 15 Jahren nimmt die Popularität von agilen Methoden immer mehr zu und löst den klassischen Softwareentwicklungsprozess (z.B. V-Model) ab. Doch was ist agile Softwareentwicklung überhaupt? Agil leitet sich aus dem lateinischen Wort „agilis“ ab und bedeutet so viel wie flink oder beweglich und drückt die Reaktionsfähigkeit auf sich ändernde Rahmenbedingungen und Erkenntnisse aus. Erreicht wird das durch die sogenannte **iterative Vorgehensweise**, in der Prozessschritte zyklisch wiederholt werden, um sich schrittweise dem gewünschten Ergebnis anzunähern.

WARUM KOMMT ES ZU DIESER VERÄNDERUNG IN DER VORGEHENSWEISE?

Die Systeme und Anforderungen werden immer komplexer – das macht es fast unmöglich, die Spezifikationsphase so abzuschließen, dass im Anschluss die Umsetzung streng nach Plan erfolgen kann. Außerdem **sind Technologien und Frameworks so schnelllebig und vielseitig**, dass eine frühe Festlegung oft zu hohem Aufwand in der Umsetzung führt.

Die agile Antwort auf diesen Wandel lautet: **iteratives Vorgehen in selbstorganisierenden Teams**, in denen es nur geringen bürokratischer Aufwand gibt. Im Zentrum steht nicht mehr eine sture Arbeit nach Plan, sondern für alle Beteiligten steht **der hohe und sichtbare Nutzen für den Kunden im Mittelpunkt**. Durch Feedbackschleifen wird sichergestellt, dass die Zielsetzung wirklich erreicht wird und nicht der Fokus in Details verloren wird.

Doch wie kann das funktionieren, ohne dass es in einem unorganisierten Chaos endet? Schon auf der ersten Seite des Scrum Guide (Praktische Anleitung für die agile Methodik Scrum) wird festgestellt, dass die leichtgewichtigen Regeln zwar einfach zu verstehen, aber schwierig umzusetzen sind. Der **wichtigste Erfolgsfaktor** ist, dass jeder Beteiligte die agilen Grundprinzipien versteht und selbst konsequent umsetzt – sowohl auf Auftraggeber- als auch auf Auftragnehmerseite.

Wichtige Prinzipien werden durch das **magische Dreieck** mit Zeit, Funktionalität und Qualität verständlicher. Die klassische Softwareentwicklung geht davon aus, dass Zeit und Funktionalität im Rahmen von detaillierten Pflichtenheften und Projektplänen festgeschrieben sind. Leider führt das oft dazu,

dass dann die dritte Ecke „Qualität“ leidet. Das führt dann zu überraschenden Zeitverzug und problematischen Fehlern in der Funktionalität. Die Folge sind Verlierer auf beiden Seiten. Andersrum sind in der agilen Softwareentwicklung Zeit und Qualität fixiert. Definierte Zeiträume, Iterationen genannt, geben dem Team Raum, um vorzeigbare Ergebnisse zu liefern – mit einer definierten Qualität, die in der „**Definition of done**“ festgeschrieben ist. Entscheidend ist, dass Ergebnisse, auch wenn sie klein sind, einen Mehrwert bringen. Vorab festgehalten werden Nutzungsszenarien, die dann in einem definierten Zeitraum zielgerichtet technisch unterstützt werden. Wenn eine fixe Zeit und Qualität garantiert werden, bleibt der Funktionsumfang als Stellschraube, um den Erfolg zu gewährleisten. Das bedeutet ein Loslassen von nicht notwendiger Funktionalität und eine Reduktion auf das was dem Auftraggeber den meisten Wert bringt.

Das führt dazu, dass die initiale Analyse mit unseren Kunden deutlich kürzer ausfallen kann und dass schon früh im Projektverlauf eine funktionierende Lösung zur Verfügung stehen kann. Dann werden mittels Priorisierung des sogenannten Backlogs Funktionen ihrer Wichtigkeit nach für die Abarbeitung durch die Softwareentwicklung gereiht. Auf den ersten Blick ergeben sich durch diese agile Projektumsetzung durchaus Herausforderungen, vor allem wenn es um das Vergabeverfahren geht. Allerdings gibt es auch aktuell schon legitime Handlungs- und Verfahrensspielräume, die sich in der agilen Vorgehensweise im Projekt umsetzen lassen. Zum Beispiel können Beratungs- und Entwicklungskapazitäten für nicht bereits im Produkt enthaltene Funktionen eingekauft werden. →



Agile Methoden bei eurofunk

Spezifikationen im Rahmen von Nutzungsszenarien und Use Cases machen eine weitgehend lösungsunabhängige Beschreibung möglich. **Zusätzlich kann agile Methodik als Vorgehensmodell** festgelegt werden. Im Rahmen des Gleichbehandlungsgrundsatzes können außerdem zeitliche Abstände von Reviews festgelegt werden. Die Vergabe kann dann auf Basis einer funktionellen Leistungsbeschreibung erfolgen, die Detaillierung in der Tiefe kann dann bewusst auf die Entwicklungsphase verlagert werden. Damit sind veränderte Prioritäten und Detailfunktionen Bestandteil des Projektverlaufs. Der Auftraggeber profitiert hier vom Wegfall aufwendiger Change Requests, wenn es im Projektverlauf Veränderungen durch technische oder gesetzliche Rahmenbedingungen gibt. Die Möglichkeit, neue Technologien und praktische Erkenntnisse direkt in die Lösung einfließen zu lassen, eröffnet die Chance bei einem festen Budget den maximalen Kundennutzen herauszuholen. Entscheidend ist eine aktive, kontinuierliche Beteiligung des Auftraggebers am iterativen Vorgehen im Rahmen der fortlaufenden Detaillierung.

WIE IST ES IM KONTEXT VON MISSIONSKRITISCHEN LEITSTELLENSYSTEMEN MIT AUDIOVERARBEITUNG IN ECHTZEIT UND VIELFÄLTIGEN EXTERNEN SCHNITTSTELLEN MÖGLICH, NÜTZLICHE ERGEBNISSE ZU BRINGEN?

Herzstück agiler Methoden ist ein selbstorganisierendes, cross-funktionales Team mit sieben (± 2) Personen, die die Fähigkeit haben, komplexe Aufgaben im Team zu lösen. Dazu gehören Requirements Engineering, Prozess- und Testkompetenz und Kenntnisse im verwendeten Technologien. Damit hat ein Team die Möglichkeit, Aufgaben von der Entstehung bis zum erfolgreichen Test zu bewältigen – mit minimalem Gemeinkosten und ohne schwergewichtige Prozesse. Diese Fokussierung auf die Ende-zu-Ende Funktionalität hilft uns schnell Kundennutzen zu schaffen und zu erhalten.

Allerdings arbeiten in der Produktentwicklung deutlich mehr Personen als nur ein agiles Team. Genau aus diesem Grund gibt es „Best Practice“ Frameworks wie LESS oder SAFe (Scaled Agile Framework). Sie zeigen, wie diese Arbeitsweise auch in größeren und damit skalierten Umgebungen erfolgreich zum Einsatz kommen kann. Bei eurofunk haben wir das Scaled Agile Framework erfolgreich implementiert. Es gibt uns die Möglich-

keit unsere Vorhaben in der Produktentwicklung transparent zu priorisieren und durch Teams mit eigenem Product Owner auch komplexe Aufgaben in wenigen Iterationen umzusetzen.



Die vier Kernwerte von SAFe, die auch wir uns zu eigen gemacht haben, lauten:

- Transparenz,
- Ausrichtung,
- Durchführung und
- Qualität.

In sogenannten Program Increments (PI) Plannings planen unsere agilen Teams, was sie sich für die nächsten vier Iterationen (8 Wochen) vornehmen. Ausrichtung für die Umsetzung der wichtigen Themen gibt das „Program Team“, das Rahmenbedingungen für priorisierte Funktionalitäten vorgibt. Die Teams werden von Scrum Mastern und einem Release Train Engineer unterstützt. So soll sichergestellt werden, dass während des PI Transparenz und Fokus auf die Prioritäten erhalten bleiben und eine erfolgreiche Durchführung mit definierter Qualität sichergestellt wird. Langfristige technische Zielsetzungen werden im Rahmen eines Architectural Runway definiert und umgesetzt. Durch ständige Verbesserungen mit Hilfe von Retrospektiven, in den einzelnen Teams und auch mit allen Teams gemeinsam werden die Kernwerte hochgehalten und die Performance ständig verbessert.

Auf Basis des Produkts eOCS, das sowohl Funktionalitäten aus der Kommunikationstechnik als auch dem Einsatzleit- und Managementsystem abdeckt, werden Stück für Stück Erweiterungen am Produkt vorgenommen, um aktuelle Marktbedürfnisse zu erfüllen. In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden wächst das Produkt in großen Schritten. Fünf Mal im Jahr entsteht so eine neue Release, welcher Mehrwert schafft. Damit schaffen wir die richtigen Technologien, um Einsatzkräfte erfolgreich zu unterstützen – oder kurz – **creating safety by technology!**

EU-Datenschutz- Grundverordnung: Sind Sie bereit?



Am 25. Mai 2018 ist es soweit: Die neue EU-Datenschutzgrundverordnung (kurz EU-DSGVO) tritt in Kraft. Die Verordnung stellt ein revolutionäres Rahmenwerk zum Schutz von personenbezogenen Daten dar und dient dem weltweiten Schutz von personenbezogenen Daten von europäischen Bürgern. Dies bedeutet, dass die Verordnung für alle Unternehmen gilt, die personenbezogene Daten eines EU-Bürgers kontrollieren oder verarbeiten, unabhängig vom geografischen Standort des Unternehmens. →

EU-Datenschutz- Grundverordnung: Sind Sie bereit?



»Auch wenn die Verordnung vor allem im Hinblick auf die „großen“ Datensammler konzipiert wurde, gilt sie für alle Unternehmen, die personenbezogene Daten verarbeiten.«



Auch wenn die Verordnung vor allem im Hinblick auf die „großen Datensammler“ konzipiert wurde, gilt sie für alle Unternehmen und Organisationen, die personenbezogene Daten verarbeiten. Vor allem unter **Berücksichtigung der künftigen Strafen für Datenschutzverstöße** ist der Verordnung auch die notwendige Aufmerksamkeit zu widmen, da **immerhin Strafen bis zu 20 Mio. Euro** bzw. bis zu vier Prozent des gesamten weltweit erzielten Jahresumsatzes verhängt werden können.

Um die Folgen der neuen Bestimmungen für einen besseren Schutz von personenbezogenen Daten für ein Unternehmen zu verstehen, muss zunächst genau analysiert werden, welche personenbezogenen Daten vorhanden sind und warum diese verarbeitet werden. **Die Risikobetrachtung ist ein wesentlicher Bestandteil des Datenschutzes.** Fragen wie z. B. wie werden diese Daten verändert?, wie lange werden sie genutzt?, wo werden die Daten gespeichert bzw. wie gut werden diese geschützt?, müssen daher beantwortet werden.

Viele Eckpfeiler der **EU-DSGVO** sind nicht neu und finden sich auch in aktuellen nationalen Gesetzgebungen wieder. So auch das Recht auf „Vergessenwerden“, welches von den allgemeinen Datenschutzgrundsätzen, insbesondere zur Datenlöschung abgeleitet wurde. So ergibt sich die **Löschpflicht von personenbezogenen Daten** beispielsweise dann, wenn der Zweck der Speicherung weggefallen ist. Wichtig an dieser Stelle ist zu erwähnen, dass **gesetzliche Aufbewahrungspflichten dadurch nicht umgangen werden können** bzw. weiterhin beachtet werden müssen und es Ausnahmen von der Löschpflicht, wie z.B. ein öffentliches Interesse oder strafrechtliche Themen, geben kann.

Durch die EU-DSGVO wird auch der Umfang des Auskunftsrechtes wesentlich erweitert. Eine betroffene Person kann von den Verantwortlichen eine Bestätigung darüber verlangen, ob das Unternehmen sie betreffende personenbezogene Daten verarbeitet und wenn ja, welche Daten dies genau sind. Wird die Auskunft unterlassen oder wird sie nicht vollständig erteilt, **drohen laut der EU-DSGVO hohe Geldstrafen**. Aus diesem Grund ist es ratsam, rechtzeitig organisatorische Vorkehrungen zu treffen, um zeitnah korrekte Auskünfte geben zu können.

Da mit der EU-DSGVO den Unternehmen mehr Verantwortung und weitreichende Pflichten auferlegt werden, ändert auch eurofunk die Vereinbarung zur Auftragsdatenverarbeitung. Sollten Sie noch keine (datenschutzrechtliche) Zusatzvereinbarung zum bestehenden Wartungsvertrag bekommen haben, wird eurofunk in den nächsten Monaten mit den notwendigen Anpassungen auf Sie zukommen. **Diese werden bis Mai 2018 vorgenommen.**

Wir nehmen die aktuellen Entwicklungen zum Anlass und wollen das Vertrauen der Verbraucher und unserer Kunden und Partner durch anerkannte Kompetenzen sowie eine vollständig auf die **EU-DSGVO abgestimmte Organisation** von personenbezogenen Daten stärken. Dazu gehört unter anderem die **Integration des Datenschutz-Managementsystems** in unser bestehendes **ISO 9001 zertifiziertes Qualitäts-Management-System (QMS)** und unser **ISO 27001 zertifiziertes Informationssicherheit-Managementsystem (ISMS)**. Diese genutzten Synergien bilden die Basis für den Schutz der personenbezogenen Daten und der Privatsphäre unserer Partner und Kunden.

Auch wenn die Sicherheitsleitstellen nicht im Fokus der EU-DSGVO liegen, sind auch hier „Verzeichnisse von Verarbeitungstätigkeiten“ zu führen. Dies bedeutet, dass alle verarbeiteten Datenkategorien, die Klassifizierung von betroffenen Personen, vorgesehene Datenübermittlungen sowie die vorgesehenen Löschfristen zu dokumentieren sind. Darüber hinaus muss eine Beschreibung der allgemeinen technischen und organisatorischen Maßnahmen zur Datensicherheit erstellt werden.

Damit geht einher, dass die in den Leitstellen eingesetzten Systeme die neuen Anforderungen bestmöglich unterstützen sollen. So ist z.B. darauf zu achten, dass Grundsätze wie „**Privacy by Design**“ und „**Privacy by Default**“ Anwendung finden. Datenschutzrechtlich optimierte Voreinstellungen sollen dafür sorgen, personenbezogene Daten bestmöglich zu schützen. **Welche Maßnahmen jeweils notwendig und auch verhältnismäßig sind, beurteilt der zuständige Datenschutzbeauftragte.** Dadurch wird auch klar, dass eine Umsetzung der EU-DSGVO im jeweiligen Unternehmen bzw. der Leitstelle nicht nur aufgrund unterschiedlicher Gesetzgebungen entsprechend differenziert ausfallen kann. ■

➤ **Sollten Sie bezüglich der neuen EU-DSGVO notwendige Änderungen an Ihrer Kundenanlage identifizieren, zögern Sie bitte nicht uns zu kontaktieren. Wir prüfen gerne, welche technischen Möglichkeiten in Ihrer Anlage zur Verfügung stehen, um Aufwände zur Einhaltung der Vorgaben zu minimieren.**



Martin JÖRG



Stefan MAIER

Ausblick: Der Weg von TETRA zu LTE für Public Safety Organisationen

TETRA wächst und dominiert bei der Übertragung von missionskritischer Kommunikation sowie Kurznachrichten (SDS) bei Public Safety Organisationen. Aber der Bedarf an Breitbandkommunikation steigt jedoch rapide an.

Länder wie Deutschland, Österreich und Norwegen haben gerade neue TETRA-Systeme fertiggestellt oder rollen diese gerade aus. In den Niederlanden wird gegenwärtig ein neues TETRA-System aufgebaut, welches ein bestehendes ablöst. Finnland, Schweden, Belgien und Ungarn erneuern ihre TETRA-Systeme und investieren zugleich in Breitbandtechnologie.

Manche setzen jedoch jetzt bereits schon auf eine reine LTE-Lösung für die missionskritische Sprach- sowie Datenübertragung und verbinden somit den Funkbetrieb mit der Mobiltelefonie. Richtungsweisend dürften die Projekte FirstNet in den USA und das ESN in Großbritannien sein.



Was ist missionskritische Kommunikation

Missionskritisch bedeutet, dass das Fehlen oder der Ausfall von einem kritischen Service oder sonstigem kritischen Mittel die Mission gefährdet was typischerweise mit schweren finanziellen Verlusten oder gar Menschenleben verbunden ist. Missionskritische Kommunikation bedeutet, dass die Kommunikation selbst als missionskritisch einzustufen ist. Ein Zusammenbrechen der Kommunikationsstruktur macht die betroffene Organisation im schlimmsten Fall handlungsunfähig.

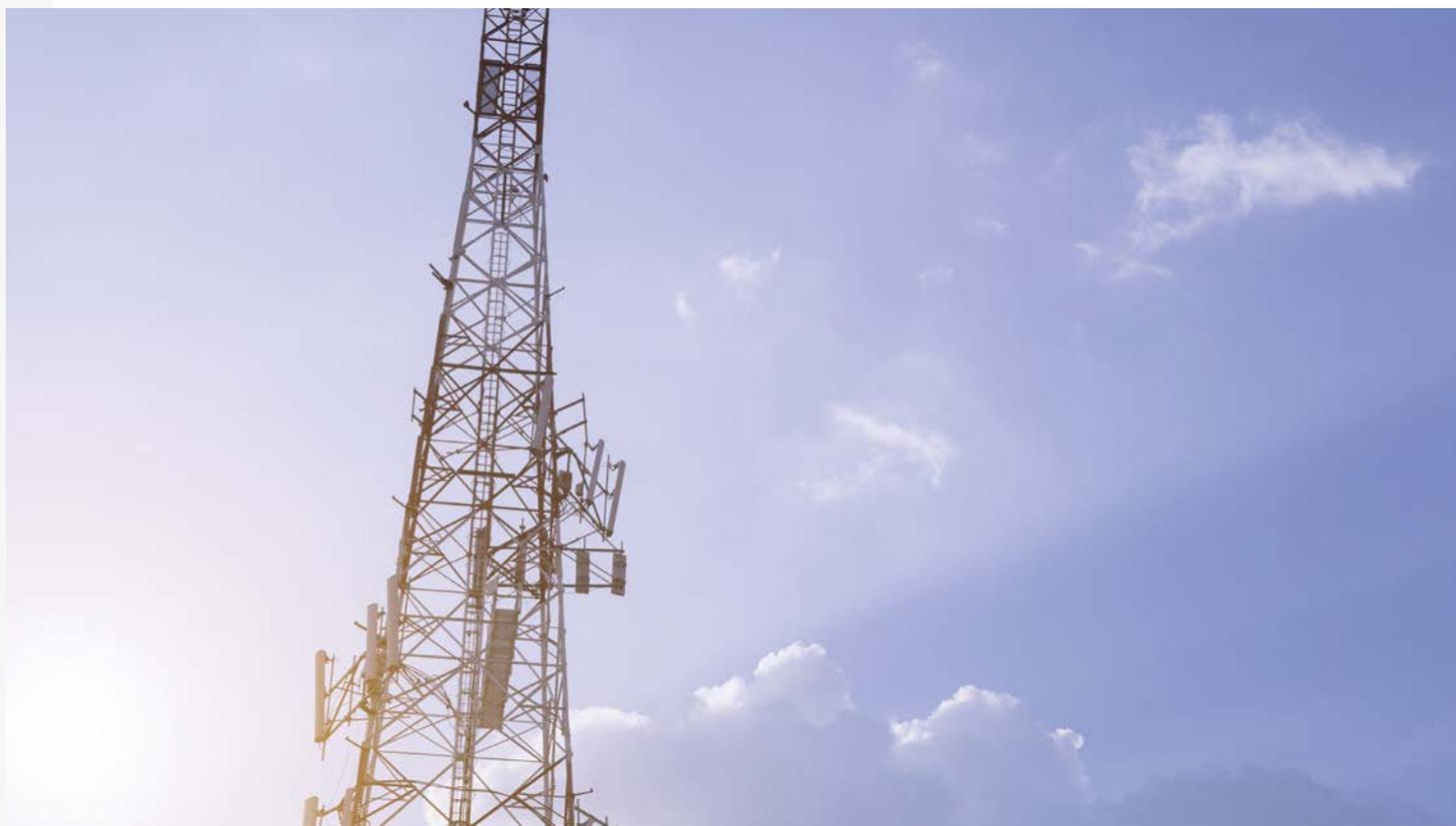
STAUS QUO

Öffentliche LTE-Netze erfüllen die Public Safety Anforderungen an die missionskritische Kommunikation nicht. Beispielsweise gibt es in LTE-Netzen keine mit TETRA vergleichbare Gruppenkommunikationsmöglichkeit (Gruppenruf), garantierte Rufaufbauzeiten, Priorisierung von Rufen oder Ende-zu-Ende Sprachverschlüsselung. Kommerzielle Mobiltelefone bieten keine mit TETRA vergleichbare Unterstützung zur Gruppenkommunikation, Push-to-Talk (PTT) und Direktbetrieb (DMO) und sind generell für den „robusten“ Einsatz wenig geeignet.

LTE-NETZE IM WANDEL

Die bestehende Situation ändert sich allmählich. Das 3rd Generation Partnership Project (3GPP) definiert weltweit gültige Kommunikationsstandards die es ermöglichen LTE-Netze so zu erweitern, dass die typischen Public Safety Anforderungen erfüllbar sind. 3GPP arbeitet dabei mit der TETRA und Critical Communications Association (TCCA) zusammen.

LTE-Netze werden in Zukunft also die Anforderungen der missionskritischen Kommunikation erfüllen. Es werden die entsprechenden Services zu Sprache, Text aber auch Bild, Video und Breitbanddatenübertragung in der erforderlichen Servicequalität und Zuverlässigkeit zu Verfügung stehen. Das was wir jetzt von der missionskritischen Sprachkommunikation gewohnt sind gilt dann auch für die Breitbandübertragung wie Video in Echtzeit.



3GPP ROADMAP

3GPP LTE Release 12 – Grundstein zur Gruppenkommunikation über LTE

Der Grundstein wurde mit Release 12 bereits gelegt. Mission Critical Voice (MCVoice) sowie Proximity Service (ProSE) wurden spezifiziert. MCVoice ist das Pendant zur TETRA-Gruppenkommunikation und Proximity Service ist das Pendant zum TETRA DMO Modus.

3GPP Release 13 – Missionskritisches PTT

Mission Critical PTT (MCPTT) ist ein Hauptgegenstand von LTE Release 13. MCPTT wurde 2016 spezifiziert und Mitte 2017 das erste Mal in einem Plugtest mit Komponenten unterschiedlicher Hersteller getestet. Für das missionskritische „Funken“ stehen die elementarsten Bausteine somit bereit. Allerdings wurde mit Release 13 noch nicht der komplette Umfang von MCPTT spezifiziert.

3GPP Release 14

Aktuell liegt der Fokus der 3GPP Spezifikationstätigkeiten zu LTE Release 14 auf Mission Critical Video (MCVideo) und Mission Critical Data (MCData) und Ergänzungen zu MCPTT.

3GPP Release 15 – Hinreichende Abdeckung durch LTE Standards

Nach Einschätzung der TCCA sollte mit LTE Release 15 eine hinreichende Abdeckung durch die Standardisierung von LTE für die Unterstützung von missionskritischen Services gegeben sein.

Neben den Netzen sind natürlich auch geeignete Endgeräte erforderlich.

HYBRIDE ENDGERÄTE

Kommerzielle Mobiltelefone sind, wie eingangs kurz erwähnt, für Einsatzkräfte als einziges Kommunikationsmittel kaum geeignet. Es sind jedoch bereits gehärtete LTE-Geräte verfügbar, die mit einem Funkgerät vergleichbar sind.

In jüngster Zeit ist eine besonders interessante Möglichkeit aufgetaucht: Hybridgeräte die sowohl TETRA als auch LTE unterstützen, also eine Kombination aus TETRA-Funkgerät und Smartphone. Neben der geringeren Anzahl der Geräte die eine Einsatzkraft mitführen muss begünstigt dies eine sanfte Migration von TETRA zu LTE. →

Ausblick: Der Weg von TETRA zu LTE für Public Safety Organisationen



»LTE-Netze werden in Zukunft die Anforderungen der missionskritischen Kommunikation erfüllen.«



MIGRATIONSMÖGLICHKEITEN UND -SCHRITTE VON TETRA ZU LTE

Neben den oben erwähnten technischen Erweiterungen die man zusammenfassend als Ergänzung von missionskritischen Kommunikationsservices und Härtung der LTE-Netze sowie LTE-Geräte bezeichnen kann gibt es zwei wesentliche Faktoren die eine Gesamtlösung maßgeblich beeinflussen:

1. shared LTE Netz vs. dediziertes LTE Netz
2. shared Spektrum vs. dediziertes Spektrum

Shared bedeutet, dass man die Ressourcen (Netz und/oder Spektrum) mit der öffentlichen Mobiltelefonie teilt. Dediziert bedeutet, dass man die Ressource exklusiv nutzt.

Beim Spektrum (Frequenzbereich) ist der 700MHz Bereich, im Vergleich zu höheren Frequenzen, für die LTE-Nutzung wegen der günstigen physikalischen Ausbreitungseigenschaften besonders interessant. Einige wenige Länder haben bereits einen Teil von diesem wertvollen Frequenzbereich für die exklusive Nutzung durch Public Safety Organisationen reserviert.

Allerdings ist der 700MHz Bereich nicht mit dem 400MHz TETRA Bereich vergleichbar, was sich insbesondere in einer erheblichen Erhöhung der Anzahl der Basisstationen für die flächendeckende Funkversorgung bei LTE ausdrückt. Ein dediziertes LTE-Netz rückt für die meisten in weite Ferne.

Vor allem Erkenntnisse aus dem ESN-Projekt (die Einführung von LTE in Großbritannien für Public Safety und andere Organisationen) sind abzuwarten. Großbritannien hat hier den sicherlich risikoreichsten Weg gewählt, den man hat sich für die Variante shared LTE-Netz mit shared Spektrum entschieden. Dieser verspricht jedoch die größten Kosteneinsparungen. Beim ESN-Projekt ist die Ausrollung zwischen 2017 und 2020 geplant.

Laut Einschätzung der TCCA findet der Wechsel von TETRA zu LTE in Phasen zwischen 2020 und 2030 statt. Würde man sofort loslegen gehört man noch zu den „Early Adopter“. Wer gegen 2030 mit einer Migration von TETRA zu LTE startet ist spät, wenn nicht sogar zu spät dran.

Johann DOPPLER

Wachalarm



Kurt ABSMANN

„Es rücken aus: ELW, TLF, Drehleiter!“ Diese und ähnliche Durchsagen ertönen seit der Inbetriebnahme der Leitstelle München im Juli 2017 in den Feuerwachen 1 bis 10 über den neuen eurofunk Wachalarm.

Durch die Neuentwicklung des ELA Gateways sowie dem Wachalarmservice ist eine nahtlose Integration in unsere Kommunikationslösung IDDS UCiP erfolgt. In der Leitselle München wurde das System redundant ausgelegt. Dafür ist das Netzwerk gedoppelt und die zentralen Komponenten mehrfach ausgeführt worden. Die ELA Gateways in den Feuerwachen sind über zwei Wege erreichbar. Den

Primärweg stellt die IP Verbindung zwischen Leitstellentechnik und dem ELA Gateway dar. Als Sekundärweg wurde eine ISDN SO-Verbindung eingerichtet. Über diese Rückfall-Ebene ist eine Wachdurchsage von allen Leitstellenarbeitsplätzen und über Nebenstellentelefone möglich. Die Steuerung für die Aufschaltung des NF-Weges und der Gongauslösung erfolgt mittels MFV-Tönen (Mehrfrequenzwahlverfahren).

Der Funktionsumfang ist nicht eingeschränkt, egal ob ein der IP-basierte Anschluss oder der SO Anschluss verwendet werden. Speziell in München verfügt die ELA-Beschallungsanlage über einen weiteren SO-Anschluss an dem die Notebene zwei mit der eurofunk Kommunikationstechnik emc²VoIP angebunden ist.

Der Disponent hat damit die Möglichkeit über den IDDS UCiP Dispatcher eine manuelle Alarmierung über die ausgewählten Alarmwege durchzuführen. Dabei ist ein Mischbetrieb zu den einzelnen Außenwachen möglich. Das bedeutet, dass beispielsweise die gleiche Durchsage auf Wache 1 über den primären und auf

Wache 2 über den sekundären Weg erfolgen kann. Demzufolge sind autarke Einzelalarmierungen bzw. Sammelbesprechungen in München kein Thema mehr. Um die Sprachqualität zu optimieren und die Verständlichkeit zu steigern, integrierte eurofunk den Wideband Audio-Codec G.722 in die Produkte.

Eine wesentliche Verbesserung stellt die gleichzeitige Beschallung ausgehend von mehreren Plätzen zu unterschiedlichen Wachen dar.

Über die Einsatzleitrechnerschnittstelle erweitert sich die Möglichkeit einer automatisierten Durchsage. Je nach definierter Abfolge kann der Gong ausgelöst, der primäre Sprachweg aufgeschaltet und ein Textbaustein (text-to-speech) abgespielt oder die zuvor aufgezeichnete Durchsage wiederholt werden, darüber hinaus ist natürlich auch eine neuerliche Durchsage möglich. Somit werden einsatzbezogene, maßgeschneiderte und effizientere Alarmierungen für die Berufsfeuerwehr München ermöglicht, die durch die eurofunk Technik bestens für zukünftige Einsätze gerüstet ist. ■



IDDS-UCiP:
Wachalarmbeschallung über IP oder ISDN

Event Monitoring: Agieren für Ihre Business Continuity

Seit je her gelten Leitstellen als kritische Infrastrukturen. In den vergangenen Jahren hat sich aber das Bild des Leitstellenbetriebs verändert. Der Anstieg von Einsatzzahlen, der Einsatz von komplexen IT Systemen, die zunehmende Zentralisierung und steigende Komplexität durch gesetzliche Vorgaben lassen prozessunterstützende Systeme wie das Einsatzleitsystem unabkömmlich werden.

War es vor wenigen Jahren noch ein Leichtes, Rückfallebenen mit Stift, Papier und Telefonapparat abzubilden, stellen solche Maßnahmen viele Leitstellen selbst in einsatzruhigen Zeiten vor eine große Herausforderung. Die logische Folge: Immer weiter steigende Anforderungen an die Verfügbarkeit der Leitstellensysteme.

Als Anbieter für Einsatzleitsysteme stellt sich eurofunk dieser Herausforderung und liefert die passenden Lösungskonzepte dafür. In den Projekten werden von fehler-toleranten Systemarchitekturen (z. B. gedoppelte Netzwerke), bis hin zu einfach zu

aktivierende Redundanzsystemen (z. B. Umschaltung auf eine Notleitstelle), verschiedenste Maßnahmen ergriffen um die Systeme hochverfügbar zu gestalten. Weil aber eine 100%ige Verfügbarkeit nicht umsetzbar ist, ist es umso wichtiger, dass eine Überwachung der Systeme und die richtigen Servicekonzepte verfügbar sind.

Bereits seit mehreren Jahren werden eurofunk Leitstellensysteme mit einer SNMP (Simple Network Management Protocol) Monitoring-Softwarelösung ausgeliefert bzw. die Leitstellensysteme an bestehende Monitoringlösungen angebunden. Moder-

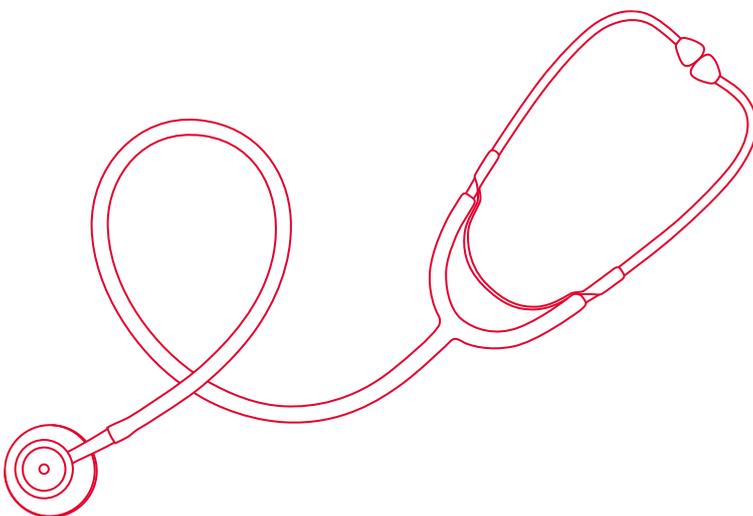
ne IT-Hardware aber auch eurofunk Komponenten unterstützen SNMP wodurch es den Systemadministratoren der Leitstelle ermöglicht wird die einzelnen Anlagenkomponenten zu überwachen und gegebenenfalls den eurofunk Support zu verständigen. Systemadministratoren sind jedoch meist nicht rund um die Uhr verfügbar, auch haben sie teilweise andere Aufgaben, der Leitstellenbetrieb muss aber sichergestellt werden.

Als Lösungsanbieter für Leitstellensysteme haben wir uns eine hohe Kundenzufriedenheit durch qualitativ hochwertige Lösungen und einen Top-Service zum Ziel gesetzt. Aus diesem Grund arbeiten wir derzeit daran unseren Kunden bald auch ein zentrales Monitoring durch den eurofunk Service in St. Johann im Pongau anzubieten. Unser Serviceteam überwacht dabei für Sie die Komponenten ihrer Anlage und kann bereits reagieren bevor es zu einer Einschränkung des Leitstellenbetriebs kommt.

Mit diesem Schritt folgen wir den Anforderungen am Markt und können weiterhin Leitstellensysteme mit den geforderten Verfügbarkeiten garantieren. ■



Markus SCHAFFLINGER





↑ **Abb. 1:** Die neue Monitoring-Lösung CheckMK ermöglicht es, lastverteilte Systeme zu überwachen und die Verteilung der Zugriffe in definierten Zeiträumen darzustellen.



← **Abb. 2:** Aktuelle Störmeldungen werden rot dargestellt. Statistiken um Störungen der Funktionalität anzuzeigen stehen ebenso zur Verfügung.



← **Abb. 3:** Auch die Bandbreitenausnutzung im Netzwerk kann überwacht und grafisch dargestellt werden.

eBI in der Praxis – die Krux mit den unterschiedlichen Auswertungsanforderungen

„... ich brauche bitte so rasch wie möglich eine Aufstellung, wie oft wir in den letzten Monaten Unfalleinsätze mit Fahrradeteiligung hatten und dazu jeweils die Verteilung zwischen städtischem und ländlichem Gebiet. Das Ganze bitte auch im Vergleich zu den letzten drei Jahren.“

Solche oder so ähnliche Aufgaben werden häufig an Systemadministratoren oder Qualitätssicherungs-Beauftragte gestellt. Um diese Aufgaben erfüllen zu können sind zwei wesentliche Voraussetzungen erforderlich. Die Dokumentation und Verfügbarkeit der dazu benötigten Daten und natürlich ein geeignetes Tool zur Auswertung und Aufbereitung der Daten in einer anwenderfreundlichen und verständlichen Form.

In ELDIS bzw. auch in unserem neuen Produkt eOCS werden vom Signaleingang über die einzelnen Prozessschritte der Annahme und Erfassung, der Disposition, Alarmierung und Einsatzverteilung über die begleitenden Aufgaben der Maßnahmenbearbeitung bzw. der Erfassung von Rückmeldungen bis hin zum Einsatzabschluss umfangreiche automatische Dokumentationen durchgeführt. Diese Daten bilden die wesentliche Basis für umfangreiche Möglichkeiten zur Auswertung.

Der auf den ersten Blick einfachste Weg wäre es, das originale Datenmodell mit seinen Großteils durchaus kryptischen Tabellen- und Feldbezeichnungen den Systemadministratoren zur Verfügung zu stellen und ihm mit einem direkten Zugriff auf diese Daten alle Freiheiten der Auswertbarkeit zu ermöglichen. Dieser Weg war häufig bisher auch üblich, hat jedoch mehrere Nachteile. Ein Systemadministrator benötigt in diesem Fall umfangreiche Kenntnisse über das Datenmodell bzw. den Inhalt und Syntax jener Felder deren Daten er zur Auswertung verwenden möchte. Architekturbedingte Änderungen am Datenmodell bei neuen Versionen führen zwangsweise zu Nacharbeiten bei schon vorhandenen Auswertungen. Bei einem direkten Zugriff auf die Produktivdatenbank mittels inperformanten SQL-Abfragen, kann dies unter Umständen auch die Performance und Funktionssicherheit in der Leitstelle negativ beeinträchtigen.





Christian REPASKI

Mit der eBI (eurofunk BusinessIntelligence) werden daher die für die unterschiedlichsten Auswertungen benötigten Datenfelder (Dimensionen) und Messwerte (Measures), in Form von sogenannten DataCubes, in einer für den Systemadministrator verständliche und dauerhaft gleichbleibende Form gebracht bzw. in ein eigenes Datawarehouse ausgelagert, damit die Produktdatenbank nicht belastet wird. Dieser ganze Prozess erfolgt mittels dem, im eBI Tool integriertem, ETL Werkzeug (Extract, Transform, Load) mit welchem Daten sowohl aggregiert, als auch durch unterschiedlichste zusätzliche und externe Quelldaten angereichert werden können.

Für zyklische als auch für sich ständig ändernde Anforderung an regelmäßige als auch an ad-hoc Auswertungen müssen Dimensionen und Measures definiert werden. Die Definition dieser

Felder ist mit Aufwand auf Seite des Systemadministrators als auch auf Seite von eurofunk verbunden.

Als Kunde muss man sich einerseits überlegen, was und in welcher Kombination eigentlich ausgewertet werden soll und eurofunk wiederum muss sich überlegen, aus welchen der vielen Daten diese Informationen am besten generiert und performant werden können.

Die Ideallösung wäre ein DataCube in dem alle möglichen Dimensionen und Measures enthalten sind und in jeder möglichen Kombination ausgewertet werden können. Das ist zwar technisch mit entsprechendem Aufwand theoretisch möglich, hat jedoch in der Praxis aufgrund der sich multiplizierenden Datenmengen Nachteile in Punkto Performance. →

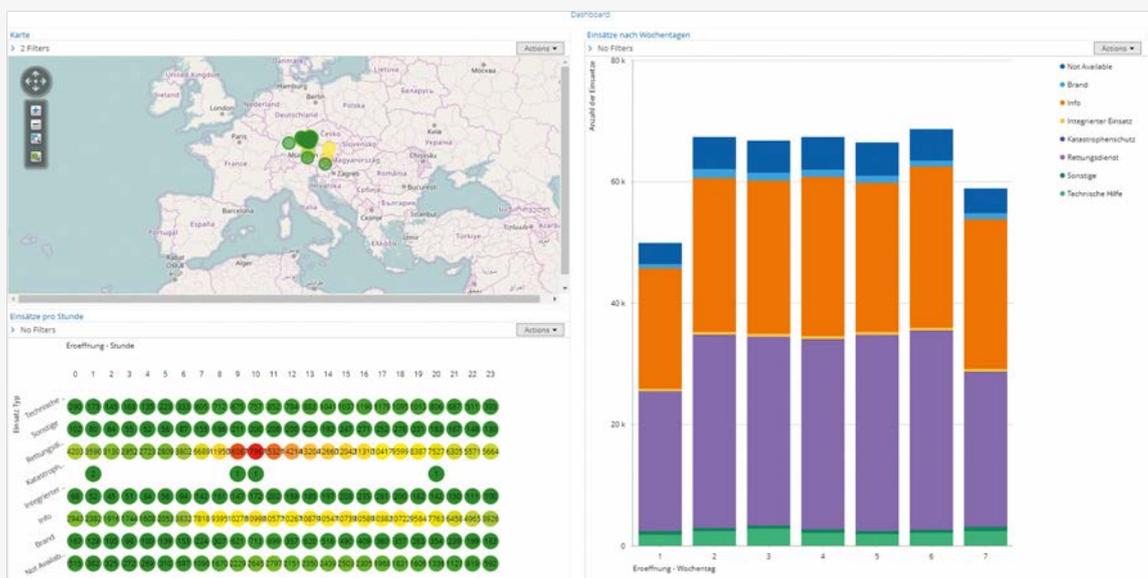


Abb. 1: Dashboard

eBI in der Praxis – die Krux mit den unterschiedlichen Auswertungsanforderungen

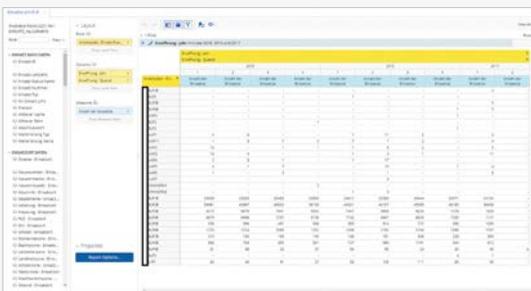


Abb. 2: Einsätze pro ELP.

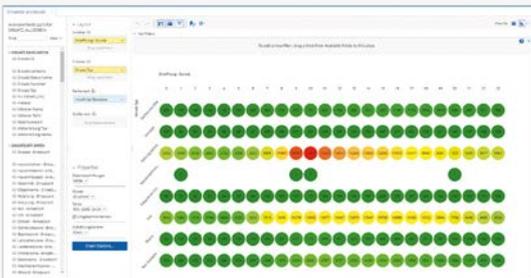


Abb. 3: Einsätze pro Stunde.

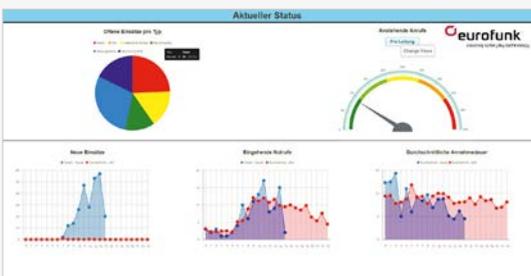


Abb. 4: Dashboard Leitstellenauslastung

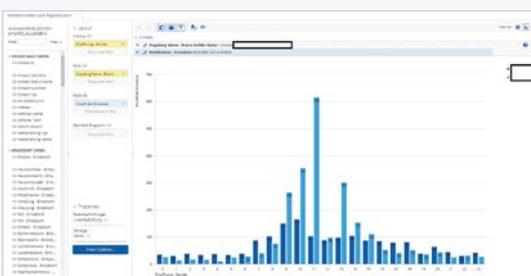


Abb. 5: Meldereinsätze nach Tagesstunden.

Es ist daher erforderlich dass der Systemadministrator definiert, welche Kombinationen von Daten für welche Auswertungen benötigt werden. Auf Grundlage dieser Überlegungen haben wir einzelne DataCubes erstellt und auf Performance optimiert.

Mit dem eBI und den dahinterliegenden DataCubes stehen den Systemadministratoren nun mehrere neue unterstützende Werkzeuge zur Verfügung:

- eBI Analyzer: für umfangreiche 2- oder 3-dimensionale Analysen von großen Datenmengen mit vielen grafischen Darstellungsmöglichkeiten
- eBI Interactive Reports: für die Erzeugung von 2-dimensionalen Listen bestimmter Daten wie sie teilweise zur visuellen Qualitätssicherung benötigt werden.
- eBI Dashboards: für die quasi Live-Beobachtung von gewissen Kennzahlen mit verschiedenen Darstellungsmöglichkeiten
- eBI Report Designer: für die Erstellung von sogenannten „pixel perfect“ Reports bei denen das Layout eine wesentliche Rolle spielt.

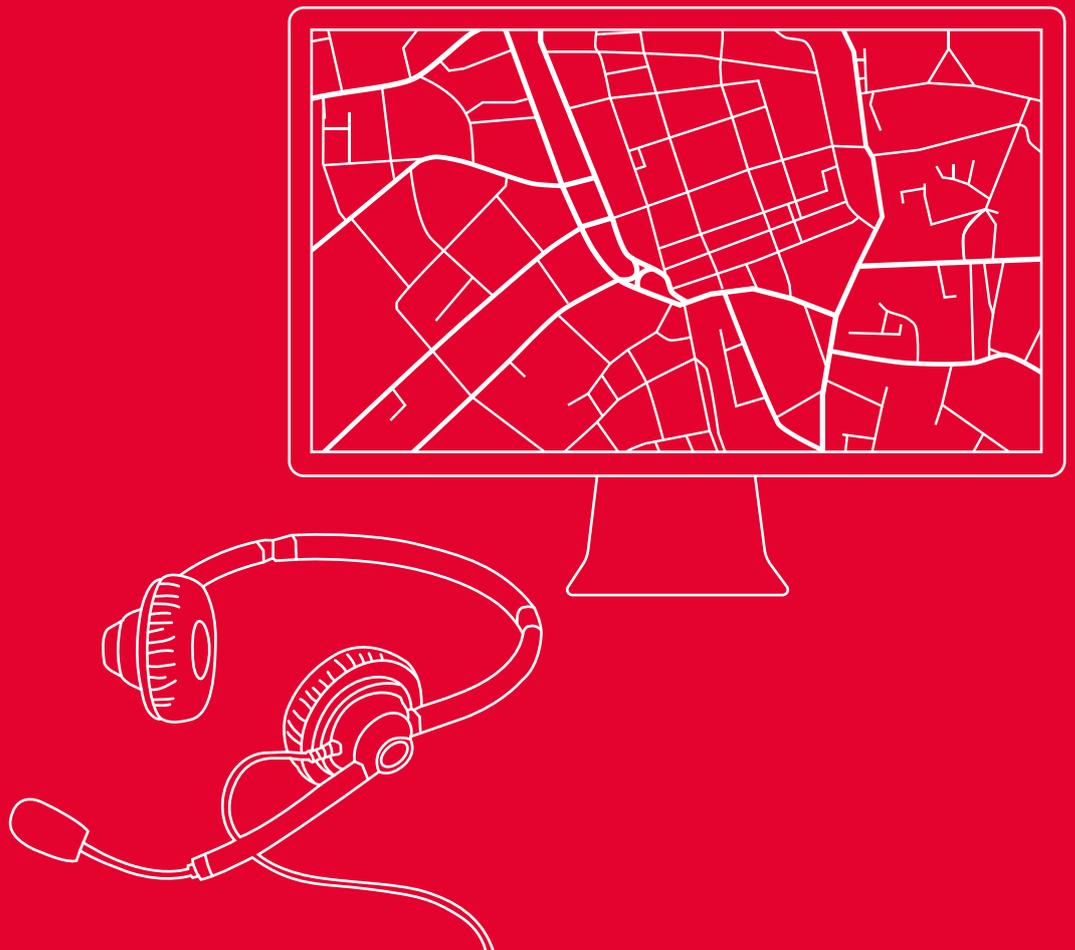


Mit dem neuen eBI können Sie Ihre Auswertungen und Reports jederzeit auf jedem Arbeitsplatz aufrufen, da eBI zu 100% im Browser läuft.

Geodaten im Leitstellenumfeld:

GeoAppliance als mögliche Lösung

Geodaten werden im Leitstellenumfeld immer wichtiger. Durch die Zentralisierung der Leitstellen geht der Vorteil, dass Disponenten die örtlichen Gegebenheiten kennen, immer mehr verloren. →



GeoAppliance als mögliche Lösung



»Die GeoAppliance kann in Ihrer Leitstelle künftig nicht nur als Geodatenquelle für Ihr Einsatzleitsystem, sondern auch für Ihr eCall-fähiges Kommunikationssystem eingesetzt werden.«



Abb. 1: Open Street Map.

Für unzählige Aufgaben sind qualitativ hochwertige und aktuelle Geodaten essentiell. Berechnung der Anfahrtrouten im Rahmen der Disposition, die Navigation der Einsatzkräfte zur Einsatzstelle, Landemöglichkeiten für Hubschrauber, Gefahren an der Einsatzstelle, Übersicht der aktuellen Einsatzmittelpositionen und Darstellung von Points of Interest sind nur einige Beispiele zur Nutzung von Geodaten.

Die Anzahl unterschiedlicher Datenlieferanten und die Qualität der zur Verfügung stehenden Daten ist in den letzten Jahren stark gestiegen.

Doch auch wenn viele Geodaten bereits existieren, stellen sich viele Fragen:

- Welche Datenquellen werden benötigt?
- Woher kommen die Daten?
- Geodaten benötigen sehr viel Festplattenspeicher. Wo sollen diese gespeichert werden?
- Wie werden sie in der Leitstelle integriert?
- Wie erfolgt die Pflege und Konsolidierung der Daten?

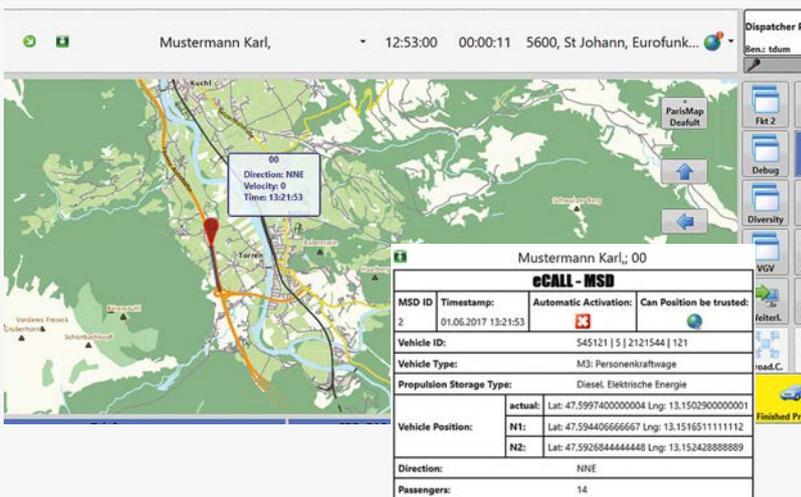


Abb. 2: eCall Darstellung in der IDSS UCIP

Für einen Teil dieser Fragen liefert die eurofunk GeoAppliance eine Antwort. Bereits 2015 begannen wir mit der Evaluierung von am Markt erhältlichen Softwarekomponenten, um Lösungen für die steigenden Anforderungen an Geodaten-



Markus SCHAFFLINGER

lösungen unserer Kunden anbieten zu können.

Professionelle Geodatensoftware installiert auf einer eigenen Geodateninfrastruktur bietet viele Möglichkeiten, jedoch ist diese oftmals mit hohen Lizenz- und Hardwarekosten verbunden. Doch gibt es am Markt auch kostenfreie Open Source Software, mit welcher ebenfalls viele der oben genannten Fragestellungen beantwortet werden können.

Bei der eurofunk GeoAppliance handelt es sich um eine Server-Instanz, auf welcher mehrere kaskadierte Softwarekomponen-

ten, eine sogenannte Toolchain, für die Geodatenverarbeitung bereitgestellt werden.

Die Tools ermöglichen es, unterschiedliche Datenquellen und Formate einzubinden, zu rendern und als standardisierten WMS/WMTS Datenstrom für unterschiedlichste Applikationen wieder bereitzustellen. Dabei werden die Daten zentral mit dem Tool QGIS gepflegt, verwaltet und auf der GeoAppliance gespeichert.

Zusätzlich zu den üblichen Datenquellen können in der GeoAppliance auch Open Street Map Daten eingebunden werden.

Durch die Nutzung der Open Source Module fallen keinerlei Lizenzgebühren an. Auch lässt sich die GeoAppliance einfach in die virtuelle Infrastruktur einer Leitstelle integrieren.

Im vergangenen Jahr konnte die GeoAppliance bereits in mehreren Leitstellen erfolgreich als zentrale Datenquelle für die Geodaten implementiert werden.

Die GeoAppliance kann in Ihrer Leitstelle künftig nicht nur als Geodatenquelle für ihr Einsatzleitsystem, sondern auch für ihr eCall fähiges Kommunikationssystem eingesetzt werden.

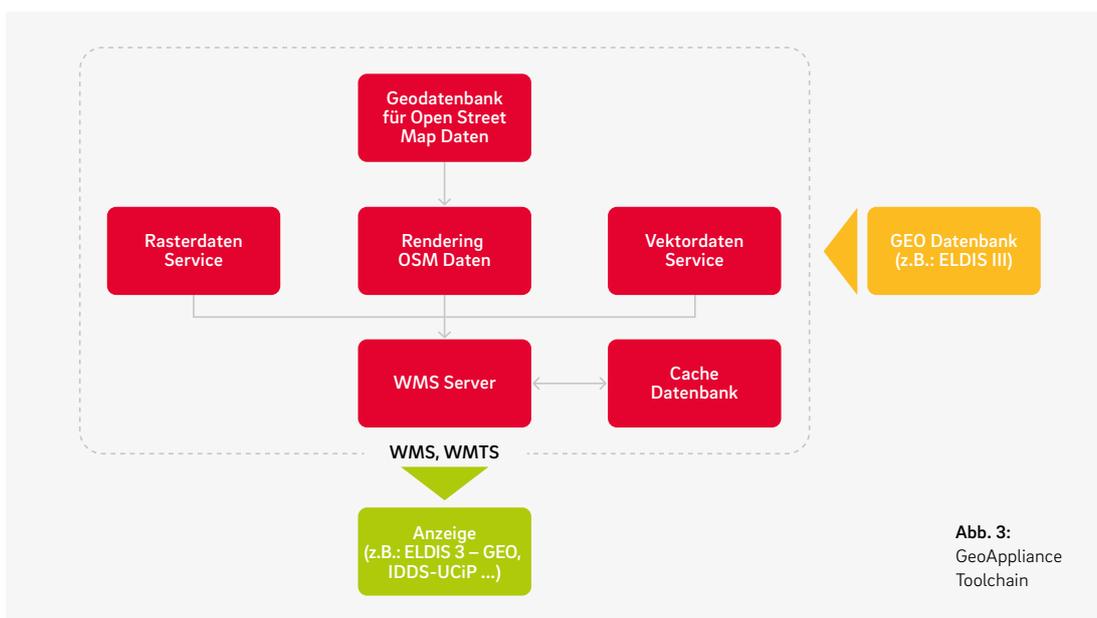


Abb. 3: GeoAppliance Toolchain

Die Leitstelle im Internet: Wie sie sicher und (zukunfts-)offen ist



Kaum ein Tag vergeht, an dem man nicht von IT-Sicherheitsvorfällen hört oder liest. Begriffe wie Trojaner, Virus, Malware und Ransomware sind omnipräsent. Die potentiellen Gefahren des Internets scheinen aktuell für viele präsenter als die Chancen. Dabei kann leicht übersehen werden, dass mittels konsequenter und korrekter Anwendung aktueller Technologien und kryptografischen Verfahren Internet und IT-Sicherheit keine Gegensätze sind.

Unsere Leitstellenlösungen unterstützen Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben beim Schutz der Bevölkerung. Den Schutz ebendieser Leitstellen sehen wir deshalb als eine unserer wichtigsten Aufgaben.

VERNETZUNG BEREITS REALITÄT

Das Bild vom vollständig abgeschotteten Leitstellennetzwerk entspricht schon lange nicht mehr der Realität. Ein Bündel an Schutzmechanismen verhindert unautorisierte Zugriffe, Datendiebstahl oder Denial of Service Attacks. Eine alleinige Absicherung des Netzwerks durch eine Firewall mit einem einfachen Paketfilter ist dabei nicht mehr ausreichend. Anhand einer Risikobewertung (Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit) wird bei der Netzwerkplanung besonderes Augenmerk auf die Schutzbedarfe der einzelnen Netzsegmente gelegt. Durch diese Betrachtung kommen Firewalls in verschiedenen Schutzklassen zum Einsatz, die über ein abgesichertes und dediziertes Transfer-Netz miteinander verbunden sind.

Von extern (Behördennetze, Internet, ...) erreichbare Netze werden durch strikte Paketfilter und ALG (Application Layer Gateway) auf Next-Generation-Firewalls geschützt. Eurofunk setzt



Martin KASWURM

zur Absicherung auf aktuelle „State of the Art“ Technologien um zusätzliche externe Dienste in den Leitstellen sicher bereitstellen zu können. So wurden zum Beispiel mehrere Schnittstellen zur Einsatzübertragung zu anderen Leitstellen oder auch Integrationen von Fahrzeugterminals umgesetzt.

FERNWARTUNG

Um optimalen Service für unsere Leitstellen gewährleisten zu können stellt eine schnelle und umfangreiche Fernwartungsmöglichkeit einen wichtigen Baustein dar. Die Fernwartung wurde früher oftmals via ISDN-Leitungen realisiert. Mittlerweile sind diese von VPN-Zugängen über das Internet weitgehend abgelöst worden, da eine flüssige Fernwartung mit ISDN Technologie mit aktuell benötigten Datenmengen die verarbeitet werden müssen schlichtweg nicht mehr möglich ist. Die Vorteile liegen neben den erhöhten Datenraten in einer kostengünstigen Bereitstellung und Zukunftssicherheit, da ISDN Leitungen in naher Zukunft ohnehin von Telekom-Providern abgekündigt werden. Zur Absicherung von VPN Zugängen haben sich Standards wie IPSec und TLS etabliert. Mit geeigneten Zwei- oder Drei-Faktor-Authentifizierungsmechanismen gelten solche Fernwartungszugänge heute als sehr sicher.

SCHUTZMECHANISMEN FÜR DAS LOKALE NETZWERK

Lokale Netzwerke werden mit Firewalls aktueller Technologien abgesichert. Bei der Konfiguration der Sicherheit Gateways ist nicht nur darauf zu achten, dass der Verkehr eingeschränkt bzw. gescannt wird, es muss auch sichergestellt werden, dass externe Zugriffe verweigert werden bzw. nur Zugriff von zugelassenen Netzen auf das Managementinterface möglich ist. Um diese Ansprüche zu erfüllen, wird bei der Planung und Konzeptionierung der BSI-Grundschutz herangezogen.

SECURITY BY DESIGN

Auch bei der von eurofunk selbst entwickelten Software wird der IT-Sicherheit viel Aufmerksamkeit geschenkt. Hierbei greift eurofunk unter anderem auf die Arbeit des deutschen Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) und der Europäischen

Agentur für Netz- und Informationssicherheit (ENISA) zurück. Basierend auf deren Empfehlungen werden kryptografische Verfahren ausgewählt und entsprechend eingesetzt. Der Sicherheitsaspekt wird im gesamten Entwicklungsprozess unserer Software berücksichtigt. Dieser Ansatz wird oft als „Security by Design“ bezeichnet. IT-Sicherheit ist hierbei eine Anforderung, die im Entwurf, der Entwicklung und auch im Test gesondert berücksichtigt wird.

NEUE FEATURES FÜR LEITSTELLEN

Die fortschreitende Digitalisierung wird nicht nur Produktionsweisen ändern (Stichwort Industrie 4.0), auch im Leitstellenumfeld ergeben sich durch neue Technologien immer auch neue Möglichkeiten. Ohne Unterstützung von neuen Technologien wäre der immer höher werdende Anspruch an die Leitstellen als Dienstleister wohl auch nicht mehr zu bewältigen.

Ein gutes Beispiel für eine entsprechende Integration von Cloud bzw. Internetdiensten ist die Anbindung von Rescuetrack. Rescuetrack bietet bereits vielen Leitstellen wertvolle Mehrwertdienste rund um das Einsatzgeschehen und ist damit bei vielen unserer Kunden kaum mehr wegzudenken. Eine entsprechend gut abgesicherte Anbindung ist hier Pflicht und so wurde hier in jüngster Vergangenheit auf aktuell vom BSI empfohlene TLS Parameter umgestellt um aktuellen Sicherheitsanforderungen gerecht zu werden. ■



Leitstelle 2.0

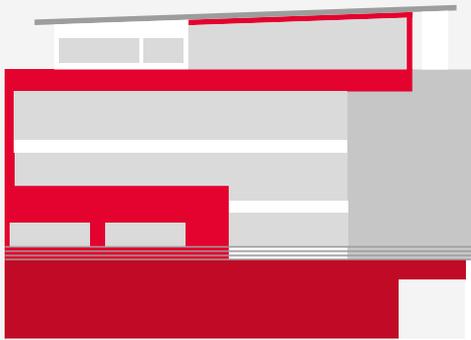
Sie möchten weiterhin eine gut abgesicherte Leitstelle, aber nicht auf die Möglichkeiten des Internets verzichten?

Wir unterstützen Sie bei der Umsetzung neuer Schnittstellen und moderner Fernwartungszugänge. Wir freuen uns auf Ihre Anfragen – gerne auch mit eigenen Ideen.

Fun Facts

1981

wurde die Niederlassung
in Salzburg erschaffen

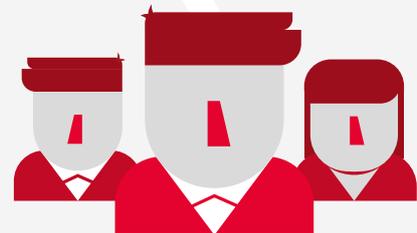


42.500

Meter Duplex Cat.7 Netzkabel wurden für
die gesamten Umbauarbeiten von den Gebäuden
von eurofunk EF8/EF2/EF1 benötigt

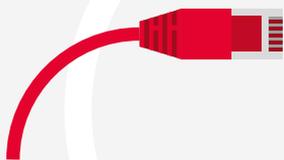
1.400

Personen haben sich 2016
bei eurofunk beworben



56

Kilometer Patchkabel
wurden 2016 verbaut



636 eTalks wurden
bis jetzt gefertigt



45 unterschiedliche Sitz-
gelegenheiten gibt es
insgesamt im eNOV8

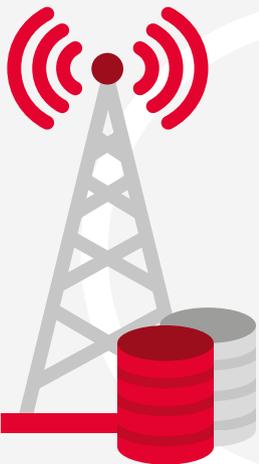


>500

Spezialisten arbeiten
seit Oktober 2017
bei eurofunk

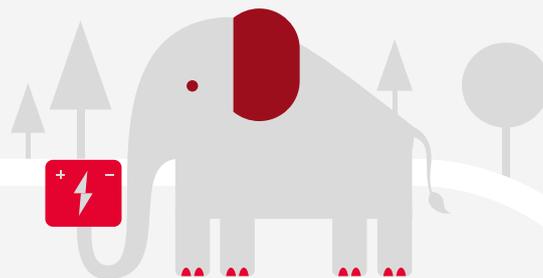
1.029

Rechner wurden
durch uns bei
unseren Kunden
verbaut



4.892

Kilogramm betrug das Gewicht der im
Jahr 2016 ausgetauschten USV Akkus



346

Server wurden 2016
bei unseren Kunden
aufgebaut



1.016 Kilogramm Kaffee wurden 2016
in der Firmenzentrale verbraucht

Neue Technik, neue Möglichkeiten: ILS Karlsruhe



Markus SCHAFFLINGER

Nach langjähriger guter Zusammenarbeit mit der Berufsfeuerwehr Karlsruhe freut es uns besonders, auch die neue, integrierte Leitstelle Karlsruhe zu unseren Kunden zählen zu dürfen.

Im Frühjahr 2017 konnte die Leitstelle für Feuerwehr- und Rettung in Karlsruhe erfolgreich auf die neue Technologie migriert und in Betrieb genommen werden.

Kern des Systems ist das hochverfügbare, IP-basierte Leitstellenkommunikationssystem emc²VoIP für die Funk und Notrufbearbeitung, sowie die Einsatzleitsystemsoftware ELDIS 3 PUBLIC. Die Integration des Wachalarms und der Haustechnik, sowie Schnittstellen zur Brandmeldeanlage und zu den mobilen

Einsatzkräften über das rescuetrack-System versteht sich fast schon von selbst.

Ein besonderes Highlight in diesem Projekt stellt die nahtlose Integration des GEO-BYTE Stabsführungssystems metropolyBOS dar. Durch diese neuartige Anbindung entsteht eine bidirektionale, bislang noch nicht dagewesene, medienbruchfreie Kommunikation mit den Einsatzkräften und mobilen Einheiten in jeder Einsatzlage. Das Resultat ist ein perfekt vernetztes Krisenmanagement – mit emc²VoIP, ELDIS 3 PUBLIC und metropolyBOS in einer Symbiose!

Wir wünschen den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der ILS Karlsruhe viel Freude, Erfolg und Effektivität mit Ihrer neuen Technik!

AUSBLICK

In Karlsruhe wird bereits ein zusätzliches Gebäude für die Redundanz- und Lehrleitstelle errichtet. In dieser Leitstelle werden weitere Arbeitsplätze für Schulungen und einen georedundanten Notfallbetrieb aufgebaut. ■



Zahlen, Daten, Fakten

Die ILS Karlsruhe betreut:

- eine Fläche von über 1.250 Quadratkilometer
- 32 Städte und Gemeinden
- ca. 750.000 Einwohnern

Abgewickelt werden jährlich:

- rund 8.000 Feuerwehreinsätze
- 100.000 Rettungsdiensteinsätze

Dazu verfügt die ILS über:

- 19 vollwertige Arbeitsplätze
- 10 zusätzliche Arbeitsplätze zur Notrufabfrage in Ausnahmensituationen

Quellen:

http://m.karlsruhe.de/news/db/stadtzeitung/jahr2015/woche8/bevolkerungswachstum_so_viele_einwohner.html
<https://www.landkreis-karlsruhe.de/index.phtml?mNavID=1863.9&sNavID=1863.72&La=1>



Zukunftsweisende Technologien für die hessische Polizei!

Die hessische Polizei setzt neue Maßstäbe im Bereich Einsatzführungssysteme. In einem umfassenden Projekt werden sowohl das Einsatzleitsystem (AAO), als auch die Lage- und Führungsmodulare (BAO) erneuert und zusätzlich, als Basis für beide Systeme, eine Geodateninfrastruktur (GDI) geschaffen. eurofunk verantwortet als Generalunternehmer dabei nicht nur für die Umsetzung des Projekts, sondern liefert ein hochverfügbares, zentrales Cluster-system mit dezentralen Rückfallebenen welches als Basis für das webbasierte Leitstellensystem genutzt wird.

Das völlig neuartige Bedienkonzept und die zugrundeliegende Cloud-Technologie ermöglichen es künftig allen polizeilichen Nutzern auf alle relevanten Informationen, unabhängig von der Funktion und der Lage, benutzerfreundlich und kontextbasiert zugreifen zu können. ▲



„Der Projektumfang, aber auch die speziellen Anforderungen an die Gesamtlösung sind zukunftsweisend und garantieren ein spannendes Projekt mit Leuchtturm-Effekt!“

NEWS Kundenmagazin der eurofunk KAPPACHER GmbH, erscheint einmal im Jahr

Medieninhaber (Verleger), Herausgeber und Redaktion:
eurofunk KAPPACHER GmbH
eurofunk-Straße 1 – 8
5600 St. Johann im Pongau
Österreich / Austria
office@eurofunk.com

Inhalt:
Geschäftsführung,
CEO Christian Kappacher,
Dr. Christian Kappacher

Haftung:
Für den Inhalt der NEWS und die Richtigkeit von Angaben sowie Fehler übernehmen Herausgeber, Autoren und Redaktion keine Haftung.

Herstellung:
Basisdesign und grafische Produktion: die fliegenden fische werbeagentur gmbh

Druck:
Druckerei Roser, Hallwang

Bilder:
Andreas Hauch
Christoph Hettegger
Fotolia
Lorenz Masser
Stephan Baumann
Shutterstock

Verlags- und Herstellungsort:
Salzburg

www.eurofunk.com
[www.fb.com/eurofunkKappacher](https://www.facebook.com/eurofunkKappacher)







our
innovative
teams
are creating

360°
Products
Solutions
Service

for your
operation
center



eurofunk

creating safety by technology



eurofunk KAPPACHER GmbH
eurofunk-Straße 1–8
5600 St. Johann im Pongau
Österreich / Austria
T +43 57 112 - 0
T +49 7231 7782 - 0
office@eurofunk.com
www.eurofunk.com

