

Tobias Rosin
Brandreferendar
Feuerwehr Mülheim an der Ruhr

Fachartikel

Einheitliches Notrufsystem in Leitstellen

Facharbeit gemäß § 20 Abs. 1 VAP2.2-Feu NRW

Bruchsal, den 19.06.2024

Aufgabenstellung

Einheitliches Notrufsystem in Leitstellen

In Frankreich wird derzeit das Projekt NexSIS 18-112 durchgeführt, in dem alle Leitstellen mit einem einheitlichen System zur Notrufannahme, Alarmierung und Einsatzbearbeitung ausgestattet werden. Dies soll die Kommunikation mit der Bevölkerung verbessern und die Zusammenarbeit der Gefahrenabwehrbehörden optimieren. Erörtern Sie, ob ein derartiges Projekt in Deutschland sinnvoll zu realisieren ist.

Hinweis:

Da es sich bei dem Projekt NexSIS 18-112 um ein derzeit noch laufendes Projekt handelt, wird der Untersuchungszeitraum auf den Zeitraum bis zum 31.12.2023 eingegrenzt. Eine weitergehende Betrachtung nach dem 31.12.2023 ist nicht möglich, da ab diesem Zeitraum weitreichende Neuerungen im Projekt umgesetzt werden sollen, die im Rahmen der Bearbeitung der Facharbeit nicht weiter betrachtet werden können.

Kurzzusammenfassung

Auf Grundlage einer Machbarkeitsstudie wurde in Frankreich in den letzten Jahren ein eigenes Notrufsystem für die Leitstellen der Feuerwehren entwickelt. Das System NexSIS 18-112 soll ein landesweit einheitliches System werden, dem sich möglichst alle Leitstellen anschließen sollen. Der Funktionsumfang bietet eine zentrale vollständige Vernetzung, Redundanzen zwischen allen Leitstellen im Land und neue Möglichkeiten für das Absetzen und Auswerten eines Notrufs. Es soll zu einer verbesserten und vereinfachten Rettungskette in Frankreich führen und insbesondere eine landesweite Vernetzung mit digitaler Lagedarstellung und Meldemöglichkeiten an übergeordnete Ebenen ermöglichen.

Im Fachartikel werden die wesentlichen Funktionen des französischen Systems herausgearbeitet und eine mögliche Realisierung in Deutschland betrachtet. Dazu werden sowohl Vorteile eines derartigen Systems als auch mögliche Hürden einer nationalen Einführung aufgezeigt. Dabei wird unter anderem die Vielfältigkeit der aktuellen Leitstellenwelt in Deutschland aufgezeigt. Hier herrschen je nach Bundesland deutliche strukturelle und finanzielle Unterschiede. In einigen Bundesländern werden einheitliche Systeme betrieben, in anderen gibt es keinerlei Vorgaben.

Im Rahmen einer Umfrage unter allen Leitstellen Deutschlands sowie verschiedener Experteninterviews wurde die Umsetzbarkeit erörtert und der Bedarf und die Sichtweise der Leitstellen in Deutschland abgefragt. Schwierigkeiten einer Umsetzung eines bundesweit einheitlichen Notrufsystems werden benannt und mögliche Lösungsansätze beziehungsweise Alternativen dargestellt. Alles in allem erscheint eine derartige zentrale Umsetzung, wie Frankreich sie derzeit durchführt, in Deutschland nicht sinnvoll zu realisieren. Alternative Möglichkeiten stellen einheitliche Lösungen je Bundesland mit Vernetzung der 16 Länder oder grundlegende einheitliche technische Schnittstellen über einen zentralen Dienst mit Vernetzung der einzelnen Leitstellen dar.



Abbildung 1: NexSIS 18-112 Darstellung (ANSC.fr 2019)

Inhaltsverzeichnis

Aufgabenstellung.....	II
Kurzzusammenfassung.....	III
Inhaltsverzeichnis.....	IV
Abbildungsverzeichnis.....	V
Tabellenverzeichnis.....	V
Abkürzungs-/Erläuterungsverzeichnis	VI
Teil I: Fachartikel.....	1
1 Einleitung.....	1
2 Das Projekt NexSIS 18-112 in Frankreich	1
2.1 Ziele und Umfang des Projekts	1
2.2 Technische Lösungen und Funktionalitäten.....	2
2.3 Implementierung und Erfahrungen.....	3
3 Potenzielle Vorteile eines einheitlichen Notrufsystems in Deutschland.....	3
4 Herausforderungen und mögliche Hindernisse.....	5
5 Realisierbarkeit eines vergleichbaren Projektes in Deutschland	6
6 Möglichkeiten der Umsetzung	7
7 Schlussfolgerungen und Empfehlungen.....	7
Teil II: Methoden-, Literatur- und Quellendokumentation	8
1 Beschreibung der Methodik.....	8
2 Begründung.....	9
3 Literatur- und Quellendokumentation.....	9
3.1 Beschreibung der Literatur- und Quellensuche und der Datenbanken	9
3.2 Übersicht über die Ergebnisse der Literatur- und Quellendokumentation.....	9
3.3 Kriterien der Literatur- und Quellenauswahl.....	11
3.4 Zusammenfassende Beschreibung der ausgewählten Literatur und Quellen.....	11
Literaturverzeichnis	12
A. Anhänge	13
Anhang 1: Umfrageergebnisse NexSIS 18-112 an die Leitstellen in Deutschland	13
B. Eigenständigkeitserklärung	17

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: NexSIS 18-112 Darstellung (ANSC.fr, 2019).....	III
Abbildung 2: Darstellung der 101 Departements in Frankreich (eigene Darstellung).....	1
Abbildung 3: Vereinfachte Darstellung der Anbindung an das gemeinsame Netzwerk (eigene Darstellung)	2
Abbildung 4: Vereinfachter Strukturaufbau der Zuständigkeiten (eigene Darstellung)	2
Abbildung 5: Schnittstellen von Leitstellen (eigene Darstellung, in Anlehnung an (Expertenforum universelle Leitstellenschnittstelle, 2020))	4
Abbildung 6: Übersicht über einheitliche Leitstellensysteme in den Bundesländern (eigene Darstellung)	5
Abbildung 7: Auszug Umfrageergebnisse (eigene Darstellung)	6
Abbildung 8: Prozessablauf (eigene Darstellung).....	8

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht Ergebnisse Literaturrecherche	10
Tabelle 2: Übersicht durchgeführte Experteninterviews	10

Abkürzungs-/Erläuterungsverzeichnis

BOS	Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
CTA	Centre de traitement de l'alerte Geografisch zuständige Leitstelle für Notrufe (Calltaker)
CODIS	Centre opérationnel départemental d'incendie et de secours Disposition von laufenden Einsätzen
COGIC	Operatives Zentrum für interministerielles Krisenmanagement
COZ	Zonale Einsatzzentren
Departement	Gebietskörperschaft, vergleichbar mit Kreis/ Landkreis
DOC	Koordinierungsstelle auf Ebene der Departements
GeKoB	Gemeinsamen Kompetenzzentrum Bevölkerungsschutz
GG	Grundgesetz
GMLZ	Gemeinsames Melde- und Lagezentrum von Bund und Ländern
IoT	Internet of Things
IVR	Interactive Voice Response
KRITIS	Kritische Infrastrukturen
KI	Künstliche Intelligenz
RIE	Réseau Interministériel de l'État Interministerielles Netzwerk des Staates
SDIS	Service départemental d'incendie et de secours Regional zuständige Behörde des Departements (Landkreises) für Feuerwehr und Rettungsdienst
SIS	Geographisch zuständige Leitstelle für die Feuerwehr (Dispatcher)
SGA	Applikation in NexSIS für die Notrufannahme
SGO	Applikation in NexSIS für die Notrufbearbeitung (Feuerwehr)
ZSKG	Zivilschutz- und Katastrophenhilfegesetz

Teil I: Fachartikel

1 Einleitung

Durch das Innenministerium Frankreich wurde im Jahr 2016 eine Machbarkeitsstudie erstellt, an welcher mehr als 20 unterschiedliche Leitstellen (SIS), Akteure des Innenministeriums und weitere Partner beteiligt waren. Ziel dieser Machbarkeitsstudie war es, die Dienstleistung gegenüber dem Bürger zu verbessern, eine starke Interoperabilität der unterschiedlichen Organisationen herzustellen sowie die Digitalisierung aller Akteure der zivilen Sicherheit voranzutreiben. Neben den einzelnen Feuerwehren sind auch die Bevölkerung, die Rettungsdienste sowie die anderen Sicherheitsorganisationen und übergeordneten Ebenen adressiert, sodass langfristig eine organisationsübergreifende Plattform geschaffen werden soll. Für die Realisierung dieses Projektes wurde die Agence du Numérique de la Sécurité Civile (ANSC) gegründet, welche vom Innenministerium sowie den Feuerwehren und Rettungsdiensten im Rahmen einer öffentlichen Verwaltungseinrichtung geleitet wird (ANSC, 2019).

Im Rahmen dieser Facharbeit wird das französische Projekt NexSIS 18-112 sowie die aktuelle Leitstellensituation in der Bundesrepublik Deutschland beleuchtet und Schlüsse auf die Möglichkeit einer derartigen Umsetzung in Deutschland gezogen.

2 Das Projekt NexSIS 18-112 in Frankreich

Der Bevölkerungsschutz in Frankreich ist nicht mit dem deutschen System vergleichbar. Grundsätzlich sind die einzelnen Organisationen unter 12 verschiedenen Notrufnummern zu erreichen, sodass die Bevölkerung nur schwerlich einen Überblick hat, welche die zuständige Notrufnummer ist. Ebenso gibt es 40 unterschiedliche mobilen Notruf-Apps, welche in der Regel nicht mit den zuständigen Leitstellen verbunden sind (ANSC, 2019).

In Frankreich gibt es insgesamt 101 Départements und damit 101 unterschiedliche Zuständigkeiten für die Feuerwehren und die Notrufbearbeitung (vgl. Abbildung 2) (Kempf, 2016). Bisher arbeiten die einzelnen Leitstellen der Feuerwehren mit unterschiedlichen Leitstellensystemen, wie zum Beispiel auch in Nordrhein-Westfalen. Die einzelnen Organisationen (Feuerwehr, Rettungsdienst, Polizei) halten zudem getrennte Leitstellen vor (Lamers, 2024).

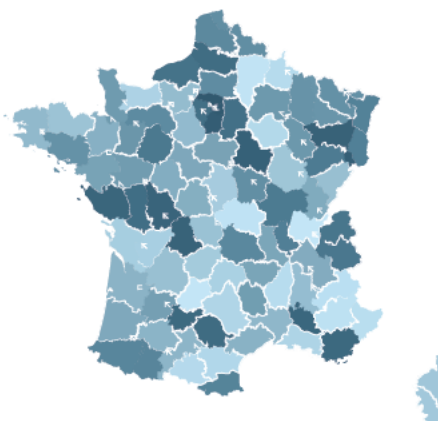


Abbildung 2: Darstellung der 101 Départements in Frankreich (eigene Darstellung)

2.1 Ziele und Umfang des Projekts

Als Reaktion auf die gravierenden Terroranschläge in Paris 2015 sollten die Feuerwehren besser aufgestellt und die Informationssysteme verbessert werden (Lamers, 2024). Mithilfe einer Änderung des Gesetzes über die innere Sicherheit zur Modernisierung der zivilen Sicherheit wurde der Staat auf nationaler Ebene für den Bevölkerungsschutz zuständig, vgl. Art. L.112-2 (République Française, 2014). Weiterhin sind die einzelnen Leitstellen verpflichtet worden die übergeordneten Institutionen über die zuständigen Départements bis hin zum Einsatzzentrum des Innenministeriellen Krisenmanagement (COGIC) gemäß Artikel R.1424-45 (République Française, 2022) zu informieren. Aus den Bestrebungen einzelner Personen wurde eine Arbeitsgruppe mit Vertretern aus 20 verschiedenen Leitstellen gegründet mit dem Ziel, eine Bedarfsanalyse durchzuführen und eine eigene Software zu entwickeln. Diese Software sollte dabei im Besitz des Ministeriums des Inneren bleiben und nicht durch einen externen Dienstleister entwickelt werden. Im Rahmen dieser Bedarfsanalyse wurde ein Lastenheft sowie Zeitplan zur Umsetzung erstellt mit dem Ziel, bis zu Olympia 2024 in Betrieb zu sein (ANSC.fr, 2019).

Von Beginn an war allerdings keine verpflichtende Einführung seitens des Ministeriums des Inneren vorgegeben. Für die einzelnen Départements besteht die freie Entscheidung eines Wechsels vom jeweils bisherigen Anbieter zu der einheitlichen NexSIS-Lösung (Tronville, 2024). Daher wurden die Leitstellen von Beginn an stark in den Prozess mit eingebunden, um ihre Vertreter und Leitung von der Entwicklung zu überzeugen und die einzelnen Bedarfe abzufragen (ANSC.fr, 2019).

Als Ziele werden drei verschiedene Bereiche beschrieben (Tronville, 2024):

- Für die Departments besteht das Hauptinteresse darin, finanziell von dem einheitlichen System des Staates zu profitieren. Das Angebot umfasst Technologieupdates sowie die gesamte Hard- und Software inklusive der entsprechenden Wartungen.
- Für die Nutzer in den Leitstellen wird eine modernere, intuitivere und insbesondere einheitliche Software sowie eine standardisierte Ausbildung auf nationaler Ebene ermöglicht.
- Für Notruftätigende ergibt sich eine Zeitersparnis bei der Bearbeitung eines Notrufs, der Lokalisierung des Unfallortes, und der Alarmierung von Rettungskräften und weiteren Hilfsorganisationen. Zudem erfahren diese auf nationaler Ebene eine einheitliche Bearbeitung der Anrufe.

2.2 Technische Lösungen und Funktionalitäten

Nachfolgend werden die wichtigsten Funktionalitäten von NexSIS 18-112 beschrieben. Eine vollständige Beschreibung ist aufgrund des Umfangs des Fachartikels nicht möglich.

Bei dem finalen Produkt NexSIS 18-112 handelt es sich um eine Web-Client-Anwendung, welche auf speziellen Servern des Innenministeriums gehostet wird. Für die Notrufbearbeitung wird nur auf diese Server

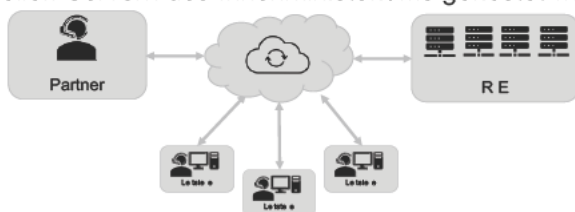


Abbildung 3: Vereinfachte Darstellung der Anbindung an das gemeinsame Netzwerk (eigene Darstellung)

zugegriffen. Die einzelnen Leitstellen sind in einem sicheren Direktmodus an das nationale Netzwerk RIE des Innenministeriums angeschlossen. Sollte es zu einem System- oder Verbindungsausfall kommen, so wird automatisiert auf eine lokale Sicherung der entsprechenden Leitstelle zurückgegriffen. Mithilfe des Geoinformationssystems wird allen teilnehmenden Partnern eine stets aktuelle Kartengrundlage und

eine direkte Schnittstelle zum Innenministerium geboten, worüber Informationen zum Krisenmanagement geteilt werden können (ANSC, 2019).

Die beiden Hauptfunktionen Notrufannahme (SGO) und Notrufbearbeitung (SGA) sind technisch voneinander getrennt. Wird ein Notruf getätigt, so wird der Anrufer lokalisiert und der zuständigen Leitstelle zugeordnet. Die Notrufannahme erfolgt mittels Calltaker, welcher den Einsatz nach der Erfassung der notwendigen Daten an den zuständigen Dispatcher übermittelt. Bei Flächenlagen kann der Notruf durch Eingabemöglichkeiten (IVR-Funktion) vorgefiltert werden. Das System soll zudem mehrkanalige Alarmierungen erhalten. Neben Telefonanruf und Notruf-App sollen auch Datenströme wie Fotos, Videos, SMS, E-Mail und zukünftig auch Warnungen aus dem Internet of Things (IoT), e-Call, Vitalfunktionen oder Videoüberwachungsströme ausgewertet werden (ANSC, 2019). Die Notrufbearbeitung ermöglicht verschiedene Softwarefunktionen. Ziel ist es, einen Alarm zu bearbeiten, die zuständigen Einheiten zuzuteilen und diese zu alarmieren beziehungsweise nachzualarmieren. Hierbei erfolgt eine starke Vernetzung mit den einzelnen Einheiten. Auf den Fahrzeugen werden Tablets mitgeführt, welche direkt in das NexSIS System integriert sind. So können beispielsweise Fotos und Videos mit der Leitstelle ausgetauscht und ein Einsatzbericht bereits unterwegs erstellt werden. Daneben werden Verfügbarkeits- und Alarmierungstools für Berufs- und Freiwillige Feuerwehren sowie ein Dienstplan- und Informationsmodul ermöglicht (ANSC, 2019).

Für das Krisenmanagement (CMS) wird der Bedarf einer übergeordneten Koordinierung zur Bewältigung von Großschadensereignissen oder Katastrophen abgedeckt. Oberhalb der einzelnen Leitstellen haben die jeweiligen Koordinierungsstellen auf Ebene der Departements (DOC), darüber die zonalen Einsatzzentren (COZ) und darüber das operative Zentrum für interministerielles Krisenmanagement (COGIC) Zugriff auf entsprechende Ereignisse (vgl. Abbildung 4). Die Informationen zu einem Einsatz aus dem Bereich einer Leitstelle werden dabei zusammengefasst und

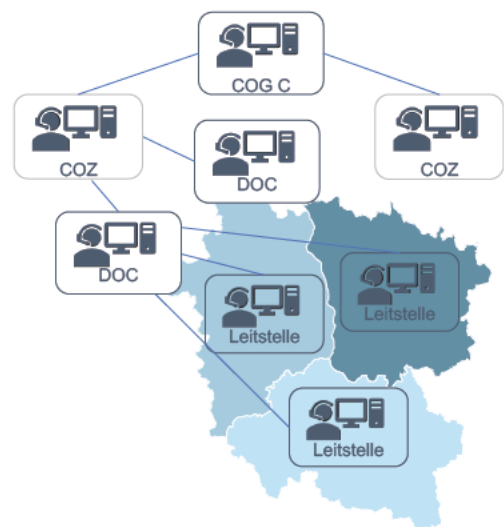


Abbildung 4: Vereinfachter Strukturaufbau der Zuständigkeiten (eigene Darstellung)

aufbereitet. Dieses kann durch eine automatische Warnung bei bestimmten Ereignissen, der Überschreitung einer gewissen Aktivitätsschwelle oder auf Wunsch der entsprechenden Stelle geschehen. Zudem gibt es weitere Untermodule zur Verfolgung der Auslastung im zuständigen Leitstellenbereich oder zur direkten Meldung an übergeordnete Stellen. Eine weitere Möglichkeit ist ein gemeinsames Lagebild, in welcher der Einsatz verfolgt und mittels farbiger Darstellung die Einsatzabdeckung des Gebietes dargestellt und mit beteiligten Partnern ausgetauscht werden kann. Zur Unterstützung der Krisenbewältigung wird eine Dokumentation sowie Simulation der Lageentwicklung – inklusive der Simulation des Einsatzes von Einheiten und der Auswirkung auf die weitere Gebietsabdeckung – die Patientennachverfolgung sowie ein Social-Media-Modul welches mithilfe von KI bestehende Situationen qualifizieren oder neue erkennen kann, ermöglicht (ANSC, 2019).

2.3 Implementierung und Erfahrungen

Der Grundstein für das Projekt wurde 2018 mit der Gründung der Agence du Numérique de la Sécurité Civile gelegt. Durch diese wurde eine öffentliche Ausschreibung durchgeführt und 2019 vergeben (Sommer, 2023). Im Zuge der Vergabe kam es zu drei Rechtsstreitigkeiten, welche das Projekt teilweise stark verzögerten (Tronville, 2024). Meilensteine waren dabei unter anderem eine erste Demonstrationssoftware bis Ende 2019 zu entwickeln. 2020 sollte die erste funktionsfähige Softwareversion in Betrieb gehen und in 2021 weitere Leitstellen auf die NexSIS Version migriert werden. Ziel war es, bis zu Olympia in Betrieb zu sein (ANSC.fr, 2019). Der Vertrag mit den teilnehmenden Projektpartnern lief allerdings Ende 2023 aus, sodass eine erneute Ausschreibung vollzogen werden musste.

Nachdem mehrere Probeläufe mit unterschiedlichen Leitstellen durchgeführt wurden, ging mit einer Verzögerung von zwei Jahren, am 12.12.2023 die erste Leitstelle im Departement 2A auf Korsika in einen Testlauf im Realbetrieb, welcher erst bei unlösbaren Problemen beendet werden sollte (Sommer, 2023). Bis zum Betrachtungszeitpunkt (31.12.2023) traten keine größeren Probleme im Betrieb auf, sodass sich das System weiterhin im Probetrieb befindet (Tronville, 2024). Von den geplanten Funktionen sind die grundsätzlichen Funktionen umgesetzt, auch die gegenseitige Übernahme von Notrufen konnte bereits erfolgreich getestet werden. Die geplante Notruf-App für die Bevölkerung, das Social-Media-Modul sowie die organisationsübergreifende Austauschplattform konnten zum Ende des Betrachtungszeitraumes allerdings noch nicht umgesetzt werden (Tronville, 2024).

Die Gesamtkosten des Projektes belaufen sich auf eine Laufzeit von 10 Jahren auf 300 Millionen Euro. Die einzelnen Leitstellen beteiligen sich zur Inbetriebnahme mit einer Investitionspauschale in Höhe von 300.000 Euro und bezahlen danach einen jährlichen (nicht näher benannten) Beitrag. Dieser deckt die Kosten für den Zugang zu NexSIS, die Notfalltelefonie, den Support und die Wartung sowie anstehende Updates (Tronville, 2024).

Das Projekt wird insgesamt von einem 120 Personen umfassenden Team umgesetzt. Die Mitglieder setzen sich zusammen aus der ANSC, verschiedenen externen Dienstleistern sowie mehreren Leitstellen. Entwickelt wird NexSIS im Rahmen einer agilen Methode. In kurzen Sprints werden neue Features entwickelt und in einem engen Austausch zwischen Projektleitung und Testern vorgestellt. So wird direkt mit den späteren Nutzern zusammengearbeitet und auf diese Wünsche eingegangen. Schwierigkeiten bereitet die Abstimmung im großen Projektteam und die fehlende Erfahrung der ANSC im Bereich der Softwareentwicklung beziehungsweise dem Projektmanagement von Softwareprojekten. Zudem bietet die einheitliche Software gegebenenfalls Einschränkungen im Vergleich zu individuellen Lösungen, sodass manche Departements auf Erfahrungswerte warten. Trotz fehlendem Migrationszwang wächst das Interesse der einzelnen Leitstellen an der Software zunehmend (Sommer, 2023).

3 Potenzielle Vorteile eines einheitlichen Notrufsystems in Deutschland

Aufgrund der Komplexität der Aufgabenstellung und der großen Bandbreite, die das französische System bietet, kann im Rahmen des Fachartikels nicht auf einzelne Funktionen eingegangen werden. Im Weiteren werden exemplarisch die folgenden Hauptmerkmale näher betrachtet:

- Schaffung von Redundanzen
- Einheitliches Lagebild
- Vernetzung verschiedener Meldewege
- Finanzielle Verteilung

Bereits 2013 wurde durch das Zukunftsforum öffentliche Sicherheit im Masterplan Leitstellen 2020 davon gesprochen, dass Leitstellen technologische Einzelprojekte darstellen und trotz der nur wenigen Anbieter jeweils ein Unikat sind. Des weiteren wurden Anforderungen sowie Wünsche an zukünftige Leitstellen aufgeführt. Bedeutsame Punkte stellten dabei Themen wie die Ausfallsicherheit und Redundanz der Leitstellen sowie Social-Media-Monitoring dar. Als primäres Ziel wurde die Festlegung einheitlicher Standards benannt, um die technischen und organisatorischen Voraussetzungen für einen Informationsaustausch zu schaffen, da die Leitstellen meist für sich allein gestellt sind (Zukunftsforum öffentliche Sicherheit e.V., 2013).

In einer weiteren Initiative des Zukunftsforum öffentliche Sicherheit wurde 2023 mit dem „Interdisziplinären Lagebild in Echtzeit“ das Ziel benannt, die Grenzen der Zusammenarbeit unter den BOS zu überbrücken und um die einzelnen KRITIS-Bereiche zu erweitern. Notwendig sei dafür ein Kooperationsnetzwerkes aus Bund, Ländern und Kommunen sowie den KRITIS-Bereichen (Zukunftsforum Öffentliche Sicherheit e.V., 2023). Bisher gibt es in Deutschland mit dem Gemeinsamen Melde- und Lagezentrum (GMLZ) von Bund und Ländern nur ein Fachlagezentrum für den Bevölkerungsschutz auf Bundesebene, welches dem Informationsaustausch zwischen den Ländern dient. Gesetzlich beruht das GMLZ auf dem § 16 des Zivilschutz- und Katastrophenhilfegesetz (ZSKG) und nimmt unter anderem die einheitliche Lagedarstellung wahr (Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, 2024). Die Darstellung beruht aktuell nicht auf einer softwaretechnischen Verknüpfung des GMLZ mit den Ländern oder Leitstellen. Eine derartige BOS-übergreifende Lagebilderstellung gibt es nicht (Meier, 2023) Mit Entstehung des Gemeinsamen Kompetenzzentrum Bevölkerungsschutz (GeKoB) wird seit 2023 an einem digitalen Lagebild gearbeitet. Da es kein einheitliches Meldeverfahren für alle Länder gibt existieren keine definierten Meldeinhalte oder -intervalle. In den Ländern gibt es keine einheitlichen Strukturen hinsichtlich taktischer Einheiten oder Einsatzpläne, welche eine zwingende Grundlage für eine einheitliche Lagedarstellung sind. Da der Bund auf Grund des bestehenden Rechts nicht in die kommunale Selbstverwaltung eingreift, kann auf direktem Weg nur mit den Ländern und nicht mit den einzelnen Kommunen oder Leitstellen zusammengearbeitet werden. Ein zukünftiges Lageinformationssystem des GeKoB müsste über automatische Schnittstellen zu bestehenden Systemen verfügen (Christoph Lamers, 2023).

Neben Melde- und Darstellungsmöglichkeiten bieten einheitliche Schnittstellen große Vorteile. Jede Leitstelle hat Kontakt zu vielen Partnern (vgl. Abbildung 5). Das Ziel sollte sein, die relevanten Daten von Einsätzen elektronisch auszutauschen ohne auf herkömmliche Kommunikationswege (Telefon oder Fax) zurückgreifen zu müssen. Die Notwendigkeit der gegenseitigen Unterstützung bei Einsätzen und der Zusammenarbeit mit anderen Bereichen steigen zunehmend. So hat sich das Expertenforum universelle Leitstellenschnittstelle an die Entwicklung eines offenen Standards, der U-CRI-Schnittstelle begeben, welche durch jeden Betreiber verwendet werden kann (Expertenforum universelle Leitstellenschnittstelle, 2020).

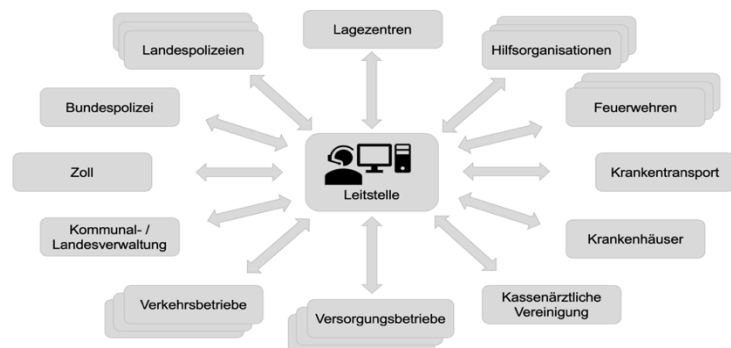


Abbildung 5: Schnittstellen von Leitstellen (eigene Darstellung in Anlehnung an (Expertenforum universelle Leitstellenschnittstelle 2020))

Im Vergleich zu Einzelbeschaffungen bietet eine landes- oder bundesweite Ausschreibung auch kosten-technische Vorteile. Die Planungsleistung auf das Gesamtsystem sowie Zuschüsse von Land oder Bund ergeben finanzielle Vorteile für die Leitstellen. Vergleicht man die bereits vorhandenen Landeslösungen einzelner Bundesländer, so ergeben sich beispielsweise Fördersummen in Höhe von 70 % in Thüringen (Mielke, 2024), über 80 % in Bayern (Gistrichovsky, 2024) und maximal 100 % in Rheinland-Pfalz (Spies, 2024). Das Gesamtvolumen eines bundesweiten Projektes kann nicht realistisch abgeschätzt werden, betrachtet man die geplante französische Investitionssummen in Höhe von 300 Millionen Euro auf 10 Jahre. In den Vergleich zu ziehen ist die geringe Startinvestition der einzelnen Leitstellen in Höhe von 300.000 Euro mit anschließendem Jahresbeitrag. Der finanzielle Vorteil hinsichtlich einer vollständigen Eigenbeschaffung ist offensichtlich (Tronville, 2024).

4 Herausforderungen und mögliche Hindernisse

Die beiden betrachteten Staaten unterscheiden sich grundlegend in der Struktur des Staatsaufbaus. Deutschland ist im Gegensatz zum zentralistischen Frankreich ein föderaler Staat. Der Brandschutz in der Bundesrepublik liegt in der Zuständigkeit der Länder und wird durch die Kommunen wahrgenommen, wohingegen er in den Gemeinden Frankreichs Aufgabe der übergeordneten Departements ist, in welche der Zentralstaat weitreichende rechtliche Befugnisse hat (Hoffmann-Nartinot, 2012). Die Departements ähneln den Sicherheitsregionen der Niederlande oder den Hilfeleistungszonen Belgiens in welchen die Feuerwehren einheitlich organisiert sind und alarmiert werden. Davon unterscheidet sich die gesetzliche Grundlage in Deutschland sehr. Gemäß Art. 70 Grundgesetz (GG) obliegt es den Ländern Regelungen für den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz zu treffen. Der Bund selbst ist gemäß Art. 73 (1) Nr. 2 GG für den Zivilschutz zuständig und kann damit nicht direkt in die Belange der Feuerwehren eingreifen. In den einzelnen Bundesländern existieren wiederum unterschiedliche Gesetze für den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz. Trotz einzelner Abweichungen enthalten die meisten Gesetze aber ähnliche Regelungen (Deutscher Bundestag, 2022).

Es unterscheidet sich die Organisation und Vorhaltung von Leitstellen für Feuerwehr und Rettungsdienst in den einzelnen Bundesländern, sodass die Leitstellen auf unterschiedlichen gesetzlichen Grundlagen beruhen. Die jeweiligen Rettungsdienstgesetze bilden in vielen Bundesländern eine Grundlage für die Leitstellen. Ergänzt werden diese um Regelungen aus dem jeweiligen Brandschutzgesetz. Einzig Bayern und das Saarland haben ein eigenes Gesetz für die Integrierten Leitstellen, in denen einheitliche Anforderungen aufgeführt werden. In wenigen Fällen gibt es weiterführende Durchführungsvorschriften für Leitstellen. Daraus resultiert eine große Bandbreite unterschiedlichster Leitstellen. In der Abbildung 6 ist dargestellt, welche Bundesländer ein einheitliches technisches und/oder Betriebssystem (grün) und welche kein einheitliches (rot) verwenden. Die beiden Stadtstaaten Hamburg und Berlin (dunkelgrün) haben nur eine Leitstelle und damit ein einheitliches System. Hessen stellt einen Sonderfall dar, neben einem landesweit nahezu einheitlichen technischen System existiert nicht in allen Leitstellen die gleiche Software.

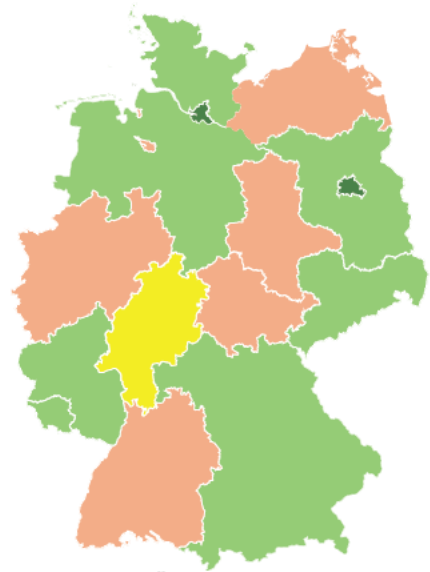


Abbildung 6: Übersicht über einheitliche Leitstellensysteme in den Bundesländern (eigene Darstellung)

Im Rahmen verschiedener Abstimmungen mit Leitstellenvertretern aus einzelnen Bundesländern wurden in Hinblick auf ein bundesweit einheitliches System insbesondere rechtliche Hürden benannt. Es fehlen die gesetzlichen Grundlagen und dadurch die Zuständigkeit für eine Vorgabe eines einheitlichen Systems durch den Bund ((Lamers, 2024) (Gistrichovsky, 2024) (Schneider, 2024)). Hinsichtlich landesweiter einheitlicher Systeme in den einzelnen Bundesländern wurden weitere Herausforderungen benannt. So muss ein solches System entweder durch das jeweilige Land oder durch eine Einigung der Kommunen angestrebt werden. Verschiedene Ansichten der einzelnen Beteiligten führen dabei häufig zu Konflikten und es bedarf viel Koordination eine akzeptierte Richtung einzuschlagen. So wurde beispielsweise in Thüringen von der geplanten einheitlichen Landeslösung zu einem Zwei-Phasen-Modell mit Leitstellenpaaren umgeschwenkt ((Mielke, 2024) (Gistrichovsky, 2024) (Lang, 2024)). Eine weitere große Hürde stellt die Art der Finanzierung dar. In vorhandenen landeseinheitlichen Lösungen gibt es verschiedene Ansätze. Eine Finanzierung erfolgt durch das Land oder einen Zusammenschluss und Umlage der Kommunen und Kreise. Hier gibt es Bundesländer, die sich mehr oder weniger finanziell beteiligen ((Gistrichovsky, 2024) (Lamers, 2024) (Lang, 2024) (Mielke, 2024) (Schneider, 2024) (Spies, 2024)). Für die Größe einer landesweiten, aber insbesondere bundesweiten Lösung bedarf es geeigneter Anbieter. Je größer der benötigte Umfang, desto kleiner wird der Kreis der möglichen Anbieter und damit auch fehlende Erfahrungswerte der Anbieter. Wurde ein Anbieter gefunden, so besteht die Gefahr der Monopolstellung. In landesweiten Lösungen gab es hierbei unter anderem Schwierigkeiten mit steigenden Preisgestaltungen des Anbieters ((Gistrichovsky, 2024) (Schneider, 2024) (Lang, 2024) (Spies, 2024)).

5 Realisierbarkeit eines vergleichbaren Projektes in Deutschland

Im Rahmen einer Umfrage wurden die Leitstellen in Deutschland an der Fragestellung eines einheitlichen Notrufsystems beteiligt. Mit einer Teilnahmequote von etwa 56 % (131 Teilnahmen) konnte knapp über die Hälfte aller Leitstellen aus fast allen Bundesländern erreicht werden. Von den Teilnehmenden verwenden fast die Hälfte ein im Bundesland einheitliches Leitstellensystem (43 %) und es sind bereits 58 % mit umliegenden Leitstellen vernetzt. Für 41 % stellen die Nachbarleitstellen eine Ausfallredundanz für die eigene Leitstelle dar. Einige sind zudem in der Planung derartiger Vernetzungen. Gegenseitige Anfragen von Einsatzmitteln mit Nachbarleitstellen werden neben dem klassischen Weg der telefonischen Übermittlung bereits von 64 % mittels eigener Schnittstelle durchgeführt. 50 % geben an, dass die Einsatzmittel der Nachbarleitstellen sogar vollständig selbst disponiert werden können. Dieser erste Teil der Umfrage bestätigt, dass aktuell in Deutschland eine sehr bunte Leitstellenwelt besteht und keine einheitliche Vorgehensweise etabliert ist. Die Vernetzung der einzelnen Leitstellen ist, je nach Bundesland, aber bereits deutlich vorangeschritten.

Im zweiten Teil der Umfrage wurden verschiedene Thesen zu Funktionen eines Notrufsystems aufgestellt, welche sich aus dem französischen System ableiten lassen. Hier wurde um Angabe einer Bewertung auf einer Skala (von „1 – stimme nicht zu“ bis „5 – stimme voll zu“) gebeten. Zunächst wurde ein einheitliches System auf Landes- und Bundesebene thematisiert. Während 85 % einem einheitlichen System je Bundesland eher oder voll zustimmten, sieht das Ergebnis bei einem bundesweit einheitlichen System trotz großer Zustimmung durchmischer aus, vergleiche Abbildung 7.

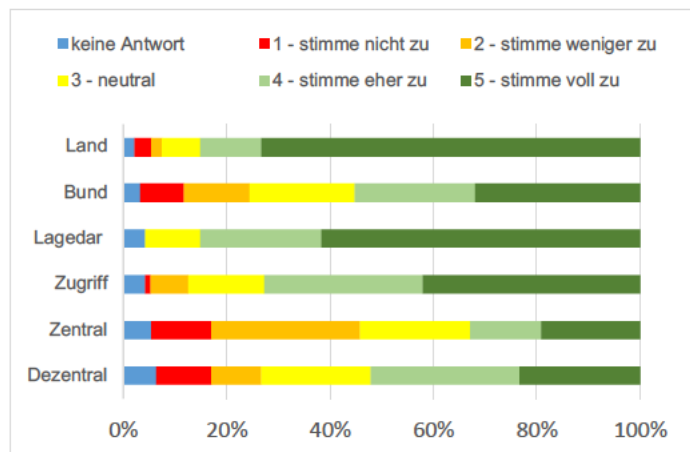


Abbildung 7: Auszug Umfrageergebnisse (eigene Darstellung)

So stimmen auch zwei Drittel (69 %) eher oder ganz für eine Vernetzung der Leitstellen miteinander, so dass Nachbarleitstellen gegenseitigen Zugriff auf die Einsatzmittel haben sollen. Hinsichtlich der gegenseitigen Nutzung als Redundanz und als Überlauf stimmen sogar 88 % eher oder voll für eine derartige Vernetzung unter den Leitstellen. Eine digitale Lagedarstellung bietet viele Möglichkeiten, vergleiche Abbildung 7. Ein Vorteil wird von 85 % in der Möglichkeit einer Meldemöglichkeit an übergeordnete Stellen gesehen. Ganze 73 % stimmten sogar eher oder ganz auch für einen, zumindest eingeschränkten, Zugriff auf das eigene Leitstellensystem für eine digitale Lagedarstellung.

Ein einheitliches System kann weniger individualisiert werden als einzelne Lösungen. Die Bereitschaft, im Sinne eines allgemeinen Systems Abstriche an die Ansprüche eines eigenen Systems zu machen, stimmte mehr als die Hälfte (55 %) eher oder voll zu, rund ein Drittel (30 %) sprachen sich aber auch dagegen aus. Keine vollständige Einigkeit gibt es auch in den technischen Grundlagen eines einheitlichen Systems. Es lässt sich eine leichte Tendenz in Richtung eines dezentralen Betriebs erkennen. Für keine der beiden Varianten gibt es aber eine eindeutige Mehrheit. Weder für ein zentrales Hosting (32 % dafür und 40 % dagegen) noch bei einem dezentralen Betrieb (52 % dafür und 20 % dagegen), vergleiche Abbildung 7.

Auch ein finanzielles Interesse an einem einheitlichen System zeigt keine klar erkennbare Tendenz. Hier stimmten 30 % neutral ab und 37 % eher oder voll dafür. Dies weist auf die unterschiedlichen Strukturen der Re- und Finanzierungen hin. Ein finanzielles Interesse kann damit nicht als eines der Hauptkriterien angesehen werden. Wo hingegen nahezu Einigkeit besteht, ist das grundsätzlich ein Mehrwert (81 %) in einem einheitlichen System gesehen wird.

Die Umfrage bestätigt die deutlichen Unterschiede in der Struktur der Leitstellen in Deutschland, zugleich aber auch den Willen und das Interesse in Richtung einheitlicher Systeme, zumindest auf Landesebene, zu arbeiten. Zusammenfassend lassen sich die folgenden Kernaussagen nennen:

- Einheitliche Systeme je Bundesland überwiegen gegenüber einem bundesweiten System.
- Leitstellen sollten untereinander vernetzt und als Redundanz genutzt werden.

- Landesweit sollte es eine digitale Lagedarstellung mit Zugriffsmöglichkeiten übergeordneter Stellen geben.
- Technisches Grundgerüst und Finanzierung unterscheiden sich auf Landesebene.

6 Möglichkeiten der Umsetzung

Betrachtet man die Ergebnisse der Umfrage, so lässt sich zweifelsfrei ein Trend in Richtung vernetzter Leitstellen erkennen. Insbesondere eine einheitliche Lösung je Bundesland erfreut sich starker Befürwortung. In einem Großteil der Bundesländer existieren bereits jeweils eigene Landeslösungen. Diese bestehenden Systeme auf eine bundesweite Lösung umzustellen, wird im deutschen Föderalismus nur schwer umsetzbar (Lamers, 2024). Insbesondere in den Bundesländern, in denen noch keine einheitliche Lösung vorhanden ist, gibt es Potenzial die bisher bunte Leitstellenwelt zu vereinheitlichen. Am Beispiel von Nordrhein-Westfalen kann bei den 52 vorhandenen Leitstellen von 52 verschiedenen Systemen bzw. Unikaten gesprochen werden. Eine Einheitlichkeit ist dort, trotz häufig gleicher Anbieter, nicht absehbar. Nun wäre es Landesaufgabe, auch dort ein Gesetz auf den Weg zu bringen, um ein einheitliches System vorzugeben (Lamers, 2024).

Eine weitere Möglichkeit wäre, auf die Freiwilligkeit der Kommunen und Länder zu setzen. Vergleichbar mit der Situation in Frankreich. Auch ohne Migrationszwang werden hier laut der ANSC wahrscheinlich die meisten Leitstellen auf NexSIS wechseln, aufgrund finanzieller Interessen und bedingt dadurch, dass die bisherigen Anbieter wenig Anreiz haben werden ihre Produkte weiterzuentwickeln (Tronville, 2024). Betrachtet man allerdings die Bestrebungen in Thüringen oder Baden-Württemberg zeigen sich die Probleme einer Freiwilligkeit. Trotz hoher Fördersummen vom Land können die Kommunen keine Einigung untereinander finden. Von der geplanten landesweiten Lösung bleibt nur ein Teil über, eine Einheitlichkeit wird vorerst nicht erreicht (Mielke, 2024).

Die zielführendste Möglichkeit stellt die Vernetzung mittels einheitlicher Schnittstellen dar. Beispielsweise kann hier ein Schnittstellenstandard wie UCRI verwendet werden. So wäre es möglich die einzelnen Landeslösungen auch über die Bundeslandgrenzen hinweg miteinander zu vernetzen. Auch stellt eine derartige Schnittstelle als verpflichtende Einführung für Bundesländer wie Nordrhein-Westfalen eine Option die bestehende Leitstellenstruktur beizubehalten dar. Aus Sicht des Fachverbands der Leitstellen ist ein standardisiertes Schnittstellenformat für eine Vernetzung der Leitstellen der favorisierte Weg. Ein einheitliches System muss aus der Sicht des Verbandes nicht geschaffen werden (Gistrichovsky, 2024). Mit der aktuellen Entwicklung der deutschen Telekom, dem Leitstellen-Hub, könnte eine derartige Plattform für einen Datenaustausch über einen Schnittstellenstandard geschaffen werden. Es sollen alle polizeilichen und nicht-polizeilichen Leitstellen sowie gängigen technischen Dienste angebunden werden. Bisher steckt das Produkt allerdings noch in der Entwicklung (Schneider, 2024).

Weitere Grundfunktionen des französischen Systems wie beispielsweise die Teilung der Notrufbearbeitung zwischen Calltaker und Dispatcher wird in einigen größeren Leitstellen in Deutschland bereits erfolgreich praktiziert. Eine Implementierung einer bundesweit einheitlichen Notruf-App ist mit der App Nora bereits gelungen, was fehlt ist allerdings noch die direkte Implementierung oder Schnittstelle zu den Leitstellensystemen. Digitale Lagedarstellungen (Feuerwehr) sind zumindest in einzelnen Bundesländern möglich.

7 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Ein in Deutschland flächendeckendes einheitliches Notrufsystem, wie es Frankreich aktuell entwickelt, erscheint Stand heute in Deutschland (noch) nicht sinnvoll realisierbar. Dafür bedarf es eingehender gesetzlicher Änderungen und Kompetenzverschiebungen. Der Bund müsste zunächst für ein einheitliches Notrufsystem zuständig werden, die Länder sich entsprechend darunter ordnen. Aufgrund der in Deutschland sehr unterschiedlich gewachsenen Struktur an Leitstellen ist eine einheitliche Angleichung zudem nur schwer vorstellbar. Ein realistischeres Ziel stellen landesweit einheitliche Systeme je Bundesland dar, wie sie zum Beispiel in Rheinland-Pfalz, Bayern oder Sachsen genutzt werden. Wenn in den 16 Bundesländern jeweils einheitliche Systeme und darauf aufbauend digitale Lagebilder vorhanden sind, könnten diese über einheitliche Schnittstellen vernetzt und zum Beispiel in ein Bundeslagebild im GMLZ zusammengeführt werden. Hierfür muss die Entwicklung und Implementierung einheitlicher Schnittstellen (wie z.B. UCRI und eine entsprechende Plattform wie der Leitstellen Hub) sowie erforderliche Gesetzes- und Zuständigkeitsänderungen weiter vorangetrieben werden, sodass ein einheitliches Schnittstellenformat zwischen allen Leitstellen sowie übergeordneten Ebenen erreicht werden kann.

Literaturverzeichnis

- ANSC. (2019). *Plan Project - NexSIS - SI des Secours de nouvelle génération*. Agence du Numérique de la Sécurité Civile.
- ANSC.fr. (2019). *Agence du numérique de la sécurité civile*. Abgerufen am 22.01.2024 von NexSIS 18-112: <https://ansc.interieur.gouv.fr/nexsis-18-112/>
- Bortz, J., & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. (2024). *Gemeinsames Melde- und Lagezentrum*. Abgerufen am 18. 03 2024 von https://www.bbk.bund.de/DE/Themen/GMLZ/gmlz_node.html
- Christoph Lamers, T. F. (15. 04 2023). Ein nationales digitalres Lagebild - schaffen wir das? *Krisenmanagement BBK Bevölkerungsschutz*(4/2023), 37-40.
- Deutscher Bundestag. (2022). *Katastrophenschutz in den Bundesländern - WD3-3000-112/22*. Wissenschaftliche Dienste.
- Expertenforum universelle Leitstellenschnittstelle. (2020). *Universal Control Room Specification (UCRI) Umsetzungsempfehlung und Hinweise zu ihrer Verwendung, Teil Leitstelle - Leitstelle*.
- Generaldirektion Zivile Sicherheit. (kein Datum). *Generaldirektion Zivile Sicherheit*. Abgerufen am 11. 03 2024 von Arbeitsweisen der Zonen: <https://www.civieleveiligheid.be/de/arbeitsweise-der-zonen>
- Gistrichovsky, M. (09. 04 2024). (T. Rosin, Interviewer) Feuerwehr Nürnberg/Leitstellenverband.
- Hoffmann-Nartinot, V. (2012). *Zentralisierung und Dezentralisierung in Frankreich - Länderbericht Frankreich*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Kempf, U. (2016). *Das politische System Frankreichs*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- Lamers, C. (01. 02 2024). Dr. (T. Rosin, Interviewer) Innenministerium NRW Referat 31.
- Lang, V. (17. 05 2024). (T. Rosin, Interviewer) Integrierte Leitstelle Landkreis Vorpommern-Greifswald.
- Meier, H.-D. (2023). Grünbuch "Interdisziplinäres Lagebild in Echtzeit". *pvt - Polizei Verkehr + Technik*, 68. Jahrgang(95/2023), 32-33.
- Mielke, T. (22. 04 2024). (T. Rosin, Interviewer) Landratsamt Nordhausen.
- République Français. (2014). *Code de la sécurité intérieure*.
- République Français. (2022). *Code général des collectivités territoriales*.
- Schneider, C. (14. 05 2024). (T. Rosin, Interviewer) Feuerwehr Bonn/Expertengruppe Leitstelle und Notruf.
- Sommer, F. (15. 12 2023). (T. Rosin, Interviewer) camptocamp.
- Spies, C. (08. 05 2024). (T. Rosin, Interviewer) Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion Rheinland-Pfalz.
- Tronville, F. (17. 01 2024). (T. Rosin, Interviewer) ANSC - Agence du numérique de la Sécurité Civile.
- Uterwedde, H. (2022). *Frankreich - eine Länderkunde*. Barbara Budrich.
- Zukunftsforum öffentliche Sicherheit e.V. (2013). *Masterplan Leitstelle 2020*. ZOES, Berlin.
- Zukunftsforum Öffentliche Sicherheit e.V. (2023). *GRÜNBUCH Lagebild*. ZOES, Berlin.



Ausbildung für das zweite Einstiegsamt der Laufbahngruppe 2 des feuerwehrtechnischen Dienstes

Eidesstattliche Eigenständigkeitserklärung

Datum: 19.06.2024

Name: Tobias Rosin

Thema der Facharbeit:

Einheitliches Notrufsystem in Leitstellen

In Frankreich wird derzeit das Projekt NexSIS 18-112 durchgeführt, in dem alle Leitstellen mit einem einheitlichen System zur Notrufannahme, Alarmierung und Einsatzbearbeitung ausgestattet werden. Dies soll die Kommunikation mit der Bevölkerung verbessern und die Zusammenarbeit der Gefahrenabwehrbehörden optimieren. Erörtern Sie, ob ein derartiges Projekt in Deutschland sinnvoll zu realisieren ist.

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Facharbeit selbständig angefertigt habe. Es wurden nur die in der Arbeit explizit benannten Quellen und Hilfsmittel benutzt. Wörtlich oder sinngemäß übernommenes Gedankengut habe ich als solches kenntlich gemacht. Diese Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form ganz oder teilweise noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegen.

