

Universal Control Room Interface (UCRI)

Umsetzungsempfehlungen und Hinweise zu ihrer Verwendung, Teil Leitstelle – Leitstelle

Version 2.0

Veröffentlichung des Expertenforums UCRI

03.11.2025

Inhalt

1	Einführung	4
1.1	Technische Dokumentation.....	5
2	Ausgangssituation und Zielstellung der universellen Leitstellenschnittstelle..	6
2.1	Ausgangssituation.....	6
2.2	Motivation und Ziele für eine universelle Leitstellenschnittstelle.....	7
2.3	Anforderungen an die universelle Leitstellenschnittstelle	8
3	Funktionsbeschreibung	10
3.1	Anwender.....	10
3.2	Betrachtete Anwendungsfälle.....	11
3.2.1	Einsatzübergabe	14
3.2.1.1	Teil-Fall Patientenübergabe – Übergabe 112 ->116117 .	18
3.2.1.2	Teil-Fall Einsatzübergabe polizeilicher Einsatz	20
3.2.2	Unterstützung bei der Einsatzbewältigung (Einsatzmittelanforderung)	22
3.2.3	Einsatzbezogener Nachrichtenaustausch	26
3.2.4	Patiententransport	29
3.2.5	Einsatzmitteltyp-Katalog-Abfrage.....	33
3.2.6	Stichwort-Katalog-Abfrage.....	36
4	Grundsätzliche Anforderungen an Implementierung und Anwendung der Schnittstelle	39
4.1	Übersetzung von Daten	39
4.2	Datenselektivität	40
4.3	Protokollierung	40
4.4	Aufbau des Gesamtsystems.....	41
4.5	Anforderungen der Informationssicherheit an Hersteller	42
4.6	Anforderungen der Informationssicherheit an Leitstellenbetreiber	42
5	Veröffentlichung und Fortschreibung	44
5.1	Veröffentlichung	44
5.1.1	Verteilung/Entwurfsskizzen	44

5.2	Fortschreibung	45
5.3	Warum besser UCRI 2.0 als UCRI Version 1.0/1.1?	45
6	Abkürzungsverzeichnis und Glossar.....	46
7	Abbildungsverzeichnis.....	47
7.1	Dokumentenhistorie.....	48

1 Einführung

Das vorliegende Dokument enthält wichtige Erläuterungen, Hinweise und Umsetzungsbedingungen für die herstellerübergreifende Schnittstelle zwischen Einsatzleitsystemen verschiedener Hersteller.

Die Leitstellenlandschaft, speziell in Deutschland, ist aktuell durch technische Beschränkungen bei der Zusammenarbeit zwischen den Leitstellen geprägt. Diese Situation setzt sich bei der Steuerung von Einsatzmitteln fort: Es werden unterschiedliche herstellerspezifische Herangehensweisen verfolgt und proprietäre Technologien genutzt.

Dadurch entstehen Medienbrüche und Sicherheitsrisiken, die weitreichende und nachteilige Effekte nach sich ziehen. Beispiele hierfür sind unverhältnismäßig hohe Aufwendungen und eine Inkompatibilität in der Datenkommunikation. Aus Sicht der Autoren ist dies ein kaum mehr tragbarer und der Gesellschaft vermittelbarer Zustand! Eine weitere Folge sind die Kosten für die Gesellschaft, die unnötig in die Höhe getrieben werden, ohne dass in den vergangenen Jahren ein merklicher technischer Fortschritt erzielt wurde.

Vor diesem Hintergrund wurde das „Expertenforum UCRI“ (früher „Expertenforum Universelle Leitstellenschnittstelle - EFUL“) gegründet. Ziel des Expertenforums ist die Definition einer universellen Leitstellenschnittstelle für stationäre und mobile Sprach- und Datenanwendungen mit folgendem Umfang:

- Erarbeiten und Pflegen der Definition für die Universelle Leitstellenschnittstelle „UCRI“ (Universal Control Room Interface),
- Veröffentlichen der Ergebnisse zur diskriminierungsfreien Nutzung durch Anbieter und Bedarfsträger,
- Fortlaufendes Sicherstellen der Qualität der Ergebnisse.

Im Expertenforum wirken die wesentlichen am deutschen Markt vertretenen Hersteller sowie die Vertreter von Anwenderverbänden und Beratungsunternehmen mit.

Der Grundgedanke einer universellen Leitstellenschnittstelle beinhaltet:

- Technisches und herstellerübergreifendes Abbilden der grundlegenden Abläufe für eine effizientere Umsetzung,
- Überwinden der Medienbrüche zwischen den Leitstellen mithilfe einer herstellerübergreifenden Schnittstelle zwischen Einsatzleitsystemen verschiedener Hersteller,
- Vereinfachen der Kommunikation zwischen den Einsatzmitteln und den Einsatzleitsystemen verschiedener Hersteller zur Schaffung einer gemeinsamen, einheitlichen Basis in der Datenkommunikation,
- Gewährleisten des Sicherheitsniveaus bei der vernetzten Datenkommunikation zwischen Einsatzleitsystemen auf dem Stand der Technik,
- Bewahren der vielfältigen Anbieterlandschaft durch offene Standards zur dauerhaften Stärkung der Resilienz der kritischen Leitstelleninfrastruktur durch heterogene Einsatzleitsystem-Architekturen verschiedener Hersteller.

Die vorliegenden Umsetzungsempfehlungen und die zugehörige Schnittstellenspezifikation in der Version 2.0 sind eine Weiterentwicklung der Version 1.0. Aus Sicht des Expertenforums ist diese nicht abschließend. Daher wird bereits an der nächsten Version mit weiteren Funktionsmerkmalen gearbeitet. Zur Veröffentlichung und Weiterentwicklung wurde ein Vorgehen festgelegt, welches im Kapitel 5 Veröffentlichung und Fortschreibung näher erläutert wird.

1.1 Technische Dokumentation

Technische Details zur konkreten Umsetzung durch einen Hersteller sind auf GitHub veröffentlicht.

Unter folgendem Link findet sich die Schnittstellenspezifikation zur UCRI, Teil Leitstelle - Leitstelle = „UCRI L2L“

<https://github.com/PMeV-EFUL/ucri2/>

Unterordner für technische Hauptspezifikation und die App-Dokumentation:

<https://github.com/PMeV-EFUL/ucri2/tree/main/docs>

Ein Einführendes Dokument für die Apps findet sich unter:

<https://github.com/PMeV-EFUL/ucri2/blob/main/docs/apps/UCRI2%20Apps%20im%20%C3%9Cberblick.pdf>

Die maschinenlesbaren Teile der Spezifikation findet sich unter:

<https://github.com/PMeV-EFUL/ucri2/tree/main/api/crm/2.0.0> (Transportschicht)

<https://github.com/PMeV-EFUL/ucri2/tree/main/apps> (UCRI2-Apps)

Umsetzungsempfehlungen und Hinweise zur „Universellen Leitstellenschnittstelle“ und ihrer Verwendung, Teil Leitstelle - Leitstelle

2 Ausgangssituation und Zielstellung der universellen Leitstellenschnittstelle

2.1 Ausgangssituation

Auf dem deutschen Markt gibt es aktuell mehr als 200 BOS-Leitstellen sowie eine erhebliche Anzahl von privaten Leitstellen (EVU, Verkehrsleitstellen, Werkfeuerwehren, Sicherheitsleitstellen, kassenärztliche Vereinigungen u. v. m.).

Die Anforderungen an eine effiziente Zusammenarbeit dieser Leitstellen steigen durch die Notwendigkeit der gegenseitigen Kooperation bei Einsätzen, die schnellstmögliche Bereitstellung von Einsatzmitteln, die Entlastung bei übermäßigem Notrufaufkommen oder gar technischen Ausfällen. Ergänzend dazu steigt die Nachfrage nach digitaler Zusammenarbeit mit anderen Leitstellen von KRITIS-Betreibern, Versorgern usw.

Die technischen Möglichkeiten für einen medienbruchfreien Austausch einsatzrelevanter Daten sind grundsätzlich vorhanden. Dennoch werden Einsätze und Einsatzinformationen vielfach noch per Telefon, E-Mail und Telefax ausgetauscht.

Gründe für die geringe digitale Vernetzung zwischen den Einsatzleitsystemen und Einsatzmitteln sind die bislang vorhandenen proprietären Schnittstellenlösungen der Hersteller und die unterschiedlichen Datenstrukturen. Des Weiteren existieren unterschiedliche Stammdaten, welche sich weniger in der eingesetzten Technologie als vielmehr in den organisatorischen Unterschieden der Prozesslogiken der Leitstellen begründen. Ein Beispiel hierfür sind Stichwort-Kataloge, welche sich nahezu in jeder Leitstelle unterscheiden.

Dies ist nicht mehr zeitgemäß und erfordert unverhältnismäßig hohe Aufwendungen, die sich in den Kosten bei der Einrichtung einer weiteren proprietären Schnittstellenlösung widerspiegeln. Zudem ist eine solche Lösung aufgrund sprachlicher Übertragungsfehler sehr fehleranfällig. Sie bedarf einer stetig wiederkehrenden, zeitaufwändigen Abstimmung und Anpassung zwischen den Kommunikationspartnern und sie verfügt nicht selten über Risiken in der Sicherheitsarchitektur. Die Möglichkeiten der Dokumentation und Nachverfolgbarkeit sind begrenzt oder teilweise gar nicht gegeben.

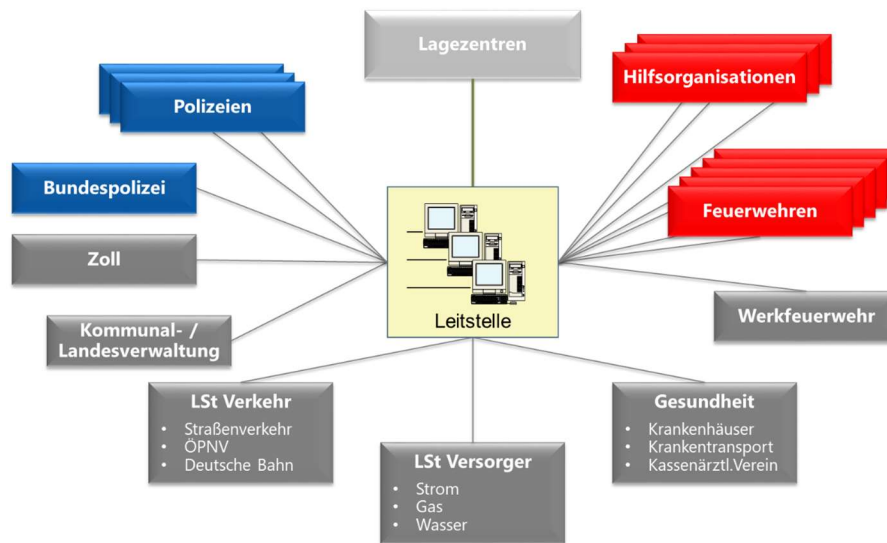


Abbildung 1: Schnittstellenpartner einer Leitstelle

2.2 Motivation und Ziele für eine universelle Leitstellenschnittstelle

Jede Sekunde zählt! In einem Notfall müssen daher Leitstellen und ihre Systeme miteinander digital kommunizieren können – unabhängig vom Hersteller des verwendeten Einsatzleitsystems oder der darin verwendeten Stammdaten.

Während die telefonische Weitergabe eines aufgenommenen Notrufs von einer Leitstelle an eine andere im Durchschnitt etwa zwei Minuten dauert, ist die digitale Übertragung des Meldebildes in Millisekunden abgeschlossen. So werden wertvolle Sekunden für die hilfesuchende Person gewonnen.

Dabei ist es unerheblich, ob es sich um BOS (nichtpolizeilich und polizeilich), den ÖPNV, EVU oder sonstige für die Gefahrenabwehr relevante Leitstellen handelt, die Daten miteinander austauschen müssen. Es muss möglich sein, die Daten zu einem Einsatz oder einer Lage nonverbal an Partner zu übertragen, die in das Geschehen eingebunden oder informiert werden müssen. Die Mitarbeiter der Leitstellen müssen von unnötigen und fehlerbehafteten Arbeitsschritten wie Zuhören, Verstehen, Mitschreiben und letztlich der Eingabe in EDV-Systeme entlastet werden.

Es gilt, Aufwand zu sparen und Fehler zu minimieren. Dies ist nicht zuletzt vor dem Hintergrund des immer stärker werdenden Fachkräftemangels von Bedeutung.

Aufgrund verschiedener Zuständigkeiten (Bund, Länder, Kommunen, freie Wirtschaft) gibt es unterschiedliche Begrifflichkeiten und Verfahrensweisen. Das Ziel der universellen Leitstellenschnittstelle ist es, die Einsatzleitsysteme und die Vorgangsbearbeitungssysteme unterschiedlichster Hersteller und Leitstellen zu verbinden, um die Daten sicher und mit geringem Aufwand auszutauschen. Dabei sind die Grundsätze des Datenschutzes und die geltenden Bestimmungen der Informationssicherheit zu beachten und eine möglichst einfache technische Realisierung zu ermöglichen.

Die Mitglieder des Expertenforums haben sich zum Ziel gesetzt, eine universelle Schnittstelle zu definieren, die von jedem Hersteller in seinem System oder seinen Systemen umgesetzt werden kann. Auch Hersteller und potenzielle Nutzer außerhalb des Forums erhalten die Möglichkeit, diese Schnittstellendefinition zu nutzen.

2.3 Anforderungen an die universelle Leitstellenschnittstelle

Eine universelle Leitstellenschnittstelle soll die Datenkommunikation aller Arten von BOS-Leitstellen, Sicherheits-Leitstellen und EVU-Leitstellen grundsätzlich unterstützen (Leitstelle-zu-Leitstelle, kurz „L2L“). Zudem soll sie die herstellerunabhängige Kommunikation zwischen einem Einsatzleitsystem und abgesetzten mobilen Softwaresystemen der Einsatzmittel und Einsatzkräfte ermöglichen. Beispiele hierfür sind Alarmierungs-Apps auf Smartphones, Wachalarm-Informationssysteme, mobile Patientendokumentationssysteme im Rettungsdienst, Führungs- und Unterstützungsanwendungen für Einsatzleitungen und weitere Führungseinrichtungen (Leitstelle-zu-Mobile, kurz „L2M“).

Die Anwendbarkeit der universellen Leitstellenschnittstelle setzt jedoch eine Systemunterstützung der Leitstellenprozesse voraus. Daraus ergeben sich grundlegende Anforderungen:

- Die universelle Leitstellenschnittstelle muss für einzelne Leitstellen, als auch für zentralisierte Systeme oder Landeslösungen eingesetzt werden können.
- Die universelle Leitstellenschnittstelle muss herstellerunabhängig und die Dokumentation für jedermann transparent zugänglich sein.
- Die Funktionsweise muss plattformunabhängig sein.
- Es muss eine reine IP-Schnittstelle sein.
- Die universelle Leitstellenschnittstelle muss auch ohne zentrale Dienste funktionieren.

- Der Schutz der Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit sowie der Authentizität muss durch Maßnahmen nach dem Stand der Technik gewährleistet werden. Dazu zählen der Einsatz kryptografischer Verfahren, der Zero-Trust-Ansatz, Datensparsamkeit, die Vermeidung unnötiger Cloud-Nutzung, Netzwerk- und Systemüberwachung sowie Redundanzfähigkeit (siehe Kapitel 4.5 sowie 4.6).
- Sofern in der Zukunft Schwachstellen in der Schnittstellenspezifikation identifiziert werden, müssen diese durch das Expertenforum UCRI analysiert werden. Eine Überarbeitung muss zeitnah veranlasst werden.

Die Anforderung, ohne zentrale Dienste auszukommen, wurde vor dem Hintergrund getroffen, die Unabhängigkeit der Betreiber von Einsatzleitsystemen – auch der Leitstellenverbünde – zu wahren. Zudem können organisationsinterne Sicherheitsanforderungen eine isolierte Nutzung der universellen Leitstellenschnittstelle bedingen, also ohne Anbindung an einen zentralen Dienst.

Sofern die universelle Leitstellenschnittstelle an eine zentrale Austauschplattform angebunden werden soll, empfiehlt das Expertenforum die Nutzung einer Gateway-Lösung, welche die inhaltlichen Daten nicht speichert und keinen Zugriff auf den eigentlichen Informationsgehalt hat. Das bedeutet, die Einsatzdaten werden von der sendenden Leitstelle verschlüsselt und können nur vom beabsichtigten Empfänger entschlüsselt werden. Die Gateway-Lösung hat somit nur Zugriff auf die Metadaten, wodurch sie die Transportaufgabe wahrnehmen kann. Sie hat jedoch keinen Zugriff auf den eigentlichen Inhalt der zu übermittelnden Einsatzinformationen (Ende-zu-Ende-Verschlüsselung).

3 Funktionsbeschreibung

3.1 Anwender

Zunächst lag der Entwicklungsfokus der universellen Leitstellenschnittstelle auf den Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben, d. h. auf den Leitstellen der Feuerwehr, des Rettungsdienstes und der Polizei. Schon frühzeitig wurde damit begonnen, auch die Kassenärztlichen Vereinigungen einzubeziehen. Das Expertenforum sieht jedoch einen deutlich größeren Anwenderkreis (Abbildung 2). Daher werden die Beschäftigten der Leitstellen in der nachfolgenden Beschreibung allgemein als Anwender bezeichnet.

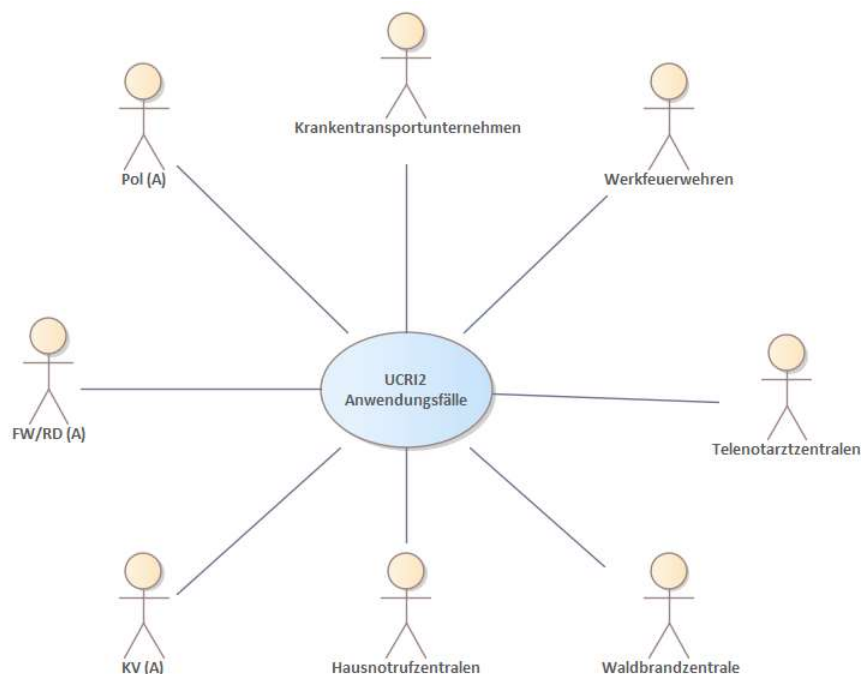


Abbildung 2: Potenzielle Anwender und Akteure

Die Anwender eines Einsatzleitsystems werden unabhängig von ihrer Rolle und ihren Aufgaben in der jeweiligen Organisation betrachtet. Für die einzelnen Anwendungsfälle ist nicht relevant, ob ein Anwender in der Leitstelle die Rolle des Calltakers, des Einsatzkoordinators/Disponenten oder eine andere Rolle einnimmt.

3.2 Betrachtete Anwendungsfälle

Im Zuge der Entwicklung der UCRI 2.0 wurden konkrete Anwendungsfälle (Use Cases) identifiziert und beschrieben, in denen eine interoperable Kommunikation zwischen Leitstellen fachlich notwendig ist. Diese Use Cases bilden die Grundlage für die funktionalen Anforderungen an die UCRI und definieren, welche Informationen übermittelt werden und wie die Rückmeldungen technisch standardisiert erfolgen.

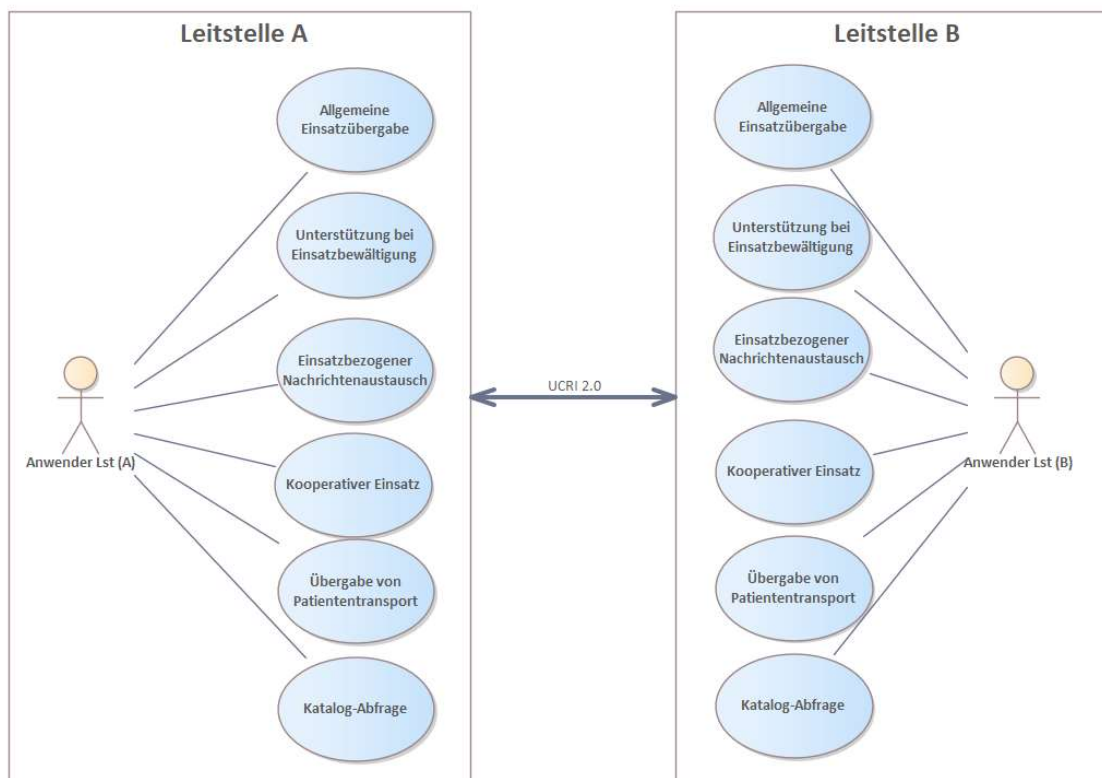


Abbildung 3: Use Cases der UCRI

Wie in Abbildung 3 zu sehen, nutzt ein *Anwender in der „Leitstelle A“* über das von ihm verwendete Einsatzleitsystem die dargestellten Anwendungsfälle und ein weiterer *Anwender in der „Leitstelle B“* nutzt die identischen Anwendungsfälle in der Implementierung seines Einsatzleitsystems.

Die Einsatzleitsysteme sind über die UCRI miteinander verbunden. Dazu implementieren die beiden Einsatzleitsysteme jeweils das Protokoll „UCRI L2L“. Die Anbindung ist symmetrisch, wodurch beiden Leitstellen die gleichen Funktionen des Protokolls zur Verfügung stehen. Die Anbindung ist bilateral, d. h. es sind nur zwei Leitstellen an der Kommunikation beteiligt.

Im Rahmen der Zusammenarbeit zwischen zwei Leitstellen bestehen verschiedene Interaktionen sowohl zwischen den dort tätigen Personen als auch zwischen ihren jeweiligen Einsatzleitsystemen. Nicht alle Interaktionen sind technisch gestützt oder müssen zwingend durch das Einsatzleitsystem selbst abgebildet werden. In bestimmten Fällen, etwa zur Koordination eines kooperativen Einsatzes, kann eine direkte Kommunikation zwischen Disponenten (z. B. telefonisch) sinnvoll sein.

Die strukturierte Übermittlung einsatzbezogener Daten über die UCRI 2.0 stellt in vielen Situationen eine erhebliche Verbesserung dar, insbesondere im Hinblick auf Geschwindigkeit, Datenkonsistenz und Fehlervermeidung.

Die dokumentierten Anwendungsfälle, wie z. B. die Einsatzübergabe mit Patientendaten, die Anforderung von Einsatzmitteln, der einsatzbezogene Nachrichtenaustausch oder die Übermittlung strukturierter Transportaufträge, beschreiben jeweils einen klar umrissenen fachlichen Ablauf, der systemgestützt zwischen Einsatzleitsystemen verschiedener Organisationen ablaufen kann. Diese Anwendungsfälle stellen somit die funktionalen Zielsetzungen der UCRI 2.0 dar und bilden die Grundlage für eine systemgestützte Zusammenarbeit zwischen Leitstellen.

Die Abbildung 3 zeigt einen Überblick über alle in der UCRI 2.0 definierten übergreifenden Use Cases. Jeder Use Case steht für eine klar abgegrenzte Kommunikationssituation zwischen Leitstellen, bei der strukturierte Daten standardisiert über die UCRI ausgetauscht werden. Die Abbildung ordnet die Use Cases nach typischen Kommunikationsrichtungen und Kommunikationsinhalten und visualisiert ihre funktionalen Zusammenhänge. Einige Use Cases werden im Folgenden weiter ausgeführt oder der Anwendungsfall wird spezifischer definiert.

1. Einsatzübergabe

Übergabe eines Einsatzes von einer Leitstelle an eine andere, insbesondere zur Übertragung von Zuständigkeiten. Dieser Anwendungsfall wird weiter untergliedert in:

- „Einfache Einsatzübergabe“: Neben dem Mitteiler werden keine weiteren personenspezifische Daten übergeben.
- „Einsatzübergabe mit Patientendaten“: Es wird ein Einsatz inklusive strukturierter Patientendaten, z. B. zwischen Rettungsdienstleitstellen, übermittelt. Dieser Anwendungsfall kann weiter detailliert werden als „De-Eskalation eines Nicht-Notfalls“ (Übergabe eines Einsatzes von der 112-Notrufleitstelle zur einer 116117-Leitstelle der kassenärztlichen Vereinigung) oder in umgekehrter Richtung als „Notfall-Eskalation“.

Die Einsatzübergabe enthält auch Übergaben von und zu Polizeileitstellen.

2. Unterstützung bei der Einsatzbewältigung

Anforderung von Einsatzmitteln (z. B. RTW) bei einer anderen Leitstelle zur Unterstützung bei der Einsatzbewältigung.

3. Einsatzbezogener Nachrichtenaustausch

Austausch freier Textnachrichten mit Einsatzbezug zur dynamischen Informationsweitergabe zwischen Leitstellen. Zur besseren Strukturierung und eindeutigen Spezifikation wird dieser Anwendungsfall detailliert in „Austausch Einsatzinformation“, „Vorabinformation“, Info zum Einsatz „Fremdfahrzeug“.

4. Kooperativer Einsatz

Spezielle Ausprägung der Einsatzunterstützung durch die Beteiligung unterschiedlicher BOS an einem Einsatz sowie der zugehörige einsatzbezogene Nachrichtenaustausch.

5. Übergabe Patiententransport

Strukturierte Beauftragung eines Transports für eine oder mehrere Personen mit Übergabe relevanter Patientendaten.

6. Katalog-Abfrage

Ermöglicht einer Leitstelle, Kataloge einer anderen Leitstelle (Einsatzmitteltypen, Stichworte) strukturiert abzufragen.

In der vorliegenden Version der Schnittstellendefinition sind die Anwendungsfälle kompakt dargestellt. Der Fokus ist auf die durch die UCRI unterstützte Funktionalität gerichtet. Daher sind die Standardabläufe beschrieben. Vorgesehene alternative Abläufe und die Behandlung von Störungen in den Abläufen werden in den Protokollbeschreibungen erläutert.

3.2.1 Einsatzübergabe

Beschreibung	
Name:	Allgemeine Einsatzübergabe (einfache Einsatzübergabe (ohne Personen) oder Einsatzübergabe mit Patientendaten Personen)
Aktor:	Anwender in Leitstelle A (abgebende Leitstelle) Anwender in Leitstelle B (zuständige/kooperierende Leitstelle) – nimmt an oder lehnt ab
Nutzen:	Der Anwender des Einsatzleitsystems möchte einen Einsatz, den er z. B. im Rahmen der Bearbeitung eines eingehenden Notrufs erstellt hat und für den seine Leitstelle A nicht zuständig ist, ohne oder mit strukturierte Personendaten medienbruchfrei und mit minimalem Zeitverzug an die für den Einsatz zuständige Leitstelle B übertragen. Ergebnis der erfolgreichen Ausführung ist, dass der Einsatz an das Einsatzleitsystem der Leitstelle B übermittelt und von Leitstelle B angenommen wurde; der Einsatz wird dort bearbeitet und Leitstelle A hat die Annahmekquittung erhalten. (Optional kann Leitstelle B eine Einsatzende-Meldung übermitteln.)
Auslöser:	Anwender in Leitstelle A (z. B. Calltaker) stellt fest, dass der Einsatz in die Zuständigkeit einer anderen Leitstelle B fällt.

Vorbedingungen und Ergebnisse	
Vorbedingung 1:	Anwender in Leitstelle A hat Einsatz (z. B. zur Bearbeitung eines Notrufs) angelegt.
Vorbedingung 2:	Die Einsatzgrunddaten sind im Einsatzleitsystem der Leitstelle A mindestens so weit erfasst, dass eine Übergabe möglich ist: ohne oder auch mit strukturierten Personendaten; der Einsatzort ist befüllt. Die technische Verbindung zwischen Leitstelle A und Leitstelle B besteht.
Ergebnis 1:	Die in Leitstelle A erfassten Einsatzdaten sind an das Einsatzleitsystem der Leitstelle B übertragen; Leitstelle B hat die Übergabe angenommen oder abgelehnt und dies quittiert.
Ergebnis 2:	Die weitere Behandlung des Einsatzes in Leitstelle A (z. B. Abschluss oder Nachdokumentation) erfolgt nach lokalen Vorgaben.
Ergebnis 3:	Im Erfolgsfall (Annahme durch B) ist der Einsatz in Leitstelle B angelegt/übernommen und den Anwendern zur Bearbeitung angezeigt; ab diesem Zeitpunkt werden alle weiteren Informationen und Nachrichten eindeutig diesem Einsatz zugeordnet.
Hinweis:	Leitstelle B kann nach Abschluss eine Einsatzende-Meldung an Leitstelle A senden.

Abläufe	
Erfolg (nur technische Signalisierung)	Normaler Ablauf
B1. Einsatzleitsystem sendet incident → UCRI-Transport kann eine technische Empfangsquittierung liefern. B2. Wichtig: Diese Quittung gehört zur Transportschicht; die App definiert dafür keine eigene Nachricht und die Übergabe ist damit nicht abgeschlossen. Erst bei Annahme oder Ablehnung der empfangenden Leitstelle wird die Übergabe mit der Übersendung eines acknowledgements abgeschlossen.	
Erfolg (mit fachlicher Annahme)	Alternativer Ablauf
A1. Anwender wählt den zu übergebenden Einsatz und die empfangende Leitstelle B. A2. Einsatzleitsystem A sendet Einsatz an Einsatzleitsystem B mit folgenden Mindestinhalten: sharedIncidentID (), sentByDispatcherAt (), missionLocation (). A3. Einsatzleitsystem B signalisiert den Anwendern in Leitstelle B den neu empfangenen Einsatz. A4. Einsatzleitsystem B legt den Einsatz an. A5. Anwender prüft und entscheidet über Annahme/Ablehnung. Die Übergabe gilt erst mit dieser Quittung als transaktional abgeschlossen. A6. Einsatzleitsystem B bestätigt Einsatzleitsystem A die Annahme oder die Ablehnung des Einsatzes mit Zeitstempel und ggf. Begründung (fachliche Annahme). A7. Einsatzleitsystem A signalisiert den Anwendern in Leitstelle A die Annahme des Einsatzes (fachliche Annahme). Ob der Einsatz in A geschlossen oder zur Nachdokumentation offen bleibt, wird in UCRI 2.0 nicht geregelt. A8. optional: Nach Abschluss des Einsatzes in Einsatzleitsystem B sendet dieses die Abschlussmeldung an Einsatzleitsystem A (inkl. sharedIncidentID, completedAt, status, additionalInformation).	
Sonderfälle	Fachliche Ablehnung
1. Fachliche Ablehnung in Leitstelle B: Ablauf wie oben bis Schritt A5 beschrieben. Anschließend Signalisierung „rejected“ inklusive optionaler Begründung in Leitstelle A. Leitstelle A belässt den Einsatz oder reaktiviert diesen.	
Time Out	Ausnahme
1. UCRI 2.0 definiert in der Applikationsschicht keine App-Nachrichten-Fristen. Behandlung im Rahmen der Transportschicht.	
Misserfolg	Ausnahme
1. Fehler/Unzustellbarkeit werden über die Transportschicht behandelt. Innerhalb der Applikationsschicht gibt es keine App-spezifische Fehlermeldung.	

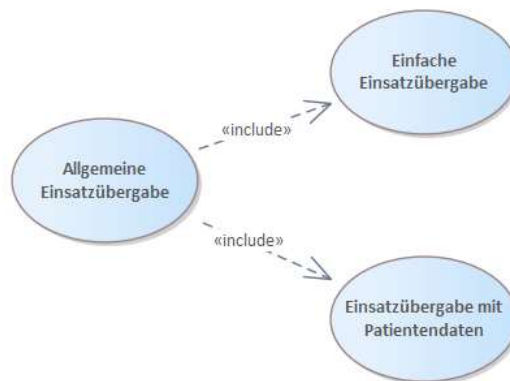


Abbildung 4: Einsatzübergabe ohne Person – Struktur des Use Cases „Einsatzübergabe ohne Personen“

Abbildung 4 zeigt den strukturellen Zusammenhang zwischen dem übergeordneten Use Case „Allgemeine Einsatzübergabe“ und zwei konkreten Ausprägungen: der einfachen Einsatzübergabe ohne personenbezogene Daten und der Einsatzübergabe mit Patientendaten. Beide Spezialfälle sind als eigenständige Use Cases implementiert und werden je nach Inhalt und Kontext der Übergabe eingebunden. Die allgemeine Einsatzübergabe umfasst somit die grundlegende Logik, während die konkreten Varianten die jeweils erforderlichen datenspezifischen Anforderungen abbilden.

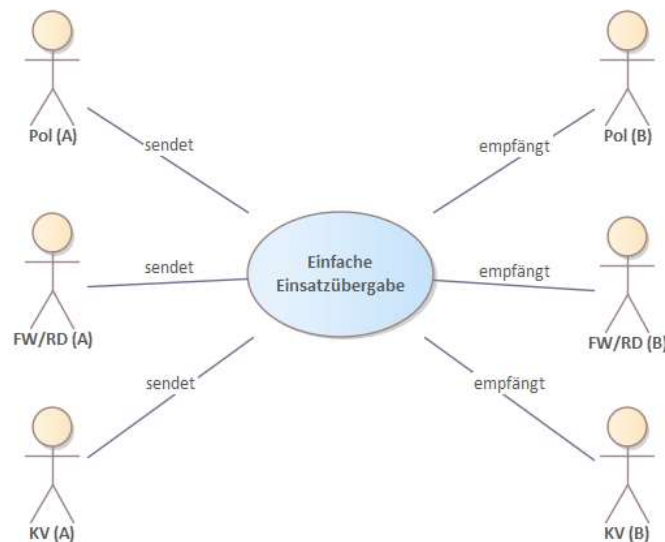


Abbildung 5: Einsatzübergabe ohne Person – Akteure und Kommunikationsrichtungen

Abbildung 5 zeigt die möglichen Senderrollen und Empfängerrollen im Use Case der einfachen Einsatzübergabe. Dargestellt sind beispielhafte Organisationen wie Polizei, Feuerwehr/Rettungsdienst und Kassenärztlicher Bereitschaftsdienst, jeweils in der Rolle A (sendend) und B (empfangend).

In Abbildung 5 wird deutlich, dass der Anwendungsfall organisationsübergreifend einsetzbar ist und die Übergabe von Einsätzen zwischen verschiedenen Leitstellen, unabhängig von der Trägerschaft, unterstützt. Grundlage ist stets eine strukturierte Übergabe ohne personenbezogene Daten.

Die Schnittstelle ermöglicht die strukturierte Übergabe von Einsatzdaten zwischen zwei Leitstellen. Dabei unterstützt sie sowohl den Versand und den Empfang der Einsatzinformationen als auch die Rückmeldung über Annahme oder Ablehnung durch die empfangende Seite. Die inhaltliche Struktur (Attribute) und das Format der übermittelten Nachrichten sind verbindlich im UCRI-Protokoll für diesen Use Case definiert.

Die fachliche Steuerung der Übergabe (z. B. welche Einsätze übergeben werden, wie Benutzer benachrichtigt werden oder ob ein Einsatz im sendenden System abgeschlossen oder offenbleibt) obliegt den jeweiligen Einsatzleitsystemen. Die Schnittstelle regelt ausschließlich den Datenfluss, nicht das Verhalten der Systeme oder Anwender.

Erläuterungen:

1. Abgrenzung „Einsatz“ – „Notruf“

Die Anwendung betrifft ausschließlich die Übergabe von Einsatzdaten. Eine ggf. noch bestehende Sprachverbindung oder ein Notrufkanal zwischen den Leitstellen wird nicht über diese Schnittstelle übergeben oder gesteuert.

2. Bestätigung der Annahme

Die empfangende Leitstelle quittiert den Eingang des Einsatzes gegenüber der sendenden Leitstelle. Diese Rückmeldung kann als technische oder fachliche Annahme ausgestaltet sein, abhängig von der jeweiligen Konfiguration. Eine inhaltliche Rückmeldung zum weiteren Verlauf des Einsatzes (z. B. Disposition, Maßnahmen, Abschluss) ist nicht Bestandteil dieses Use Cases.

3.2.1.1 Teil-Fall Patientenübergabe – Übergabe 112 -> 116117

Beschreibung	
Name:	Patientenübergabe – Übergabe 112 -> 116117
Aktor:	Anwender in Leitstelle A (abgebende Leitstelle) Anwender in Leitstelle B (zuständige Leitstelle) – nimmt an oder lehnt ab
Nutzen:	Der Anwender in der 112-Leitstelle übergibt einen Fall mit strukturierten Patientendaten an die 116117-Leitstelle, wenn sich herausstellt, dass kein akuter Notfall vorliegt (De-Eskalation). Die Übergabe dient der Übergabe der Zuständigkeit an die fachlich zuständige Stelle und erfolgt medienbruchfrei im standardisierten UCRI-Format. Besonderheit dieses Use Cases: Adressinformationen beschreiben die Patientenadresse (Stammdaten) und nicht den Einsatzort. Der Patient ist telefonisch erreichbar; die Daten werden strukturiert übermittelt (u. a. Personalien, Versicherungsangaben, initiale Einschätzung, Infektionsstatus). Die Übergabe gilt als abgeschlossen, sobald die 116117-Leitstelle eine Quittierung (Annahme/Ablehnung) sendet; optional kann anschließend eine Einsatzende-Meldung übermittelt werden. Technische Empfangsquittungen erfolgen, falls benötigt, über die Transportschicht und sind nicht Teil der App-Nachrichten.
Auslöser:	Anwender in 112-Leitstelle (z. B. Calltaker/Disponent) stellt fest, dass der Fall kein Notfall ist und an die 116117 zu übergeben ist; die Patientendaten liegen vor, der Patient ist telefonisch erreichbar.



Abbildung 6: Sonderfälle der Einsatzübergabe mit Patientendaten

Abbildung 6 zeigt eine Notfall-Eskalation im Rahmen des Use Cases „Patientenübergabe – Übergabe 112 -> 116117“. In diesem Szenario stellt die kassenärztliche Leitstelle (KV) während eines Patientenkontakts fest, dass es sich um einen akuten medizinischen Notfall handelt, der nicht mehr im Rahmen der Regelversorgung (116117) behandelt werden kann.

Der strukturierte Fall mit Patientendaten wird daher über die Schnittstelle an die zuständige Rettungsleitstelle (Feuerwehr/Rettungsdienst) übergeben. Die Übergabe erfolgt medienbruchfrei und enthält neben Einsatzdaten und Adressdaten auch strukturierte Angaben zum Gesundheitszustand, PZC-Code oder Infektionsstatus. Die empfangende Leitstelle entscheidet auf dieser Grundlage über die Annahme und übernimmt bei positiver Rückmeldung die weitere Versorgung des Patienten.

Es handelt sich hierbei um einen Spezialfall des Use Cases „Einsatzübergabe mit Patientendaten“. Die grundlegende Vorgehensweise ist somit identisch und weitere Informationen sind dem übergeordneten Use Case zu entnehmen.

Die weiteren Abläufe, Vorbedingungen und Ergebnisse sind identisch mit der allgemeinen Einsatzübergabe und werden daher für diesen „Unteranwendungsfall“ nicht noch einmal erwähnt.

3.2.1.2 Teil-Fall Einsatzübergabe polizeilicher Einsatz

Beschreibung	
Name:	Einsatzübergabe – polizeilicher Einsatz
Aktor:	Anwender in Leitstelle A (abgebende Polizeileitstelle) Anwender in Leitstelle B (zuständige Polizeileitstelle) – nimmt an oder lehnt ab
Nutzen:	Der Anwender in Leitstelle A möchte einen polizeilichen Einsatz an eine andere, zuständige Polizeileitstelle übergeben, z. B. bei Zuständigkeitswechsel zwischen Bundesländern, Regionen oder Organisationseinheiten. Die Übergabe erfolgt standardisiert und strukturiert gemäß UCRI-Protokoll. Übertragen werden ausschließlich einsatzrelevante Informationen ohne personenbezogene Daten, insbesondere zu Lagebeschreibung, Einsatzart, Dringlichkeit, Einsatzort und priorisierten Maßnahmen. Die Übergabe gilt als abgeschlossen, sobald Leitstelle B den Einsatz annimmt (fachliche Quittierung). Optional kann im Anschluss eine Einsatzendmeldung erfolgen.
Auslöser:	Ein Anwender in Leitstelle A stellt fest, dass der Einsatz außerhalb des eigenen Zuständigkeitsbereichs liegt, z. B. bei landesübergreifenden Einsatzlagen oder wechselnder regionaler Zuständigkeit, und übergibt den Einsatz an die zuständige Polizeileitstelle (Leitstelle B).



Abbildung 7: Einsatzübergabe polizeilicher Einsatz

Abbildung 7 zeigt den Anwendungsfall einer strukturierten Einsatzübergabe zwischen zwei Polizeileitstellen. Eine sendende Leitstelle (Pol A) überträgt einen polizeilichen Einsatz an eine empfangende Leitstelle (Pol B), wenn z. B. ein Zuständigkeitswechsel vorliegt, etwa bei länderübergreifenden Einsätzen oder organisatorischen Übergängen.

Die Kommunikation erfolgt standardisiert über die UCRI-Schnittstelle und umfasst strukturierte Einsatzdaten wie Einsatzort, Einsatzart und Dringlichkeit, jedoch keine personenbezogenen Daten. Die empfangende Leitstelle entscheidet über die Annahme oder Ablehnung des Einsatzes und sendet eine entsprechende Rückmeldung.

Umsetzungsempfehlungen und Hinweise zur „Universellen Leitstellenschnittstelle“ und ihrer Verwendung, Teil Leitstelle - Leitstelle

Die Schnittstelle unterstützt die standardisierte Übergabe von polizeilichen Einsätzen zwischen zwei Leitstellen. Dabei ermöglicht sie den zuverlässigen Versand und Empfang relevanter Einsatzdaten sowie eine Rückmeldung durch die empfangende Seite, ob der Einsatz übernommen oder abgelehnt wird. Inhalt und Format der übermittelten Informationen (z. B. Einsatz-ID, Einsatzort und Einsatzart) sind im UCRI-Protokoll klar definiert und verbindlich geregelt.

Die fachliche Steuerung der Übergabe (z. B. wann und unter welchen Voraussetzungen ein Einsatz übergeben wird, wie er in den Systemen angezeigt wird oder ob er nach der Übergabe in der sendenden Leitstelle geschlossen wird) liegt bei den jeweils eingesetzten Einsatzleitsystemen. Die Schnittstelle selbst regelt ausschließlich den strukturierten Datenaustausch zwischen den Systemen.

Erläuterungen:

1. Abgrenzung „Einsatz“ – „Kommunikationsverbindung“

Übertragen werden ausschließlich strukturierte Einsatzinformationen. Eine parallele Sprachverbindung oder Funkverbindung zwischen den Leitstellen ist nicht Teil des Protokolls und wird über andere Kanäle abgewickelt.

2. Rückmeldung zur Annahme

Die empfangende Leitstelle bestätigt die Übernahme oder Ablehnung des Einsatzes durch eine strukturierte Rückmeldung. Diese enthält den Status (angenommen oder abgelehnt), einen Zeitstempel sowie bei Bedarf eine Begründung. Eine weitere Rückmeldung zur Bearbeitung oder operativen Umsetzung des Einsatzes ist nicht vorgesehen.

Die weiteren Abläufe, Vorbedingungen und Ergebnisse sind identisch mit der allgemeinen Einsatzübergabe und werden daher für diesen „Unteranwendungsfall“ nicht noch einmal erwähnt.

3.2.2 Unterstützung bei der Einsatzbewältigung (Einsatzmittelanforderung)

Beschreibung	
Name:	Einsatzmittelanforderung
Aktor:	Anwender in Leitstelle A (anfordernde Leitstelle) Anwender in Leitstelle B (unterstützende Leitstelle)
Nutzen:	Der Anwender in Leitstelle A möchte zur Bearbeitung eines laufenden Einsatzes zusätzliche Einsatzmittel anfordern, die bei der eigenen Organisation oder Region nicht verfügbar sind. Über die Schnittstelle kann diese Anforderung gezielt an Leitstelle B übermittelt werden. Ergebnis der erfolgreichen Ausführung ist, dass geeignete Einsatzmittel durch die unterstützende Leitstelle B zur Verfügung gestellt werden. Die Rückmeldung über Annahme, Ablehnung oder Alternativvorschläge erfolgt strukturiert über die Schnittstelle.
Auslöser:	Anwender im Einsatzleitsystem der Leitstelle A stellt fest, dass für einen laufenden Einsatz zusätzliche Einsatzmittel benötigt werden, die nicht lokal verfügbar sind – etwa bei besonderen Lagen, Kapazitätsengpässen oder organisationsübergreifender Unterstützung. Die Leitstelle B soll zur Unterstützung beitragen.

Vorbedingungen und Ergebnisse	
Vorbedingung 1:	In Leitstelle A besteht ein aktiver Einsatz, für den zusätzliche Einsatzmittel benötigt werden.
Vorbedingung 2:	Leitstelle A kann über die Schnittstelle gezielt Einsatzmittel bei Leitstelle B anfordern. Die technischen Voraussetzungen (Verbindung, Adressierung, Datenformate) sind erfüllt.
Ergebnis 1:	Die angeforderten Einsatzmittel stehen den Anwendern des Einsatzleitsystems der Leitstelle A zur Bearbeitung des betreffenden Einsatzes zur Verfügung.
Ergebnis 2:	Während die angeforderten Einsatzmittel an Leitstelle A überstellt werden, stehen sie den Anwendern in Leitstelle B nicht für eigene Einsätze zur Verfügung.
Hinweis:	Die Antwort von Leitstelle B kann eine Annahme, Ablehnung oder ein Alternativvorschlag enthalten. Diese Rückmeldung erfolgt strukturiert über das Protokoll.

Abläufe	
Erfolg (nur technische Signalisierung)	Normaler Ablauf
B1. Einsatzleitsystem A sendet eine Einsatzmittelanforderung (resourceRequest) an Einsatzleitsystem B. Die Übertragung erfolgt über den UCRI-Transport mit technischer Empfangsquittung. B2. Wichtig: Diese technische Quittung gehört zur Transportschicht. Die Übergabe gilt erst mit Annahme oder Ablehnung durch Einsatzleitsystem B und dem Versand einer Quittierung (acknowledgement) als abgeschlossen.	
Erfolg (mit fachlicher Annahme)	Alternativer Ablauf
A1. Anwender in Leitstelle A initiiert eine Einsatzmittelanforderung für einen konkreten Einsatz. A2. Einsatzleitsystem A sendet Einsatz an Einsatzleitsystem B mit folgenden Mindestinhalten: sharedIncidentID (globale, eindeutige Einsatz-ID (UUID)), sentByDispatcherAt (Zeitstempel der Einsatzübergabe), resourceRequestDetails (Anzahl, Typ, Zielort). A3. Einsatzleitsystem B signalisiert den Eingang der Anforderung. A4. Anwender in Leitstelle B prüft die Anfrage und entscheidet über Annahme oder Ablehnung. A5. Einsatzleitsystem B sendet eine Quittierung (acknowledgement) mit Status (accepted/rejected), Zeitstempel und ggf. Kommentar. A6. Einsatzleitsystem A signalisiert dem Anwender die Rückmeldung.	
Sonderfälle	Fachliche Ablehnung
1. Bei Ablehnung (z. B. mangels Verfügbarkeit) sendet Einsatzleitsystem B eine Quittierung (acknowledgement) mit Status rejected. Eine Begründung kann optional mitgegeben werden. Leitstelle A kann die Anforderung zurückziehen oder anpassen.	
Time Out	Ausnahme
1. UCRI 2.0 definiert in der Applikationsschicht keine App-Nachrichten-Fristen. Behandlung im Rahmen der Transportschicht.	
Misserfolg	Ausnahme
1. Fehler/Unzustellbarkeit werden über die Transportschicht behandelt. Innerhalb der Applikationsschicht gibt es keine App-spezifische Fehlermeldung.	

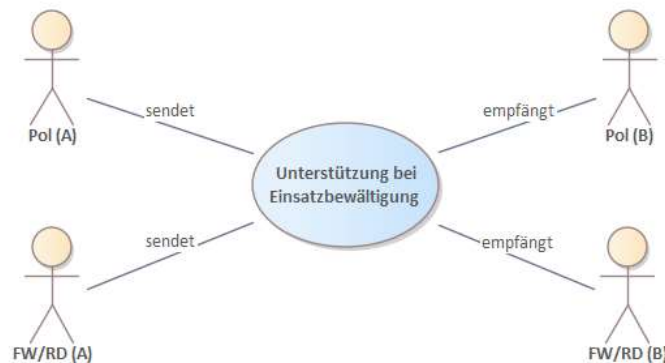


Abbildung 8: Einsatzmittelanforderung

Abbildung 8 zeigt den Anwendungsfall der Anforderung von Einsatzmitteln zur Unterstützung bei der Einsatzbewältigung. Dabei kann eine Leitstelle (z. B. Polizei oder Feuerwehr/Rettungsdienst, dargestellt als „A“) Einsatzmittel von einer anderen Leitstelle („B“) anfordern, wenn vor Ort keine ausreichenden Ressourcen verfügbar sind.

Die unterstützende Leitstelle empfängt die Anforderung und stellt im Erfolgsfall geeignete Einsatzmittel bereit. Dieser Vorgang ist über die UCRI-Schnittstelle standardisiert und strukturiert. Der in der Abbildung eingeschlossene Teilprozess „Einsatzmittel disponieren zur Unterstützung“ beschreibt, dass auf Seite der unterstützenden Leitstelle intern eine Zuweisung bzw. Disposition der angeforderten Kräfte erfolgt.

Die Schnittstelle selbst übernimmt dabei nur die Kommunikation und Rückmeldung über Annahme oder Ablehnung – nicht aber die operative Planung oder Durchführung.

Erläuterungen:

1. Die Anforderung eines oder mehrerer Einsatzmittel erfolgt bezogen auf einen konkreten Einsatz, für den in der Leitstelle A nicht genügend Ressourcen verfügbar sind.
2. Die Einsatzmittelanforderung enthält strukturierte Angaben wie den Einsatzort, das Alarmierungsschlagwort, eine Beschreibung der benötigten Einsatzmittel (konkret oder als Typ), sowie weitere optionale Informationen. Die genaue Struktur der Anfrage sowie das Format der zugehörigen Rückmeldungen (Annahme, Ablehnung) sind im UCRI-Protokoll standardisiert definiert.
3. Über die Schnittstelle können sowohl konkrete Einsatzmittel (z. B. Fahrzeugkennung) als auch generische Typen (z. B. „RTW“, „Führungsfahrzeug“) angefordert werden.
4. Die Beendigung der Unterstützung (z. B. nach Abschluss des Einsatzes oder Rückkehr des Einsatzmittels) erfolgt implizit durch den Status des jeweiligen Einsatzmittels und ist nicht gesondert Teil des Protokolls.

Nicht abgedeckte Themen

1. Eine gezielte Ausleihe von Einsatzmitteln für eine festgelegte Dauer ist nicht vorgesehen.
2. Ein Rückgabeprozess oder Widerruf (z. B. durch Leitstelle B) ist im Protokoll nicht geregelt. Eine manuelle Koordination außerhalb der Schnittstelle ist ggf. erforderlich.
3. Der Informationsfluss zu Dienstzeiten, Verfügbarkeit, ETA, Verbrauch oder Abrechnung des angeforderten Einsatzmittels ist nicht Bestandteil dieses Use Cases und muss systemintern oder über andere Wege abgebildet werden.

3.2.3 Einsatzbezogener Nachrichtenaustausch

Beschreibung	
Name:	Einsatzbezogener Nachrichtenaustausch
Aktor:	Anwender in Leitstelle A (initiiierende Leitstelle) Anwender in Leitstelle B (kooperierende/miteinbezogene Leitstelle)
Nutzen:	Der Anwender in Leitstelle A möchte zur effektiven Bearbeitung eines Einsatzes mit Leitstelle B kommunizieren, ohne dass eine vollständige Einsatzübergabe erfolgt. Stattdessen werden gezielte, einsatzbezogene Informationen in Freitextform übermittelt, z. B. Hinweise, Rückfragen oder Statusinformationen. Ergebnis des Anwendungsfalls ist ein koordinierter Austausch zwischen den Leitstellen, ohne Zuständigkeitsübertragung oder Ressourcenanforderung.
Auslöser:	Anwender im Einsatzleitsystem von Leitstelle A erkennt die Notwendigkeit, einsatzbezogene Informationen mit Leitstelle B zu teilen, etwa bei paralleler Bearbeitung, Nachfragen oder Rückmeldungen zum Einsatzverlauf.

Vorbedingungen und Ergebnisse	
Vorbedingung 1:	In Leitstelle A besteht ein Einsatz, zu dem eine Rückmeldung, Information oder Abstimmung mit Leitstelle B erforderlich ist.
Vorbedingung 2:	Beide Leitstellen verfügen über eine bestehende technische Verbindung und unterstützen den Nachrichtenaustausch über die UCRI-Schnittstelle.
Ergebnis 1:	Die übermittelte Nachricht wird der empfangenden Leitstelle (B) im Kontext des zugehörigen Einsatzes angezeigt und kann dort weiterverarbeitet werden.
Ergebnis 2:	Die Kommunikation erfolgt ausschließlich auf informativer Ebene. Es wird weder ein Einsatz übergeben noch ein Einsatzmittel angefordert.
Hinweis:	Die Nachrichten werden im strukturierten Protokoll als freie Textnachrichten übermittelt. Eine formale Antwort ist nicht verpflichtend, kann aber bei Bedarf ebenfalls per Nachricht erfolgen.

Abläufe	
Erfolg (nur technische Signalisierung)	Normaler Ablauf
B1. Einsatzleitsystem A sendet eine einsatzbezogene Nachricht (notificationText) an Einsatzleitsystem B. Der UCRI-Transport liefert eine technische Empfangsquittung. B2. Wichtig: Diese technische Quittung gehört zur Transportschicht. Die Übergabe gilt erst mit erfolgreichem Eingang auf Anwendungsebene als abgeschlossen.	
Erfolg (mit fachlicher Annahme)	Alternativer Ablauf
A1. Anwender in Leitstelle A erstellt eine einsatzbezogene Nachricht zu einem aktiven Einsatz. A2. Einsatzleitsystem A sendet Einsatz an Einsatzleitsystem B mit folgenden Mindestinhalten: sharedIncidentID (globale, eindeutige Einsatz-ID (UUID)), sentByDispatcherAt (Zeitstempel der Einsatzübergabe), notificationText (Textinhalt). A3. Einsatzleitsystem B signalisiert den Empfang der Nachricht. A4. Die Nachricht wird Anwendern in Leitstelle B kontextbezogen zum zugehörigen Einsatz angezeigt. Eine Rückmeldung ist optional.	
Sonderfälle	Fachliche Ablehnung
1. Der Use Case sieht keine formale Annahme/Ablehnung der Nachricht vor. Eine Reaktion kann ggf. über eine Rücknachricht erfolgen.	
Time Out	Ausnahme
1. UCRI 2.0 definiert in der Applikationsschicht keine App-Nachrichten-Fristen. Behandlung im Rahmen der Transportschicht.	
Misserfolg	Ausnahme
1. Fehler/Unzustellbarkeit werden über die Transportschicht behandelt. Innerhalb der Applikationsschicht gibt es keine App-spezifische Fehlermeldung.	

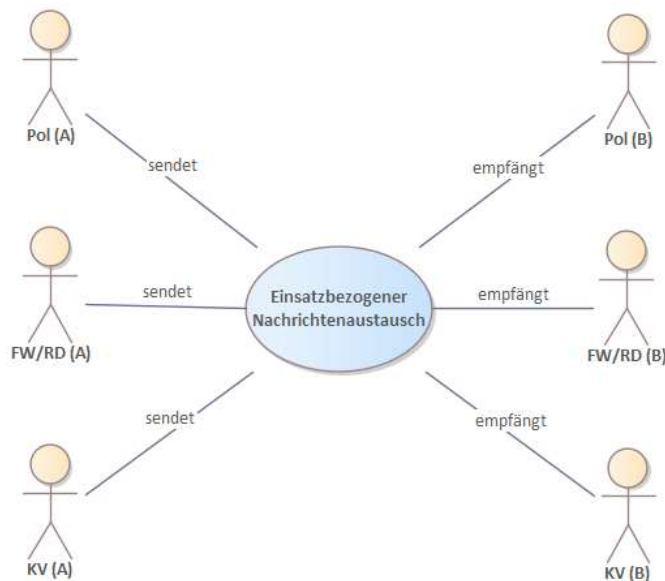


Abbildung 9: Einsatzbezogener Nachrichtenaustausch

In Abbildung 9 zum Use Case „Einsatzbezogener Nachrichtenaustausch“ wird gezielt der Informationsaustausch zwischen verschiedenen Leitstellenakteuren dargestellt. Anwender in Leitstelle A, z. B. Polizei, Feuerwehr/Rettungsdienst oder Kassenärztliche Vereinigung, senden einsatzbezogene Freitextnachrichten an ihre jeweiligen Partner in Leitstelle B. Diese Kommunikation erfolgt ohne Zuständigkeitsübergabe, um etwa Hinweise, Rückfragen oder Statusinformationen zu übermitteln. Der Use Case unterstützt somit die koordinierte Zusammenarbeit bei paralleler Einsatzbearbeitung.

3.2.4 Patiententransport

Beschreibung	
Name:	Patiententransport
Aktor:	Anwender in Leitstelle A (anfordernde Leitstelle) Anwender in Leitstelle B (anzunehmende Leitstelle)
Nutzen:	Der Use Case ermöglicht es einer Leitstelle, einen Transportauftrag für einen konkreten Patienten an eine andere, transportdurchführende Leitstelle zu übermitteln. Die Übertragung erfolgt strukturiert über das UCRI-Protokoll und umfasst neben administrativen Angaben (z. B. Abholort und Zielort, Transportart) auch medizinisch relevante Informationen wie den Zustand des Patienten, notwendige Transportbedingungen (z. B. liegend, mit medizinischer Begleitung). Die empfangende Leitstelle erhält dadurch alle zur Disposition erforderlichen Informationen in strukturierter Form und kann den Auftrag annehmen oder ablehnen. Die Verantwortung für die Organisation des Transports verbleibt bei der anfordernden Leitstelle. Die Übermittlung des Transportauftrags dient der interorganisatorischen Koordination, insbesondere in Fällen, in denen ein Transport nicht durch die ursprünglich zuständige Leitstelle durchgeführt werden kann oder soll. Durch die standardisierte Kommunikation wird sichergestellt, dass alle wesentlichen Informationen einheitlich, vollständig und medienbruchfrei übergeben werden können.
Auslöser:	Ein Anwender in Leitstelle A erkennt, dass ein Patiententransport außerhalb des eigenen Zuständigkeitsbereichs durchgeführt werden muss, z. B. weil der Zielort nicht im Verantwortungsgebiet liegt oder weil eine andere Organisationseinheit für die Durchführung zuständig ist.

Vorbedingungen und Ergebnisse	
Vorbedingung 1:	In Leitstelle A besteht ein Einsatz, bei dem ein Patiententransport erforderlich wird, z. B. zur Verlegung in eine andere Einrichtung oder zur Weiterbehandlung.
Vorbedingung 2:	Leitstelle A kann über die Schnittstelle einen strukturierten Transportauftrag an Leitstelle B übermitteln. Die technischen Voraussetzungen (Verbindung, Adressierung, Datenformate) und inhaltlichen Mindestangaben (u. a. sharedIncidentId, patient, transportRequest) sind erfüllt.

Vorbedingungen und Ergebnisse	
Ergebnis 1:	Leitstelle B empfängt den Transportauftrag und bestätigt diesen technisch und fachlich. Nach Annahme wird der Auftrag in Leitstelle B zur Disposition und Transportdurchführung übernommen. Weitere Kommunikation zur Durchführung ist möglich.
Ergebnis 2:	Wird der Auftrag von Leitstelle B abgelehnt, erhält Leitstelle A eine entsprechende Rückmeldung mit Status, Zeitstempel und optionaler Begründung. Der Auftrag gilt damit als nicht übernommen und verbleibt in Verantwortung von Leitstelle A.
Hinweis:	Die Annahme oder Ablehnung des Transportauftrags erfolgt strukturiert über eine Quittierung (acknowledgement). Eine weiterführende Bearbeitung (z. B. Disposition oder Fahrzeugreservierung) erfolgt systemseitig in Leitstelle B und ist nicht Teil des Protokolls.

Abläufe	
Erfolg (nur technische Signalisierung)	Normaler Ablauf
B1. Einsatzleitsystem A sendet einen Transportauftrag (patientTransport) an Einsatzleitsystem B. Die Übertragung erfolgt über den UCRI-Transport mit technischer Empfangsquittung. B2. Wichtig: Diese technische Quittung gehört zur Transportschicht. Die Übergabe gilt erst mit Annahme oder Ablehnung durch Einsatzleitsystem B und mit Versand einer strukturierten Quittierung (acknowledgement) als abgeschlossen.	
Erfolg (mit fachlicher Annahme)	Alternativer Ablauf
A1. Anwender in Leitstelle A initiiert einen Patiententransportauftrag auf Basis eines bestehenden Einsatzes. A2. Einsatzleitsystem A sendet den Transportauftrag an Einsatzleitsystem B mit folgenden Mindestinhalten: sharedIncidentID (globale, eindeutige Einsatz-ID (UUID)), sentByDispatcherAt (Zeitstempel der Einsatzübergabe), patient (Patientendaten), transportRequestDetails (Zielort, Transportart,...). A3. Einsatzleitsystem B signalisiert den Eingang des Transportauftrags. A4. Anwender in Leitstelle B prüft die Informationen und entscheidet über Annahme oder Ablehnung. A5. Einsatzleitsystem B sendet eine Quittierung (acknowledgement) mit Status (accepted/rejected), Zeitstempel und ggf. Begründung. A6. Einsatzleitsystem A signalisiert dem Anwender die Rückmeldung.	

Abläufe	
Sonderfälle	Fachliche Ablehnung
1. Bei Ablehnung (z. B. fehlende Transportkapazität oder unklarer Zielort) sendet Einsatzleitsystem B eine Quittierung (acknowledgement) mit Status rejected. Eine Begründung kann optional beigefügt werden. Leitstelle A kann den Auftrag ggf. überarbeiten.	
Time Out	Ausnahme
1. UCRI 2.0 definiert in der Applikationsschicht keine App-Nachrichtenfristen. Die Behandlung erfolgt in der Transportschicht.	
Misserfolg	Ausnahme
1. Fehler oder Übertragungsprobleme werden über die Transportschicht behandelt. Innerhalb der Applikationsschicht gibt es keine Use-Case-spezifische Fehlerdefinition.	

Die Schnittstelle unterstützt die standardisierte Anforderung und Koordination eines Patiententransports zwischen zwei Leitstellen. Sie ermöglicht den strukturierten Versand und Empfang transportrelevanter Informationen (z. B. Zielort, Patientenzustand und Transportart) sowie die Rückmeldung durch die empfangende Seite, ob der Transportauftrag angenommen oder abgelehnt wird. Inhalt und Format der übermittelten Daten sind im UCRI-Protokoll für diesen Use Case klar definiert und verbindlich geregelt.

Die fachliche Steuerung des Prozesses (z. B. wann ein Patiententransport beauftragt wird, welche Informationen einbezogen werden oder wie der Status im System dargestellt wird) liegt in der Verantwortung der jeweils eingesetzten Einsatzleitsysteme. Die Schnittstelle regelt ausschließlich den interoperablen Austausch der transportrelevanten Daten zwischen den Systemen.

Erläuterungen:

1. Abgrenzung „Transportauftrag“ – „Kommunikationsverbindung“

Übertragen werden ausschließlich strukturierte Informationen zum Patiententransport. Eine begleitende Sprachverbindung oder Funkverbindung ist nicht Bestandteil des Protokolls und wird ggf. separat abgewickelt.

2. Rückmeldung zur Annahme

Die empfangende Leitstelle quittiert die Annahme oder Ablehnung des Transportauftrags über eine strukturierte Rückmeldung. Diese enthält den Status (angenommen oder abgelehnt), einen Zeitstempel sowie optional einen Kommentar. Eine Rückmeldung zum weiteren Transportverlauf ist im Protokoll nicht vorgesehen.

Nicht abgedeckte Themen

1. Eine gezielte Ausleihe von Einsatzmitteln für eine festgelegte Dauer ist nicht vorgesehen.
2. Ein Rückgabeprozess oder Widerruf (z. B. durch Leitstelle B) ist im Protokoll nicht geregelt. Eine manuelle Koordination außerhalb der Schnittstelle ist ggf. erforderlich.
3. Der Informationsfluss zu Dienstzeiten, Verfügbarkeit, ETA, Verbrauch oder Abrechnung des angeforderten Einsatzmittels ist nicht Bestandteil dieses Use Cases und muss systemintern oder über andere Wege abgebildet werden.

3.2.5 Einsatzmitteltyp-Katalog-Abfrage

Beschreibung	
Name:	Einsatzmitteltyp-Katalog-Abfrage
Aktor:	Anwender in Leitstelle A (anfragende Leitstelle) Anwender in Leitstelle B (bereitstellende Leitstelle)
Nutzen:	Der Anwender in Leitstelle A möchte Informationen über in Leitstelle B verfügbare Einsatzmitteltypen abrufen, um z. B. im Rahmen einer Einsatzmittelanforderung die verfügbaren Typen oder Bezeichnungen korrekt auszuwählen. Ergebnis des Anwendungsfalls ist eine strukturierte Liste von Einsatzmitteltypen, wie sie Leitstelle B zur Verfügung stellt. Diese Information kann durch Leitstelle A für Auswahl, Planung und Kommunikation genutzt werden.
Auslöser:	Das Einsatzleitsystem oder ein Anwender in Leitstelle A benötigt aktuelle Informationen über Einsatzmitteltypen, die von Leitstelle B bereitgestellt werden, z. B. zur Vorbereitung einer Einsatzmittelanforderung.

Vorbedingungen und Ergebnisse	
Vorbedingung 1:	In Leitstelle A besteht der Bedarf, verfügbare Einsatzmitteltypen von Leitstelle B abzurufen, z. B. zur Vorbereitung einer Einsatzmittelanforderung oder zur Informationsabfrage über fremde Ressourcen.
Vorbedingung 2:	Leitstelle A kann über die Schnittstelle eine strukturierte Katalog-Abfrage an Leitstelle B senden. Die technischen Voraussetzungen (Verbindung, Adressierung, Datenformate) sind erfüllt.
Ergebnis 1:	Leitstelle B verarbeitet die Anfrage und übermittelt als Antwort einen strukturierten Katalog der in ihrer Systemumgebung konfigurierten Einsatzmitteltypen. Leitstelle A kann diese Information zur Entscheidungsunterstützung nutzen.
Ergebnis 2:	Falls die Anfrage nicht verarbeitet werden kann (z. B. wegen technischer Probleme), erfolgt eine strukturierte Rückmeldung mit Statusinformation. Eine alternative Bearbeitung (z. B. manuelle Rückmeldung) liegt außerhalb des Protokolls.
Hinweis:	Die Katalog-Abfrage dient ausschließlich dem strukturierten Austausch von Typ-Informationen. Eine operative Einsatzmittelanforderung ist nicht Teil dieses Use Cases, sondern erfolgt über den Anwendungsfall „Einsatzmittelanforderung“.

Abläufe	
Erfolg (nur technische Signalisierung)	Normaler Ablauf
B1. Einsatzleitsystem A sendet eine Kataloganfrage (resourceTypeCatalogue) an Einsatzleitsystem B. Die Übertragung erfolgt über den UCRI-Transport mit technischer Empfangsquittung. B2. Wichtig: Diese technische Quittung gehört zur Transportschicht. Die Übergabe gilt erst mit der Rückmeldung durch Einsatzleitsystem B und dem Versand einer strukturierten Quittierung (acknowledgement) als abgeschlossen.	
Erfolg (mit fachlicher Annahme)	Alternativer Ablauf
A1. Anwender in Leitstelle A stößt die Abfrage des Einsatzmitteltyp-Katalogs an. A2. Einsatzleitsystem A sendet eine Abfrage an Einsatzleitsystem B mit den erforderlichen Identifikationsmerkmalen (z. B. Absenderkennung, Zieladresse, Zeitstempel). A3. Einsatzleitsystem B signalisiert den Eingang der Katalog-Abfrage. A4. Einsatzleitsystem B verarbeitet die Anfrage und erstellt eine Liste der verfügbaren Einsatzmitteltypen. A5. Einsatzleitsystem B sendet eine strukturierte Antwort (acknowledgement) mit dem Status accepted oder rejected, ergänzt um einen Zeitstempel und optional eine Begründung. A6. Einsatzleitsystem A stellt die empfangene Information dem Anwender bereit.	
Sonderfälle	Fachliche Ablehnung
1. Wird die Anfrage von Leitstelle B abgelehnt (z. B. wegen technischer Einschränkungen oder fehlender Konfiguration), erfolgt eine strukturierte Rückmeldung (acknowledgement) mit Status rejected. Eine optionale Begründung kann beigefügt werden.	
Time Out	Ausnahme
1. UCRI 2.0 definiert keine Applikationsnachrichten-Fristen. Die Behandlung erfolgt in der Transportschicht.	
Misserfolg	Ausnahme
1. Fehler in der Übertragung werden über die Transportschicht behandelt. Innerhalb der Anwendungsschicht gibt es keine spezifische Fehlerdefinition.	

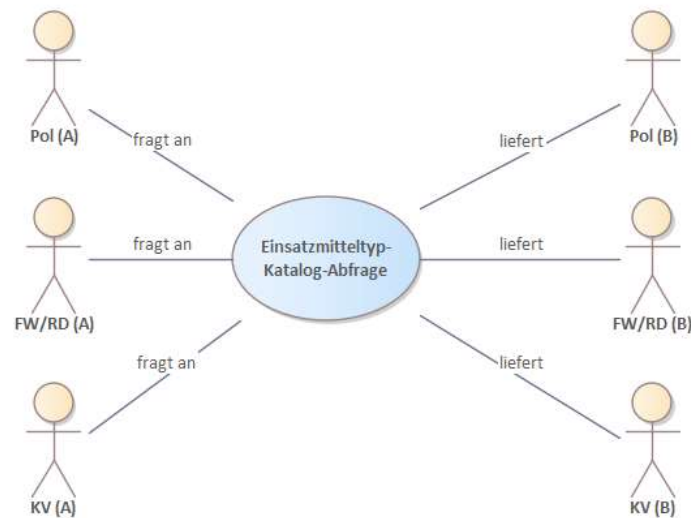


Abbildung 10: Einsatzmitteltyp-Katalog-Abfrage

Abbildung 10 zeigt den Use Case „Einsatzmitteltyp-Katalog-Abfrage“, bei dem eine Leitstelle (z. B. Polizei, Feuerwehr/Rettungsdienst oder KV) bei einer anderen Leitstelle eine strukturierte Anfrage zu verfügbaren Einsatzmitteltypen stellt. Die angefragte Leitstelle liefert daraufhin den entsprechenden Katalog zurück. Ziel ist es, katalogisierte Ressourcentypen organisationsübergreifend abrufbar zu machen, z. B. zur besseren Einsatzplanung. Die Kommunikation erfolgt standardisiert gemäß UCRI-Protokoll.

3.2.6 Stichwort-Katalog-Abfrage

Beschreibung	
Name:	Stichwort-Katalog-Abfrage
Aktor:	Anwender in Leitstelle A (anfragende Leitstelle) Anwender in Leitstelle B (bereitstellende Leitstelle)
Nutzen:	Der Anwender in Leitstelle A möchte Informationen zu Stichwörtern oder Alarmierungsbegriffen aus dem Klassifikationskatalog der Leitstelle B abrufen, etwa zur Unterstützung bei der Erzeugung oder Weiterverarbeitung von Einsätzen, die über Leitstelle B initiiert wurden. Das Ergebnis des Anwendungsfalls ist ein strukturierter Katalog verfügbarer Klassifikationen (z. B. Stichwörter, Alarmierungskategorien), die Leitstelle B bereitstellt. Leitstelle A kann diese Daten anschließend für eigene Anwendungen nutzen, beispielsweise zur Klassifizierung, Alarmierung oder internen Abbildung des Einsatzes.
Auslöser:	Ein Anwender oder das Einsatzleitsystem in Leitstelle A benötigt aktuelle Informationen über Klassifikationen (z. B. Stichwörter) aus dem Katalog der Leitstelle B, z. B. um einen übergebenen Einsatz korrekt zu verarbeiten oder eigene Prozesse daran auszurichten.

Vorbedingungen und Ergebnisse	
Vorbedingung 1:	In Leitstelle A besteht der Bedarf, verfügbare Stichwörter bzw. Alarmierungsklassifikationen von Leitstelle B abzurufen, z. B. zur Vereinheitlichung der Einsatzbearbeitung oder zur systemübergreifenden Auswahl passender Einsatzstichwörter.
Vorbedingung 2:	Leitstelle A kann über die Schnittstelle eine strukturierte Katalog-Abfrage an Leitstelle B senden. Die technischen Voraussetzungen (Verbindung, Adressierung, Datenformate) sind erfüllt.
Ergebnis 1:	Leitstelle B verarbeitet die Anfrage und liefert eine strukturierte Liste von in ihrer Systemumgebung definierten Stichwörtern zurück. Diese kann durch Leitstelle A zur systematischen Auswahl und Weiterverarbeitung eingesetzt werden.
Ergebnis 2:	Falls die Anfrage nicht erfolgreich verarbeitet werden kann (z. B. wegen technischer Probleme oder unvollständiger Daten), erfolgt eine strukturierte Rückmeldung mit Fehlerstatus. Eine manuelle Kommunikation außerhalb des Protokolls kann erforderlich sein.
Hinweis:	Die Katalog-Abfrage dient ausschließlich dem strukturierten Austausch klassifizierter Einsatzstichwörter. Eine operative Einsatzbearbeitung oder die Übermittlung eines konkreten Einsatzes ist nicht Teil dieses Anwendungsfalls.

Umsetzungsempfehlungen und Hinweise zur „Universellen Leitstellenschnittstelle“ und ihrer Verwendung, Teil Leitstelle - Leitstelle

Abläufe	
Erfolg (nur technische Signalisierung)	Normaler Ablauf
B1. Einsatzleitsystem A sendet eine Kataloganfrage (classificationCatalogue) an Einsatzleitsystem B. Die Übertragung erfolgt über den UCRI-Transport mit technischer Empfangsquittung. B2. Wichtig: Diese technische Quittung gehört zur Transportschicht. Die Übergabe gilt erst mit der Rückmeldung durch Einsatzleitsystem B und dem Versand einer strukturierten Quittierung (acknowledgement) als abgeschlossen.	
Erfolg (mit fachlicher Annahme)	Alternativer Ablauf
A1. Anwender in Leitstelle A stößt die Abfrage des Stichwort-Katalogs an. A2. Einsatzleitsystem A sendet eine strukturierte Anfrage mit erforderlichen Identifikationsmerkmalen (z. B. Absenderkennung, Zeitstempel) an Einsatzleitsystem B. A3. Einsatzleitsystem B signalisiert den Eingang der Katalog-Abfrage. A4. Einsatzleitsystem B verarbeitet die Anfrage und erstellt eine Liste der verfügbaren Stichwörter (Einsatzklassifikationen). A5. Einsatzleitsystem B sendet eine strukturierte Antwort (acknowledgement) mit dem Status accepted oder rejected, ergänzt um Zeitstempel und ggf. Begründung. A6. Einsatzleitsystem A stellt die empfangene Information dem Anwender bereit.	
Sonderfälle	Fachliche Ablehnung
1. Wird die Anfrage von Leitstelle B abgelehnt (z. B. wegen technischer Einschränkungen oder fehlender Konfiguration), erfolgt eine strukturierte Rückmeldung (acknowledgement) mit Status rejected. Eine optionale Begründung kann beigefügt werden.	
Time Out	Ausnahme
1. UCRI 2.0 definiert keine Applikationsnachrichten-Fristen. Die Behandlung erfolgt in der Transportschicht.	
Misserfolg	Ausnahme
1. Fehler in der Übertragung werden über die Transportschicht behandelt. Innerhalb der Anwendungsschicht gibt es keine spezifische Fehlerdefinition.	

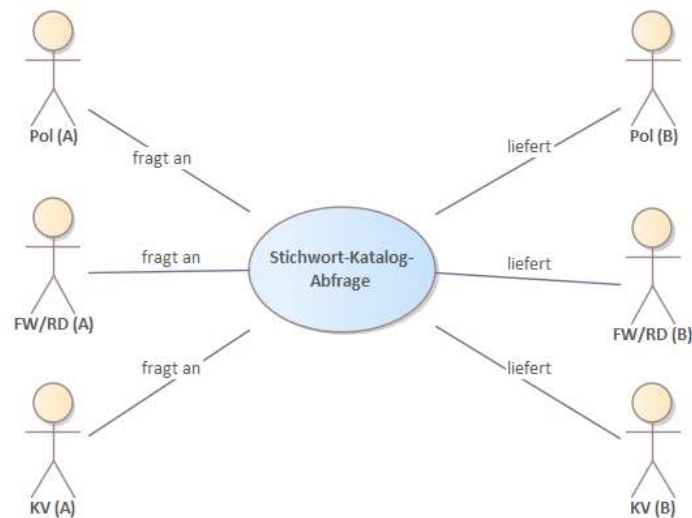


Abbildung 11: Stichwort-Katalog-Abfrage

Abbildung 11 zeigt den Use Case „Stichwort-Katalog-Abfrage“, bei dem eine Leitstelle (z. B. Polizei, Feuerwehr/Rettungsdienst oder KV) eine strukturierte Anfrage an eine andere Leitstelle stellt, um hinterlegte Klassifikationen wie Alarmierungsstichwörter oder Einsatzarten abzurufen.

Die angefragte Leitstelle liefert daraufhin ihren konfigurierten Stichwort-Katalog zurück. Ziel ist es, eine gemeinsame Grundlage für die Einstufung und Kommunikation von Einsätzen zu schaffen, insbesondere bei organisationsübergreifender Zusammenarbeit.

Die Abfrage erfolgt standardisiert über die UCRI-Schnittstelle und dient ausschließlich dem strukturierten Informationsaustausch, nicht der operativen Einsatzsteuerung.

4 Grundsätzliche Anforderungen an Implementierung und Anwendung der Schnittstelle

In diesem Abschnitt werden die notwendigen Vorleistungen beschrieben, die in dem System (z. B. Einsatzleitsystem) gegeben sein müssen, das die universelle Leitstellenschnittstelle verwenden soll. Dabei ist die Sicherheit und Integrität der Daten zu wahren.

4.1 Übersetzung von Daten

Es sind zwingend Funktionen einzurichten, um die generischen Felder des UCRI-Protokolls auf das jeweilige lokale System zu übersetzen und umgekehrt. Grund hierfür ist, dass die verschiedenen Hersteller unterschiedliche Nomenklaturen und Unterteilungen der Informationen auf Datenbankfelder verfolgen. Zudem gibt es derzeit keine deutschlandweit einheitlichen Stichwort-Kataloge. Allein hierdurch ergeben sich auch für grundsätzlich identische Produkte lokal unterschiedliche Konfigurationen.

Die im System vorhandenen Felder sind auf die Felder des UCRI-Protokolls abzubilden. Es muss dabei auch möglich sein, ein Feld in mehrere Felder aufzuspalten und Felder zusammenzuführen (z. B. „Straße“, „Hausnummer“).

Besonders für Ortsinformationen bestehen deutliche Unterschiede in den Datenmodellen, die durch diese Funktion „überbrückt“ werden müssen. Beispielsweise könnten zwei verschiedene Logiken für Ortsdaten wie folgt aussehen:

- Staat, Bundesland, Regierungsbezirk, Landkreis, Ort, Ortsteil, Straße, Hausnummer, Objekt, Unterobjekt, Ortshinweis
- Land, Kreis, Gemeinde, Ortsteil, Ortslage, Straße, Straßenabschnitt, Objekt, Teilobjekt, Hausnummer

Es unterscheiden sich somit sowohl die Reihenfolge als auch die Art der Teilinformationen für die Ortsdaten. Für die UCRI wurde eine generische Datendefinition vorgenommen. Diese muss für jede Installation eines Systems individuell „übersetzt“ werden können.

4.2 Datenselektivität

Generell gibt es im Sinne der Nutzbarkeit der Schnittstelle einen Mindestumfang an Datenfeldern, der immer über die Schnittstelle übertragen werden muss – das Minimum Set of Data (MSD).

Die Übertragung der einzelnen Felder muss für jeden Schnittstellenpartner separat definiert werden können. Die Übertragung der Daten über das Minimum Set of Data hinaus muss per Konfiguration durch den lokalen Administrator jederzeit geändert werden können. So muss es möglich sein, dass z. B. bei rettungsdienstlichen Einsätzen die Patienteninformationen nicht an eine Polizeileitstelle übermittelt werden. Über die jeweilige Konfiguration der Datenselektivität für den Schnittstellenpartner muss dem Leitstellenbetreiber die Umsetzung etwaiger Anforderungen aus der DSGVO ermöglicht werden.

4.3 Protokollierung

Beide an einem Informationsaustausch über die UCRI beteiligten Leitstellensysteme müssen sämtliche Interaktionen mit der UCRI in geeigneter Weise dokumentieren. Wichtige Statusinformationen sind auch sichtbar für den Anwender darzustellen. Insbesondere einsatzbezogene Informationen, welche über die Schnittstelle ausgetauscht werden, sind in geeigneter Art und Weise darzustellen und zu dokumentieren.

Im Sinne von Fall-Rekonstruktionen muss über geeignete Werkzeuge eine lückenlose Dokumentation des Fall-Geschehens ermöglicht werden, vor allem in Hinblick auf gegebenenfalls vorkommende Auskunftersuchen der Staatsanwaltschaft.

Darüber hinaus muss dem Anwender des initiiierenden Systems der Erfolg einer Aktion in geeigneter Weise signalisiert werden, z. B. ob eine Einsatzübergabe erfolgreich durch die empfangende Leitstelle angenommen wurde, oder auch ob die angeforderten Ressourcen bereitgestellt werden können. Diese spezielle Art der Protokollierung ist für eine schnellstmögliche Reaktion auf ggf. negative Quittierungen zwingend erforderlich.

4.4 Aufbau des Gesamtsystems

In der Regel werden die Daten zwischen den einzelnen Schnittstellenpartnern über das Internet ausgetauscht. Zur Wahrung der IT-Sicherheit der Leitstellen sind daher entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Grundsätzlich keine Optionen sind dabei eine Absicherung der einzelnen Verbindungen mittels Verschlüsselungsboxen oder lediglich „normaler“ VPN-Verbindungen und eine direkte Verbindung der beteiligten Systeme. Stattdessen sind Verbindungen zwischen einzelnen UCRI-Instanzen immer zu verschlüsseln, wobei eine Ende-zu-Ende-Verschlüsselung anzustreben ist, um die Datenintegrität sicherzustellen. Die Verschlüsselung ist als Teil der Schnittstellenimplementierung zu sehen. Hintergründe sind z. B.:

- Wahren von Sicherheitsstandards in der Übertragung,
- Vermeiden hoher Infrastruktur-Kosten für die Absicherung der Übertragungsstrecken,
- Reduzieren von Abhängigkeiten der technischen Möglichkeiten der zugrunde liegenden Übertragungsnetze,
- Vereinfachen der Technik,
- Erhalten des universellen Charakters der Schnittstelle.

Bei diesem Systemaufbau ist davon auszugehen, dass vom sicheren Bereich (Leitstelle) über einen potenziell unsicheren Bereich (Internet) kommuniziert wird. Mit Hilfe der gewählten Mechanismen für die Absicherung und Verschlüsselung ist zwingend zu vermeiden, dass ein Verbindungsaufbau aus dem unsicheren Bereich zum sicheren Bereich möglich wird. Zur Entkopplung der Kommunikation ist in der jeweiligen Leitstelle eine entsprechende Infrastruktur in der DMZ vorzusehen. Für die Kommunikation zwischen dem System und der Infrastruktur in der DMZ sind BSI-konforme Prozesse anzuwenden.

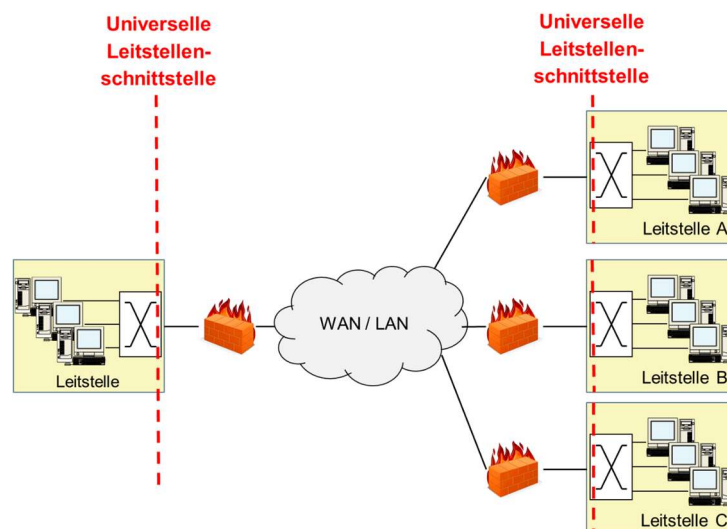


Abbildung 12: Übersicht Gesamtsystem

Umsetzungsempfehlungen und Hinweise zur „Universellen Leitstellenschnittstelle“ und ihrer Verwendung, Teil Leitstelle - Leitstelle

4.5 Anforderungen der Informationssicherheit an Hersteller

Der Hersteller gewährleistet den sicheren Betrieb seiner Software sowie der zugehörigen Komponenten. Er ist verantwortlich für:

- Umsetzung und Einhaltung der Anforderungen von Standards der sicheren Softwareentwicklung,
- Umsetzung und Einhaltung der vertraglich vereinbarten Sicherheitsanforderungen,
- Durchführung regelmäßiger Sicherheits-Audits der Organisation und der Software (Auditierung des Entwicklungsprozesses und Penetrationstest der Software),
- Bereitstellung von Kontakten zur Meldung von Schwachstellen und für den Prozess von Vulnerability Management und Beseitigung,
- Umgehende Meldung von bekannten Schwachstellen und Maßnahmen zur Abwendung der Schwachstellen,
- Zeitnahe Bereitstellung von Sicherheitsupdates zu Schwachstellen und Benennung eines zentralen Ansprechpartners zur Behandlung und Beseitigung von Schwachstellen,
- Durchführung von realitätsnahen Tests von Sicherheitsupdates in einer separaten Umgebung vor der Inbetriebnahme.

4.6 Anforderungen der Informationssicherheit an Leitstellenbetreiber

Für die ganzheitlich sichere Vernetzung von Leitstellen müssen Mindestanforderungen (Anschlussbedingungen) durch die Leitstellenbetreiber erfüllt werden. Neben bestehenden Anforderungen, wie z. B. BSI-IT-Grundschutz oder KRITIS-Verordnung, bilden sie die Grundlage für eine sichere Anbindung und das Vertrauen der Kommunikationspartner. Dazu gehören:

- Erarbeitung gemeinsamer Sicherheitsziele und (Begriffs-)Definitionen der Informationssicherheit:
 - Sicherheitsleitlinie (Strategie: Was soll gemacht werden? Wie soll es gemacht werden?),
 - Schutzziele (Verfügbarkeit, Integrität einschließlich Authentizität, Vertraulichkeit) beim Datenaustausch zwischen Leitstellen,
 - Schutzbedarfsklassen (normal, hoch, sehr hoch) der jeweiligen Schutzziele,
 - Verantwortlichkeiten.

- Ermittlung und Einführung einer Vorgehensweise zur Umsetzung von Sicherheitsanforderungen für den Anschluss oder die Verbindung zwischen Leitstellen:
 - BSI-Standard 200-2 IT-Grundschutz-Methodik,
 - BSI-IT-Grundschutzkompendium (u. a. Baustein CON.5 Entwicklung und Einsatz von Fachanwendungen).
- Erstellung von zielgruppenorientierten Sicherheitsrichtlinien.
- Analyse von geltenden Vorgaben im Bereich Informationssicherheit:
 - Technische Mindestanforderungen, z. B.:
 - Netzarchitektur,
 - Segmentierung und Kapselung,
 - Netzhärtung,
 - Protokollierung und Überwachung,
 - Datensicherung,
 - Kryptokonzept.
 - Organisatorische Mindestanforderungen:
 - Patchmanagement und Änderungsmanagement,
 - Hardwaremanagement und Softwaremanagement,
 - Umgang mit vertraulichen Informationen,
 - Behandlung und Meldung von Sicherheitsvorfällen,
 - Vorgehen bei Notfällen,
 - Virenschutz,
 - Schulung von Mitarbeitern zur Erkennung und Behandlung von Sicherheitsvorfällen,
 - Sensibilisierung,
 - Berechtigungsmanagement,
 - Umgang mit fremden Mitarbeitern (Dienstleister, Outsourcing, Auftragsdatenverarbeitung etc.),
 - Dokumentation von sicherheitsrelevanten Aufzeichnungen.
- Auditierung:
 - Prüfung der Einhaltung von Standards bzw. Mindestanforderungen (externe Auditoren, interne Auditoren, gegenseitige Auditierung),
 - Regelungen im Umgang mit Non-Compliance.

5 Veröffentlichung und Fortschreibung

Ziel des Expertenforums UCRI ist es, den Betreibern, Planern und Herstellern von Einsatzleitsystemen und Vorgangsbearbeitungssystemen der beteiligten Partner eine konsistente, ausgereifte, herstellernerneutrale Schnittstellendefinition zur Verfügung zu stellen.

5.1 Veröffentlichung

Ziel des Expertenforums bzw. seiner Initiierung ist die Schaffung eines offenen Standards, der durch jeden Betreiber und Hersteller angewendet werden kann. Der Standard und die zugehörigen Unterlagen sollen von Bedarfsträgern im Rahmen von Beschaffungen und Anforderungsdefinitionen genutzt werden können.

Die Ergebnisse des Expertenforums werden daher allen interessierten Parteien frei zur Nutzung zur Verfügung gestellt. Die Veröffentlichung erfolgt über die Homepage des PMeV.

Die Bereitstellung erfolgt in zwei „Ebenen“:

- Das hier vorliegende Dokument mit allgemeinen Beschreibungen und Regelungen.
- Die technische Schnittstellenspezifikation für die konkrete Umsetzung durch Firmen, die in GitHub bereitgestellt wird.

Die konkrete Umsetzung der Schnittstelle in einem System verbleibt dabei in der Verantwortung des jeweiligen Herstellers.

5.1.1 Verteilung/Entwurfss Fassungen

Es sind ausschließlich die über die Homepage des PMeV zur Verfügung gestellten Versionen valide und für die Umsetzung empfohlen. Entwurfss Fassungen – sofern sie verteilt werden – sind keine Basis für jegliche Form der Umsetzung, da sich bis zur Freigabe immer grundlegende Details ändern können.

Vor diesem Hintergrund sind auch sämtliche Mitglieder des Expertenforums UCRI angehalten, nur freigegebene Versionen weiterzugeben.

5.2 Fortschreibung

Der Standard universelle Leitstellenschnittstelle unterliegt im Sinne der Anwendbarkeit einer stetigen Pflege und Weiterentwicklung. Es wird davon ausgegangen, dass sich durch den praktischen Einsatz der UCRI 2.0 ein kontinuierlicher Änderungsbedarf ergeben wird.

Das Expertenforum führt daher die Arbeit am Standard weiter. Bei Vorliegen eines entsprechenden Umfangs werden Änderungen in einer neuen Version publiziert. Angestrebt sind jährliche Veröffentlichungen.

Die aktuelle Version stellt die 2.0 dar.

Für eine nächste, zum Ende des Jahres 2026 vorgesehene Version sind unter anderem Optimierungen und Erweiterungen in folgenden Bereichen vorgesehen:

- Use Case Einsatz beenden (Unterstützung Einsatzabrechnung)
- Use Case Einsatzinformation
- Use Case Terminfindung

Mit diesen Erweiterungen wird aus Sicht des Expertenforums ein Stand erreicht, der die meisten vorhandenen und aktuell verfügbaren proprietären Schnittstellen im Funktionsumfang übertrifft und auf ein neues technisches Niveau hebt.

5.3 Warum besser UCRI 2.0 als UCRI Version 1.0/1.1?

Durch die neue Struktur der Schnittstelle und durch die neue Modularität in der UCRI 2.x ergibt sich eine sehr viel leichtere Erweiterbarkeit der UCRI für die Zukunft. Mit der UCRI 2.x ist es einfacher möglich, neue Schnittstellenpartner hinzuzunehmen, da nicht mehr reine 1:1-Verbindungen eingerichtet werden müssen.

Wir sind überzeugt, mit dem Schritt zur UCRI 2.x eine Schnittstellenbeschreibung zur Verfügung stellen zu können, die den Anspruch einer modernen und zukunftsfähigen Schnittstelle erfüllt.

Für die UCRI 2.x besteht auf Herstellerseite eine sehr breite Unterstützung.

Die Rückwärtskompatibilität zur UCRI 1.x ist nicht grundsätzlich ausgeschlossen, in vielen Konfigurationen jedoch nicht möglich. Es ist daher in jedem Falle eine Klärung mit den beteiligten Herstellern herbeizuführen.

6 Abkürzungsverzeichnis und Glossar

Abkürzung	Erläuterung
BOS	Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
BSI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
DMZ	Demilitarisierte Zone
DSGVO	Datenschutz-Grundverordnung
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EFUL	Expertenforum Universelle Leitstellenschnittstelle
ELS	Einsatzleitsystem der Leitstelle
EVU	Energieversorgungsunternehmen
IT	Information Technology, Informationstechnologie
KRITIS	Kritische Infrastruktur
L2L	Leitstelle-zu-Leitstelle
L2M	Leitstelle-zu-Mobile
LAN	Local Area Network
Lst	Leitstelle
MSD	Minimum Set of Data
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PMeV	Bundesverband Professioneller Mobilfunk e.V.
uc	Use Case
UCRI	Universal Control Room Interface
VPN	Virtual Private Network
WAN	Wide Area Network

7 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schnittstellenpartner einer Leitstelle.....	7
Abbildung 2: Potenzielle Anwender und Akteure	10
Abbildung 3: Use Cases der UCRI.....	11
Abbildung 4: Einsatzübergabe ohne Person – Struktur des Use Cases „Einsatzübergabe ohne Personen“	16
Abbildung 5: Einsatzübergabe ohne Person – Akteure und Kommunikationsrichtungen	16
Abbildung 6: Sonderfälle der Einsatzübergabe mit Patientendaten	19
Abbildung 7: Einsatzübergabe polizeilicher Einsatz	20
Abbildung 8: Einsatzmittelanforderung.....	24
Abbildung 9: Einsatzbezogener Nachrichtenaustausch	28
Abbildung 10: Einsatzmitteltyp-Katalog-Abfrage	35
Abbildung 11: Stichwort-Katalog-Abfrage	38
Abbildung 12: Übersicht Gesamtsystem	41

7.1 Dokumentenhistorie

Version	Datum	Status	Autoren	Hinweis
V 1.0	17.06.20	Freigegeben		
V 2.0	03.11.25	In Arbeit	K.Schneider M.Müller S.Gottwald R.Großfurtner	Vollständige Überarbeitung und Anpassung an UCRI 2.0
V 2.0	11.11.25	Freigegeben		