

# Universal Control Room Interface (UCRI)

## Schnittstellenspezifikation Leitstelle- Leitstelle

Version 1.1

Veröffentlichung des Expertenforums universelle  
Leitstellenschnittstelle (EFUL)

24.05.2024

## Versionshistorie

Version	Datum	Kommentar
<b>1.0</b>	17.06.2020	Initiale Veröffentlichung
<b>1.1</b>	24.05.2024	<p>Änderungen gegenüber Version 1.0</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kleinere redaktionelle Verbesserungen</li><li>• Erweiterungen um definierte Appendices in den folgenden Kapiteln:<ul style="list-style-type: none"><li>○ 4.2.4.1 Incident Appendices</li><li>○ 4.2.4.2 Informer Appendices</li><li>○ 4.2.4.3 Resource Appendices</li><li>○ 4.2.4.4 Patient Appendices</li><li>○ 4.2.4.5 Confirmation Appendices</li></ul></li><li>• Kennzeichnung ab welcher Version ein Appendix definiert wurde</li></ul>

## Inhalt

1	Einleitung .....	6
1.1.	Zweck des Dokumentes.....	6
1.2.	Hinweise zur Version 1.1 .....	6
1.3.	Hinweise zur kommenden Version 2.0.....	6
1.4.	Voraussetzungen zum Einsatztausch .....	6
1.5.	Abkürzungserläuterungen .....	7
2	Architektur Vorschlag .....	8
2.1.	Systemaufbau Übersicht.....	8
2.2.	UCRI Web-Service integrale Anforderungen .....	8
2.2.1.	Stichwort Mapping .....	8
2.2.2.	Einsatzmitteltyp Mapping .....	9
2.2.3.	Datenkontrolle.....	10
2.3.	Ablauf.....	10
2.3.1.	Einsatzübergabe .....	10
2.3.2.	Einsatzmittelanforderung .....	11
2.3.3.	Kooperativer Einsatz .....	12
2.4.	Verwendete HTTP-Request-Attribute .....	12
2.4.1.	Authorization.....	12
2.4.2.	ETag .....	12
2.4.3.	If-None-Match .....	13
3	Sicherheit .....	14
3.1.	Verfügbarkeit der Daten .....	14
3.2.	Transport- und Applikationssicherheit .....	14
3.3.	IdentityManager .....	14
3.4.	Sicherheitsspezifikationen.....	14
4	Data-Transfer-Objects (DTOs/Datentypen) .....	16
4.1.	Custom Hypermedia Format .....	16
4.1.1.	application/vnd.simplemedia+json .....	16
4.1.2.	Links .....	18
4.2.	Besondere Daten.....	19
4.2.1.	Datum und Zeit .....	19

4.2.2.	Geographische Koordinaten.....	19
4.2.3.	Geschlecht .....	20
4.2.4.	Zusatzdaten (Appendices).....	20
4.3.	Home-DTO .....	28
4.4.	Version-DTO .....	29
4.5.	JSON Web Token.....	29
4.6.	NotAuthorized-DTO.....	29
4.7.	Incident-DTO .....	30
4.8.	Message-DTO.....	35
4.9.	Informer-DTO .....	36
4.10.	Resource-DTO.....	36
4.11.	Patient-DTO.....	39
4.12.	Appendix-DTO.....	41
4.13.	ResourceRequest-DTO .....	41
4.14.	Confirmation-DTO .....	42
4.15.	PositiveConfirmation-DTO.....	43
4.16.	NegativeConfirmation-DTO .....	43
4.17.	ResourceTurnOutConfirmation-DTO .....	44
4.18.	TemporaryPositiveConfirmation-DTO.....	44
4.19.	Classification-DTO .....	45
4.20.	ResourceType-DTO .....	45
5	API-Requests .....	46
5.1.	Home.....	46
5.2.	Authorize .....	46
5.3.	Einsatzdaten entgegennehmen.....	47
5.4.	Nachricht zum Einsatz an korrespondierende Leitstelle .....	47
5.5.	Quittierung Einsatzübergabe .....	48
5.5.1.	Übertragung des Einsatzes an remote ELS quittieren .....	48
5.5.2.	Einsatzübergabe quittieren.....	48
5.6.	Quittierung Einsatzmittelanforderung .....	49
5.6.1.	Positive Quittierung .....	49
5.6.2.	Negative Quittierung .....	49
5.6.3.	Vorläufig positive Quittierung .....	50
5.6.4.	Quittierung Fahrzeug ausgerückt .....	50

5.7.	Stichworte abfragen.....	51
5.8.	Einsatzmitteltypen abfragen.....	51
6	Status Codes.....	52

# 1 Einleitung

## 1.1. Zweck des Dokumentes

Das Dokument beschreibt den Einsatzdatenaustausch zwischen zwei oder mehreren Einsatzleitsystemen (*im weiteren Verlauf ELS*) über das **Einsatzdatenaustausch**-API (im Weiteren API).

Das API bietet eine sichere Möglichkeit Einsatzdaten zwischen Leitstellen auszutauschen.

## 1.2. Hinweise zur Version 1.1

Die vorliegende Version 1.1. ergänzt die Version 1.0 um definierte Zusatzdaten (Appendices) die sich im praktischen Einsatz der Schnittstelle seit der Veröffentlichung der Version 1.0 als notwendig ergeben haben. Diese neuen Appendices sind in den Tabellen im Abschnitt 4.2 gekennzeichnet, so dass deutlich erkenntlich ist, in welcher Version (1.0 oder 1.1) ein Appendix definiert wurde.

## 1.3. Hinweise zur kommenden Version 2.0

Aktuell wird an der UCRI Version 2.0 gearbeitet.

Neben der Trennung in Transport und Fachlichkeit werden u.a. folgende Änderungen in Version 2.0 vorgenommen:

- Wegfall des Appendix „Diagnosis“ siehe Kapitel 4.2.4.4 Patient Appendices, dieses Appendix wird in Version 2.0 nicht mehr verwendet.
- die Beispiele werden zukünftig als YAML Schemata veröffentlicht

## 1.4. Voraussetzungen zum Einsatz austausch

Betreiber der Schnittstelle, die über das API Einsatzdaten austauschen, müssen untereinander die *Client-ID (Identifikation am Fremdsystem)*, das zugehörige *Client-Secret (Secret zur Autorisierung am Fremdsystem)* und die *Base-Url der Schnittstelle (Url des Einsatzdatenaustausch-API)* austauschen. Die *Client-ID*, *Base-Url* und das *Client-Secret* sind hierbei auf organisatorischem Wege auszutauschen. Die *Base-Urls* müssen, wenn sich beide Schnittstellen in unterschiedlichen Netzwerken befinden, öffentlich bzw. jeweils für die andere Schnittstellen-Instanz per HTTP/HTTPS erreichbar sein. Es wird empfohlen zur Kommunikation das HTTPS-Protokoll zu verwenden.

## 1.5. Abkürzungserläuterungen

Abkürzung	Beschreibung
<b>API</b>	<a href="#">Application Programming Interface (Wikipedia)</a>
<b>ELS</b>	Einsatzleitsystem
<b>STS</b>	<a href="#">Security-Token-Service (Wikipedia)</a>
<b>JSON</b>	<a href="#">JavaScript Object Notation (Wikipedia)</a>
<b>JWT</b>	<a href="#">JSON Web Token (Wikipedia)</a>
<b>REST</b>	<a href="#">Representational State Transfer (Wikipedia)</a>
<b>DTO</b>	<a href="#">Data Transfer Object (Wikipedia)</a>
<b>UUID</b>	<a href="#">Universally Unique Identifier (Wikipedia)</a>
<b>ETag</b>	<a href="#">HTTP Entity Tag (Wikipedia)</a>
<b>URL</b>	<a href="#">Uniform Resource Locator (Wikipedia)</a>

## 2 Architektur Vorschlag

### 2.1. Systemaufbau Übersicht

Es wird empfohlen die Implementierung der Schnittstelle in einem eigenständigen Prozess (UCRI Web-Service) zu realisieren. Dadurch ist es möglich die Schnittstelle in einer demilitarisierten Zone (DMZ) außerhalb des sensiblen Leitstellen-Netzwerks zu betreiben. Somit kann auch sichergestellt werden das, nur ausgehende Anfragen vom Leitstellen-Netz erlaubt werden. In folgender Grafik wird ein solcher Aufbau dargestellt:

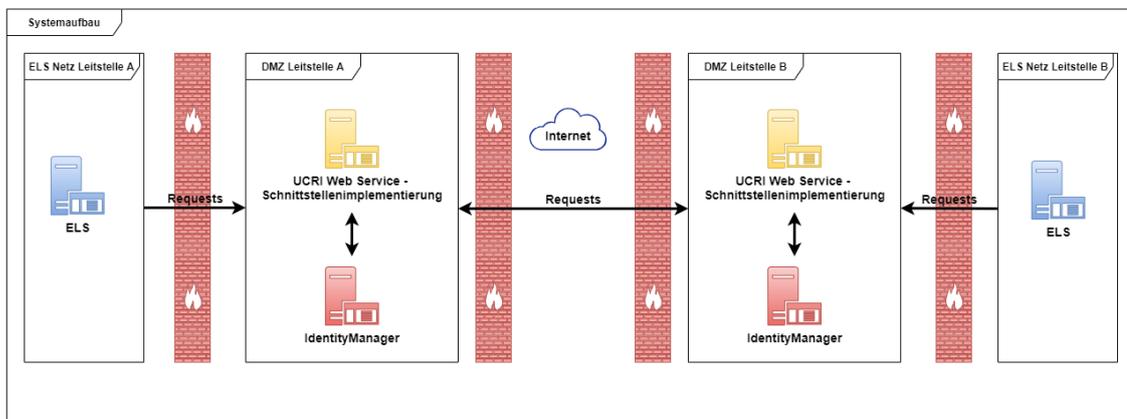


Abbildung 1: Systemaufbau

### 2.2. UCRI Web-Service integrale Anforderungen

#### 2.2.1. Stichwort Mapping

Da bundesweit kein einheitlicher Stichwortkatalog definiert ist, ist für einen möglichst reibungslosen Einsatzdatenaustausch ein Mapping der Stichworte essentiell.

Aus diesem Grund werden folgende Regeln definiert:

1. Die aussendende Leitstelle überträgt immer das in ihrem System definierte Stichwort.
2. Die empfangende Leitstelle mapped das fremde Stichwort auf ein in ihrem System definiertes Stichwort.

Das konkrete Mapping einzelner Stichwörter kann nicht automatisiert, sondern nur manuell im Rahmen der Stammdatenpflege durch einen (autorisierten) Mitarbeiter jeder beteiligten Leitstelle erfolgen.

Um das Stichwort Mapping zu optimieren, definiert die UCRI Web-Service-Schnittstelle eine Methode zur Abfrage des gesamten Stichwortkatalogs einer Partnerleitstelle. Hierbei muss ein Stichwort mit Kürzel und Beschreibung (Langtext) übergeben werden (siehe Classification-DTO). Somit können typische Übertragungsfehler beim Austausch der

Stichwortkatalog außerhalb des Systems (z.B. eMail- oder FAX-Kommunikation) vermieden werden und für den autorisierten Mitarbeiter innerhalb des Web-Service (UI-gestützte) Mapping-Funktionalitäten realisiert werden.

Da Stichwortkataloge mit der Zeit geändert/aktualisiert werden, kann nicht garantiert werden, dass zu jedem Zeitpunkt für jedes Stichwort ein Mapping vorhanden ist. Daher sollen nicht gemappte Stichwörter grundsätzlich an das empfangende Einsatzleitsystem durchgereicht werden. Der Einsatz soll im empfangenden System mit dem Hinweis zur Anzeige gebracht werden, dass das Stichwort dem System unbekannt ist, damit der Disponent z. B. ein passendes vorhandenes Stichwort auswählt oder die Klärung einleitet. Einsätze dürfen auf keinen Fall wegen unbekannter Stichworte unberücksichtigt bleiben.

## 2.2.2. Einsatzmitteltyp Mapping

Ebenso wie bei den Stichworten, sind Einsatzmitteltypen nicht einheitlich definiert. Aus diesem Grund besteht auch hier die Anforderung für ein Mapping.

Grundsätzlich werden folgende Regeln definiert:

1. Die aussendende Leitstelle überträgt immer den in ihrem System definierten Einsatzmitteltyp.
2. Die empfangende Leitstelle mapped den fremden Einsatzmitteltyp auf einen in ihrem System definierten Einsatzmitteltyp.

Das konkrete Mapping einzelner Einsatzmitteltypen kann nicht automatisiert, sondern nur manuell im Rahmen der Stammdatenpflege durch einen autorisierten Mitarbeiter jeder beteiligten Leitstelle erfolgen.

Um das Einsatzmitteltyp Mapping zu optimieren, definiert die UCRI Web-Service-Schnittstelle eine Methode zur Abfrage aller definierten Einsatzmitteltypen einer Partnerleitstelle. Hierbei muss ein Einsatzmitteltyp mit Kürzel und Beschreibung (Langtext) übergeben werden (siehe ResourceType-DTO). Somit können typische Übertragungsfehler beim Austausch der Einsatzmitteltypen außerhalb des Systems (z.B. eMail- oder FAX-Kommunikation) vermieden werden und für den autorisierten Mitarbeiter innerhalb des Web-Service (UI-gestützte) Mapping-Funktionalitäten realisiert werden.

Auch wenn Einsatzmitteltypen mit der Zeit nicht so häufig wie Stichworte geändert werden, kann nicht garantiert werden, dass zu jedem Zeitpunkt für jeden Einsatzmitteltyp ein Mapping vorhanden ist. Daher sollen nicht gemappte Einsatzmitteltypen grundsätzlich an das empfangende Einsatzleitsystem durchgereicht werden. Der Einsatz soll im empfangenden System mit dem Hinweis zur Anzeige gebracht werden, dass ein unbekannter Einsatzmitteltyp angefordert wird, damit der Disponent nach

Klärung den richtigen Einsatzmitteltyp zuordnen kann. Einsätze dürfen auf keinen Fall wegen unbekanntem Einsatzmitteltyp unberücksichtigt bleiben.

### 2.2.3. Datenkontrolle

Per Definition unterstützt die UCRI Web-Service-Schnittstelle grundsätzlich immer den definierten Gesamtdatensatz ohne jegliche Einschränkung. Auf Grund der unterschiedlichen fachlichen Ausrichtungen der potentiellen Leitstellenpartner (nPol-BOS / Pol-BOS / ÖPNV / EVU), ergibt sich hieraus ein zu lösendes Konfliktpotential bzgl. Datenschutz und Datenhoheit.

Aus diesem Grund ergibt sich die funktionale Anforderung eines Datenkontrollmechanismus als integraler Bestandteil des UCRI Web-Service oder des ELS. Mittels dieses Mechanismus muss eine Leitstelle (UI-gestützte) in die Lage versetzt werden, mittels einer Blacklist für jede Partnerleitstelle separat den Gesamtdatensatz auf einen grundsätzlichen, zur Übertragung freigegeben Teildatensatz zu reduzieren.

## 2.3. Ablauf

### 2.3.1. Einsatzübergabe

Die Einsatzdaten und eine Kennung der Empfänger-Leitstelle werden vom ELS an die Schnittstelle übergeben und von dort an die Schnittstelle der Leitstelle B weitergeleitet. Das ELS der Leitstelle A fragt zyklisch den Status der Übertragung und die Übernahme des Einsatzes anhand von Quittierungsmeldungen in Form von REST-Ressourcen von der eigenen Schnittstellen-Implementierung ab.

Die Schnittstellen-Implementierung in Leitstelle A authentifiziert sich beim IdentityManager der Leitstelle B und erhält bei Erfolg ein JSON Web Token (JWT). Das Token muss in jedem Request zwischen den Leitstellen im "Authorize-Header" enthalten sein.

Die Einsatzdaten werden von der Schnittstelle in Leitstelle A an die Schnittstelle in Leitstelle B übertragen. Der Status der Übertragung wird dem ELS der sendenden Leitstelle (Leitstelle A) durch eine entsprechende Quittierungsmeldung bereitgestellt. Hierbei handelt es sich um eine rein technische Quittierung (HTTP-Ebene).

Die empfangende Leitstelle (Leitstelle B) quittiert der sendenden Leitstelle (Leitstelle A) den Empfang der Einsatzdaten (technische Quittierung auf Anwendungsebene). Der Disponent der empfangenden Leitstelle teilt der sendenden Leitstelle durch eine weitere Quittierung mit, ob er den Einsatz übernimmt oder ablehnt.

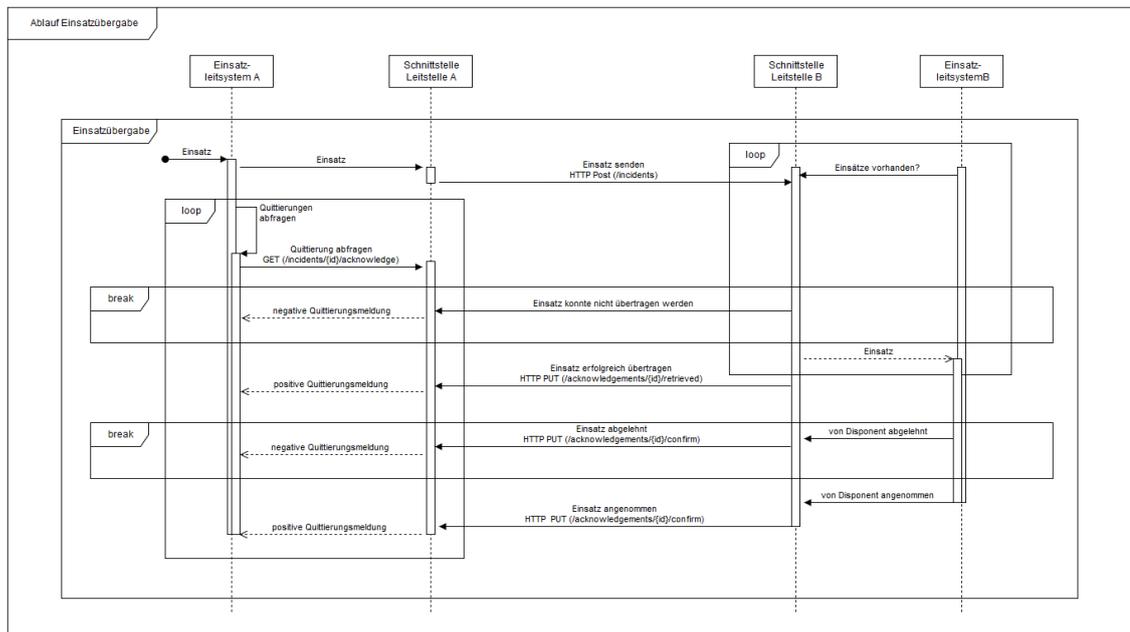


Abbildung 2: Ablauf Einsatzübergabe

## 2.3.2. Einsatzmittelanforderung

Die Einsatzdaten werden mit Einsatzmittelanforderungen und Kennung der Empfänger-Leitstelle/n vom ELS an die Schnittstelle übergeben und von dort an die Empfänger-Leitstelle/n weitergeleitet. Das ELS der anfordernden Leitstelle fragt zyklisch den Status der Übertragung, die Übernahme des Einsatzes und Quittierungsmeldungen der Einsatzmittel ab.

Die empfangende Leitstelle quittiert der anfordernden Leitstelle jede Anforderung mit entsprechender Nachricht. Kann die Anforderung erfüllt werden, wird positive quittiert. Die Nachricht enthält den Einsatzmitteltyp und optional den Namen und die ID des Einsatzmittels. Kann die Anforderung nicht erfüllt werden, wird negativ quittiert. Hierbei kann optional ein Grund angegeben werden. Weiter kann eine Anforderung *vorläufig positiv* quittiert werden, wenn Einsatzmittel entsendet werden zum Zeitpunkt der Quittierung aber noch kein konkretes Einsatzmittel genannt werden kann. Es folgt dann zu einem späteren Zeitpunkt eine Quittierung, die der anfordernden Leitstelle Informationen zum ausgerückten Einsatzmittel zu Verfügung stellt.

Auf eine Einsatzmittelanforderung können mehrere positive Quittierungen erfolgen, wenn nicht nur das angeforderte Einsatzmittel entsendet wird. Über Nachrichten zum Einsatz kann der Disponent der anfordernden Leitstelle mitteilen, dass zusätzlich zum angeforderten, weitere Einsatzmittel ausrücken.

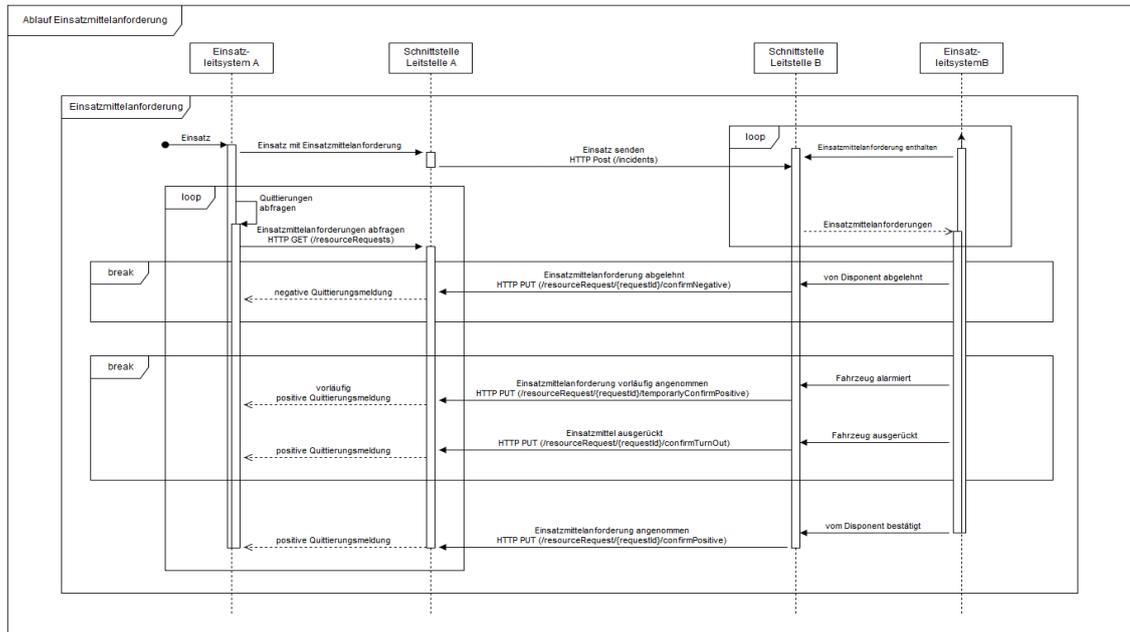


Abbildung 3: Ablauf Einsatzmittelanforderung

### 2.3.3. Kooperativer Einsatz

Der kooperative Einsatz unterscheidet sich von der eigentlichen Einsatzübergabe dadurch, dass der Einsatz in beiden beteiligten Leitstellen bearbeitet wird. Ein kooperativer Einsatz wird von der sendenden Leitstelle auch nachdem die empfangende Leitstelle die Übergabe positiv quittiert hat nicht beendet. Disponenten beider beteiligten Leitstellen können über Nachrichten zum Einsatz mit der kooperierenden Leitstelle kommunizieren. Das Senden von Nachrichten ist sowohl von der Leitstelle, die den Einsatz übergeben hat, als auch von der empfangenden Leitstelle möglich.

## 2.4. Verwendete HTTP-Request-Attribute

### 2.4.1. Authorization

Jeder Request muss im HTTP-Request-Attribut *Authorization* ein von der entfernten Schnittstelle ausgestelltes Token zur Authorization enthalten. Die Schnittstelle beantragt über den Authorize-Endpunkt ein Token unter Angabe der Client-ID und einem Client-Secret.

### 2.4.2. ETag

*ETag* (HTTP Entity Tag) wird verwendet um zu verhindern, dass Daten gesendet werden obwohl ein Client diese Daten bereits hat bzw. sich die Daten nicht geändert haben. Das API erstellt hierzu für jede Ressource einen Hashwert. Fragt nun ein Client diese Ressource an, so wird dieser Hashwert als HTTP-Request-Attribut *ETag* der Antwort hinzugefügt. Der Client kann sich nun diesen Wert merken und bei künftigen Anfragen

derselben Ressource diesen Wert als *If-None-Match* (siehe *If-None-Match*) hinzufügen. Hat sich die Ressource nicht geändert wird das API mit *Not Modified (304)* antworten. In diesem Fall sind keine Daten im HTTP-Body enthalten.

### 2.4.3. If-None-Match

Hat ein Client bereits eine Ressource des API angefragt, so hat er in der Antwort ein HTTP-Request-Attribut ETag (siehe ETag) erhalten. Bei weiteren Anfragen dieser Ressource sollte er nun dieses ETag als HTTP-Request-Attribut If-None-Match hinzufügen. Sollte der Client die Ressource noch nicht angefragt haben oder möchte diese Ressource auf jeden Fall in der Antwort erhalten, so muss er das HTTP-Request-Attribut If-None-Match nicht hinzufügen.

Es bleibt den Client überlassen ob er das *ETag* und das *If-None-Match* HTTP-Header-Attribut benutzen möchte. Es wird jedoch empfohlen, da sich hiermit der Datenverkehr teils drastisch reduzieren kann.

## 3 Sicherheit

### 3.1. Verfügbarkeit der Daten

Einsatzdaten sind über die Schnittstelle nur solange abrufbar, wie es für die Verarbeitung erforderlich ist. Dies bedeutet, dass Einsatzdaten nur solange zur Verfügung stehen, bis der Einsatz vom entfernten ELS entweder übernommen oder abgelehnt wurde.

### 3.2. Transport- und Applikationssicherheit

Zur Transportsicherheit wird ausschließlich eine TLS/SSL Verbindung mit dem HTTPS-Protokoll erlaubt. Die Endpunkte werten bei jeder Anfrage aus, ob der Client ein gültiges *JWT* besitzt. Ein gültiges Token kann am *Authorize*-Endpunkt (*siehe Authorize*) angefordert werden. Das Token enthält Informationen über den Client oder Benutzer und dessen Rollen, berechnete Scopes, sowie Informationen über die zeitliche Gültigkeit und eine Signatur. Die Signatur gewährleistet, dass das Token nicht manipuliert wurde.

### 3.3. IdentityManager

Am *Authorize*-Endpunkt kann der Client ein Token für den **Einsatzdatenaustausch**-Scope beim *Security Token Service (STS)* beantragen. Das erhaltene *JWT* enthält ein *Access Token* das bei allen weiteren HTTPS-Requests als HTTP-Header-Attribut *Authorization* hinzugefügt werden muss. Hier muss es als **Bearer** Token eingetragen werden.

Es werden die unter *Sicherheitsspezifikationen* genannten Technologien unterstützt.

Das *JWT* verfügt über ein Property *ExpiresIn*, das im Format Unix-Timestamp vorliegt. Dieser Wert gibt an wie lange das *JWT* gültig ist. Der Client muss sich darum kümmern rechtzeitig, vor Ablauf der Gültigkeit des *JWT*, ein neues *JWT* zu beantragen. Ist das *JWT* abgelaufen wird das API mit *Unauthorized (401)* antworten. Spätestens jetzt muss der Client ein neues *JWT* beantragen, da ab diesem Zeitpunkt keine Daten mehr ausgeliefert werden.

### 3.4. Sicherheitsspezifikationen

- OpenID Connect Core 1.0 ([spec](#))
  - basic and implicit flow
- OpenID Connect Discovery 1.0 ([spec](#))
- OpenID Connect Session Management 1.0 - draft 22 ([spec](#))
- OpenID Connect HTTP-based Logout 1.0 - draft 03 ([spec](#))
- OAuth 2.0 ([RFC 6749](#))

- implicit, resource owner password credentials and client credentials grant

## 4 Data-Transfer-Objects (DTOs/Datentypen)

Das API überträgt komplexe Daten als JSON-Objekte. Deshalb werden zur Beschreibung des API die Grunddatentypen von JavaScript verwendet:

- Array
- Bool
- Date
- Number
- Object
- String

### 4.1. Custom Hypermedia Format

Um die abrufbaren Daten sinnvoll miteinander zu verbinden, verwendet das API Hypermedia-Formate. Das bedeutet, dass neben dem Format *application/json* auch weitere Formate abgerufen werden können.

Der Client kann bestimmen, welches Hypermedia-Format er als Antwort erhalten möchte, indem er im HTTP-Header-Attribut *Response-Content-Type* das entsprechende Format angibt. Zum Beispiel würde das API für *Response-Content-Type: application/json* JSON im Response-Body enthalten.

#### 4.1.1. application/vnd.simplemedia+json

*Response-Content-Type: application/vnd.simplemedia+json*

Dieses Hypermedia-Format wird vom UCRI-Expertenforum eingeführt um Daten miteinander verknüpfen zu können und dennoch nicht sehr umfangreiche Datenmengen bei jedem Abruf übertragen zu müssen. Es handelt sich auch hierbei um ein *JSON*-Format mit *Links*-Arrays. Das Format ändert sich, wenn nur eine einzelne Ressource abgefragt wird.

#### **application/vnd.simplemedia+json - Beispiel für mehrere Ressourcen**

```
1  {
2    "itemcollection": [
3      {
4        "item":
5          {
6            "id": 1,
7            "thumbprint": "xxx"
8          },
9        "links": [
10         {
11           "rel": "self",
12           "href": "https://[host-address]/api/incidents/1/",
13           "label": null,
14           "name": null
15         },
16         {
17           "rel": "resources",
```

```
18         "href": "https://[host-address]/api/incidents/1/resources/",
19         "label": "Ressourcen",
20         "name": null
21     },
22     {
23         "rel": "classifications",
24         "href": "https://[host-address]/api/incidents/1/classifications/",
25         "label": "Stichworte",
26         "name": null
27     }
28 ]
29 },
30 {
31     "item":
32     {
33         "id": 2,
34         "thumbprint": "xxx"
35     },
36     "links": [
37     {
38         "rel": "self",
39         "href": "https://[host-address]/api/incidents/2/",
40         "label": null,
41         "name": null
42     },
43     {
44         "rel": "resources",
45         "href": "https://[host-address]/api/incidents/2/resources/",
46         "label": "Ressourcen",
47         "name": null
48     },
49     {
50         "rel": "classifications",
51         "href": "https://[host-address]/api/incidents/2/classifications/",
52         "label": "Stichworte",
53         "name": null
54     }
55 ]
56 }
57 ],
58 "links": [
59 {
60     "rel": "self",
61     "href": "https://[host-address]/api/incidents",
62     "label": null,
63     "name": null
64 }
65 ]
66 }
```

## application/vnd.simplemedia+json - Beispiel für eine Ressource

```

1  {
2    "item":
3    {
4      "id": 1,
5      "thumbprint": "xxx"
6    },
7    "links": [
8      {
9        "rel": "self",
10       "href": "https://[host-address]/api/incidents/1/",
11       "label": null,
12       "name": null
13     },
14     {
15       "rel": "resources",
16       "href": "https://[host-address]/api/incidents/1/resources/",
17       "label": "Ressourcen",
18       "name": null
19     },
20     {
21       "rel": "classifications",
22       "href": "https://[host-address]/api/incidents/1/classifications/",
23       "label": "Stichworte",
24       "name": null
25     }
26   ]
27 }

```

### 4.1.2. Links

Verwendet ein Hypermedia-Format *Links*-Arrays, so sind diese *Links* immer gleich aufgebaut:

Property	Type	Description
<b>rel</b>	String	<i>relation</i> - beschreibt die Verbindung (z.B.: self: die Ressource selbst, classifications: die Stichworte zur Ressource). Sofern verfügbar wird darauf geachtet, dass registrierte Werte verwendet werden ( <i>siehe <a href="#">IANA</a>, <a href="#">RFC 8288</a></i> )
<b>href</b>	String	<i>hyper reference</i> - die Adresse der Verbindung
<b>label (optional)</b>	String	sollte der Link auf einer UI angezeigt werden, so ist dies der Vorschlag, mit dem er angezeigt wird
<b>name (optional)</b>	String	ein Name der die Ressource beschreibt

### Aufbau eines Links

```
1 {  
2   "rel": "self",  
3   "href": "https://[host-address]/api/incidents/1/",  
4   "label": null,  
5   "name": null  
6 }
```

## 4.2. Besondere Daten

Beim Senden und Empfangen von Daten müssen diese Daten standardisiert übertragen werden können. Damit soll sichergestellt sein, dass beide Seiten der Kommunikation das Gleiche verstehen und Daten nicht missinterpretiert werden. Zum einen erreichen wir das durch das verwenden der Hypermedia Formate, zum anderen durch das Festlegen wie mit besonderen Daten umgegangen werden soll.

### 4.2.1. Datum und Zeit

Datum und Zeit stellen eine Besonderheit dar, da es nicht nur eine Vielzahl an Darstellungsmöglichkeiten gibt (pro Sprache und/oder Land unterschiedliche Schreibweisen), sondern auch unterschiedliche Zeitzonen. Dadurch ist es notwendig sich auf eine Zeitzone und eine Schreibweise zu einigen. Folgende Regeln gelten für das Senden als auch das Empfangen von Daten:

- Datum und Zeit werden stets im [ISO 8601 Standard](#) übertragen (siehe [International Organization for Standardization, ISO 8601:2004](#))
- Datum und Zeit werden stets in [Coordinated Universal Time \(UTC\)](#) übertragen (siehe [RFC 3339](#))

Beispiel: "timestamp": "\"2018-10-22T13:13:00.000Z\""

Werden Daten gesendet, die nicht diesen Regeln entsprechen, werden sie nicht angenommen.

### 4.2.2. Geographische Koordinaten

Für den Austausch von geographischen Koordinaten existiert eine Vielfalt an möglichen Formaten, die zudem noch unterschiedlichen Koordinatensystem referenzieren.

Innerhalb dieser Schnittstelle basieren alle ausgetauschten Koordinaten auf dem Referenzsystem [World Geodetic System 1984](#) (WGS84). Die Einzelwerte für Längen- und Breitengrad werden in rein dezimalem Format übertragen.

Beispiel: Breitengrad 53.552886, Längengrad 10.006583 für den Hamburger Hauptbahnhof

### 4.2.3. Geschlecht

Damit Angaben zum Geschlecht einer Person von den verschiedenen Konsumenten der API einheitlich verarbeitet werden können, sind hierfür nur die Werte "female", "male" und "diverse" zu verwenden. Dies gilt auch dann, wenn Geschlechtsangaben innerhalb der Zusatzdaten (Appendices) eines z.B. Patienten geliefert werden.

### 4.2.4. Zusatzdaten (Appendices)

Um eine möglichst anpassbare API zu ermöglichen und sowohl Lieferanten wie auch Konsumenten von Daten Anpassungen zu ermöglichen, können Einsatzdaten Ressourcen ein Array von *Appendices* enthalten. Appendices werden überall dort genutzt, wo eine einfache Erweiterung möglich oder auch notwendig ist. Appendices werden durch *Key-Value-Paare* dargestellt. Verfügt eine Ressource über Appendices, so können an sie in einfachster Weise weitere Daten angefügt werden. So ist es ohne weiteres möglich, dass der Client bestimmte Daten zu einem Einsatz ebenfalls erhalten möchte, die aber noch nicht über die API zurückgegeben werden. Es liegt nun an dem ELS diese Daten als Appendices mit einem Einsatz über die Schnittstelle zu übertragen. Sofort stehen dann auch diese Daten über die API zur Verfügung. Appendices werden dabei immer als Appendix-DTO übertragen.

**Achtung:** Da sich die unterschiedlichen Leitstellenpartner auf die Existenz der hier definierten Appendices verlassen, darf der Key eines Appendix, sofern er hier beschrieben ist, **nicht geändert** werden! Andererseits kann sich der Client darauf verlassen, dass sich der Key eines Appendix, sofern er hier beschrieben ist, nicht ändert.

#### 4.2.4.1 Incident Appendices

Zu diesem Zeitpunkt sind folgende Appendices für Einsätze bekannt. Die braun hinterlegten Felder sind Pflichtfelder und müssen in jedem Einsatz-Datensatz vorhanden sein.

Prompt	Key	Beschreibung	Ab Ver.
<b>Incident-ID</b>	IncidentId	Eindeutige ID des Einsatzes	1.0
<b>Geteilte Incident-ID</b>	SharedIncidentId	GUID zur Identifizierung des Einsatzes auf allen beteiligten Systemen	1.1
<b>Absender-ID</b>	SourceId	Identifikation der sendenden Leitstelle	1.0
<b>Empfänger-ID</b>	TargetId	Identifikation der Ziel Leitstelle	1.0
<b>Leitstellenname</b>	ControlCenterName	Name der sendenden Leitstelle	1.0
<b>Einsatzbeginn</b>	IncidentStartTimeStamp	Zeitstempel des Einsatzbeginns	1.0

Prompt	Key	Beschreibung	Ab Ver.
<b>Vorgangsnummer</b>	TransactionNumber	Vorgangsnummer (ggf. lesbare ID)	1.0
<b>Stichwortkürzel</b>	Classification	Stichworte (Komma getrennt)	1.0
<b>Sondersignal</b>	IncidentFlashingLights	Sonderrechte des Einsatzes [true false]	1.0
<b>Sachverhalt</b>	Issue	Taktische Bewertung: Sachverhalt	1.0
<b>Zusatzinformationen</b>	IncidentAdditionalInfo	Freitext zur Beschreibung des Einsatzes, Zusatzinformationen, Meldebild	1.1
<b>Disponenten ID</b>	IncidentDispatcherID	ID des Disponenten der sendenden Leitstelle	1.1
<b>Disponenten Name</b>	IncidentDispatcherName	Name des Disponenten der sendenden Leitstelle	1.1
<b>Disponenten Erreichbarkeit</b>	IncidentDispatcherReach	Erreichbarkeit (z.B. Telefonnummer) des Disponenten der sendenden Leitstelle	1.1
<b>Übergabe Zeitpunkt</b>	SentByDispatcherAt	Zeitpunkt der Übergabe der Anfrage durch den Disponenten der sendenden Leitstelle	1.1
<b>Einsatzstelle</b>			
<b>Einsatzort</b>	MissionDestination	Einsatzstelle: Ort	1.0
<b>Stadtbezirk / Ortsteil</b>	MissionCityDistrict	Einsatzstelle: Stadtbezirk oder Ortsteil	1.1
<b>PLZ</b>	MissionPostalCode	Einsatzstelle: PLZ	1.0
<b>Objekt</b>	MissionObject	Einsatzstelle: Bezeichnung Objekt, Firmenname, ...	1.0
<b>Objekt Typ</b>	MissionObjectType	Einsatzstelle: Objekttyp (z.B. Krankenhaus, Krankenhausabteilung, Kindergarten, Tankstelle, ...)	1.0
<b>Übergeordnetes Objekt</b>	MissionSuperiorObject	übergeordnetes Objekt der Einsatzstelle (z.B. Krankenhaus bei Angabe einer Abteilung als Objekt)	1.0
<b>Einsatzstraße</b>	MissionStreet	Einsatzstelle: Straße	1.0
<b>Hausnummer</b>	MissionHouseNumber	Einsatzstelle: Hausnummer	1.0
<b>Straßensegment</b>	MissionStreetSegment	Einsatzstelle: Straßensegment	1.0
<b>Etage</b>	MissionFloor	Einsatzstelle: Etage	1.0
<b>Tür</b>	MissionDoor	Einsatzstelle: Tür	1.0

Prompt	Key	Beschreibung	Ab Ver.
<b>Treppenhaus</b>	MissionStaircase	Einsatzstelle: Treppenhaus	1.0
<b>Zugänglichkeit</b>	MissionAccessibility	Einsatzstelle: Zugang der Einsatzstelle uneingeschränkt möglich [true false]	1.1
<b>Zusatzinformationen</b>	MissionAdditionalInfo	Einsatzstelle: Freitext zur Beschreibung von Besonderheiten an der Einsatzstelle	1.1
<b>Längengrad</b>	MissionLongitude	Einsatzstelle: Längengrad	1.0
<b>Breitengrad</b>	MissionLatitude	Einsatzstelle: Breitengrad	1.0
<b>Quelle Position</b>	MissionPositionSource	Einsatzstelle: Gibt an aus welcher Quelle die Geokoordinaten stammen. [manualGIS, externalSource, object, segment, street, city]	1.0
<b>ECall</b>			
<b>Automatische Aktivierung</b>	eCallAutomaticActivation	Wurde der eCall automatisch oder manuell ausgelöst [true false]	1.0
<b>Positionsvertrauenswürdigkeit</b>	eCallPositionCanBeTrusted	Ist die angegebene Fahrzeugposition vertrauenswürdig [true false]. Wert aus MSD	1.0
<b>Fahrzeugtyp</b>	eCallVehicleType	Fahrzeugtyp aus MSD z.B. M1 für PKW	1.0
<b>Fahrzeugkennung</b>	eCallVin	Fahrzeugidentifikationsnummer	1.0
<b>Fahrzeugenergiespeicherart</b>	eCallVehiclePropulsionStorageType	Kommaseparierte Liste der Energiespeicherarten. Mögliche Werte [gasolineTank   dieselTank   compressedNaturalGas   liquidePropaneGas   electricEnergyStorage   hydrogenStorage ]	1.0
<b>Zeitstempel</b>	eCallTimestamp	Zeitpunkt des eCall aus MSD	1.0
<b>Längengrad</b>	eCallVehicleLatitude	Längengrad der Fahrzeugposition	1.0
<b>Breitengrad</b>	eCallVehicleLongitude	Breitengrad der Fahrzeugposition	1.0
<b>Fahrtrichtung</b>	eCallDirectionOfTravel	Letzte bekannte Fahrtrichtung in Grad. Auflösung in 2° Schritten	1.0
<b>Längengrad N1</b>	eCallLatitudeN1	Längengrad Position N1	1.0

Prompt	Key	Beschreibung	Ab Ver.
<b>Breiten-grad N1</b>	eCallLongitudeN1	Breitengrad Position N1	1.0
<b>Längen-grad N2</b>	eCallLatitudeN2	Längengrad Position N2	1.0
<b>Breiten-grad N2</b>	eCallLongitudeN2	Breitengrad Position N2	1.0
<b>Anzahl der Fahrzeug-insassen</b>	eCallPassengers	Anzahl der Fahrzeuginsassen	1.0

#### 4.2.4.2 Informer Appendices

Prompt	Key	Beschreibung	Ab Ver.
<b>Mitteiler - Name</b>	InformerName	Nachname des Mitteilers	1.0
<b>Mitteiler - Vorname</b>	InformerFirstName	Vorname des Mitteilers	1.0
<b>Mitteiler - Zweitname</b>	InformerMiddleName	Zweitname des Mitteilers	1.0
<b>Mitteiler - Geburtsdatum</b>	InformerDateOfBirth	Geburtsdatum des Mitteilers	1.0
<b>Mitteiler - Geschlecht</b>	InformerGender	Geschlecht des Mitteilers [female male diverse]	1.0
<b>Mitteiler - Erreichbarkeit</b>	InformerReach	Erreichbarkeit des Mitteilers	1.0
<b>Zusatzinformationen</b>	InformerAdditionalInfo	Freitext zur Beschreibung des Mitteilers	1.1
<b>Adresse</b>			
<b>Mitteiler - Ort</b>	InformerCity	Mitteiler: Stadt	1.0
<b>Stadtbezirk / Ortsteil</b>	MissionCityDistrict	Einsatzstelle: Stadtbezirk oder Ortsteil	1.1
<b>Mitteiler - PLZ</b>	InformerPostalCode	Mitteiler: PLZ	1.0
<b>Mitteiler - Straße</b>	InformerStreet	Mitteiler: Straße	1.0
<b>Mitteiler - Hausnummer</b>	InformerHouseNumber	Mitteiler: Hausnummer	1.0
<b>Mitteiler - Segment</b>	InformerSegment	Mitteiler: Straßensegment	1.0
<b>Mitteiler - Etage</b>	InformerFloor	Mitteiler: Etage	1.0

Prompt	Key	Beschreibung	Ab Ver.
<b>Mitteiler - Tür</b>	InformerDoor	Mitteiler: Wohnungstür / -nummer	1.0
<b>Mitteiler - Treppenhaus</b>	InformerStaircase	Mitteiler: Treppenhaus	1.0
<b>Mitteiler - Objekt</b>	InformerObject	Mitteiler: Bezeichnung Objekt, Firmenname, ...	1.0
<b>Mitteiler - Objekt Typ</b>	InformerObjectType	Mitteiler: Objekttyp (z.B. Krankenhaus, Kindergarten, Tankstelle, ...)	1.0
<b>Mitteiler - Übergeordnetes Objekt</b>	InformerSuperiorObject	Mitteiler: Übergeordnetes Objekt (z.B. Krankenhaus bei Angabe einer Abteilung als Objekt)	1.0
<b>Mitteiler - Längengrad</b>	InformerLongitude	Standort Mitteiler: Längengrad	1.1
<b>Mitteiler - Breitengrad</b>	InformerLatitude	Standort Mitteiler: Breitengrad	1.1
<b>Mitteiler - Quelle Position</b>	InformerPositionSource	Standort Mitteiler: Gibt an aus welcher Quelle die Geokoordinaten stammen. [manualGIS, externalSource, object, segment, street, city]	1.1

#### 4.2.4.3 Resource Appendices

Zu diesem Zeitpunkt sind folgende Appendices für Einsätze bekannt. Die farbig hinterlegten Felder sind Pflichtfelder und müssen bei jeder Ressource vorhanden sein.

Prompt	Key	Beschreibung	Ab Ver.
<b>Funkrufname</b>	RadioCallSign	Funkrufname	1.0
<b>Fahrzeugtyp</b>	Type	Fahrzeugtyp	1.0
<b>Fahrzeugname</b>	Name	Fahrzeugname	1.0
<b>Hilfsorganisation</b>	Department	Hilfsorganisation (z.B. Feuerwehr Musterstadt, DRK Musterkreis, ...)	1.0
<b>Hilfetyt</b>	DepartmentType	Hilfetyt (z.B. Feuerwehr, Rettungsdienst, Stadtwerke, ...)	1.0
<b>Auftragsnummer</b>	OrderNumber	Auftragsnummer	1.0
<b>Führungsfahrzeug</b>	CommandVehicle	Handelt es sich um das Führungsfahrzeug? [true false]	1.0

Prompt	Key	Beschreibung	Ab Ver.
<b>Anfordernde Ressource</b>	RequesterRessource	Hat diese Ressource Unterstützung (z.B. TNA) angefordert?	1.1
<b>Position</b>			
<b>Zeitstempel</b>	PositionTimeStamp	Der Zeitpunkt an dem die Position der Ressource zum letzten Mal aktualisiert wurde.	1.0
<b>Längengrad</b>	Longitude	Der Längengrad der Position einer Ressource.	1.0
<b>Breitengrad</b>	Latitude	Der Breitengrad der Position einer Ressource.	1.0
<b>Status</b>			
<b>Zeitstempel</b>	StatusTimeStamp	Der Zeitpunkt an dem der Status der Ressource zum letzten Mal aktualisiert wurde.	1.0
<b>Status</b>	Status	Der Status der Ressource.	1.0
<b>abweichende Einsatzstelle</b>			
<b>Ort</b>	MissionLocation	Ort der abweichenden Einsatzstelle	1.0
<b>PLZ</b>	MissionPostalCode	PLZ der abweichenden Einsatzstelle	1.0
<b>Straße</b>	MissionStreet	Straße der abweichenden Einsatzstelle	1.0
<b>Hausnummer</b>	MissionHouseNumber	Hausnummer der abweichenden Einsatzstelle	1.0
<b>Objekt</b>	MissionObject	Bezeichnung Objekt, Firmenname, ... der abweichenden Einsatzstelle	1.0
<b>Objekt Typ</b>	MissionObjectType	Typ des Objekts der abweichenden Einsatzstelle (z.B. Krankenhaus, Krankenhausabteilung, Kindergarten, Tankstelle, ...)	1.0
<b>Übergeordnetes Objekt</b>	MissionSuperiorObject	übergeordnetes Objekt der abweichenden Einsatzstelle (z.B. Krankenhaus bei Angabe einer Abteilung als Objekt)	1.0
<b>Längengrad</b>	MissionLongitude	Längengrad der abweichenden Einsatzstelle	1.0
<b>Breitengrad</b>	MissionLatitude	Breitengrad der abweichenden Einsatzstelle	1.0
<b>Quelle Position</b>	MissionPositionSource	Einsatzstelle: Gibt an aus welcher Quelle die Geokoordinaten stammen.	1.0

Prompt	Key	Beschreibung	Ab Ver.
		[manualGIS, externalSource, object, segment, street, city]	

#### 4.2.4.4 Patient Appendices

Zu diesem Zeitpunkt sind folgende Appendices für Patienten bekannt:

Prompt	Key	Beschreibung	Ab Ver.
<b>Vorname</b>	PatientFirstName	Vorname des Patienten	1.0
<b>Zweitname</b>	PatientMiddleName	Zweitname des Patienten	1.0
<b>Nachname</b>	PatientLastName	Nachname des Patienten	1.0
<b>Geburtsdatum</b>	PatientDateOfBirth	Geburtsdatum des Patienten	1.0
<b>Alter</b>	PatientAge	Alter der Patienten	1.1
<b>Geschlecht</b>	PatientGender	Geschlecht des Patienten [female male diverse]	1.0
<b>Erreichbarkeit</b>	PatientReach	Erreichbarkeit (z.B. Telefonnummer) der Patienten	1.1
<b>Sichtungskategorie</b>	TriageTag	Im MANV, Kategorie des Patienten nach der Sichtung [green, yellow, red, blue, black]	1.0
<b>Verletztenanhängekarte ID</b>	RegistrationCardId	ID der Verletztenanhängekarte	1.0
<b>Krankenkasse</b>	HealthInsuranceCompany	der Name der Krankenkasse des Patienten	1.0
<b>Krankenkassennummer</b>	HealthInsuranceCompanyNumber	die Nummer der Krankenkasse des Patienten	1.0
<b>Versichertennummer</b>	InsuranceNumber	die Versichertennummer des Patienten	1.0
<b>Diagnose</b>	Diagnosis	Hauptbeschwerde des Patienten (keine Diagnose!)	1.0
<b>RMI</b>	PatientRMI	Rückmeldeindikation (3-stellig)	1.1
<b>RMC</b>	PatientRMC	Rückmeldecode aus Standardisierter Notrufabfrage	1.1
<b>PZC</b>	PatientPZC	Patientenzuweisungscode (6-stellig)  PZC = RMI + Alter + Dringlichkeit	1.1
<b>Beschwerden</b>	PatientAilment	Freitext zur Beschreibung der Beschwerden (Meldebild)	1.1
<b>Infektionsinformationen</b>	PatientInfectionInfo	Freitext zur Beschreibung einer möglichen Infektion	1.1

Prompt	Key	Beschreibung	Ab Ver.
<b>Transportnummer</b>	TransportNumber	Transportnummer für den Patienten auf dem zugeordneten Fahrzeug (ein Patient kann mit unterschiedlichen Transportnummern und selber ID mehreren Fahrzeugen zugeordnet sein)	1.1
<b>Adresse</b>			
<b>Ort</b>	PatientLocation	Ort der Adresse	1.0
<b>PLZ</b>	PatientPostalCode	PLZ der Adresse	1.0
<b>Straße</b>	PatientStreet	Straße der Adresse	1.0
<b>Hausnummer</b>	PatientHouseNumber	Hausnummer der Adresse	1.0
<b>Objekt</b>	PatientObject	Bezeichnung Objekt, Firmenname, ... der Adresse	1.0
<b>Objekt Typ</b>	PatientObjectType	Typ des Objekts der Adresse (z.B. Krankenhaus, Krankenhausabteilung, Kindergarten, Tankstelle, ...)	1.0
<b>Übergeordnetes Objekt</b>	PatientSuperiorObject	übergeordnetes Objekt der Adresse (z.B. Krankenhaus bei Angabe einer Abteilung als Objekt)	1.0
<b>Transportziel</b>			
<b>Ort</b>	TransportLocation	Ort des Transportziels	1.0
<b>PLZ</b>	TransportPostalCode	PLZ des Transportziels	1.0
<b>Straße</b>	TransportStreet	Straße des Transportziels	1.0
<b>Hausnummer</b>	TransportHouseNumber	Hausnummer des Transportziels	1.0
<b>Objekt</b>	TransportObject	Bezeichnung Objekt, Firmenname, ... des Transportziels	1.0
<b>Objekt Typ</b>	TransportObjectType	Typ des Objekts des Transportziels (z.B. Krankenhaus, Krankenhausabteilung, Kindergarten, Tankstelle, ...)	1.0
<b>Übergeordnetes Objekt</b>	TransportSuperiorObject	übergeordnetes Objekt des Transportziels (z.B. Krankenhaus bei Angabe einer Abteilung als Objekt)	1.0

#### 4.2.4.5 Confirmation Appendices

Zu diesem Zeitpunkt sind folgende Appendices für Confirmations bekannt:

Universal Control Room Interface (UCRI), Schnittstellenspezifikation Leitstelle - Leitstelle  
Bundesverband Professioneller Mobilfunk (PM eV)

Prompt	Key	Beschreibung	Ab Ver.
<b>Annahme Zeitpunkt</b>	AcceptedByDispatcherAt	Zeitpunkt der Annahme der Anfrage durch den Disponenten der empfangenden Leitstelle	1.1
<b>Empfangender Disponent</b>	TargetDispatcherID	ID des Disponenten der empfangenden Leitstelle	1.1
<b>ID des Einsatzes im Zielsystem</b>	TargetIncidentID	Eindeutige ID des Einsatzes der empfangenden Leitstelle	1.1
<b>Einsatzbeginn Zielsystem</b>	IncidentStartTimeStamp	Zeitstempel des Einsatzbeginns der empfangenden Leitstelle	1.1

### 4.3. Home-DTO

Beschreibt die Version der Einsatzdatenaustausch-Schnittstelle

Property	Type	Description
<b>version</b>	Version-DTO	Informationen zur Schnittstellen Versionen
<b>links</b>	Array of Link	Links zu Schnittstellenressourcen

#### Home-DTO

```

1  {
2  "version":
3  {
4    "ucriVersion": "1.0",
5    "version": "3.1.0.e0c65d",
6    "applicationName": "universal.IX"
7  },
8  "links": [
9    {
10   "rel": "incidents",
11   "href": "https://[host]/api/incidents/",
12   "label": null,
13   "name": null
14   },
15   {
16   "rel": "classifications",
17   "href": "https://[host]/api/classifications/",
18   "label": null,
19   "name": null
20   },
21   {
22   "rel": "resourceTypes",
23   "href": "https://[host]/api/resourceTypes/",
24   "label": null,
25   "name": null
26   }
27  ]
28  }

```

## 4.4. Version-DTO

Beschreibt die Version der Einsatzdatenaustausch-Schnittstelle

Property	Type	Description
<b>ucriVersion</b>	String	Version der UCRI Schnittstellen Spezifikation
<b>version</b>	String	Hersteller Produktversion
<b>applicationName</b>	String	Hersteller Produkt- /Schnittstelle-Name

### Version-DTO

```

1  {
2  "ucriVersion": "1.0",
3  "version": "3.1.0.e0c65d",
4  "applicationName": "universal.IX"
5  }
```

## 4.5. JSON Web Token

Das *JWT* (JSON Web Token) beinhaltet das *Access Token* mit dem der Zugriff auf das API verifiziert wird.

Property	Type	Description
<b>accessToken</b>	String	JSON Web Token - verifiziert den Zugriff auf die API
<b>expiresIn</b>	Number	Unix-Timestamp - nach Ablauf dieser Zeit ist das JSON Web Token ungültig
<b>tokenType</b>	String	z.B. 'Bearer' - der Typ des JSON Web Tokens

### JSON Web Token-DTO

```

1  {
2  "access_token": "dea839e9d3e09b4d4c00ba1fb479646a",
3  "expires_in": 3600,
4  "token_type": "Bearer"
5  }
```

## 4.6. NotAuthorized-DTO

Wird im HTTP-Body zurückgegeben, wenn ein Zugriff nicht autorisiert war. Der enthaltene *Link* kann genutzt werden um den Client neu zu autorisieren (*siehe Authorize*).

Property	Type	Description
<b>message</b>	String	Eine Nachricht, die beschreibt warum man nicht autorisiert ist.
<b>authorizeLink</b>	Link	Links zum Authorize-Endpunkt

### NotAuthorized-DTO

```

1  {
2  "message": "You are Unauthorized, check if your token is valid or if you didn't send
   one, follow the AuthorizeLink pls.",
3  "authorizeLink":
4  {
5  "rel": "authorize",
6  "href": "https://[host]/api/authorize/",
7  "label": null,
8  "name": null
9  }
10 }

```

## 4.7. Incident-DTO

Beschreibt ein Einsatzdatenobjekt.

Property	Type	Description
<b>id</b>	String	Eindeutige ID des Einsatzes
<b>classifications</b>	Array of String	Stichwortkürzel des Einsatzes
<b>sharedIncidentId</b>	String	GUID wird vor der Übergabe vom Absendersystem festgelegt. Dient zur Identifizierung des Einsatzes auf allen beteiligten Systemen.
<b>sender</b>	String	Identifikation der sendenden Leitstelle
<b>target</b>	String	Identifikation der empfangenden Leitstelle
<b>sentByDispatcherAt</b>	Timestamp	Zeitpunkt an dem die Übergabe vom Disponenten angestoßen wurde
<b>sentByElsAt</b>	Timestamp	Zeitpunkt zu dem das sendende ELS den Einsatz übermittelt hat
<b>requestedResources</b>	Array of ResourceRequest-DTO	Die angeforderte Einsatzmittel und/oder Einsatzmitteltypen
<b>resources</b>	Array of Resource-DTO	Die am Einsatz beteiligten Ressourcen
<b>patients</b>	Array of Patient-DTO	Die am Einsatz beteiligten Patienten, die noch keiner Ressource zugeteilt wurden
<b>informers</b>	Array of Informer-DTO	Die Mitteleiter zum Einsatz
<b>appendices</b>	Array of Appendix-DTO	Zusatzattribute des Einsatzes
<b>sections</b>	Array of Incident-DTO	Die Abschnitte des Einsatzes
<b>links</b>	Array of Links	Eine Liste mit Links zu Commands zu diesem Einsatz

### Incident-DTO

```

1  {
2  "Id": "100001",
3  "sharedIncidentId": "045840e7-fced-4c52-8d88-504b073f46b5",
4  "sender": "els1",
5  "target": "els2",
6  "sentByDispatcherAt": "\"2018-10-22T13:15:10.000Z\"",

```

```

7  "sentByElsAt": "\"2018-10-22T13:15:11.000Z\"",
8  "classifications": [
9    "b1",
10   "b2"
11  ],
12  "requestedResources": [
13    {
14      "requestId": "10002003",
15      "resourceType": "KTW",
16      "targetId": "els2",
17      "resourceName": "KTW-1",
18      "resourceId": "1234"
19    },
20    {
21      "requestId": "10002005",
22      "resourceType": "RTW",
23      "targetId": "els2",
24      "resourceName": "RTW-3",
25      "resourceId": "5674"
26    }
27  ],
28  "resources": [
29    {
30      "resourceId": "200001",
31      "stationId": "300001",
32      "alarmMarchOutOrderNo": "1",
33      "patients": [
34        {
35          "id": "400001",
36          "appendices": [
37            {
38              "key": "PatientFirstName",
39              "value": "Max"
40            },
41            {
42              "key": "PatientMiddleName",
43              "value": "Hubertus"
44            },
45            {
46              "key": "PatientLastName",
47              "value": "Mustermann"
48            },
49            {
50              "key": "PatientDateOfBirth",
51              "value": "\"1992-01-01T00:00:00.000Z\""
52            },
53            {
54              "key": "PatientGender",
55              "value": "Male"
56            },
57            {
58              "key": "TriageTag",
59              "value": "T2"
60            },
61            {
62              "key": "RegistrationCardId",
63              "value": "XX-XXXX"
64            },
65            {

```

```

66         "key": "HealthInsuranceCompany",
67         "value": "Musterkasse"
68     },
69     {
70         "key": "HealthInsuranceCompanyNumber",
71         "value": "XXXXXXXXXXXX"
72     },
73     {
74         "key": "InsuranceNumber",
75         "value": "XXXXXXXXXXXX"
76     },
77     {
78         "key": "Diagnosis",
79         "value": "akute Bronchitis"
80     },
81     {
82         "key": "PatientLocation",
83         "value": "Musterstadt"
84     },
85     {
86         "key": "PatientPostalCode",
87         "value": "XXXXX"
88     },
89     {
90         "key": "PatientStreet",
91         "value": "Musterstraße"
92     },
93     {
94         "key": "PatientHouseNumber",
95         "value": "10a"
96     },
97     {
98         "key": "TransportLocation",
99         "value": "Musterstadt"
100    },
101    {
102        "key": "TransportPostalCode",
103        "value": "XXXXX"
104    },
105    {
106        "key": "TransportStreet",
107        "value": "Hospitalstraße"
108    },
109    {
110        "key": "TransportHouseNumber",
111        "value": "1"
112    },
113    {
114        "key": "TransportObject",
115        "value": "Hospital"
116    },
117    {
118        "key": "TransportObjectType",
119        "value": "KH"
120    }
121    ]
122    }
123    ],
124    "appendices": [

```

```

125     {
126         "key": "RadioCallSign",
127         "value": "M-0815"
128     },
129     {
130         "key": "Type",
131         "value": "KTW"
132     },
133     {
134         "key": "Name",
135         "value": "M-0815"
136     },
137     {
138         "key": "Department",
139         "value": "DRK"
140     },
141     {
142         "key": "DepartmentType",
143         "value": "RET"
144     },
145     {
146         "key": "OrderNumber",
147         "value": "O-XX-XXXX"
148     },
149     {
150         "key": "CommandVehicle",
151         "value": "False"
152     },
153     {
154         "key": "AlarmTimeStamp",
155         "value": "\"2018-10-22T13:13:00.000Z\""
156     },
157     {
158         "key": "PositionTimeStamp",
159         "value": "\"2018-10-22T13:12:59.000Z\""
160     },
161     {
162         "key": "Longitude",
163         "value": "0.00"
164     },
165     {
166         "key": "Latitude",
167         "value": "0.00"
168     },
169     {
170         "key": "StatusTimeStamp",
171         "value": "\"2018-10-22T13:13:00.000Z\""
172     },
173     {
174         "key": "Status",
175         "value": "2"
176     }
177 ]
178 }
179 ],
180 "appendices": [
181     {
182         "key": "AlarmTimeStamp",
183         "value": "\"2018-10-22T13:10:00.000Z\""

```

```

184     },
185     {
186         "key": "IncidentStartTimeStamp",
187         "value": "\"2018-10-22T13:12:30.000Z\""
188     },
189     {
190         "key": "IncidentFlashingLights",
191         "value": "True"
192     },
193     {
194         "key": "TransactionNumber",
195         "value": "T-XX-XXX"
196     },
197     {
198         "key": "IncidentNumber",
199         "value": "I-XX-XXX"
200     },
201     {
202         "key": "SectionName",
203         "value": "Haupteinsatz"
204     },
205     {
206         "key": "Issue",
207         "value": "Kranke Person in Praxis"
208     },
209     {
210         "key": "MissionDestination",
211         "value": "Musterstadt"
212     },
213     {
214         "key": "MissionPostalCode",
215         "value": "XXXXXX"
216     },
217     {
218         "key": "MissionObject",
219         "value": "Arztpraxis"
220     },
221     {
222         "key": "MissionStreet",
223         "value": "Praxissgasse"
224     },
225     {
226         "key": "MissionHouseNumber",
227         "value": "5c"
228     },
229     {
230         "key": "MissionFloor",
231         "value": "Souterrain"
232     },
233     {
234         "key": "MissionDoor",
235         "value": "4"
236     }
237 ],
238 "patients": [],
239 "informers": [
240     {
241         "id": "I-0815",
242         "appendices": [

```

```

243     {
244       "key": "InformerName",
245       "value": "Mustermann"
246     },
247     {
248       "key": "InformerFirstName",
249       "value": "Max"
250     },
251     {
252       "key": "InformerCity",
253       "value": "Musterstadt"
254     },
255     {
256       "key": "InformerReach",
257       "value": "+49 (0) XXXX XXXXXX"
258     }
259   ]
260 }
261 ]
262 links: [
263   {
264     "rel": "confirm",
265     "href": "https://[host]/api/incidents/045840e7-fced-4c52-8d88-
504b073f46b5/acknowledgements/confirm/",
266     "label": null,
267     "name": null
268   },
269   {
270     "rel": "retrieved",
271     "href": "https://[host]/api/incidents/045840e7-fced-4c52-8d88-
504b073f46b5/acknowledgements/retrieved/",
272     "label": null,
273     "name": null
274   }
275   {
276     "rel": "messages",
277     "href": "https://[host]/api/incidents/045840e7-fced-4c52-8d88-
504b073f46b5/messages/ ",
278     "label": null,
279     "name": null
280   }
281 ]
282 }

```

## 4.8. Message-DTO

Beschreibt eine Nachricht zum Einsatz.

Property	Type	Description
<b>sharedIncidentId</b>	String	GUID zur Identifizierung des Einsatzes auf beteiligten Systemen
<b>message</b>	String	Nachrichtentext (Freitext)

### Message-DTO - Beispiel

```

1  {
2  "sharedIncidentId": "ABCDEFGH-1234-5678-90IJ-KLMNOPQRSTUVWXYZ",
3  "message": " Lorem ipsum dolor sit amet..."
4  }

```

## 4.9. Informer-DTO

Beschreibt einen Mitteleiler eines Einsatzes

Property	Type	Description
<b>incidentId</b>	String	die ID des Einsatzes zu dem der Mitteleiler gehört
<b>id</b>	String	die ID des Mitteleilers
<b>appendices</b>	Array of Appendix-DTO	Zusatzattribute des Mitteleilers

### Informer-DTO - Beispiel

```

1  {
2    "incidentId": "I-2018-10-24_0001",
3    "id": "I-0815",
4    "appendices": [
5      {
6        "key": "InformerName",
7        "value": "Mustermann"
8      },
9      {
10     "key": "InformerFirstName",
11     "value": "Max"
12     },
13     {
14     "key": "InformerCity",
15     "value": "Musterstadt"
16     },
17     {
18     "key": "InformerReach",
19     "value": "+49 (0) XXXX XXXXXX"
20     }
21   ]
22 }
```

## 4.10. Resource-DTO

Beschreibt eine Ressource eines Einsatzes.

Property	Type	Description
<b>incidentId</b>	String	die ID des Einsatzes zu dem die Ressource gehört
<b>id</b>	String	die ID der Ressource
<b>appendices</b>	Array of Appendix-DTO	Zusatzattribute der Ressource
<b>patients</b>	Array of Patient-DTO	Liste von Patienten die der Ressource zugeordnet sind

### Resource-DTO - Beispiel

```

1  {
2    "incidentId": "I-2018-10-24_0001",
3    "id": "200001",
4    "appendices": [
5      {
6        "key": "RadioCallSign",
7        "value": "M-0815"
8      },
9      {
```

```

10     "key": "Type",
11     "value": "KTW"
12   },
13   {
14     "key": "Name",
15     "value": "M-0815"
16   },
17   {
18     "key": "Department",
19     "value": "DRK"
20   },
21   {
22     "key": "DepartmentType",
23     "value": "RET"
24   },
25   {
26     "key": "OrderNumber",
27     "value": "O-XX-XXXX"
28   },
29   {
30     "key": "CommandVehicle",
31     "value": "False"
32   },
33   {
34     "key": "AlarmTimeStamp",
35     "value": "\"2018-10-22T13:13:00.000Z\""
36   },
37   {
38     "key": "PositionTimeStamp",
39     "value": "\"2018-10-22T13:12:59.000Z\""
40   },
41   {
42     "key": "Longitude",
43     "value": "0.00"
44   },
45   {
46     "key": "Latitude",
47     "value": "0.00"
48   },
49   {
50     "key": "StatusTimeStamp",
51     "value": "\"2018-10-22T13:13:00.000Z\""
52   },
53   {
54     "key": "Status",
55     "value": "2"
56   }
57 ],
58 "patients": [
59   {
60     "incidentId": "I-2018-10-24_0001",
61     "resourceId": "200001",
62     "id": "400001",
63     "thumbprint": "9841894165196841",
64     "appendices": [
65       {
66         "key": "PatientFirstName",
67         "value": "Max"
68       },

```

```

69     {
70         "key": "PatientMiddleName",
71         "value": "Hubertus"
72     },
73     {
74         "key": "PatientLastName",
75         "value": "Mustermann"
76     },
77     {
78         "key": "PatientDateOfBirth",
79         "value": "\"1992-01-01T00:00:00.000Z\""
80     },
81     {
82         "key": "PatientGender",
83         "value": "Male"
84     },
85     {
86         "key": "TriageTag",
87         "value": "T2"
88     },
89     {
90         "key": "RegistrationCardId",
91         "value": "XX-XXXX"
92     },
93     {
94         "key": "HealthInsuranceCompany",
95         "value": "Musterkasse"
96     },
97     {
98         "key": "HealthInsuranceCompanyNumber",
99         "value": "XXXXXXXXXXXX"
100    },
101    {
102        "key": "InsuranceNumber",
103        "value": "XXXXXXXXXXXX"
104    },
105    {
106        "key": "Diagnosis",
107        "value": "akute Bronchitis"
108    },
109    {
110        "key": "PatientLocation",
111        "value": "Musterstadt"
112    },
113    {
114        "key": "PatientPostalCode",
115        "value": "XXXXX"
116    },
117    {
118        "key": "PatientStreet",
119        "value": "Musterstraße"
120    },
121    {
122        "key": "PatientHouseNumber",
123        "value": "10a"
124    },
125    {
126        "key": "TransportLocation",
127        "value": "Musterstadt"

```

```

128     },
129     {
130         "key": "TransportPostalCode",
131         "value": "XXXXX"
132     },
133     {
134         "key": "TransportStreet",
135         "value": "Hospitalstraße"
136     },
137     {
138         "key": "TransportHouseNumber",
139         "value": "1"
140     },
141     {
142         "key": "TransportObjectId",
143         "value": "123456"
144     },
145     {
146         "key": "TransportObject",
147         "value": "Hospital"
148     },
149     {
150         "key": "TransportObjectType",
151         "value": "KH"
152     }
153 ]
154 }
155 ]
156 }

```

## 4.11. Patient-DTO

Beschreibt einen Patienten.

Property	Type	Description
<b>incidentId</b>	String	die ID des Einsatzes zu dem der Patient gehört
<b>resourceId</b>	String	die ID der Ressource falls der Patient einer Ressource zugewiesen ist
<b>id</b>	String	die ID des Patienten
<b>appendices</b>	Array of Appendix-DTO	Zusatzattribute des Patienten

### Patient-DTO - Beispiel

```

1  {
2  "incidentId": "I-2018-10-24_0001",
3  "resourceId": null,
4  "id": "400002",
5  "appendices": [
6  {
7  "key": "PatientFirstName",
8  "value": "Maxine"
9  },
10 {
11 "key": "PatientMiddleName",
12 "value": "Hildegard"

```

```

13   },
14   {
15     "key": "PatientLastName",
16     "value": "Mustermann"
17   },
18   {
19     "key": "PatientDateOfBirth",
20     "value": "\"1994-02-20T00:00:00.000Z\""
21   },
22   {
23     "key": "PatientGender",
24     "value": "Female"
25   },
26   {
27     "key": "TriageTag",
28     "value": "T2"
29   },
30   {
31     "key": "RegistrationCardId",
32     "value": "XX-XXXX"
33   },
34   {
35     "key": "HealthInsuranceCompany",
36     "value": "Musterkasse"
37   },
38   {
39     "key": "HealthInsuranceCompanyNumber",
40     "value": "XXXXXXXXXXXX"
41   },
42   {
43     "key": "InsuranceNumber",
44     "value": "XXXXXXXXXXXX"
45   },
46   {
47     "key": "Diagnosis",
48     "value": "akute Bronchitis"
49   },
50   {
51     "key": "PatientLocation",
52     "value": "Musterstadt"
53   },
54   {
55     "key": "PatientPostalCode",
56     "value": "XXXXX"
57   },
58   {
59     "key": "PatientStreet",
60     "value": "Musterstraße"
61   },
62   {
63     "key": "PatientHouseNumber",
64     "value": "10a"
65   },
66   {
67     "key": "TransportLocation",
68     "value": "Musterstadt"
69   },
70   {
71     "key": "TransportPostalCode",

```

```

72     "value": "XXXXX"
73   },
74   {
75     "key": "TransportStreet",
76     "value": "Hospitalstraße"
77   },
78   {
79     "key": "TransportHouseNumber",
80     "value": "1"
81   },
82   {
83     "key": "TransportObject",
84     "value": "Hospital"
85   },
86   {
87     "key": "TransportObjectType",
88     "value": "KH"
89   }
90 ]
91 }

```

## 4.12. Appendix-DTO

Beschreibt Zusatzdaten zu einer Ressource oder einem Einsatz.

Property	Type	Description
<b>key</b>	String	der Schlüssel des Appendix
<b>value</b>	String	der Wert des Appendix

### Appendix-DTO - Beispiel

```

5   {
6     "key": "PositionTimeStamp",
7     "value": "\"2018-10-22T13:12:59.000Z\""
8   }

```

## 4.13. ResourceRequest-DTO

Beschreibt eine Einsatzmittel-Anforderung

Property	Type	Description
<b>requestId</b>	String	Eindeutige ID der Anforderung
<b>resourceType</b>	String	Ressourcentyp
<b>targetId</b>	String	ID der empfangenden Leitstelle
<b>resourceName</b>	String	Ressourcenname
<b>resourceId</b>	String	RessourcenId der empfangenden Leitstelle
<b>links</b>	Array of Links	Eine Liste mit Links zu Commands zu dieser Einsatzmittelanforderung

### ResourceRequest-DTO

```

1   {
2     "requestId": "10002003",
3     "resourceType": "KTW",
4     "targetId": "els2",

```

```

5  "resourceName": "KTW-1",
6  "resourceId": "1234",
7  "links": [
8    {
9      "rel": "acceptResourceRequest",
10     "href": "https://[host]/api/incidents/1/resourceRequests/1234/accept/",
11     "label": null,
12     "name": null
13   },
14   {
15     "rel": "rejectResourceRequest",
16     "href": "https://[host]/api/incidents/1/resourceRequests/1234/reject/",
17     "label": null,
18     "name": null
19   },
20   {
21     "rel": "temporarilyAcceptResourceRequest",
22     "href":
23       "https://[host]/api/incidents/1/resourceRequests/1234/acceptTemporary/",
24     "label": null,
25     "name": null
26   },
27   {
28     "rel": "confirmTurnOutForResourceRequest",
29     "href": "https://[host]/api/incidents/1/resourceRequests/1234/confirmTurnOut/",
30     "label": null,
31     "name": null
32   }
33 ]

```

#### 4.14. Confirmation-DTO

Beschreibt eine Quittierung im Sinne der Einsatzübergabe und ist nur für diese relevant.

Property	Type	Description
<b>sharedIncidentId</b>	String	GUID zur Identifizierung des Einsatzes auf beteiligten Systemen.
<b>status</b>	String	Status der Quittierung (mögliche Status: Accepted, Rejected)
<b>timestamp</b>	String	Zeitstempel an dem die Quittierung erfolgte.
<b>cause</b>	String	Grund der Quittierung bei Fehler oder wenn der Einsatz abgelehnt wurde
<b>appendices</b>	Array of Appendix-DTO	Zusatzattribute der Quittierung

##### Confirmation-DTO

```

1  {
2    "sharedIncidentId": "ABCDEFGH-1234-5678-90IJ-KLMNOPQRSTU",

```

```

3  "status": "Rejected",
4  "timestamp": "\"2019-06-11T08:24:06.676Z\"",
5  "cause": "Keine Einsatzmittel verfügbar",
6  "appendices": [
7    {
8      "key": "RefMissionId",
9      "value": "4711GD"
10   }
11 ]
12 }

```

#### 4.15. PositiveConfirmation-DTO

Beschreibt eine positive Quittierung einer Einsatzmittelanforderung und ist nur für diese relevant. Auf eine Einsatzmittelanforderung können mehrere positive Quittierungen folgen. Der Disponent kann der anfordernden Leitstelle über eine Nachricht zum Einsatz mitteilen, dass weitere Einsatzmittel kommen.

Property	Type	Description
<b>requestId</b>	String	Eindeutige Id der Einsatzmittelanforderung
<b>timestamp</b>	DateTime	Zeitstempel der Quittierung
<b>resourceType</b>	String	Entsendeter Ressourcentyp
<b>resourceName</b>	String	Name der entsendeten Ressource
<b>message</b>	String	Nachricht zur Bestätigung

##### PositiveConfirmation-DTO

```

1  {
2    "requestId": "10002003",
3    "timestamp": "\"2018-10-22T13:12:59.000Z\"",
4    "resourceType": "KTW",
5    "resourceName": "KTW-1",
6    "resourceId": "1234"
7    "message": "Freitextfeld"
8  }

```

#### 4.16. NegativeConfirmation-DTO

Beschreibt eine negative Quittierung einer Einsatzmittelanforderung und ist nur für diese relevant.

Property	Type	Description
<b>requestId</b>	String	Eindeutige Id der Einsatzmittelanforderung
<b>timestamp</b>	DateTime	Zeitstempel der Quittierung
<b>reason</b>	String	Grund der Ablehnung
<b>message</b>	String	Nachricht zur Bestätigung

##### NegativeConfirmation-DTO

```

1  {
2    "requestId": "10002003",
3    "timestamp": "\"2018-10-22T13:12:59.000Z\"",

```

```

4   "reason": "Einsatzmittel nicht verfügbar"
5   "message": "Freitextfeld"
6 }

```

## 4.17. ResourceTurnOutConfirmation-DTO

Beschreibt eine Quittierung, die angibt, dass das angeforderte Einsatzmittel ausgerückt ist.

Dieses DTO ist nur für die Einsatzmittelanforderung relevant und darf erst nach dem Versand eines PositivConfirmation-DTO eingesetzt werden

Property	Type	Description
<b>requestId</b>	String	Eindeutige ID der Einsatzmittelanforderung
<b>timestamp</b>	DateTime	Zeitstempel der Quittierung
<b>resourceType</b>	String	Entsenderer Resourcentyp
<b>resourceName</b>	String	Name der entsendeten Ressource
<b>resourceId</b>	String	RessourceId der entsendeten Ressource
<b>message</b>	String	Nachricht zur Bestätigung

### ResourceTurnOutConfirmation-DTO

```

1 {
2   "requestId": "10002003",
3   "timestamp": "\"2018-10-22T13:12:59.000Z\"",
4   "resourceType": "KTW",
5   "resourceName": "KTW-1",
6   "resourceId": "1234"
7   "message": "Freitextfeld"
8 }

```

## 4.18. TemporaryPositiveConfirmation-DTO

Beschreibt eine vorläufige positive Quittierung einer Einsatzmittelanforderung und ist nur für diese relevant.

Sie kann optional vor dem PositivConfirmation-DTO versendet werden, um dem Disponenten eine schnelle erste Rückmeldung zu ermöglichen, bei der die konkreten Einsatzmittel noch nicht festgelegt sind.

Property	Type	Description
<b>requestId</b>	String	Eindeutige Id der Einsatzmittelanforderung
<b>timestamp</b>	DateTime	Zeitstempel der Quittierung
<b>message</b>	String	Kommentar

### TemporaryPositiveConfirmation-DTO

```

1 {
2   "requestId": "10002003",
3   "timestamp": "\"2018-10-22T13:12:59.000Z\"",
4   "message": "Schicke das Einsatzmittel sobald es Bereit ist"
5 }

```

## 4.19. Classification-DTO

Beschreibt ein Einsatz-Stichwort

Property	Type	Description
<b>abbreviation</b>	String	Stichwort-Kürzel
<b>description</b>	String	Beschreibung zum Stichwort
<b>classificationGroup</b>	String	Name der Stichwortgruppe der das Stichwort zugehört

### Classification-DTO

```

1 {
2   "abbreviation": "B1",
3   "description": "kleiner Brand",
4   "classificationGroup": "fw sofort"
5 }
```

## 4.20. ResourceType-DTO

Beschreibt einen Einsatzmitteltyp

Property	Type	Description
<b>abbreviation</b>	String	Einsatzmitteltyp-Kürzel
<b>description</b>	String	Beschreibung des Einsatzmitteltyps

### ResourceType-DTO

```

1 {
2   "abbreviation": "TLF",
3   "description": "Tanklöschfahrzeug"
4 }
```

## 5 API-Requests

### 5.1. Home

https://[host]/api/home		
<b>Zweck</b>	Liefert Informationen zur Schnittstellenversion und den verfügbaren Ressourcen	
<b>HTTP-Method</b>	GET	
<b>HTTP-Header</b>	Authorization: Bearer [Access-Token]	
<b>Wann</b>	Beim Aufbauen der Verbindung zwischen 2 Systemen	
<b>Links-Relation</b>	Home	
<b>Responses</b>		
Status Code	Message	HTTP-Body
<b>200</b>	OK	Home-DTO
<b>401</b>	Client is not authorized yet, token is invalid or expired	NotAuthorized-DTO
<b>500</b>	Something went wrong.	-

### 5.2. Authorize

https://[host]/api/authorize		
<b>Zweck</b>	stellt ein Access-Token aus	
<b>HTTP-Method</b>	GET	
<b>HTTP-Header</b>	Authorization: Basic [Base64-Encoded-Client-Secret] ClientId: [Base64-Encoded-Client-Id]	
<b>Wann</b>	das Access-Token ist abgelaufen, es ist keines vorhanden oder es wird ein Status Code Unauthorized (401) zurück gegeben	
<b>Links-Relation</b>	authorize	
<b>Responses</b>		
Status Code	Message	HTTP-Body
<b>200</b>	OK	JWT
<b>400</b>	The request was incomplete.	-
<b>401</b>	Not allowed to authorize.	-
<b>500</b>	Something went wrong.	-

### 5.3. Einsatzdaten entgegennehmen

https://[host]/api/incidents		
<b>Zweck</b>	Entgegennehmen eines Einsatzes einer anderen Leitstelle	
<b>HTTP-Method</b>	POST	
<b>HTTP-Header</b>	Authorization: Bearer [Access-Token]	
<b>Request-Body</b>	Incident-DTO	
<b>Responses</b>		
<b>Status Code</b>	<b>Message</b>	<b>HTTP-Body</b>
<b>201</b>	Incident has been created	-
<b>400</b>	Incident is invalid	-
<b>401</b>	Client is not authorized yet, token is invalid or expired	NotAuthorized-DTO
<b>500</b>	Internal Server Error	-

### 5.4. Nachricht zum Einsatz an korrespondierende Leitstelle

https://[host]/api/incidents/{sharedIncidentId}/messages		
<b>Zweck</b>	Übermittelt eine Nachricht zum Einsatz	
<b>HTTP-Method</b>	POST	
<b>HTTP-Header</b>	Authorization: Bearer [Access-Token]	
<b>Request-Body</b>	Message-DTO	
<b>Wann</b>	Wenn die Disponenten insbesondere bei kooperativen Einsätzen Informationen austauschen wollen.	
<b>Responses</b>		
<b>Status Code</b>	<b>Message</b>	<b>HTTP-Body</b>
<b>200</b>	OK	-
<b>400</b>	Bad Request - see message in body for more Informations	message string
<b>401</b>	Client is not authorized yet, token is invalid or expired	NotAuthorized-DTO
<b>404</b>	Not Found	-
<b>500</b>	Something went wrong	-

## 5.5. Quittierung Einsatzübergabe

### 5.5.1. Übertragung des Einsatzes an remote ELS quittieren

<b>https://[host]/api/incidents/{sharedIncidentId}/acknowledgements/retrieved</b>		
<b>Zweck</b>	Quittiert der sendenden Schnittstelle das die Einsatzdaten an das Remote ELS übertragen wurden	
<b>HTTP-Method</b>	PUT	
<b>HTTP-Header</b>	Authorization: Bearer [Access-Token]	
<b>Request-Body</b>	Confirmation-DTO	
<b>Wann</b>	Wenn die Einsatzdaten in das Remote-ELS übernommen wurden	
<b>Responses</b>		
<b>Status Code</b>	<b>Message</b>	<b>HTTP-Body</b>
<b>200</b>	OK	-
<b>400</b>	The request was incomplete.	-
<b>401</b>	Client is not authorized yet, token is invalid or expired	NotAuthorized-DTO
<b>500</b>	Something went wrong.	-

### 5.5.2. Einsatzübergabe quittieren

<b>https://[host]/api/incidents/{sharedIncidentId}/acknowledgements/confirm</b>		
<b>Zweck</b>	Quittiert der sendenden Schnittstelle das die empfangende Leitstelle den Einsatz angenommen oder abgelehnt hat	
<b>HTTP-Method</b>	PUT	
<b>HTTP-Header</b>	Authorization: Bearer [Access-Token]	
<b>Request-Body</b>	Confirmation-DTO	
<b>Wann</b>	Wenn der Disponent den Einsatz angenommen oder abgelehnt hat	
<b>Responses</b>		
<b>Status Code</b>	<b>Message</b>	<b>HTTP-Body</b>
<b>200</b>	OK	-
<b>400</b>	Bad Request - see message in body for more Informations	message string
<b>401</b>	Client is not authorized yet, token is invalid or expired	NotAuthorized-DTO
<b>404</b>	Not Found	-
<b>500</b>	Something went wrong	-

## 5.6. Quittierung Einsatzmittelanforderung

### 5.6.1. Positive Quittierung

<b>https://[host]/api/incidents/{sharedIncidentId}/resourceRequests/{requestId}/accept</b>		
<b>Zweck</b>	Positive Quittierung der Einsatzmittelanforderung	
<b>HTTP-Method</b>	POST	
<b>HTTP-Header</b>	Authorization: Bearer [Access-Token]	
<b>Request-Body</b>	PositiveConfirmation-DTO	
<b>Responses</b>		
<b>Status Code</b>	<b>Message</b>	<b>HTTP-Body</b>
<b>202</b>	Accepted	-
<b>400</b>	The request body is invalid or incomplete	message string
<b>401</b>	Client is not authorized yet, token is invalid or expired	NotAuthorized-DTO
<b>500</b>	Internal Server Error	-

### 5.6.2. Negative Quittierung

<b>https://[host]/api/incidents/{sharedIncidentId}/resourceRequests/{requestId}/reject</b>		
<b>Zweck</b>	Negative Quittierung der Einsatzmittelanforderung	
<b>HTTP-Method</b>	POST	
<b>HTTP-Header</b>	Authorization: Bearer [Access-Token]	
<b>Request-Body</b>	NegativeConfirmation-DTO	
<b>Responses</b>		
<b>Status Code</b>	<b>Message</b>	<b>HTTP-Body</b>
<b>202</b>	Accepted	-
<b>400</b>	The request body is invalid or incomplete	message string
<b>401</b>	Client is not authorized yet, token is invalid or expired	NotAuthorized-DTO
<b>500</b>	Internal Server Error	-

### 5.6.3. Vorläufig positive Quittierung

<b>https://[host]/api/incidents/{sharedIncidentId}/resourceRequests/{requestId}/acceptTemporary</b>		
<b>Zweck</b>	Vorläufige positive Quittierung der Einsatzmittelanforderung	
<b>HTTP-Method</b>	POST	
<b>HTTP-Header</b>	Authorization: Bearer [Access-Token]	
<b>Request-Body</b>	TemporaryPositiveConfirmation-DTO	
<b>Responses</b>		
<b>Status Code</b>	<b>Message</b>	<b>HTTP-Body</b>
<b>202</b>	Accepted	-
<b>400</b>	The request body is invalid or incomplete	message string
<b>401</b>	Client is not authorized yet, token is invalid or expired	NotAuthorized-DTO
<b>500</b>	Internal Server Error	-

### 5.6.4. Quittierung Fahrzeug ausgerückt

<b>http://[host]/api/incidents/{sharedIncidentId}/resourceRequest/{requestId}/confirmTurnOut</b>		
<b>Zweck</b>	Quittierung über ein ausgerücktes Einsatzmittel aus der Einsatzmittelanforderung	
<b>HTTP-Method</b>	POST	
<b>HTTP-Header</b>	Authorization: Bearer [Access-Token]	
<b>Request-Body</b>	ResourceTurnOutConfirmation-DTO	
<b>Responses</b>		
<b>Status Code</b>	<b>Message</b>	<b>HTTP-Body</b>
<b>202</b>	Accepted	-
<b>400</b>	The request body is invalid or incomplete	message string
<b>401</b>	Client is not authorized yet, token is invalid or expired	NotAuthorized-DTO
<b>500</b>	Internal Server Error	-

## 5.7. Stichworte abfragen

http://[host]/api/classifications		
<b>Zweck</b>	Zur Abfrage der im Leitsystem gepflegten Einsatz-Stichworte. Ermöglicht ein Mapping zwischen den Stichworten der fremden und der eigenen Leitstelle. Das Mapping muss durch das empfangende System erfolgen.	
<b>HTTP-Method</b>	GET	
<b>HTTP-Header</b>	Authorization: Bearer [Access-Token]	
<b>Request-Body</b>	-	
<b>Responses</b>		
Status Code	Message	HTTP-Body
<b>200</b>	OK	Array of Classification-DTOs
<b>401</b>	Client is not authorized yet, token is invalid or expired	NotAuthorized-DTO
<b>500</b>	Internal Server Error	message string

## 5.8. Einsatzmitteltypen abfragen

http://[host]/api/resourceTypes		
<b>Zweck</b>	Zur Abfrage der im Leisystem gepflegten Einsatzmitteltypen. Ermöglicht ein Mapping zwischen Einsatzmitteltypen der fremden und der eigenen Leitstelle. Das Mapping muss durch das empfangende System erfolgen.	
<b>HTTP-Method</b>	GET	
<b>HTTP-Header</b>	Authorization: Bearer [Access-Token]	
<b>Request-Body</b>	-	
<b>Responses</b>		
Status Code	Message	HTTP-Body
<b>200</b>	OK	Array of ResourceType-DTOs
<b>401</b>	Client is not authorized yet, token is invalid or expired	NotAuthorized-DTO
<b>500</b>	Internal Server Error	message string

## 6 Status Codes

Status Code	Bedeutung
<b>200</b>	Erfolgreich
<b>204</b>	angefragte Ressource wurde entfernt oder ist nicht vorhanden
<b>304</b>	angefragte Ressource hat sich nicht verändert
<b>400</b>	Fehler im Request
<b>401</b>	kein JWT vorhanden oder JWT abgelaufen (bei HTTP-Accept-Header application/vnd.simplemedia+json oder application/vnd.collection+json wird ein NotAuthorized mit Authorize Link übertragen)
<b>403</b>	das JWT ist gültig, enthält aber nicht die entsprechende Berechtigung
<b>404</b>	angefragte Ressource wurde nicht gefunden
<b>500</b>	serverseitiger Fehler