

# Vernetzung von Informationen zur Darstellung der Landeslage (VIDaL)

## Ergebnisse der Pilotrealisierung VIDaL (Hinweise und Handreichungen)

Veröffentlichung des Expertenforums VIDaL  
(Fortschreibung des Dokuments „Ergebnisse des Expertenforums  
VIDaL“, vom 25.03.2020)

Stand: 05.03.2025

## Inhalt

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 1      | Vorwort .....                                 | 4  |
| 1.1.   | Das Vorhaben VIDaL .....                      | 5  |
| 1.2.   | Die Pilotrealisierung .....                   | 6  |
| 1.3.   | Hier veröffentlichte Dokumente .....          | 7  |
| 2      | Ergebnisse der Pilotrealisierung .....        | 8  |
| 2.1.   | Struktur .....                                | 8  |
| 2.2.   | VIDaL-Anwendungen .....                       | 9  |
| 2.2.1. | Operative Nutzung .....                       | 9  |
| 2.2.2. | Form der VIDaL-Anwendungen .....              | 10 |
| 2.3.   | Trennung von Transport und Fachlichkeit ..... | 11 |
| 2.4.   | Aufgaben der Lagemodule .....                 | 12 |
| 2.5.   | VIDaL-API .....                               | 13 |
| 2.6.   | Adressierung .....                            | 13 |
| 2.7.   | Transportebene .....                          | 14 |
| 3      | Umsetzung in der Pilotrealisierung .....      | 15 |
| 3.1.   | Infopakete und JSON-Schemata .....            | 15 |
| 3.2.   | Einsatzstichworte .....                       | 15 |
| 3.3.   | Adhoc-Information .....                       | 16 |
| 3.4.   | Meldungen .....                               | 16 |
| 3.5.   | Lagedokumentationsdienst (LDD) .....          | 17 |
| 3.6.   | Organisationen .....                          | 17 |
| 3.7.   | Einheiten (LKE) .....                         | 18 |
| 3.8.   | Ressourcen .....                              | 18 |
| 3.9.   | Kontinuierliche Einsatzstatistik .....        | 19 |
| 3.10.  | Lagedatenbank (LDB) .....                     | 19 |
| 4      | Abkürzungsverzeichnis Glossar .....           | 20 |

## Abbildungsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| Abbildung 1: Stand des Vorhabens VIDaL .....   | 5  |
| Abbildung 2: Elemente der Plattform VIDaL .....                                      | 8  |
| Abbildung 3: Getrennte Ebenen für VIDaL-Anwendungen und<br>Nachrichtentransport..... | 11 |
| Abbildung 4: Bausteinsicht LM und VIDaL-API .....                                    | 13 |
| Abbildung 5: Aufbau der Transportebene.....  | 14 |
| Abbildung 6: VIDaL-Status.....   | 18 |

## **1 Vorwort**

Die Verfügbarkeit aktueller und umfassender Lagedaten ist Voraussetzung für das Handeln im Krisenmanagement. Insbesondere in Flächenländern mit dezentralen Strukturen und unterschiedlicher Leit- und Führungs-IT in der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr stehen die handelnden Akteure vor der Herausforderung, einen schnellen Informationsaustausch zwischen allen Beteiligten zu gewährleisten.

Mit dem Projekt VIDaL (Vernetzung von Informationen zur Darstellung der Landeslage) und der Fachexpertise des Expertenforums wurde diese Herausforderung angegangen: Das Expertenforum VIDaL des PMeV (Bundesverband Professioneller Mobilfunk e.V.) hat sich die Aufgabe gegeben, den Aufbau von soliden und zukunftsfähigen Strukturen für den automatisierten Informationsaustausch zwischen den Institutionen des Krisenmanagements eines Bundeslandes durch die Definition von Vorgaben für ihren Aufbau zu unterstützen.

Das daraus resultierende Konzept wurde vom Expertenforum VIDaL am 25.03.2020 auf den Seiten des PMeV veröffentlicht.

Seither wurde ein diesem Konzept entsprechendes System durch das Land NRW umgesetzt. Diese sogenannte Pilotrealisierung befindet sich derzeit in der Erprobung.

Die hier veröffentlichten Dokumente beschreiben die Pilotrealisierung. Sie setzen auf der Veröffentlichung des Expertenforums vom 25.03.2020 auf, ersetzen oder überschreiben diese aber grundsätzlich nicht. Vielmehr präzisieren sie die dort formulierten Konzepte durch die detaillierte Beschreibung ihrer konkreten Implementierung.

Die Konzepte und Anforderungen, die in die Pilotrealisierung eingegangen sind sowie alle daraus entstandenen technischen Spezifikationen, Parameter und Formate wurden zu diesem Zweck zusammengestellt.

## 1.1. Das Vorhaben VIDaL

Aufbauend auf den Vorgaben des Expertenforums hat das Land Nordrhein-Westfalen (NRW) in einem Vorreiterprojekt eine vollständig ausgestattete und voll funktionsfähige Pilotrealisierung der Plattform VIDaL umgesetzt. Sie steht für die zukünftige Nutzung durch die rund 60 Akteure des nicht-polizeilichen Katastrophenschutzes in NRW zur Verfügung.

Das Vorreiterprojekt setzt den Fokus auf die Bereitstellung und Übertragung von Daten zur Lagedarstellung.

Dabei wird in zwei Schritten vorgegangen:

- (1) Pilotrealisierung mit ausgewählten Leitstellen und dem Land
- (2) Flächendeckende Umsetzung in NRW

Die Pilotrealisierung bietet die vom Konzept geforderten offenen, zukunftsfähigen Strukturen und Schnittstellen um Weiterentwicklungen optimal zu unterstützen. Sie erlaubt Erweiterungen der Nutzung durch weitere Institutionen (bspw. Einrichtungen der kritischen Infrastruktur oder der Nachbarländer), aber auch das Einrichten zusätzlicher Anwendungen.

Derzeit ist der Aufbau der Pilotrealisierung abgeschlossen, die Systeme befinden sich in der Erprobungsphase. Der Beginn des flächendeckenden Rollouts in NRW ist für 2026 geplant.

Die folgende Abbildung setzt die Arbeit des Expertenforums VIDaL und des Landes NRW und in ihren inhaltlichen und zeitlichen Kontext.



Abbildung 1: Stand des Vorhabens VIDaL

## **1.2. Die Pilotrealisierung**

Die Arbeiten starteten im März 2021 mit der Beauftragung von Beratungs- und Planungsleistungen (accellonet GmbH).

Die Pilotrealisierung beinhaltet die Bereitstellung (Planung, Ausschreibung, Entwicklung, Tests, Installation und Hosting) aller zentralen Komponenten des Systems sowie der implementierten VIDaL-Anwendungen. Mit ihrer Realisierung wurde die Fa. T-Systems Information Services GmbH beauftragt.

Mit Anfang 2025 stehen je ein komplettes Produktiv- und Referenzsystem zur Nutzung bereit. Die Pilotteilnehmer sind angebunden.

Im Anschluss erfolgt der Probetrieb durch die Pilotteilnehmer:

- Landesstellen
  - Krisenstab des Landes und Institut der Feuerwehr
  - Bezirksregierung Detmold sowie schrittweise folgend die anderen Bezirksregierungen
- 6 Pilotleitstellen:
  - Kreis Herford, Rhein-Sieg-Kreis, Düsseldorf, Krefeld, Gelsenkirchen, Essen

Die Entwicklung bzw. Aufrüstung der Systeme der Pilotteilnehmer wird durch die Hersteller Hexagon (Lagemanagementsystem) sowie ISE GmbH, CKS Systeme und VIVASECUR GmbH (Einsatzleitsysteme) erbracht und wurde in Teilen bereits parallel zur Bereitstellung der zentralen Komponenten umgesetzt.

Aktuell befinden sich die Systeme der Pilotteilnehmer in der Integrationsphase. An diese schließt der Probetrieb an. Der Abschluss des Probetriebs und der Start des flächendeckenden Rollouts für den nichtpolizeilichen Katastrophenschutz in NRW sind für Anfang 2026 vorgesehen.

### 1.3. Hier veröffentlichte Dokumente

Alle Ergebnisse der Arbeiten des Expertenforums und des Landes NRW an VIDaL werden allen interessierten Parteien lizenz- und diskriminierungsfrei über die Internetseiten des PMeV zur Verfügung gestellt. Die hier veröffentlichten Dokumente beschreiben und spezifizieren die in diesem Rahmen entwickelte Pilotrealisierung.

Das vorliegende Dokument

- Ergebnisse der Pilotrealisierung VIDaL

ist dabei das führende Dokument.

Mit folgenden weiteren Dokumenten, die durch die beauftragte Firma T-Systems Information Services GmbH im Rahmen der Pilotrealisierung erstellt wurden, werden die detaillierten Beschreibungen der Ergebnisse bereitgestellt:

- Fachliches Feinkonzept
- Technische Spezifikation
- Eingesetzte JSON-Schemata

Die hier veröffentlichten Ergebnisse spiegeln den Stand nach Abnahme aller Komponenten der Plattform VIDaL einschließlich der Lagemodule sowie der implementierten VIDaL-Anwendungen wider.

Die Systeme der Pilotteilnehmer sind nicht Gegenstand der Veröffentlichung.

Auch die Regelungen des Landes NRW für die operative Nutzung des Systems werden hier nicht behandelt. Sie sind Inhalt entsprechender Handreichungen, Vorgaben und Richtlinien, die durch das IM NRW veröffentlicht werden.

## 2 Ergebnisse der Pilotrealisierung

Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse der Pilotrealisierung im Überblick dargestellt. Eigentümer der Pilotrealisierung ist das Land Nordrhein-Westfalen. Sich daraus ergebende Besonderheiten stehen hier nicht im Fokus.

### 2.1. Struktur

Die Pilotrealisierung ist modular aufgebaut mit den Elementen Lageplattform (LPF), Lagemodule (LM), Lagedatenbank (LDB) und Lagedokumentationsdienst (LDD). Sie entspricht damit den Vorgaben des Expertenforums.

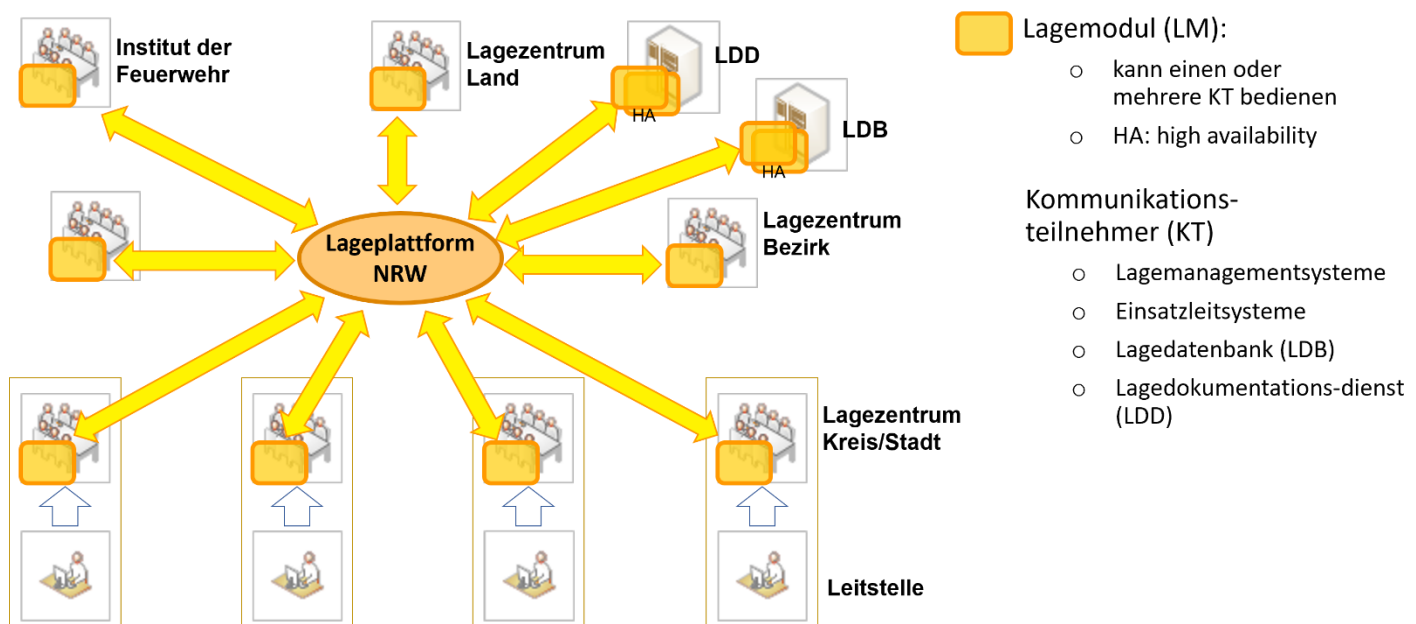


Abbildung 2: Elemente der Plattform VIDaL

Die Lageplattform leistet den sicheren Nachrichtentransport zwischen den Lagemodulen, die bei den Kommunikationsteilnehmern angesiedelt sind. Die LPF sowie die Datenbanken LDB und LDD wurden geo-redundant implementiert.

Lagemodule können je nach Anforderung an die Verfügbarkeit einfach oder redundant (high availability, HA) ausgelegt sein.



## 2.2. VIDaL-Anwendungen

Um die durch das Expertenforum definierten fachlichen Aufgabenstellungen zu bedienen, wurden sechs VIDaL-Anwendungen definiert, die über die Plattform VIDaL kommunizieren:

**Adhoc Information:** Formloser Informationsaustausch

**Meldungen:** Datenaustausch und Lageberichte im Kontext von meldepflichtigen Ereignissen, Großeinsatzlagen und im Katastrophenfall inklusive Archivieren von dokumentationspflichtigen Ereignissen im Lagedokumentationsdienst (LDD) sowie deren Abfrage

**Organisationen:** Im Zuge der Pilotrealisierung neu hinzugekommen ist die Bereitstellung von Informationen zu den Organisationen der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr auf der Lagedatenbank (LDB) sowie deren Abfrage

**Ressourcen:** Bereitstellen von Information zu im Lande vorhandenen Ressourcen und zu ihrer Verfügbarkeit (Status) auf der Lagedatenbank (LDB) sowie deren Abfrage

**Einheiten/LKE:** Bereitstellen von Information zu Einheiten (LKE) der vorgeplanten überörtlichen Hilfe sowie zu ihrer Verfügbarkeit (VIDaL-Status) auf der Lagedatenbank (LDB) sowie deren Abfrage

**Kontinuierliche Einsatzstatistik:** Bereitstellen der landesweiten kontinuierlich aktualisierten Einsatzstatistik der Kreise und kreisfreien Städte auf der Lagedatenbank (LDB) sowie deren Abfrage

### 2.2.1. Operative Nutzung

Die operative Nutzung und das Zusammenwirken der VIDaL-Anwendungen auf fachlicher Ebene wird durch die Systeme der Kommunikationsteilnehmer (KT-Systeme, z.B. Einsatzleit- oder Lagemanagementsysteme) gewährleistet. Dafür notwendige Konventionen, Regeln, Zuständigkeiten und Prozesse sind auf Nutzerebene festzulegen. Sie sind grundsätzlich nicht Gegenstand der hier bereitgestellten Spezifikationen.

Für ein gutes Verständnis der VIDaL-Anwendungen werden jedoch die technischen Anforderungen und Abläufe benötigt, die sich aus der Fachlichkeit ergeben. Aufsetzend auf den Ergebnissen des Expertenforums (Hauptdokument und AP1: Inhalte der Informationspakete) werden diese im Dokument **Fachliches Feinkonzept, Kap. 3.3** detailliert erläutert.

### 2.2.2. Form der VIDaL-Anwendungen

Eine VIDaL-Anwendung wird durch einen Satz von vordefinierten Nachrichtenschemata und Codelisten (als JSON-Schemata) beschrieben.

Die **Technische Spezifikation, Kap. 4** beschreibt alle in der Pilotrealisierung eingesetzten Schemata in tabellarischer Form. Inhaltlich setzt die Spezifikation auf den Ergebnissen des Expertenforums (Anlagen zu AP1) auf. Sie präzisiert, ergänzt und ersetzt diese.

Codelisten entsprechen den Katalogen im Konzept des VIDaL-Expertenforums. Eine Codeliste beschreibt einen Datentyp mit begrenzter Wertemenge. Sie kann in einem Nachrichtenschema referenziert und zur Validierung von Werten gegen den erlaubten Wertebereich genutzt werden.

Ergänzend werden **alle eingesetzten JSON-Schemata** auf den Seiten des PMeV zur Verfügung gestellt.

Die Lageplattform stellt für die VIDaL-Anwendungen lediglich einen zentralen Dienst zum Verwalten der Nachrichtenschemata (inklusive Versionierung bereit. Ansonsten ist sie frei von Fachlichkeit.

Zur Bereitstellung aktueller Daten und zur Archivierung dokumentationspflichtiger Informationen stehen den Anwendungen die Datenbanken LDB und LDD zur Verfügung. Für die einzelnen VIDaL-Anwendungen wurden separate DB-Applikationen implementiert. Aus Sicht der Lageplattform sind LDB und LDD normale Kommunikationsteilnehmer.

Die VIDaL-Anwendungen arbeiten isoliert voneinander und können unabhängig entwickelt werden. Und natürlich können bei Bedarf zukünftig weitere VIDaL-Anwendungen hinzugefügt werden, ohne dass Bestehendes angefasst werden muss.

## 2.3. Trennung von Transport und Fachlichkeit

In der Umsetzung der Pilotrealisierung wurde darauf geachtet die reine Transportebene - also den sicheren Transport der Nachrichten zwischen den Kommunikationsteilnehmern (KT) – und die fachliche Ebene der VIDaL-Anwendungen strikt voneinander zu trennen.

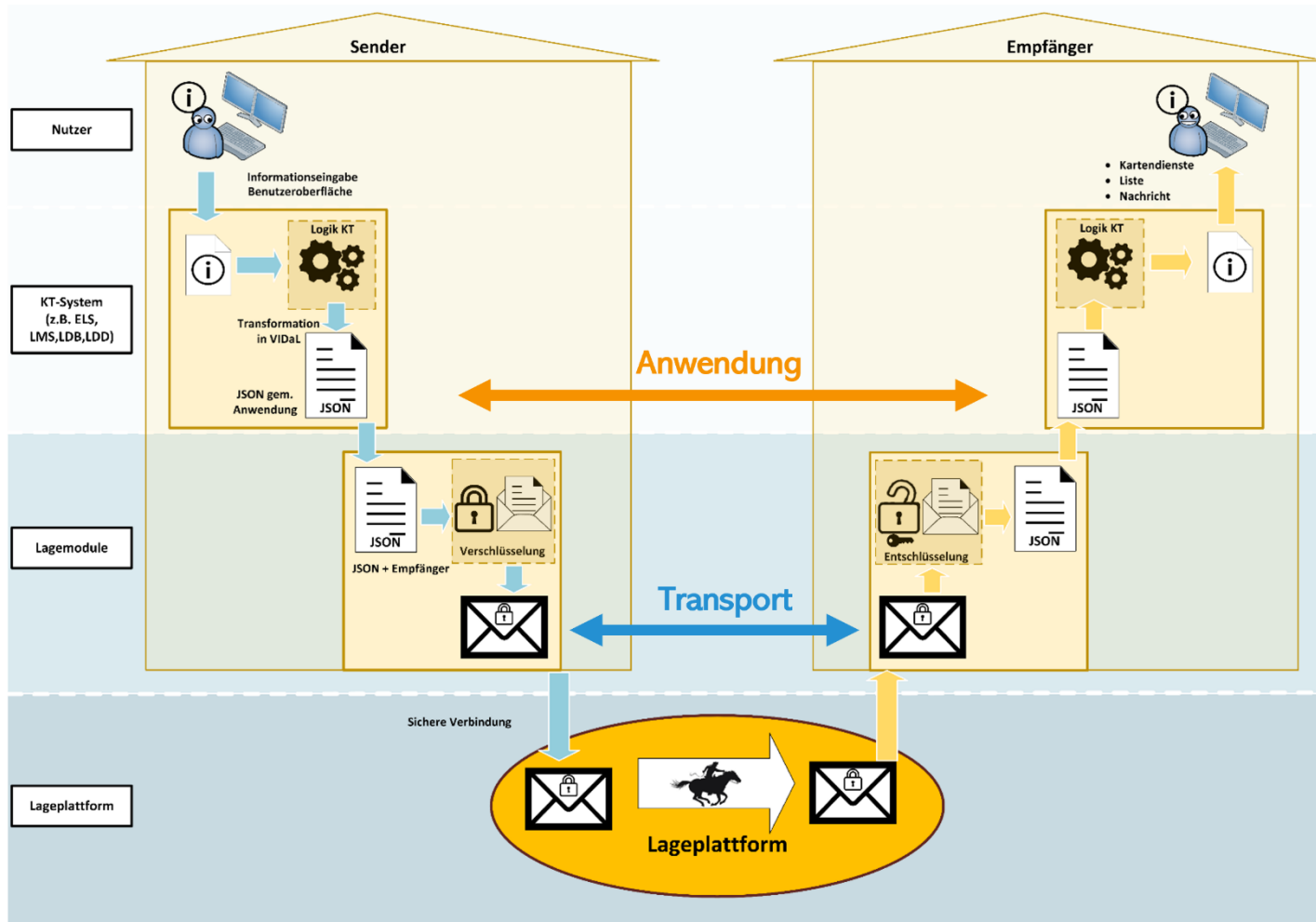


Abbildung 3: Getrennte Ebenen für VIDaL-Anwendungen und Nachrichtentransport

Die Module und Mechanismen der Transportebene bleiben frei von Fachlichkeit. Der Datenaustausch zwischen den Systemen der KT mit ihren fachlichen Anwendungen und der Transportebene erfolgt über die Lagemodule (LM).

## 2.4. Aufgaben der Lagemodule

Die LM sind das Gateway zwischen den KT-Systemen und der Transportplattform.

Lagemodule sind beim KT angesiedelt. Die Verantwortung für die sichere Kommunikation zwischen den KT-Systemen (Einsatzleitsystem, Lagemanagementsystem, o.ä.) und dem Lagemodul liegt damit beim KT.

Ein Lagemodul kann ein oder mehrere KT-Systeme bedienen.

Das LM leisten die sichere Trennung der Netze des KT vom Netz der Transportplattform. Dazu nimmt es vom KT-System gelieferten JSON-Schemata an, prüft sie auf Konsistenz mit den Vorgaben, verschlüsselt sie und verpackt sie. Erst danach wird die Nachricht zum Transport an den Empfänger weitergegeben. Beim Empfang einer Nachricht wiederum wird diese entpackt, die Payload entschlüsselt und an den Empfänger-KT weitergegeben.

Das LM arbeitet somit als Application-Gateway. Zusammen mit zwei Portfiltern an seinem Ein- und Ausgang bilden das LM eine PAP-Struktur. Die Netze des KT und der Transportebene werden voneinander strikt getrennt.

Gleichzeitig erlaubt diese Architektur, dass der Betreiber der Transportplattform die LM vom eigenen Standort aus und über die Verbindungen der Transportplattform überwacht, betreibt (bspw. mit Schlüsseln versorgt) und pflegt.

Um bei Verbindungsproblemen die Fehlersuche zu erleichtern wurden das Lagemodul mit einer virtualisierten Software Komponente **Connection Test** ausgestattet. Der Connection Test dient dem lokalen Administrator beim KT-System zur Erzeugung von VIDaL-Test-Traffic.

Im Dokument **Technische Spezifikation, Kap. 5** findet sich die Spezifikation der Lagemodule, ihres Leistungsumfangs und der Schnittstelle zum KT-System, der sog. VIDaL-API.

## 2.5. VIDaL-API

Die VIDaL-API im Lagemodul ist die einzige Schnittstelle zwischen der VIDaL-Plattform und den KT-Systemen. Dem Konzept des Expertenforums folgend wurde sie auf Grundlage der REST/HTTP-Design-Richtlinien spezifiziert. Für asynchrone Nachrichten wird Polling genutzt (**Technische Spezifikation, Kap. 3.3.1 und 5.2**).

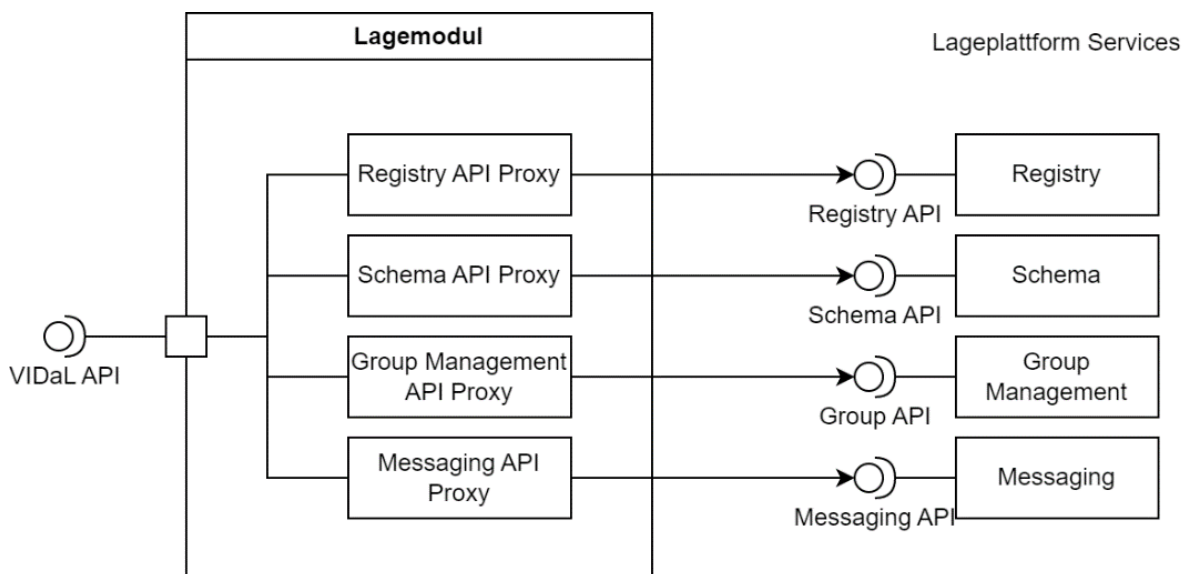


Abbildung 4: Bausteinsicht LM und VIDaL-API

VIDaL API ist in folgende fachliche Bereiche aufgeteilt:

- Registry - Abfragen von Eigenschaften der registrierten Kommunikationsteilnehmer
- Nachrichtenschema - Abfragen von registrierten Nachrichtenschemata
- Group Management - Verwalten von Kommunikationsgruppen
- Messaging - Versenden und Empfangen von Nachrichten

In bestimmten Anwendungsfällen muss die Lageplattform (oder ihr Administrator) einem oder mehreren KT Informationen zukommen lassen. Das erfolgt in Form von Systemmeldungen, die über den Messaging Service versendet werden (**Technische Spezifikation, Kap. 6.6**).

## 2.6. Adressierung

Nachrichten können an einzelne KT oder an Gruppen von KT versandt werden. Dem Konzept des Expertenforums folgend werden für die Adressierung eindeutige Kennungen in Form von Object Identifier (OID Spezifikationen ISO/IEC 9834, DIN 66334) verwendet (**Technische Spezifikation, Kap. 2.3**).

## 2.7. Transportebene

Die Transportebene wurde in der Pilotrealisierung als verteilte Architektur mit zwei Plattformknoten implementiert. Die Plattformknoten sind geo-redundant in getrennten Rechenzentren angesiedelt und können zukünftig um weitere Knoten erweitert werden.

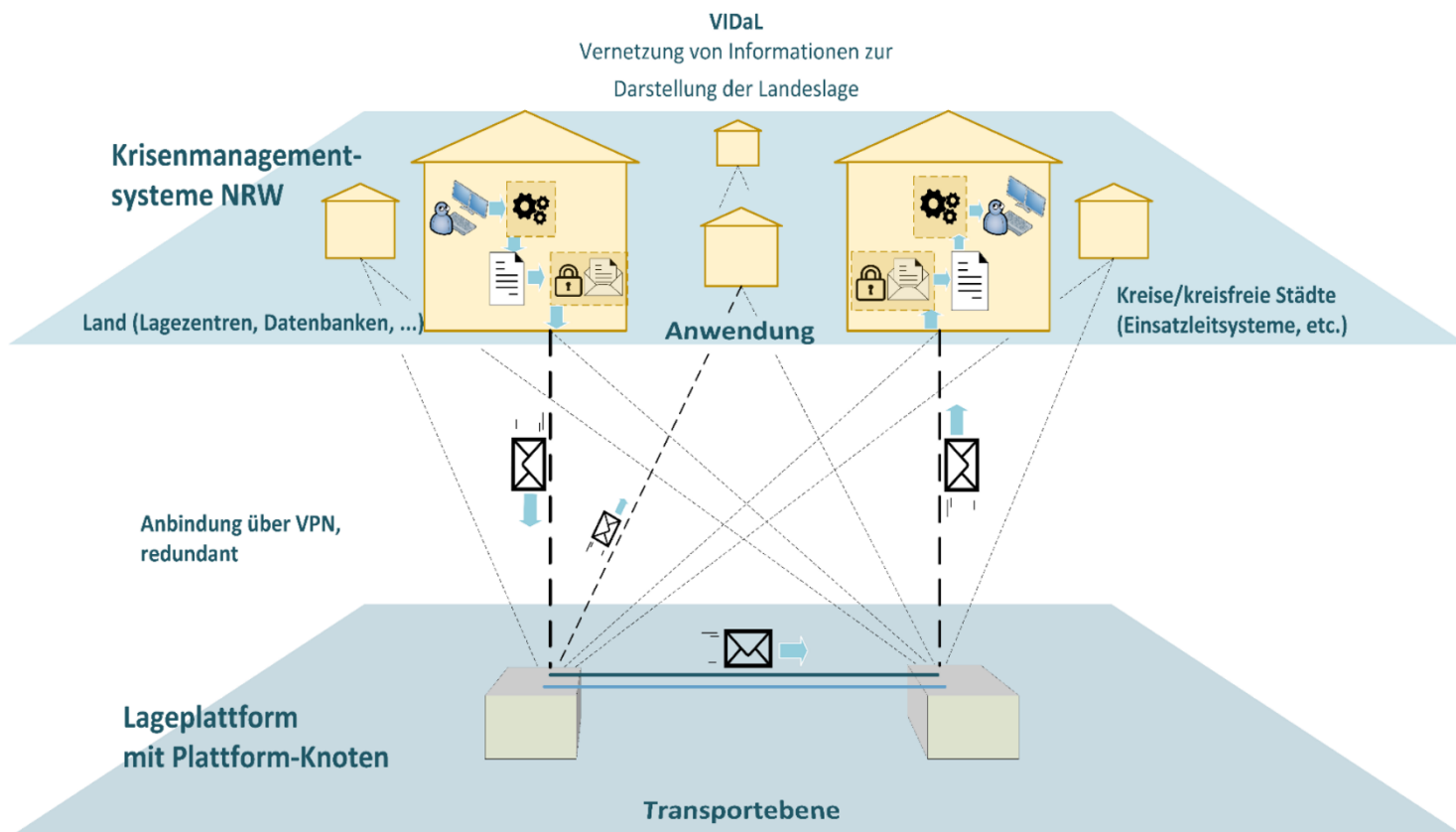


Abbildung 5: Aufbau der Transportebene

Die Kommunikationsteilnehmer sind über VPN-Verbindungen redundant an beide Plattformknoten angebunden.

Die Transportebene unterstützt Einzel- und Gruppenkommunikation.

### 3 Umsetzung in der Pilotrealisierung

Im Zuge der Pilotrealisierung haben sich gegenüber den Vorgaben des Expertenforums VIDaL an einigen Stellen Korrekturen oder Erweiterungen im Konzept und an den Anwendungen als notwendig erwiesen. In die Spezifikationen, die mit diesem Dokument bereitgestellt werden, sind diese Änderungen vollständig eingeflossen.

Ergänzend werden an dieser Stelle die wichtigsten Entwicklungen gegenüber den Vorgaben des Expertenforums kurz dargestellt und erklärt.

#### 3.1. Infopakete und JSON-Schemata

Die vom Expertenforum zusammengestellten Infopakete (VIDaL - AP1 Inhalte der Infopakete sowie die zugehörigen Anlagen) wurden inhaltlich übernommen und in JSON-Schemata formalisiert. Sie ersetzen die Anlagen zu AP1 vollständig, diese sind somit obsolet.

Für die JSON-Schemata wurden einheitliche Regeln festgelegt (**Technische Spezifikation, Kap. 4.1**), für alle Parameter Namen und Datentypen überarbeitet und systematisiert, eine durchgängige Kennzeichnung von Pflichtfeldern eingeführt sowie die Formatvorgaben für alle Parameter überarbeitet und vereinheitlicht.

#### 3.2. Einsatzstichworte

Die Einsatzstichworte wurden in einer anwendungsübergreifenden Liste zusammengestellt. Technisch wurde die Form einer Codeliste (siehe 2.2.2) mit der Bezeichnung `missionKeywords` gewählt.

Die `missionKeywords` bilden die Inhalte des Einsatzstichworteerlasses Hessen ab, der vom Expertenforum vorgegeben worden war (VIDaL AP1 Anl2 Einsatzstichworteerlass Hessen). Die Einsatzstichworte sind gruppiert in die Kategorien (`missionKind`)

- Brandeinsatz,
- Hilfeleistung und
- Rettungsdienst.

Um auch Einsätze im Rahmen der vorgeplanten überörtlichen Hilfe zu erfassen, wurde die Liste um die folgende Kategorie ergänzt:

- Katastrophenschutz

Sie bildet die in NRW eingerichteten sog. Landeskonzpte ab.

Weitere Kategorien mit nur einem Einsatzstichwort bilden Sonderlagen ab, die den Einsatz des Krisenstabs fordern, aber operative Kräfte nicht schwerpunktmäßig vorsehen:

- Sonderlage Gesundheit So-G

- Sonderlage Umwelt So-U
- Sonderlage KRITIS So-KRITIS
- Sonderlage Zivilschutz So-ZS
- Sonderlage Unterbringung/Betreuung So-UB
- Sonderlage sonstiges So-S

Die Einsatzstichworte werden vorrangig in den VIDaL-Anwendungen Meldungen und kontinuierliche Einsatzstatistik genutzt.

### 3.3. Adhoc-Information

Adhoc-Informationen wurden um eine Betreffzeile erweitert.

### 3.4. Meldungen

Meldungen dienen dem Austausch von Informationen im Kontext eines meldepflichtigen Ereignisses (**Fachliches Feinkonzept, Kap. 3.3.3**). Eine (aufgrund eines meldepflichtigen Ereignisses) von einem KT versandte Sofort-/Erstmeldung initiiert einen Meldeverlauf und der KT wird zum führenden KT für diesen Meldeverlauf.

Der Lagedokumentationsdienst (LDD) muss immer Adressat der Meldung sein. Er wird vom Sender als Adressat eingetragen.

Im Regelfall richtet der führende KT sofort eine zum Meldeverlauf gehörige sog. Lagegruppe ein. Die Lagegruppe umfasst ihn selbst, die Adressaten der Sofortmeldung und den LDD.

Die Struktur von Meldungen sieht gegenüber dem Konzept des Expertenforums unverändert folgende Informationsblöcke vor:

- M1 ID der Meldung
- M2 Sender und Empfänger
- M3 Allgemeine Angaben zum Schadensereignis
- M4 Nähere Angaben zum Schadensereignis (=Schadenslage)
- M5 Weitere Lageinformation
- M6 Maßnahmen
- M7 Eingesetzte Ressourcen
- M8 Warnung der Bevölkerung
- M9 Zusatzinformationen (Presse/Medienlage, sonstiges)

Jeder der Informationsblöcke enthält ein oder mehr Informationspakete.

Diese Struktur findet sich im Schema für den Austausch von Meldungen wieder. Erheblich überarbeitet wurden allerdings die einzelnen Informationspakete sowie ihre Inhalte und Formatierungen (mit Blick auf Vereinheitlichung und die Nutzung von Standards).



Für den Meldungstyp wurde der Wertebereich zu M14 (`report/type`)

- 1: Sofortmeldung, Erstmeldung
- 2: Folgemeldung, Lagemeldung
- 3: Lagebericht
- 4: Nachricht
- 9: Schlussmeldung

um den Wert 4 (Nachricht) erweitert. Dieser Typ dient dem Austausch von Hinweisen, Nachfragen oder Anforderungen sowie den Antworten darauf.

Teile der Informationsblöcke M4 und M7 wurden mit Blick auf eine automatisierte Verarbeitung der Information bei großen Schadenslagen mit mehreren Hotspots in array-Form (`event/hotspots`) organisiert.

### 3.5. Lagedokumentationsdienst (LDD)

Die Datenbank Lagedokumentationsdienst (LDD) dient der revisionssicheren Ablage von Datensätzen (**Fachliches Feinkonzept, Kap. 3.3.3 und Kap. 3.6** sowie **Technische Spezifikation, Kap. 7**). Derzeit wird die LDD für die gerichtsfeste Archivierung von Meldungen eingesetzt.

Daneben bietet die LDD den Beteiligten an einer Lage (technisch gesehen an einem Meldeverlauf) die Möglichkeit, die im Meldeverlauf bisher versandten Meldungen abzurufen (**Fachliches Feinkonzept, Kap. 3.3.3.3**). Dieses Leistungsmerkmal ist vor allem für die Beteiligten von Interesse, die erst spät in den Meldeverlauf einbezogen wurden (Late Entry).

Der Zugriff auf diesen Dienst ist auf Kommunikationsteilnehmer (KT) beschränkt, die am Meldeverlauf beteiligt sind. Die Verwaltung des Rechts, die Meldungen zum Meldeverlauf abzurufen, erfolgt über die sog. Lagegruppe, die zum Meldeverlauf gehört und die beteiligten KT umfasst. Die Lagegruppe wird vom führenden KT eines Meldeverlaufs eingerichtet und verwaltet.

### 3.6. Organisationen

Die VIDaL-Anwendungen wurden gegenüber der Aufgabenstellung des Expertenforums um die neue Anwendung Organisationen ergänzt (**Technische Spezifikation, Kap. 4.7**). Sie dient der Bereitstellung von Informationen zu den Organisationen der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr auf der Lagedatenbank (LDB) sowie deren Abfrage.

Jeder Organisation wird eine eindeutige ID zugeordnet.

Benötigt werden diese Informationen vorrangig im Kontext der Anwendung Ressourcen, bei der jede dort aufgelistete Ressource einer bereitstellenden Organisation zugeordnet wird. Entsprechend handelt es sich bei den hier erfassten Organisationen typischerweise um eine Berufs-, Werk- oder freiwillige Feuerwehr bzw. eine Hilfsorganisation.

### 3.7. Einheiten (LKE)

Die Beschreibung von Einheiten der vorgeplanten überörtlichen Hilfe (LKE, Landeskonzepte) wurde um den Parameter `unitLke/name` ergänzt, der einen sprechenden Bezeichner für die Einheit beinhaltet. Inhaltliche Regelungen zu diesem Bezeichner stellt das Ministerium des Innern NRW zusammen.

| VIDaL-Status (Einheit) |                        | Geoposition | Zeit             | Ausstattung   |
|------------------------|------------------------|-------------|------------------|---------------|
| Wert                   | Bedeutung              |             |                  |               |
|                        |                        |             |                  |               |
| 2                      | verfügbar              |             | Zeitraum bis 3   |               |
| 2A                     | alarmiert              |             | Zeitpunkt 3A     |               |
| 3                      | auf dem Marsch         | ja          |                  | IDs der Ress. |
| 3A                     | im Bereitstellungsraum | ja          |                  | IDs der Ress. |
| 4                      | im Einsatz             | ja          |                  | IDs der Ress. |
|                        |                        |             |                  |               |
| 6                      | nicht einsetzbar       |             |                  |               |
| 7                      | einsatzgebunden        |             | Einsatzzeitpunkt |               |
| 8                      | bedingt verfügbar      |             |                  |               |
|                        |                        |             |                  |               |

*Abbildung 6: VIDaL-Status*

Die Parameter `unitLke/vidalStatus`, `unitLke/coordinate`, `unitLke/pointInTime` und `unitLke/timeSpan` halten die Werte des VIDaL-Status der Einheit. Die Tabelle, die den VIDaL-Status definiert wurde um die Statuswerte 7 (einsatzgebunden) und 8 (bedingt verfügbar) erweitert. Für den Statuswert 7 beinhaltet die Zeitangabe den Zeitpunkt, zu dem die Einheit bereits für einen Einsatz eingeplant ist.

### 3.8. Ressourcen

Die Bereitstellung von Information zu im Lande vorhandenen Ressourcen und zu ihrer Verfügbarkeit (Status) auf der Lagedatenbank (LDB) folgt den Vorgaben des Expertenforums (VIDaL AP1 Anl3 Ressourcenkatalog IG-NRW und VIDaL AP1 Anl4 Datensatz Ressourcen in VIDaL).

Die dort hinterlegten Kataloge mit den zugelassenen Wertebereichen zu Parametern (bspw. der PKKATALOGID) wurden in Codelisten (hier bspw. `resourceTypesCatalog_0.1_codelistSchema`) hinterlegt.

### 3.9. Kontinuierliche Einsatzstatistik

Die Bereitstellung von Information zur aktuellen Einsatzlage in den Kreisen und kreisfreien Städten des Landes vorhandenen Ressourcen und zu ihrer Verfügbarkeit (Status) auf der Lagedatenbank (LDB) folgt den Vorgaben des Expertenforums (VIDaL AP1 Anl7 Inhalte Kontinuierliche Einsatzstatistik v10).

### 3.10. Lagedatenbank (LDB)

Die Lagedatenbank (LDB) (**Technische Spezifikation, Kap. 8**) dient der Bereitstellung aktueller Daten, die im Rahmen der folgenden Vidal-Anwendungen von den KT (typischerweise den Einsatzleitsystemen) zur Verfügung gestellt und gepflegt werden:

- Organisationen
- Ressourcen
- Einheiten/LKE
- Kontinuierliche Einsatzstatistik

Grundsätzlich kann jeder KT auf die auf der LDB abgelegten Informationen zugreifen. In jeder VIDaL-Anwendungen wurden zu diesem Zweck entsprechende JSON-Schemata eingerichtet, die einen Abruf von Objektlisten sowie von Datensätzen zu Einzelobjekten unterstützen. Neben der Auswahl nach Objekttypen steht jeweils auch eine geographische Filterung (nach AGS) zur Verfügung (**Technische Spezifikation, Kap. 4.3.3, Kap. 4.4.3, Kap. 4.5.2 und Kap. 4.7.3**).

## 4 Abkürzungsverzeichnis Glossar

| Abkürzung     | Erläuterung   |
|---------------|---|
| AAO           | Allgemeine Aufbau-Organisation  |
| AG            | Arbeitsgruppe   |
| AGS           | Amtlicher Gemeindeschlüssel   |
| AP1, AP2, AP3 | Arbeitspakete 1, 2, 3   |
| API           | Application Programming Interface, Programmierschnittstelle                     |
| BAO           | Besondere Aufbau-Organisation   |
| BOS           | Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben                             |
| E2E           | Ende-zu-Ende  |
| EFUL          | Expertenforums Universelle Leitstellenschnittstelle                             |
| ELS           | Einsatzleitsystem der Leitstelle  |
| Envelope      | Umschlag der Nachrichten, der Metainformationen enthält                         |
| FMS           | Funkmeldesystem   |
| GDI NRW       | Geodateninfrastruktur Nordrhein-Westfalen                                       |
| HTTPS         | Hypertext Transfer Protocol Secure  |
| ID            | Eindeutige Identifizierungskennung  |
| IG NRW        | Informationssystem Gefahrenabwehr Nordrhein-Westfalen                           |
| IM NRW        | Innenministerium des Landes Nordrhein-Westfalen                                 |
| IP            | Internet Protocol   |
| IT            | Information Technology  |
| JSON          | JavaScript Object Notation, kompaktes Format in einfach lesbarer Textform       |
| KM            | Krisenmanagement  |
| KT            | Kommunikationsteilnehmer, System, das an die Lageplattform VIDaL angebunden ist |
| KRITIS        | Kritische Infrastrukturen   |
| LDB           | Lagedatenbank, externe Applikation zur Speicherung der Lagedaten                |
| LDD           | Lagedokumentationsdienst, externe Archivierung                                  |

|                |  |
|----------------|--|
| Lagemodul (LM) | Software zur Anbindung eines Systems an die Lageplattform VIDaL  |
| LMS            | Lagemanagementsystem, System bzw. Software für Krisenstäbe zur Dokumentation und Bewältigung von Lagen und Großeinsätzen |
| LPF            | Lageplattform  |
| OID            | Object Identifier  |
| Payload        | Inhalt einer Nachricht   |
| PMeV           | Bundesverband Professioneller Mobilfunk e.V.   |
| REST           | Representational State Transfer (Programmierparadigma)   |
| VIDaL          | Vernetzung von Informationen zur Darstellung der Landeslage  |