

Elektronische Gesundheitskarte und Telematikinfrastruktur

Spezifikation Störungsampel

Version: 1.6.0
Revision: 17593
Stand: 14.05.2018
Status: freigegeben
Klassifizierung: öffentlich
Referenzierung: gemSpec_St_Ampel

Dokumentinformationen

Änderungen zur Vorversion

Änderungen zur Vorversion beruhen auf P15.2

Dokumentenhistorie

Version	Stand	Kap./Seite	Grund der Änderung, besondere Hinweise	Bearbeitung
0.5.0	13.07.12		zur Abstimmung freigegeben	PL P77
1.0.0	15.10.12		Überarbeitung nach Kommentierung und Workshop	P77
1.1.0	12.11.12		Einarbeitung Kommentare aus der übergreifenden Konsistenzprüfung	P77
1.2.0	06.06.13		Einarbeitung Kommentare von Gesellschaftern und der gematik	P77
1.3.0	15.08.13		Einarbeitung lt. Änderungsliste vom 08.08.13	P77
1.4.0	24.08.16		Anpassungen zum Online-Produktivbetrieb (Stufe 1) Übernahme von ARV_706.3_Spec_SST_Störungsampel_Teil1_V1.4.1.doc und ARV_706.3_Spec_SST_Störungsampel_Teil2_V1.4.1.doc für OPB1	gematik
			Einarbeitung Änderungsliste	gematik
1.5.0	28.10.16		freigegeben	gematik
			Anpassungen auf Grundlage von P15.2	gematik
1.6.0	14.05.18		freigegeben	gematik

Inhaltsverzeichnis

1	Einordnung des Dokumentes	5
1.1	Zielsetzung	5
1.2	Zielgruppe	5
1.3	Geltungsbereich	5
1.4	Abgrenzung des Dokuments	5
1.5	Methodik.....	6
2	Systemüberblick	7
2.1	Nutzer	7
2.2	Zweck und Funktion der Störungsampel	8
2.3	Daten der Störungsampel	8
2.4	Datenaufbereitung und Präsentation	8
2.5	Zugriffe, Berechtigungen und Rollen	11
3	Übergreifende Festlegungen	14
3.1	Implementierung der Störungsampel.....	14
3.1.1	Verwendung von Standardprodukten.....	15
3.1.2	Administration- und Konfiguration	16
3.1.2.1	Präsentationseinheit	16
3.1.2.2	Logikeinheit	16
3.1.3	Bereitstellung von Zugriffsstatistiken.....	17
3.1.4	Dokumentation	17
3.2	Betrieb der Störungsampel.....	17
3.2.1	Verfügbarkeits- und Durchsatzanforderungen.....	17
3.2.2	Speicherungsdauer der übermittelten Daten.....	17
3.3	Zugriffs-, Berechtigungs- und Rollenkonzept.....	17
3.3.1	Zugriffskonzept	17
3.3.2	Berechtigungskonzept	18
4	Funktionsmerkmale.....	19
4.1	Schnittstelle I_Monitoring_Update	19
4.1.1	Umsetzung	20
4.1.2	Nutzung	21
4.1.2.1	Allgemein.....	21
4.2	Schnittstelle I_Monitoring_Message	24
4.2.1	Umsetzung	24

4.2.2	Nutzung	25
4.3	Schnittstelle I_Monitoring_SelfDisclosure.....	25
4.3.1	Umsetzung	25
4.3.2	Nutzung	26
4.4	Schnittstelle I_Monitoring_Read	26
4.4.1	Umsetzung	26
4.4.2	Nutzung	30
4.5	Parallelbetrieb von Produktivbetrieb und Erprobungen	30
5	Anhang - Verzeichnisse	32
5.1	Abkürzungen.....	32
5.2	Glossar	32
5.3	Abbildungsverzeichnis.....	32
5.4	Tabellenverzeichnis.....	32
5.5	Referenzierte Dokumente.....	33
5.5.1	Dokumente der gematik.....	33
5.5.2	Weitere Dokumente	33

1 Einordnung des Dokumentes

1.1 Zielsetzung

Die Störungsampel stellt den Betriebszustand der Telematikinfrastruktur und der Anwendungen der Gesundheitstelematik in kompakter Form dar. Die vorliegende Spezifikation definiert die Anforderungen zu Herstellung, Test und Betrieb der Störungsampel.

1.2 Zielgruppe

Das Dokument richtet sich an Hersteller und Anbieter der Störungsampel sowie Hersteller und Anbieter von Produkttypen, die hierzu eine Schnittstelle besitzen.

1.3 Geltungsbereich

Dieses Dokument enthält normative Festlegungen zur Telematikinfrastruktur des deutschen Gesundheitswesens. Der Gültigkeitszeitraum der vorliegenden Version und deren Anwendung in Zulassungsverfahren wird durch die gematik GmbH in gesonderten Dokumenten (z. B. Dokumentenlandkarte, Produkttypsteckbrief, Leistungsbeschreibung) festgelegt und bekannt gegeben.

Schutzrechts-/Patentrechtshinweis

Die nachfolgende Spezifikation ist von der gematik allein unter technischen Gesichtspunkten erstellt worden. Im Einzelfall kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Implementierung der Spezifikation in technische Schutzrechte Dritter eingreift. Es ist allein Sache des Anbieters oder Herstellers, durch geeignete Maßnahmen dafür Sorge zu tragen, dass von ihm aufgrund der Spezifikation angebotene Produkte und/oder Leistungen nicht gegen Schutzrechte Dritter verstoßen und sich ggf. die erforderlichen Erlaubnisse/Lizenzen von den betroffenen Schutzrechtsinhabern einzuholen. Die gematik GmbH übernimmt insofern keinerlei Gewährleistungen.

1.4 Abgrenzung des Dokuments

In diesem Dokument werden die von dem Produkttyp Störungsampel bereitgestellten (angebotenen) Schnittstellen spezifiziert. Benutzte Schnittstellen werden dagegen in der Spezifikation desjenigen Produkttypen beschrieben, der diese Schnittstelle bereitstellt. Auf das entsprechende Dokument wird referenziert.

Die vollständige Anforderungslage für den Produkttyp ergibt sich aus weiteren Konzept- und Spezifikationsdokumenten, diese sind in dem Produkttypsteckbrief des Produkttyps Störungsampel verzeichnet.

Detailspezifikationen zu den Monitoringdaten, d. h. zu den Ziel- und Messwerten für z. B. den Durchsatz, die Verfügbarkeit sowie für die Bearbeitungszeit sind in diesem Dokument

nicht weiter dargestellt und der [gemSpec_Perf] für die TI Plattform und für die Fachdienste zu entnehmen. Im Rahmen der Selbstauskunft der Produktinstanzen zu erhebende Daten sind der [gemSpec_OM] zu entnehmen. Vorgaben zur Produktidentifikation sind ebenfalls [gemSpec_OM] zu entnehmen.

Weitergehende betriebliche Festlegungen sowie Details zu dem in diesem Dokument verwendeten Begriff „Serviceeinheiten“ sind [gemKPT_Betr_ORS1] zu entnehmen.

1.5 Methodik

Anforderungen als Ausdruck normativer Festlegungen werden durch eine eindeutige ID in eckigen Klammern sowie die dem RFC 2119 [RFC2119] entsprechenden, in Großbuchstaben geschriebenen deutschen Schlüsselworte MUSS, DARF NICHT, SOLL, SOLL NICHT, KANN gekennzeichnet.

Sie werden im Dokument wie folgt dargestellt:

<AFO-ID> - <Titel der Afo>

Text / Beschreibung

[<=]

Dabei umfasst die Anforderung sämtliche innerhalb der Textmarken angeführten Inhalte.

2 Systemüberblick

Die Störungssampel ist das Informationssystem zur Darstellung des Betriebszustandes der Anwendungsservices und des TI-Plattform-Service sowie von deren Serviceeinheiten.

Die Störungssampel ist ein Produkttyp der TI-Plattform gemäß [gemKPT_Arch_TIP].

Die folgende Abbildung zeigt die von der Störungssampel bereitgestellten Schnittstellen und von welchen Akteuren diese genutzt werden.

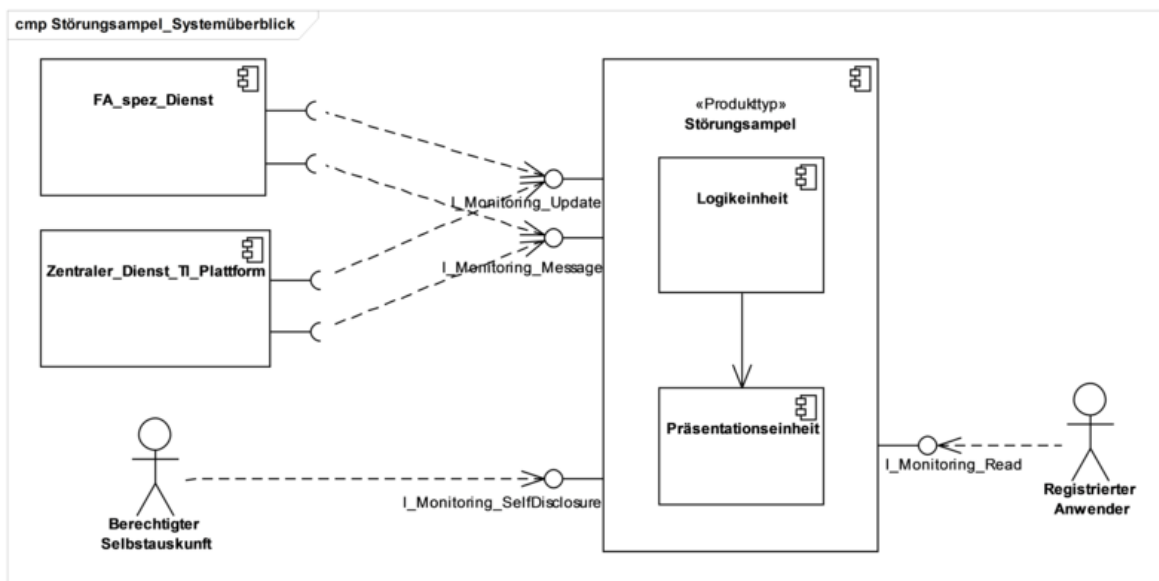


Abbildung 1: Abb_Störungssampel_Außensicht

Die Schnittstellen I_Monitoring_Update (zur Anlieferung von Monitoringdaten), I_Monitoring_Message (zur Eintragung von Ankündigungen und Mitteilungen) und I_Monitoring_SelfDisclosure (Darstellung der Selbstauskunft der Dienste) sind aus dem zentralen Netz der TI-Plattform erreichbar. Die Schnittstelle I_Monitoring_Read (Darstellung des Status der Dienste der TI) kann über das Internet aufgerufen werden.

2.1 Nutzer

Nutzer der Störungssampel sind alle am Betrieb der TI Beteiligten, d. h.

- Anbieter in ihrer Rolle als betriebsverantwortliche Instanz,
- die Supportdienstleistenden (inklusive der entsprechenden Internen Organisationseinheiten von Leistungserbringern, Kostenträgern u.a.)
- die Servicebetriebsverantwortlichen der TI,
- der Gesamtverantwortliche der TI.

Die Anwender (Versicherte/Leistungserbringer) haben niemals direkten Zugriff auf die Störungssampel.

2.2 Zweck und Funktion der Störungsampel

Die Störungsampel dient allen am Betrieb der TI Beteiligten als betriebsunterstützendes System.

- Sie stellt den am Betrieb der TI Beteiligten echtzeitnahe Informationen über die fachanwendungsspezifischen Dienste und die zentralen Dienste der TI-Plattform zur Verfügung. Die echtzeitnahen Informationen umfassen wesentliche Performanceindikatoren wie Verfügbarkeit, Auslastung und Performance sowie Ankündigungen und Mitteilungen.
- Sie unterstützt die Störungseingrenzung und damit die Supportfähigkeit der am Betrieb der TI Beteiligten.

Die Störungsampel ist kein System zum Monitoring, zur Überwachung und zur Steuerung des laufenden Betriebs.

2.3 Daten der Störungsampel

Voraussetzung für die ordnungsgemäße Funktionsfähigkeit der Störungsampel ist die Bereitstellung und Übermittlung von echtzeitnahen Informationen zum Betriebsstatus der Anwendungsservices und des TI-Plattform-Service sowie von deren Serviceeinheiten an die Störungsampel. Dabei gelten folgende Grundsätze:

- **Unidirektionale Datenübermittlung:** Die Übermittlung der Daten erfolgt unidirektional, d. h. es werden ausschließlich Daten zur Störungsampel übersendet.
- **Direkte Datenzulieferung durch Monitoringsysteme:** Die für die Störungsampel relevanten Daten werden ausschließlich durch die beim Anbieter eingesetzten Monitoringsysteme direkt an die Störungsampel geliefert.
- **Optionale Bereitstellung von Meldungen und ergänzenden Informationen:** Ergänzend sollen Ankündigungen (z. B. über geplante Betriebseinschränkungen oder Wartungsarbeiten) an die Störungsampel geliefert werden. Zusätzlich können Anbieter aussagekräftige Meldungen über Art und Ausmaß von Störungen an die Störungsampel liefern.
- **Datenübermittlung für Anbieter der TI-Plattform-Services:** Anbieter, die TI-Plattform-Services erbringen, übermitteln Daten an die Störungsampel.
- **Datenübermittlung durch Anbieter von Anwendungsservices:** Anbieter von Anwendungsservices liefern Daten an die Störungsampel.

2.4 Datenaufbereitung und Präsentation

Die Störungsampel besteht aus einer Logikeinheit und einer Präsentationseinheit.

Innerhalb der Logikeinheit werden

- übermittelte Monitoringdaten konsolidiert und
- entsprechend festzulegender Regeln aufbereitet.

Für die Datenkonsolidierung in der Störungsampel werden die gelieferten Rohdaten mit den Zielwertvorgaben der [gemSpec_Perf] abgeglichen und entsprechende Ampeldarstellungen abgeleitet. Hierzu werden die von den angeschlossenen

Monitoringsystemen gelieferten Messwerte anhand von Regeln, die sich an den in [gemSpec_Perf] festgelegten Sollwerten orientieren, in entsprechende Ampelphasen umgewandelt. Diese werden den Nutzern der Störungsampel angezeigt.

Die an die Störungsampel zu liefernden Rohdaten sind in GS-A_4147 Performance – Störungsampel - Performance Daten [gemSpec_Perf#GS-A_4147] je Schnittstelle beschrieben.

Die zu verarbeitenden Regeln (Regellogik) werden im Rahmen der Implementierung festgelegt und über die Administrationsschnittstelle der Logikeinheit durch den Anbieter der Störungsampel initial konfiguriert.

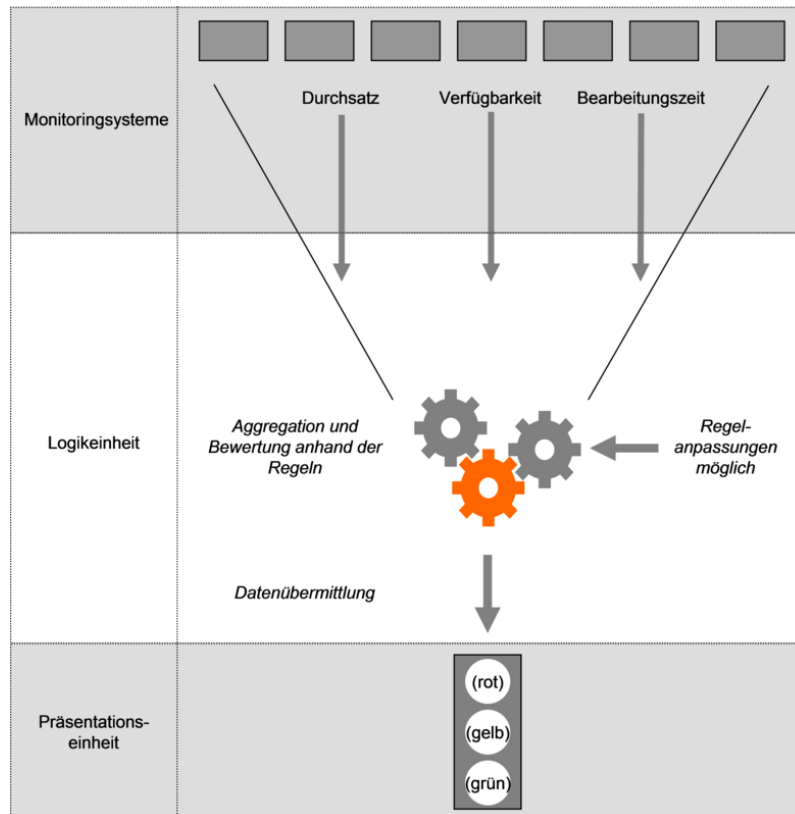


Abbildung 1: Störungsampel – Regellogik-Ampel

Innerhalb der Präsentationseinheit werden die aufbereiteten Informationen den Nutzern als Betriebsstatusinformation präsentiert. Die Darstellung der Informationen für den Servicenehmer der Störungsampel erfolgt in drei Darstellungsebenen (siehe auch Kap. 4.4):

- **Darstellungsebene 1 – Anwendungsservices & TI-Plattform-Service:** Diese Ebene zeigt den Status der TI aufgefächert in die einzelnen Anwendungsservices und den TI-Plattform-Service. Die Aussage dieser Ebene ist beispielsweise „Eine Einschränkung in dem Anwendungsservice XY liegt vor“ bzw. „Eine Einschränkung in dem TI-Plattform-Service liegt vor“.
- **Darstellungsebene 2 – Aggregierte Serviceeinheiten der Anwendungsservices & des TI-Plattform-Service:** Diese Ebene zeigt den Status der Zerlegung der Anwendungsservices oder des TI-Plattform-Service in Serviceeinheiten in aggregierter Sicht (d. h. bei mehreren Anbietern für eine Serviceeinheit ist diese Sicht über alle Anbieter aggregiert). Die Aussage

dieser Ebene ist beispielsweise „die TI ist eingeschränkt weil eine Einschränkung in einer Serviceeinheit Intermediär VSDM vorliegt.“

- **Darstellungsebene 3 – Einzelinstanzen der Serviceeinheiten der Anwendungsservices & TI-Plattform-Service:** Diese Ebene löst die Aggregation der Serviceeinheiten aus Ebene 2 in eine detaillierte Einzelansicht der betrachteten Serviceeinheit auf. Die Aussage dieser Ebene verfeinert die der Ebene 2. „Die TI ist eingeschränkt weil eine Einschränkung in der Serviceeinheit Intermediär VSDM Anbieter 1 vorliegt.“

Innerhalb jeder Darstellungsebene wird dem Nutzer der Störungsampel zusätzlich eine Informationstafel bereitgestellt. Diese enthält:

- die jeweils detaillierten und chronologisch sortierten Meldungen für die ausgewählte Darstellungsebene und
- die optionalen, ergänzenden Informationen (bspw. zu Art und Ausmaß der Betriebsbeeinträchtigungen).

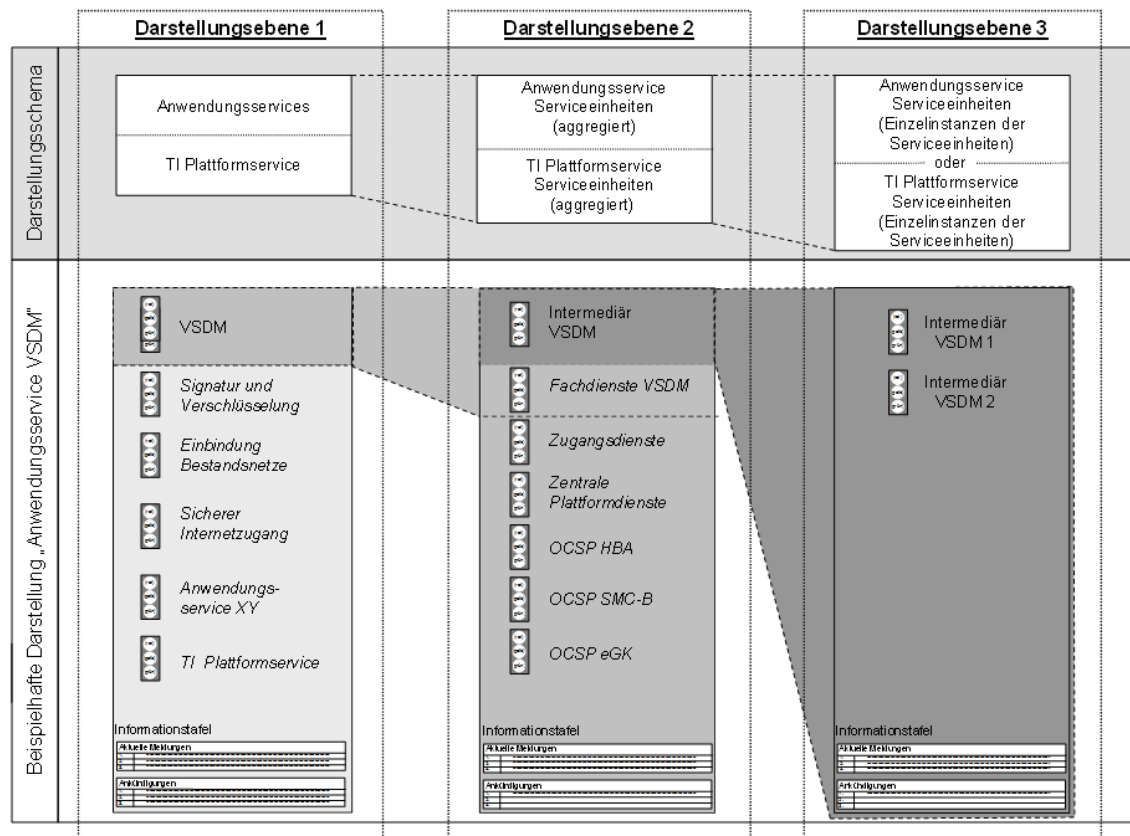


Abbildung 2: Störungsampel - Darstellungsebenen und beispielhafte Darstellung

2.5 Zugriffe, Berechtigungen und Rollen

Die Störungsampel verarbeitet und präsentiert sensible Informationen zum Betriebsstatus der TI, die ausschließlich dem in Kapitel 2.1 genannten Nutzerkreis zur Verfügung stehen sollen.

TIP1-A_5796 - Störungsampel, Zugriff gemäß Berechtigungs- und Rollenkonzept

Die Störungsampel MUSS die Rechte der Anwender (Akteure) gemäß

TAB_Störungsampel_Akteure_und_Rollen beschränken.[<=]

Tabelle 1: TAB_Störungsampel_Akteure_und_Rollen

Schnittstelle	Akteur	Basis-Rolle	Berechtigung / Beschreibung
I_Monitoring_Update (aus dem zentralen Netz der TI erreichbar)	FA_spez_Dienst, Zentraler_Dienst_TI_Plattform	Keine Rolle	Der Akteur sendet Monitoringdaten an die Störungsampel. Es erfolgt keine Authentisierung des Akteurs.
I_Monitoring_Message (aus dem zentralen Netz der TI erreichbar)	FA_spez_Dienst, Zentraler_Dienst_TI_Plattform	StA-TI-Editor	Der Akteur kann Mitteilungen und Ankündigungen für seinen Dienst bearbeiten.
I_Monitoring_Read (im Internet erreichbar)	Registrierter Anwender (ohne Zusatzberechtigungen Anwendungsservices)	StA-TI-User	Der Akteur hat lesenden Zugriff auf die Präsentationseinheit (Sichtbar sind die Darstellungsebenen 1 und 2 der Anwendungsservices und alle Ebenen der TI-Plattformservices sowie Mitteilungen und Ankündigungen zu den sichtbaren Diensten). Der lesende Zugriff auf die Präsentationseinheit kann auf den Produktivbetrieb oder einzelne Erprobungen eingeschränkt werden.
	Registrierter Anwender (mit Zusatzberechtigungen für einzelne Anwendungsservices)	StA-AS-User	Wie StA-TI-User Zusätzlich hat der Akteur lesenden Zugriff in der Präsentationseinheit auf die Darstellungsebene 3 des berechtigten Anwendungsservices inkl. Mitteilungen und Ankündigungen des Dienstes. Der lesende Zugriff auf die Präsentationseinheit kann auf den Produktivbetrieb oder

			einzelne Erprobungen eingeschränkt werden.
I_Monitoring_SelfDisclosure (aus dem zentralen Netz der TI erreichbar)	Berechtigter Selbstauskunft	StA-Report-Selbstauskunft	Der Akteur kann sich die aktuellen Selbstauskunfts-Informationen aller Systeme der Störungsampel anzeigen lassen und als Report herunterladen.

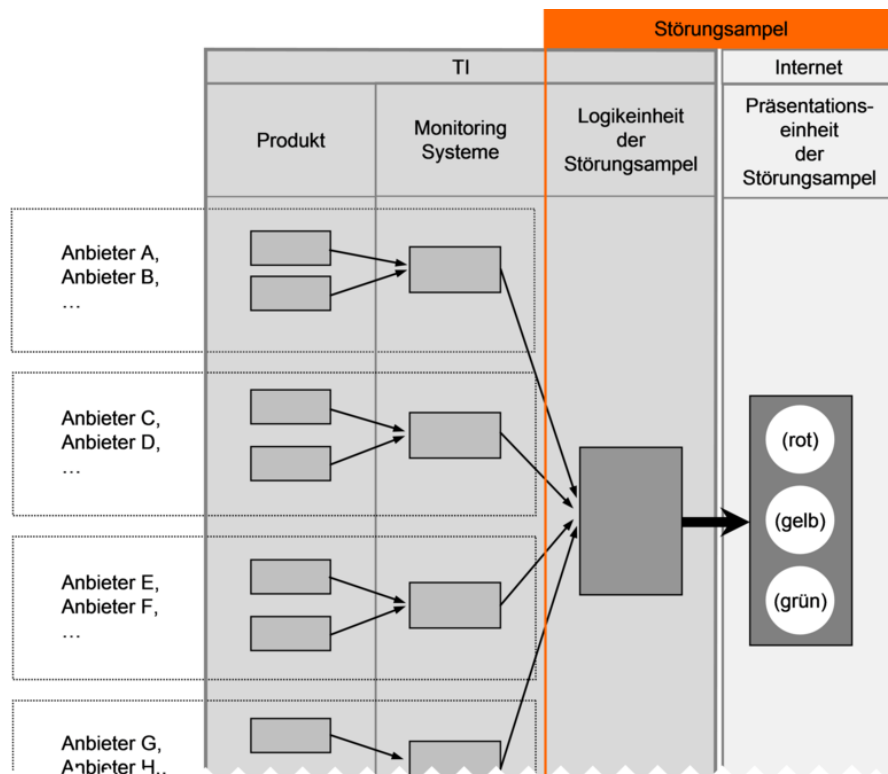


Abbildung 3: Störungsampel_Systemkontext

TIP1-A_5795 - Störungsampel, Authentisierte Zugriffe für Anwender

Die Störungsampel MUSS ermöglichen, dass Anwender eine User-ID und ein initiales Passwort zur Nutzung der Schnittstellen I_Monitoring_Message, I_Monitoring_SelfDisclosure und I_Monitoring_Read beantragen können.

Das Passwort muss durch den Anwender änderbar sein.

Die Schnittstelle darf nur nach erfolgreicher Authentisierung (d.h. nach Nutzen von User-ID und Passwort) genutzt werden können.

Jedem Anwender muss eine Rolle gemäß TAB_Störungsampel_Akteure_und_Rollen zugewiesen werden.

Für Anwender mit der Rolle StA-AS-User muss der berechtigte Anwendungsservice festgelegt werden.[<=]

Die folgende Abbildung zeigt beispielhaft die verschiedenen Ebenen der Störungsampel und die entsprechenden Drill-Down-Möglichkeiten von Anwendern der verschiedenen Rollen und Fachdienst-Zugehörigkeiten:

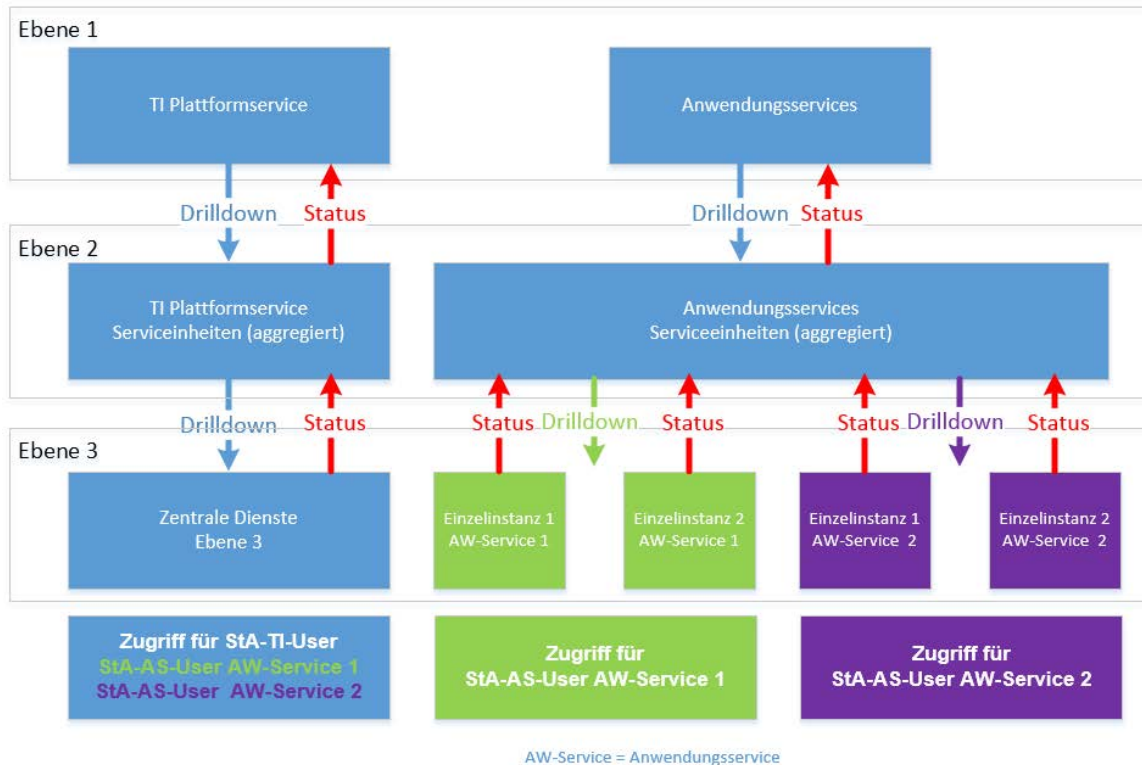


Abbildung 4: Berechtigungskonzept und DrillDown

Der blaue Bereich ist für alle Anwender (Rolle StA-TI-User) sichtbar.

- Der grüne Bereich ist für alle Anwender (Rolle StA-AS-User) von Anwendungsservice 1 (Rolle für Anwendungsservice 1) sichtbar (zzgl. blaue Bereiche).
- Der violette Bereich ist für alle Anwender (Rolle StA-AS-User) von Anwendungsservice 2 (Rolle für Anwendungsservice 2) sichtbar (zzgl. blaue Bereiche).

3 Übergreifende Festlegungen

3.1 Implementierung der Störungsampel

TIP1-A_5797 - Störungsampel, Festlegung der Schnittstellen

Die Störungsampel MUSS die Schnittstellen gemäß Tabelle Tab_Störungsampel_Schnittstellen implementieren („bereitgestellte“ Schnittstellen) und nutzen („benötigte“ Schnittstellen).

Tabelle 2: Tab_Störungsampel_Schnittstellen

Schnittstelle	bereitgestellt / benötigt	Bemerkung
I_Monitoring_Update	bereitgestellt	Definition in Abschnitt 4.1
I_Monitoring_Message	bereitgestellt	Definition in Abschnitt 4.2
I_Monitoring_SelfDisclosure	bereitgestellt	Definition in Abschnitt 4.3
I_Monitoring_Read	bereitgestellt	Definition in Abschnitt 4.4
I_IP_Transport	benötigt	Definition in [gemSpec_Net]
I_DNS_Name_Resolution	benötigt	Definition in [gemSpec_Net]
I_NTP_Time_Information	benötigt	Definition in [gemSpec_Net]

[<=]

TIP1-A_5798 - Störungsampel, Verarbeitung und Darstellung der Daten nach Vorgabe des Gesamtverantwortlichen der TI (GTI)

Die Störungsampel MUSS die empfangenen Daten nach den Vorgaben des Gesamtverantwortlichen der TI (GTI) verarbeiten und darstellen.

Dies betrifft insbesondere

- die anzuzeigenden Inhalte in den Darstellungsebenen
- die Aggregationsregeln und Propagationsregeln zur Ermittlung der Statusfarbe der einzelnen Ampeln
- die Festlegung der Rollen und deren Rechte

[<=]

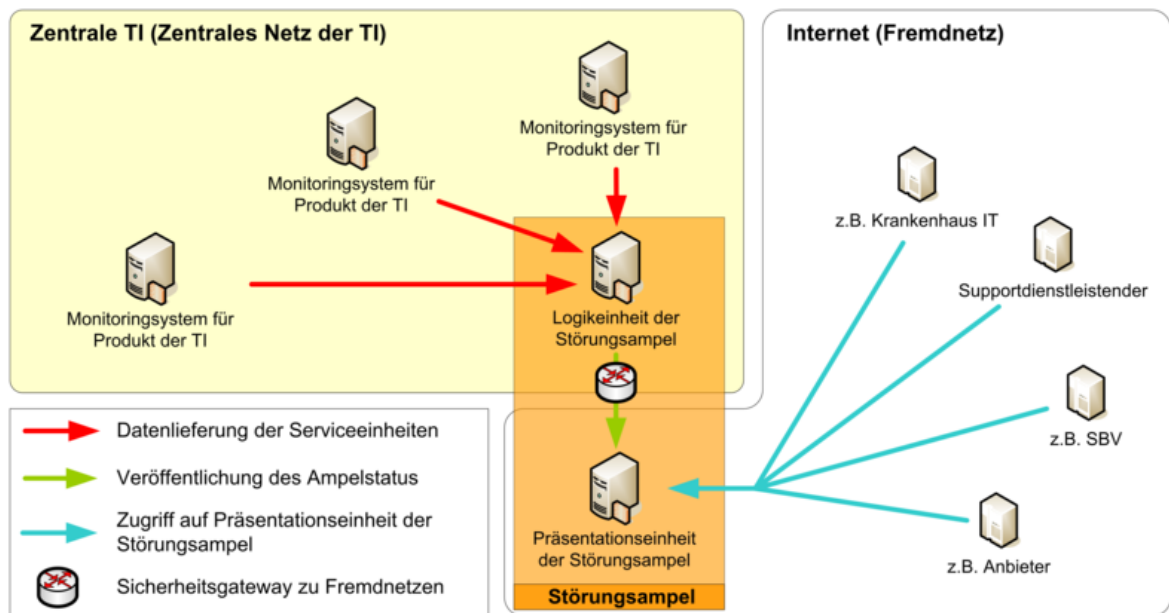


Abbildung 5: Abb_Störungsampel_Datenströme

TIP1-A_3521 - Erreichbarkeit der Störungsampel in der TI

Die Störungsampel MUSS die Schnittstellen I_Monitoring_Update, I_Monitoring_Message und I_Monitoring_SelfDisclosure im zentralen Netz der TI-Plattform anbieten. Die Schnittstelle I_Monitoring_Read muss im Internet erreichbar sein.

[<=]

TIP1-A_3524 - Störungsampel, verschlüsselte Kommunikation zwischen Logikeinheit und Präsentationseinheit

Die Störungsampel MUSS für die Kommunikation der Logikeinheit mit der Präsentationseinheit gemäß Abb_Störungsampel_Datenströme eine verschlüsselte sowie integritäts- und authentizitätsgeschützte Verbindung über ein Sicherheitsgateway gemäß [gemSpec_Net]#GS-A_4062 nutzen.

[<=]

TIP1-A_3687 - Störungsampel, Unterstützung IPv4 und IPv6

Die Störungsampel MUSS sicherstellen, dass die Außenschnittstellen IPv4 und IPv6 (Dual-Stack-Modus) unterstützen.

[<=]

3.1.1 Verwendung von Standardprodukten**TIP1-A_3301 - Verwendung von Standardprodukten**

Der Anbieter der Störungsampel SOLL für die Störungsampel (sowohl für die Logikeinheit sowie für die Präsentationseinheit) Standardprodukte verwenden.

[<=]

TIP1-A_3529 - Versionswechselfähigkeit des Standardproduktes

Der Anbieter der Störungsampel MUSS bei der Auswahl und Implementierung des Standardproduktes berücksichtigen, dass die Störungsampel den Versionszyklus des zugrundeliegenden Standardprodukts nachvollziehen muss und somit die Softwarewartung durch den Hersteller der Standardsoftware gegeben ist.

[<=]

3.1.2 Administration- und Konfiguration

TIP1-A_3302 - Störungsampel, Konfigurierbarkeit

Die Störungsampel MUSS so implementiert werden, dass

- für registrierte Anwender (I_Monitoring_Read) und zur Selbstauskunft berechnigte Anwender (I_Monitoring_SelfDisclosure) eine Rollenzuweisung
- die Berechnigung der Sichtbarkeit der Ampeln in den Darstellungsebenen und für die Dienste auf Rollenebene
- das Recht zur Bearbeitung von Meldungen und Ankündigungen für einzelne Dienste/Schnittstellen auf Rollenebene
- die Strukturierung der Ampeln in den Darstellungsebenen
- das Regelwerk zur Aggregation von Monitoringdaten und zur Propagation von Ampelstatus

konfigurierbar ist.

Die Konfigurationsdaten der Störungsampel müssen persistent gespeichert werden sowie exportierbar und importierbar sein.

[<=]

TIP1-A_5917 - Störungsampel, Rechte der Anwender gemäß Rolle

Die Störungsampel MUSS sicherstellen, dass ein Anwender nur die Rechte nutzen kann, die ihm gemäß seiner Rolle zugeteilt sind.

[<=]

3.1.2.1 Präsentationseinheit

TIP1-A_3531 - Präsentationseinheit der Störungsampel: Nutzeroberfläche

Die Störungsampel MUSS den Nutzern der Störungsampel eine Nutzeroberfläche der Präsentationseinheit zur Verfügung stellen. Über die Nutzeroberfläche wird den autorisierten Nutzern der Zugriff auf die aufbereiteten Betriebsstatusinformationen ermöglicht.

[<=]

TIP1-A_3532 - Präsentationseinheit der Störungsampel: Nutzerauthentifizierung

Die Störungsampel MUSS mittels einer Authentifizierung sicherstellen, dass nur berechnigte Nutzer Zugriff auf die Nutzeroberfläche erhalten.

[<=]

3.1.2.2 Logikeinheit

TIP1-A_3533 - Logikeinheit der Störungsampel: Beschreibung

Administrationsoberfläche der Logikeinheit für die Präsentationseinheit

Der Anbieter der Störungsampel MUSS die Inhalte, Funktionen und deren Nutzung der Administrationsoberflächen der Logikeinheit und der Präsentationseinheit beschreiben.

[<=]

TIP1-A_3538 - Logikeinheit der Störungsampel: Beschreibung

Administrationsoberfläche

Der Anbieter der Störungsampel MUSS die Inhalte, Funktionen und deren Nutzung für die Administrationsoberfläche der Logikeinheit (z. B. Administration des Regelwerks zur Datenkonsolidierung) beschreiben.

[<=]

TIP1-A_3540 - Logikeinheit der Störungsampel: Nutzerauthentifizierung

Die Störungsampel MUSS mittels einer Authentifizierung sicherstellen, dass nur berechtigte Nutzer die Konfiguration der Störungsampel ändern können.

[<=]

3.1.3 Bereitstellung von Zugriffsstatistiken

TIP1-A_3541 - Bereitstellung von Zugriffsstatistiken

Die Störungsampel KANN in einem marktüblichen Umfang anonymisierte Statistiken für die Zugriffe auf die Präsentationseinheit der Störungsampel implementieren.

[<=]

3.1.4 Dokumentation

TIP1-A_3304 - Protokollierung Nutzerzugriffe

Die Störungsampel MUSS alle, durch die autorisierten Nutzer (inklusive der Anwendungsadministratoren) der Logik- und Präsentationseinheit erfolgten Zugriffe und Einstellungsänderungen chronologisch in Form eines Auditlogs protokollieren und auswertbar zur Verfügung stellen.

[<=]

3.2 Betrieb der Störungsampel

3.2.1 Verfügbarkeits- und Durchsatzanforderungen

Verfügbarkeits- und Durchsatzanforderungen für den Betrieb der Störungsampel sind in der [gemSpec_Perf] vorgegeben.

3.2.2 Speicherdauer der übermittelten Daten

TIP1-A_3305 - Speicherdauer von übermittelten Daten an die Störungsampel

Die Störungsampel MUSS ermöglichen, dass die Speicherdauer für an die Logikeinheit der Störungsampel gelieferte Daten einstellbar ist.

Die Störungsampel MUSS als Ausgangswert für die Speicherdauer eine Woche als Standardwert setzen und die Verkürzung und Verlängerung der Speicherdauer ermöglichen.

Die Störungsampel MUSS als Ausgangswert für die Speicherdauer der vom Fachdienst VSDM gelieferten Daten 24h als Standardwert setzen und die Verkürzung und Verlängerung der Speicherdauer ermöglichen.

[<=]

Die Werte für die Speicherdauer werden vom Gesamtverantwortlichen der TI (GTI) nach Bedarf festgelegt.

3.3 Zugriffs-, Berechtigungs- und Rollenkonzept

3.3.1 Zugriffskonzept

TIP1-A_3297 - Zugriffsschutz gemäß Schutzbedarf

Der Anbieter der Störungsampel MUSS entsprechend des Schutzbedarfes der in der Störungsampel dargestellten und verarbeiteten Daten entsprechende Mechanismen zum Schutz vor unberechtigtem Zugriff etablieren.
[<=]

3.3.2 Berechtigungskonzept

TIP1-A_3298 - Erteilung Einzel-Zugriffsberechtigungen

Die Störungsampel MUSS ein nachvollziehbares Zugriffskonzept vorsehen, über das zu jeder Zeit für den Gesamtverantwortlichen der TI erkennbar ist welcher Nutzer welche Zugriffsberechtigungen hat.[<=]

TIP1-A_3299 - Verbot Gruppenberechtigungen

Die Störungsampel DARF Gruppenberechtigungen NICHT vorsehen oder implementieren.

Aus der Berechtigung muss der einzelne Nutzer hervorgehen.

Es ist nicht zulässig dass mehrere Nutzer eine Nutzerkennung verwenden.

Ein anonymer Zugriff darf nicht möglich sein.[<=]

4 Funktionsmerkmale

4.1 Schnittstelle I_Monitoring_Update

Diese Schnittstelle ermöglicht das Senden von Monitoringdaten der fachanwendungsspezifischen Dienste und der zentralen Dienste der TI-Plattform an die Störungsampel.

Die zu sendenden Daten sind in [gemSpec_Perf#Tab_gemSpec_Perf_Performance-Kenngrößen] festgelegt.

TIP1-A_5992 - Störungsampel, Schnittstelle I_Monitoring_Update

Die Störungsampel MUSS die Schnittstelle I_Monitoring_Update gemäß Tabelle Tab_Störungsampel_I_Monitoring_Update anbieten.

Tabelle 3: Tab_Störungsampel_I_Monitoring_Update

Name	I_Monitoring_Update	
Version	Webservice: v1.1	
Webservice Operationen	Name	Kurzbeschreibung
	update	Die Operation ermöglicht das Senden von Monitoringdaten an die Störungsampel.
WSDL	I_Monitoring_Update10.wsdl Version: 1.1.0 TargetNamespace: http://ws.gematik.de/tel/stoerungsampel/wSDL/v1.1	
Schema	I_Monitoring_Update10.xsd Version: 1.1.0 TargetNamespace: http://ws.gematik.de/tel/stoerungsampel/v1.1	
	ProductInformation.xsd Version: 1.1.0 TargetNamespace: http://ws.gematik.de/tel/version/ProductInformation/v1.1	
	TelematikError.xsd Version: 2.0.0 TargetNamespace: http://ws.gematik.de/tel/error/v2.0	
Webservice Zugangspunkt	https://monitoring-update.stampel.telematik:8443/I_Monitoring_Update10	

[<=]

TIP1-A_5993 - Störungsampel und Client, I_Monitoring_Update, Webservice

Die Störungsampel und Clients MÜSSEN die Schnittstelle I_Monitoring_Update, in ihrer jeweiligen Rolle Client bzw. Server, als SOAP-Webservice über HTTPS implementieren. Der Webservice wird durch die Dokumente I_Monitoring_Update10.wsdl und I_Monitoring_Update10.xsd sowie Tab_Störungsampel_SOAP-Request und

Tab_Störungsampel_SOAP-Response definiert.

[<=]

TIP1-A_5994 - Störungsampel und Client, I_Monitoring_Update, eindeutige Zuordnung

Der Anbieter der Störungsampel MUSS dem Anbieter des Clients der Schnittstelle I_Monitoring_Update eine eindeutige SystemID (zur Zuordnung der Monitoringdaten zur Instanz des Produkttyps) zuweisen, die der Client in den SOAP-Requests (tns:systemid) verwenden MUSS.

[<=]

TIP1-A_5995 - Störungsampel und Client, I_Monitoring_Update, Servicepunkte und IP-Adressen

Der Anbieter des Clients der Schnittstelle I_Monitoring_Update MUSS dem Anbieter der Störungsampel die IP-Adressen mitteilen, von denen Daten an die Störungsampel gesendet werden.

Der Anbieter des Clients muss mit dem Anbieter der Störungsampel die gültigen Servicepunkte (Host, Port und URL) verifizieren.

[<=]

In einer Nachricht können mehrere Performancewerte oder Auslastungswerte übertragen werden.

TIP1-A_5996 - Störungsampel und Client, I_Monitoring_Update, maximale Zeitabweichung zwischen Berichtszeitraum und Nachrichtenübermittlung

Der Client der Schnittstelle I_Monitoring_Update MUSS die in gemSpec_Perf geforderten Monitoringdaten innerhalb von 60 Sekunden nach Ablauf eines Reportzeitraumes an die Störungsampel übertragen haben. Eine Kennzeichnung des Report-Zeitraumes erfolgt durch eine Zeitbereichsangabe (Startzeit und Endzeit) in der übermittelten Nachricht.

[<=]

4.1.1 Umsetzung

Die Schnittstelle ist aus dem zentralen Netz der TI-Plattform erreichbar.

TIP1-A_6004 - Störungsampel, I_Monitoring_Update, TLS-gesicherte Verbindung

Die Störungsampel MUSS die Schnittstelle I_Monitoring_Update durch Verwendung von TLS mit serverseitiger Authentisierung sichern.

Die Störungsampel muss sich mit der Identität ID.ZD.TLS-S und der enthaltenen Admission-OID „oid_stamp“ gegenüber den nutzenden Systemen authentisieren.

[<=]

TIP1-A_3272 - Datenerhebung

Der Anbieter der Störungsampel MUSS die Voraussetzungen dafür schaffen, dass die in der [gemSpec_Perf] unter GS-A_4147 Performance - Störungsampel - Performance Daten festgelegten Daten und Informationen an die Logikeinheit der Störungsampel übermittelt werden können.

Hierfür sind durch den Anbieter der Störungsampel mindestens zu leisten:

- Nutzung des zentralen Netzwerks der TI zur Übertragung der Daten,
- Sicherstellung, dass alle Anbieter an die Störungsampel angebunden sind.

[<=]

TIP1-A_6000 - Störungsampel, I_Monitoring_Update, Fehlermeldungen

Die Störungsampel MUSS fehlerhafte Zugriffe auf die Webservice-Schnittstelle I_Monitoring_Update

- auf HTTP-Ebene mit den Protokolleigenen HTTP-Fehlercodes
- auf SOAP-Ebene mit gematik-SOAP-Fault gemäß [gemSpec_OM]

beantworten.

[<=]

TIP1-A_6001 - Störungsampel, I_Monitoring_Update, Rückmeldung der Nachrichten-ID

Die Störungsampel MUSS jeden akzeptierten SOAP-Request mit einem SOAP-Reply beantworten, der eine eindeutige Nachrichten-ID enthält, die als Referenz für Rückfragen beim Anbieter der Störungsampel genutzt werden kann.

[<=]

4.1.2 Nutzung

4.1.2.1 Allgemein

TIP1-A_5998 - Nutzer der Störungsampel I_Monitoring_Update, Zertifikatsprüfung

Der Nutzer der Schnittstelle I_Monitoring_Update SOLL die Vertrauenswürdigkeit der Verbindung durch die Auswertung des Serverzertifikats überprüfen.

Die Prüfung SOLL gemäß gemSpec_PKI# TUC_PKI_018 mit

- PolicyList: oid_zd_tls_s (gemäß gemSpec_OID)
- KeyUsage: digitalSignature (Prüfung auf Vorhandensein des Bits)
- ExtendedKeyUsages: serverAuth (1.3.6.1.5.5.7.3.1)
- OCSP-Graceperiod: 0
- Offlinemodus: nein
- TOLERATE_OCSP_FAILURE: false
- Prüfmodus: OCSP

erfolgen.

[<=]

TIP1-A_5997 - Nutzer der Störungsampel I_Monitoring_Update, Zeitstempel bei Ausfall/Wiederherstellung

Der Nutzer der Schnittstelle I_Monitoring_Update MUSS beim Versenden von Verfügbarkeitsdaten im Alarm-Nachrichtenelement/Nachrichtenobjekt einen Zeitstempel übermitteln, der die Startzeit oder Endzeit des Alarms angibt.

[<=]

TIP1-A_6003 - Nutzer der Störungsampel I_Monitoring_Update, eindeutige Zuordnung des Messwertes

Der Nutzer der Schnittstelle I_Monitoring_Update MUSS durch die Verwendung von Attributen gemäß Tab_Störungsampel_Attribute jede übermittelte Performance-Kenngröße und jeden übermittelten Alarm-Status-Wert eindeutig kennzeichnen. Optionale Attribute dürfen nur verwendet werden, wenn sie zur eindeutigen Zuordnung benötigt werden.

[<=]

Tabelle 4: Tab_Störungsampel_Attribute

Attribut / Objekt	Beschreibung
pdt	Produkttyp-ID lt. [gemSpec_Perf]

perftype	Performance-Kenngrößen-ID lt. [gemSpec_Perf]
interface	Schnittstellenoperationen-ID lt. [gemSpec_Perf]
certtype	Zertifikats-Typen-ID lt. [gemSpec_Perf]
querysource	Aufrufquellen-ID lt. [gemSpec_Perf]
connect	Eindeutige ID zur Identifikation bei Ende-Ende-Messungen im Netzwerk-Bereich

Für die Übermittlung von Monitoringdaten wird der SOAP-Request der Operation update verwendet.

Die folgende Abbildung zeigt die Datenstruktur des SOAP-Requests.

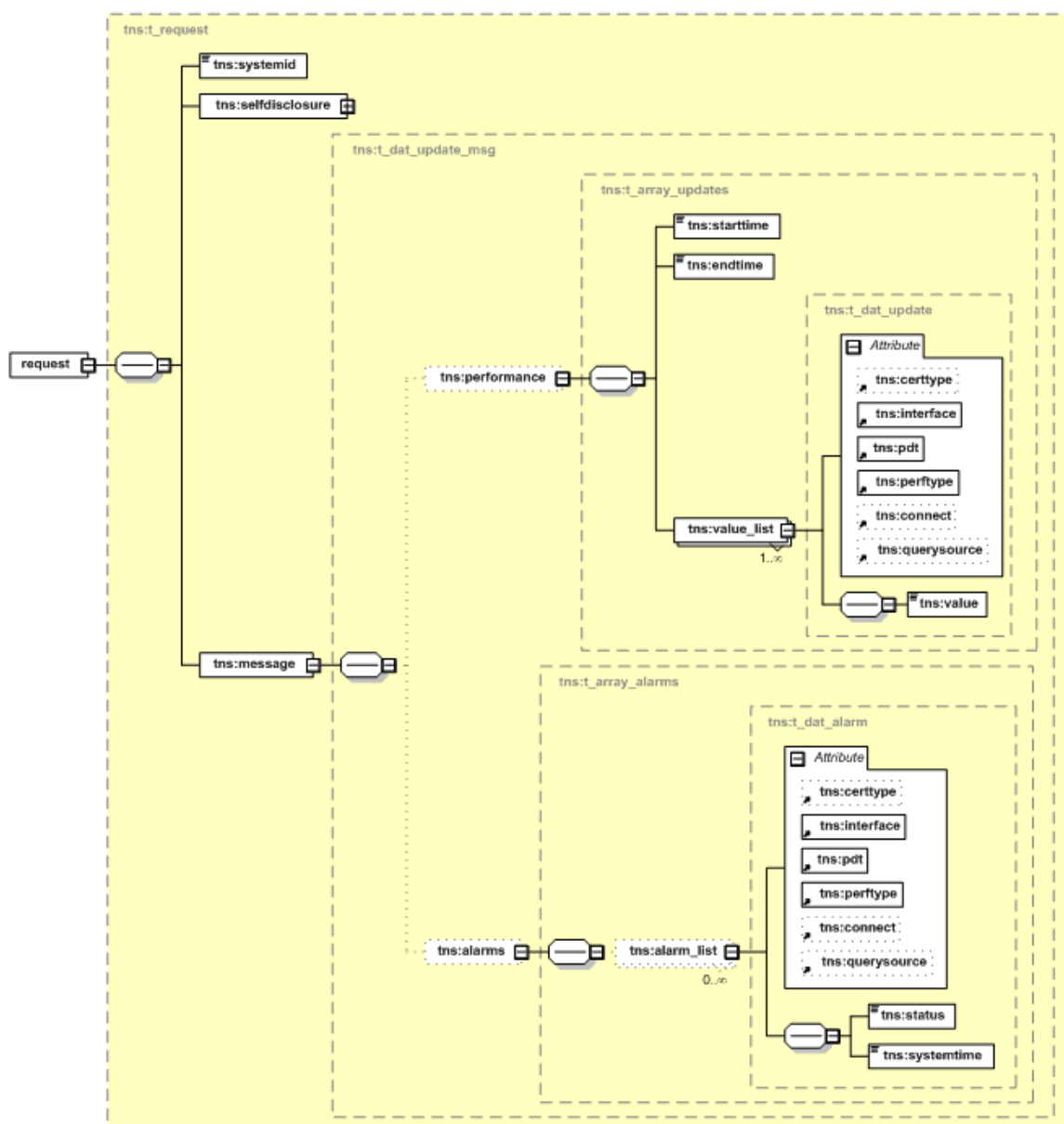


Abbildung 1: Abb_Störungsampel_SOAP-Request

Tabelle 5: Tab_Störungsampel_SOAP-Request, Beschreibung der Elemente

Element	Beschreibung
tns:request	definiert den SOAP-Request, der über die Operation update an die Störungsampel gesendet wird.
tns:systemid	ermöglicht eine eindeutige Identifikation des sendenden Systems/Dienstes. Diese ID MUSS eindeutig sein und deren Vergabe erfolgt in Abstimmung zwischen dem Anbieter Störungsampel und dem Dienstanbieter.
tns:selfdisclosure	enthält Informationen zur Selbstauskunft eines meldenden Systems, siehe [gemSpec_OM].
tns:message	beinhaltet die in gemSpec_Perf für den Dienst geforderten Verfügbarkeits-, Performance- und Auslastungsdaten.
tns:performance	beinhaltet die in gemSpec_Perf für den Dienst geforderten Performance- und Auslastungsdaten.
tns:alarms	beinhaltet die in gemSpec_Perf für den Dienst geforderten Verfügbarkeitsdaten.
tns:starttime, tns:endtime	definieren das zugrundeliegende Zeitintervall für Performance- und Auslastungswerte.
tns:value_list	<p>enthält die Liste der Performance-Kenngrößen vom Typ t_dat_update.</p> <p>Dieses Element muss die folgenden Attribute enthalten. tns:interface: Schnittstellenoperationen-ID lt. [gemSpec_Perf] tns:pd: Produkttyp-ID lt. [gemSpec_Perf] tns:perftype: Performance-Kenngrößen-ID lt. [gemSpec_Perf]</p> <p>Dieses Element kann die folgenden Attribute enthalten. tns:certtype: Zertifikats-Typen-ID lt. [gemSpec_Perf] tns:connect: Eindeutige ID zur Identifikation bei Ende-Ende-Messungen im Netzwerk-Bereich tns:querysource: Aufrufquellen-ID lt. [gemSpec_Perf]</p> <p>Mit einer SOAP-Nachricht können mehrere Werte für gleiche Zeitintervalle übergeben werden.</p>
tns:value	Wert der Performancekenngröße
tns:alarm_list	<p>enthält die Alarmstatus-Informationen.</p> <p>Dieses Element muss die folgenden Attribute enthalten. tns:interface: Schnittstellenoperationen-ID lt. [gemSpec_Perf] tns:pd: Produkttyp-ID lt. [gemSpec_Perf] tns:perftype: Performance-Kenngrößen-ID lt. [gemSpec_Perf]</p> <p>Dieses Element kann die folgenden Attribute enthalten. tns:certtype: Zertifikats-Typen-ID lt. [gemSpec_Perf] tns:connect: Eindeutige ID zur Identifikation bei Ende-Ende-Messungen im Netzwerk-Bereich tns:querysource: Aufrufquellen-ID lt. [gemSpec_Perf]</p>
tns:status	<p>enthält den Alarm-Status.</p> <p>open: Alarmstatus gesetzt close: Alarmstatus gelöscht warn: nicht benutzt grace: nicht genutzt</p>
tns:systemtime	Alarmzeit des sendenden Systems zur Erkennung von Inkonsistenzen (z.B. Alarmer aus historischen Daten).

Die Rückgabe enthält die Elemente gemäß Tab_Störungsampel_SOAP-Response.

Tabelle 6: Tab_Störungsampel_SOAP-Response, Beschreibung der Elemente

Element	Beschreibung
tns:request	definiert die SOAP-Response, die als Antwort auf den SOAP-Request an den Nutzer gesendet wird.
tns:result	beinhaltet Abnahmebestätigung der Nachricht. true 1: Die Nachricht wurde von der Störungsampel angenommen und zur Analyse der Messwerte weitergeleitet. false 0: Die Nachricht konnte nicht an das Auswertesystem weitergeleitet werden.
tns:id	ermöglicht eine eindeutige Quittungs-ID für gesendete Nachricht (relevant für Fehleranalyse).
tns:selfdisclosure	enthält Informationen zur Selbstauskunft der Störungsampel, siehe [gemSpec_OM].

Für den Fehlerfall ist das Nachrichtenelement err:Error (gematik-SOAP-Fault, definiert in Schemadatei TelematikError.xsd gemäß [gemSpec_OM]) verfügbar.

TIP1-A_5999 - Nutzer der Störungsampel I_Monitoring_Update, maximale HTTP-Nachrichtenlänge

Der Nutzer der Schnittstelle I_Monitoring_Update MUSS beachten, dass Monitoringnachrichten die maximale HTTP-Nachrichtenlänge (Headerinformationen und Daten) von 16000 Bytes nicht überschritten wird. Größere Nachrichten werden verworfen. [≤]

Nachrichten mit fehlenden oder inkonsistenten Informationen werden akzeptiert, der Dateninhalt jedoch verworfen.

Das sendende System erhält als Rückmeldung eine Nachrichten-ID, die für Rückfragen beim Anbieter der Störungsampel als Referenz genutzt werden kann. Eine Referenzierung von übermittelten Nachrichten ist nur im Rahmen der genutzten Datenaufbewahrungsrichtlinie möglich.

TIP1-A_6002 - Nutzer der Störungsampel I_Monitoring_Update, Selbstauskunft als Bestandteil jeder SOAP-Nachricht

Der Nutzer der Schnittstelle I_Monitoring_Update MUSS in jeder SOAP-Nachricht das Element selfdisclosure (Selbstauskunft) befüllen. Die Selbstauskunft basiert auf dem Schema [ProductInformation.xsd] gemäß [gemSpec_OM]. [≤]

4.2 Schnittstelle I_Monitoring_Message

Über diese Schnittstelle können Anbieter von zentralen Diensten der TI-Plattform und Anbieter von fachanwendungsspezifischen Diensten Ankündigungen und Mitteilungen zu Ihren Diensten und Schnittstellen bearbeiten. Die Ankündigungen und Mitteilungen sind über die Schnittstelle I_Monitoring_Read für berechtigte Anwender einsehbar.

4.2.1 Umsetzung

TIP1-A_6005 - Störungsampel, I_Monitoring_Message, TLS-gesicherte Verbindung

Die Störungsampel MUSS die Schnittstelle I_Monitoring_Message durch Verwendung von TLS mit serverseitiger Authentisierung sichern.

Die Störungsampel muss sich mit der Identität ID.ZD.TLS-S und der enthaltenen Admission-OID „oid_stamp“ gegenüber den nutzenden Systemen authentisieren.

[<=]

TIP1-A_5935 - Störungsampel, Bereitstellung der Schnittstelle

I_Monitoring_Message

Die Störungsampel MUSS die Schnittstelle I_Monitoring_Message zur Eingabe von dienst- und schnittstellenbezogenen Ankündigungen und Mitteilungen als REST-Schnittstelle bereitstellen.

Die Schnittstelle muss über den Endpunkt

https://monitoring-update.stampel.telematik:8443/I_Monitoring_Message

erreichbar sein.

[<=]

TIP1-A_5936 - Störungsampel, I_Monitoring_Message, Bearbeitung

Die Störungsampel MUSS die Schnittstelle I_Monitoring_Message so implementieren, dass Ankündigungen und Mitteilungen pro Ampel durch berechtigte Anwender erzeugt, gelesen, geändert und gelöscht werden können.

Ankündigungen und Mitteilungen müssen einen Startzeitpunkt (Beginn der Anzeige für Anwender der Schnittstelle I_Monitoring_Read) und einen Endzeitpunkt (Ende der Anzeige für Anwender der Schnittstelle I_Monitoring_Read) enthalten.

Die Anzeige der Ankündigungen und Mitteilungen muss in chronologischer Reihenfolge der Startzeitpunkte erfolgen.

[<=]

4.2.2 Nutzung

Die Anwender müssen sich beim Anbieter der Störungsampel registrieren, bevor sie die erforderlichen Zugangsdaten erhalten und die Schnittstelle genutzt werden kann.

4.3 Schnittstelle I_Monitoring_SelfDisclosure

Diese Schnittstelle dient zur Abfrage der Selbstauskunfts-Informationen der fachanwendungsspezifischen Dienste der TI und der zentralen Dienste der TI-Plattform.

4.3.1 Umsetzung

TIP1-A_5937 - Störungsampel, Bereitstellung der Schnittstelle

I_Monitoring_SelfDisclosure

Die Störungsampel MUSS die Schnittstelle I_Monitoring_SelfDisclosure zur Abfrage von Selbstauskunfts-Informationen der fachanwendungsspezifischen Dienste der TI und der zentralen Dienste der TI-Plattform als REST-Schnittstelle bereitstellen.

Die Schnittstelle muss über den Endpunkt

https://monitoring-update.stampel.telematik:8443/I_Monitoring_SelfDisclosure

erreichbar sein.

[<=]

4.3.2 Nutzung

Die Anwender müssen sich beim Anbieter der Störungsampel registrieren, bevor sie die erforderlichen Zugangsdaten erhalten und die Schnittstelle genutzt werden kann.

4.4 Schnittstelle I_Monitoring_Read

Diese Schnittstelle dient zur Abfrage des Status der fachanwendungsspezifischen Dienste und der zentralen Dienste der TI-Plattform. Die Statusinformationen werden in einer Baumansicht hierarchisch strukturiert und in einer Ampeldarstellung präsentiert.

4.4.1 Umsetzung

TIP1-A_5941 - Störungsampel, Bereitstellung der Schnittstelle I_Monitoring_Read

Die Störungsampel MUSS die Schnittstelle I_Monitoring_Read zur Anzeige der Statusinformationen der Dienste der TI als Web-Schnittstelle bereitstellen.

Die Web-Schnittstelle muss über den Endpunkt

https://status.ti-dienste.de/I_Monitoring_Read

im Internet erreichbar sein.

Die Schnittstelle muss physikalisch getrennt von den anderen bereitgestellten Schnittstellen der Störungsampel gemäß Tab_Störungsampel_Schnittstellen in einer DMZ implementiert und vor unautorisierten Zugriffen aus dem Internet geschützt werden.

[<=]

TIP1-A_5991 - Störungsampel, Anwenderzuordnung der Schnittstelle I_Monitoring_Read per Session

Die Störungsampel MUSS die Anwender der Schnittstelle I_Monitoring_Read über eine eindeutige Session-ID zuordnen.

Die Session-ID muss eine Checksumme aus den Daten Anwendername, Client-IP-Adresse und der aktuellen Anmeldezeit sein. Zur Bildung der Session-ID muss der Hash-Algorithmus SHA-256 oder besser verwendet werden.

[<=]

TIP1-A_3527 - Störungsampel, I_Monitoring_Read, Gesicherter Zugang

Die Störungsampel MUSS den Zugriff der Anwender auf die Schnittstelle I_Monitoring_Read ausschließlich über eine TLS-Verbindung mit serverseitiger Authentifizierung ermöglichen.

[<=]

Darstellungsebenen der Auswertung und erwartete Funktionen

Die nachfolgend angeführten Grafiken sind als Prinzipskizzen zu verstehen. Sie sollen verdeutlichen, welche Gliederung und welche Auswertung/Darstellung der Informationen erwartet werden. Kann der gewünschte Inhalt in anderer geeigneter Form als die beispielhaft gewählte Ampel so präsentiert werden, dass die gewünschten Informationen der Präsentation einfach zu entnehmen sind, ist auch eine andere formale Art der Präsentation der Daten möglich.

TIP1-A_3274 - Darstellung der Auswertung

Die Störungsampel MUSS für die Präsentation der Daten über die Präsentationseinheit drei Darstellungsebenen vorsehen, in die zusätzlich jeweils die Informationstafel -

bestehend aus Meldungen und Ankündigungen - integriert ist.
 [≤]

Die Ebenen gliedern sich in ihrer Drill-Down-Darstellung folgendermaßen:

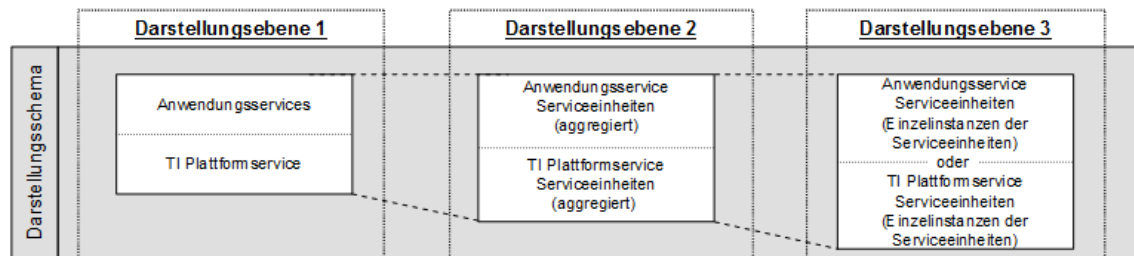


Abbildung 6: Störungsampel - Schema der Darstellungsebenen

Für alle drei Ebenen gelten folgende Anforderungen

TIP1-A_3276 - Statusdarstellung der Ebenen

Die Störungsampel MUSS den aktuell zutreffenden Betriebsstatus für jedes betriebsrelevante Element der Darstellungsebene (bspw. Ebene 1 - für jeden Anwendungsservice und den TI-Plattform-Service) über eine Farbskala (bspw. grün, gelb, rot) anzeigen.

[≤]

TIP1-A_3370 - Legende

Der Anbieter der Störungsampel MUSS den Nutzern die Bedeutung der Farbskala gemäß den in diesem Dokument getroffenen Festlegungen für die Nutzung erläutern.

[≤]

TIP1-A_3296 - Automatische Aktualisierung

Die Störungsampel MUSS Statusänderungen (sowohl Meldungen als auch die Farbskala) selbständig aktualisieren, d. h. für eine Status-/Meldungsaktualisierung in der Präsentationseinheit darf kein aktiver Eingriff des Nutzers notwendig sein.

[≤]

TIP1-A_3543 - Erweiterbarkeit der Darstellungsebenen

Die Störungsampel MUSS in Abhängigkeit von der Darstellungsebene zukünftige Anwendungsservices/ aggregierte Serviceeinheiten/ Einzelinstanzen der Serviceeinheiten aufnehmen, korrekt zuordnen und darstellen können.

[≤]

TIP1-A_3278 - Bereitstellung der darstellungsebenenspezifischen Historie der Informationstafel

Die Störungsampel MUSS sicherstellen, dass die Auswahl der Bereiche ‚Ankündigungen‘ oder ‚Aktuelle Meldungen‘ der Informationstafel - sofern diese eine eingeschränkte Darstellung der Inhalte haben - jeweils alle verfügbaren Inhalte der momentan angezeigten Darstellungsebene in einer chronologisch sortierten Historie öffnet.

[≤]

TIP1-A_3284 - Darstellung der „Aktuelle Meldungen“ auf der Informationstafel

Die Störungsampel MUSS sicherstellen, dass die Anzeige der ‚Aktuelle Meldungen‘ stets chronologisch sortiert ist, wobei mit der jüngsten Meldung begonnen wird.

[≤]

TIP1-A_3291 - Darstellung der „Ankündigungen“ auf der Informationstafel

Die Störungsampel MUSS sicherstellen, dass die Anzeige der ‚Ankündigungen‘ stets chronologisch sortiert ist, wobei mit der nächstgelegenen Ankündigung (d. h. mit

Ankündigungen für das aktuelle Datum bzw. mit denen die am nächsten zum aktuellen Datum sind) begonnen wird.

[<=]

TIP1-A_3368 - Filterung der Informationen der Informationstafel

Die Störungsampel MUSS sicherstellen, dass die Filterung der dargestellten Informationen nach vom Nutzer einstellbaren Kriterien erfolgen kann.

[<=]

Die Darstellung innerhalb der einzelnen Ebenen und der entsprechenden Inhalte wird nachfolgend skizziert:

Darstellungsebene 1

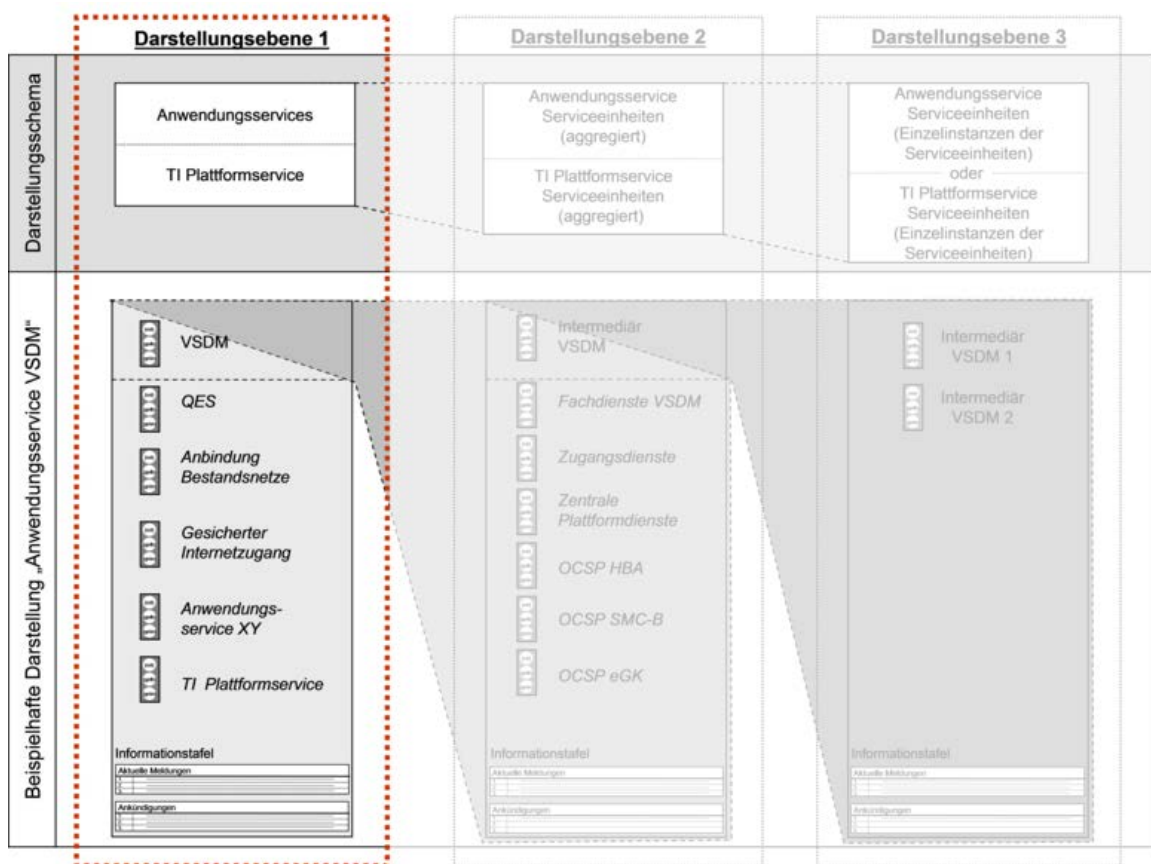


Abbildung 7: Störungsampel - Darstellungsebene 1

TIP1-A_3275 - Darstellungsebene 1

Die Störungsampel MUSS in der Darstellungsebene 1 folgende Informationen darstellen:

- alle darstellbaren Anwendungsservices,
- den TI-Plattform-Service,
- die Informationstafel.

[<=]

TIP1-A_3277 - Darstellungsebene 1 Weiterverzweigung

Die Störungsampel MUSS sicherstellen, dass die Auswahl des farblichen (bspw. in der Ampel) betriebsrelevanten Elementes der aktuellen Darstellungsebene in die nachfolgende Ebene 2 führt.

[<=]

Darstellungsebene 2

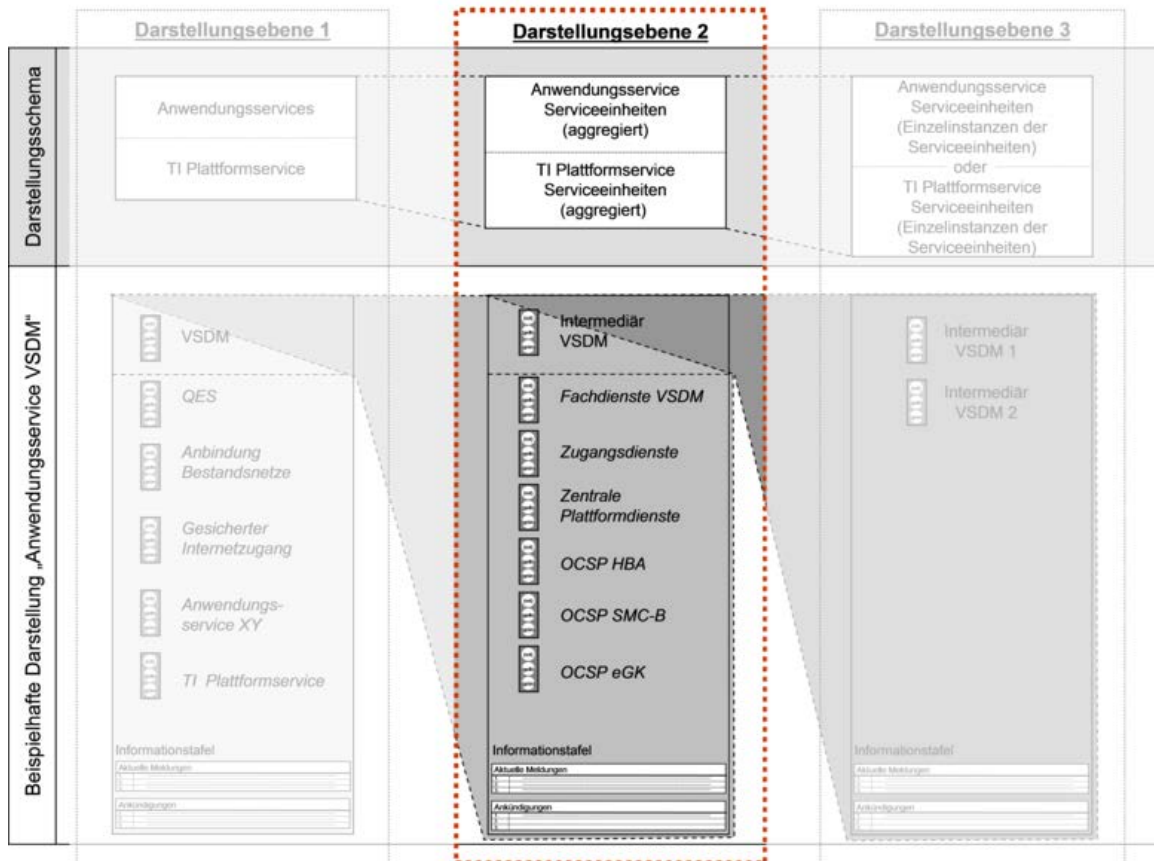


Abbildung 8: Störungsampel - Darstellungsebene 2

TIP1-A_3279 - Darstellungsebene 2

Die Störungsampel MUSS in der Darstellungsebene 2 die aggregierten Serviceeinheiten des ausgewählten Anwendungsservices bzw. des TI-Plattform-Service darstellen.

[<=]

TIP1-A_3281 - Darstellungsebene 2 Weiterverzweigung

Die Störungsampel MUSS sicherstellen, dass die Auswahl des farblich (bspw. in der Ampel) betriebsrelevanten Elementes der aktuellen Darstellungsebene in die nachfolgende Ebene 3 führt.

[<=]

TIP1-A_3283 - Behandlung Anwendung

Die Störungsampel MUSS einen Anwendungsservice ohne farbliche Darstellung anzeigen, sofern dieser Anwendungsservice keine Monitoringdaten zu liefern hat. Die Darstellung der Ebene 3 ist für diesen Anwendungsservice nicht darzustellen.

[<=]

Darstellungsebene 3

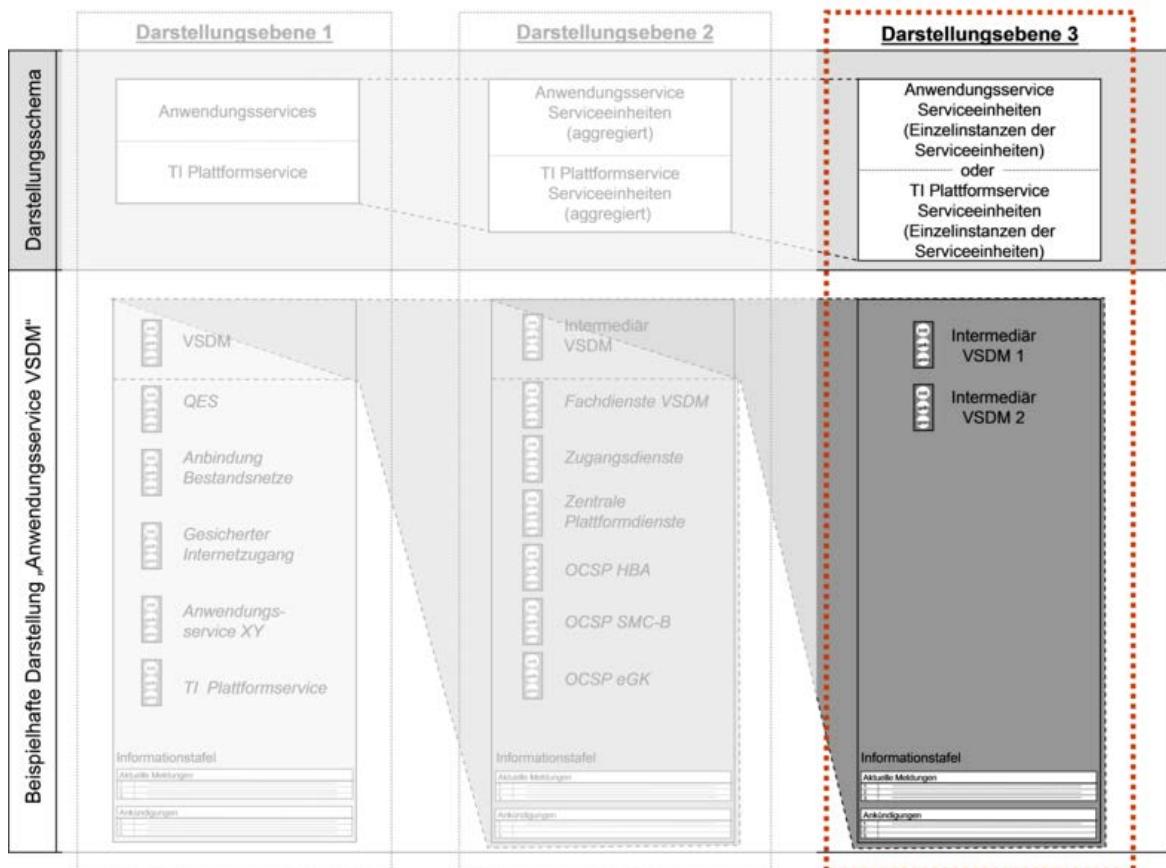


Abbildung 9: Störungsampel - Darstellungsebene 3

TIP1-A_3285 - Darstellung Ebene 3

In der Ebene 3 MUSS die Störungsampel die Einzelinstanzen der auf Ebene 2 ausgewählten Serviceeinheit des Anwendungsservices bzw. des TI-Plattform-Service darstellen.

[<=]

4.4.2 Nutzung

Die Anwender müssen sich beim Anbieter der Störungsampel registrieren, bevor sie die erforderlichen Zugangsdaten erhalten und die Schnittstelle genutzt werden kann.

4.5 Parallelbetrieb von Produktivbetrieb und Erprobungen

Neben dem Wirkbetrieb der Telematikinfrastruktur wird es Erprobungen für neue Funktionalitäten geben. Es muss davon ausgegangen werden, dass über einen gewissen Zeitraum zentrale Dienste der TI sowohl für Erprobungen als auch den Produktivbetrieb betrieben werden.

Alle zentralen Dienste der TI senden Monitoringdaten an die Störungsampel. Die Störungsampel stellt den Ampelstatus der zentralen Dienste entsprechend ihrer

Zugehörigkeit zu einer Erprobung oder dem Produktivbetrieb in separaten Servicebäumen dar (getrennte Darstellung ab Ebene 1). Dabei können einzelne Dienste gleichzeitig zu mehreren Erprobungen und dem Produktivbetrieb gehören.

TIP1-A_6714 - Störungsampel, Darstellung von Produktivbetrieb und Erprobungen

Die Störungsampel MUSS neben den Diensten des Produktivbetriebs auch die Dienste für Erprobungen darstellen. Für den Produktivbetrieb und für jede Erprobung muss ein eigener Servicebaum beginnend ab Ebene 1 dargestellt werden.

Die Zuordnung von Diensten zum Produktivbetrieb oder zu Erprobungen muss gemäß den Vorgaben des Gesamtverantwortlichen der TI (GTI) erfolgen. Ein Dienst kann gleichzeitig dem Produktivbetrieb und mehreren Erprobungen zugeordnet sein.

[<=]

TIP1-A_6715 - Gesamtverantwortlicher der TI (GTI) Störungsampel, Verwaltung von Erprobungen

Der Gesamtverantwortliche der TI (GTI) MUSS für die Darstellung in der Störungsampel den Beginn und das Ende von Erprobungen sowie die Zugehörigkeit von Diensten zum Produktivbetrieb oder zu Erprobungen festlegen und dem Anbieter der Störungsampel mit der Aufforderung zur Umsetzung in der Störungsampel mitteilen.

[<=]

5 Anhang – Verzeichnisse

5.1 Abkürzungen

Kürzel	Erläuterung
CSV	Comma Separated Values
eGK	elektronische Gesundheitskarte
FQDN	Fully Qualified Domain Name
HBA	Heilberufsausweis
SMC-B	Security Module Card Typ B,
TI	Telematikinfrastruktur
TLS	Transport Layer Security
VSDM	Versichertenstammdatenmanagement

5.2 Glossar

Das Glossar wird als eigenständiges Dokument, vgl. [gemGlossar] zur Verfügung gestellt.

5.3 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Störungsampel – Regellogik-Ampel	9
Abbildung 2: Störungsampel - Darstellungsebenen und beispielhafte Darstellung	10
Abbildung 3: Störungsampel_Systemkontext.....	12
Abbildung 4: Berechtigungskonzept und DrillDown	13
Abbildung 5: Abb_Störungsampel_Datenströme.....	15
Abbildung 6: Störungsampel - Schema der Darstellungsebenen	27
Abbildung 7: Störungsampel - Darstellungsebene 1	28
Abbildung 8: Störungsampel - Darstellungsebene 2	29
Abbildung 9: Störungsampel - Darstellungsebene 3	30

5.4 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: TAB_Störungsampel_Akteure_und_Rollen	11
Tabelle 2: Tab_Störungsampel_Schnittstellen	14
Tabelle 3: Tab_Störungsampel_I_Monitoring_Update	19
Tabelle 4: Tab_Störungsampel_Attribute	21
Tabelle 5: Tab_Störungsampel_SOAP-Request, Beschreibung der Elemente.....	23
Tabelle 6: Tab_Störungsampel_SOAP-Response, Beschreibung der Elemente.....	24

5.5 Referenzierte Dokumente

5.5.1 Dokumente der gematik

Die nachfolgende Tabelle enthält die Bezeichnung der in dem vorliegenden Dokument referenzierten Dokumente der gematik zur Telematikinfrastruktur. Der mit der vorliegenden Version korrelierende Entwicklungsstand dieser Konzepte und Spezifikationen wird pro Release in einer Dokumentenlandkarte definiert, Version und Stand der referenzierten Dokumente sind daher in der nachfolgenden Tabelle nicht aufgeführt. Deren zu diesem Dokument passende jeweils gültige Versionsnummer sind in der aktuellsten, von der gematik veröffentlichten Dokumentenlandkarte enthalten, in der die vorliegende Version aufgeführt wird.

[Quelle]	Herausgeber: Titel
[gemGlossar]	gematik: Glossar der Telematikinfrastruktur
[gemKPT_Arch_TIP]	gematik: Konzept Architektur der TI-Plattform
[gemSpec_OM]	gematik: Übergreifenden Spezifikation Operations und Maintenance
[gemSpec_Perf]	gematik: Performancespezifikation TI-Plattform
[gemSpec_Net]	gematik: Übergreifenden Spezifikation Netzwerk
[gemKPT_Betr]	gematik: Spezifisches Betriebskonzept

5.5.2 Weitere Dokumente

[Quelle]	Herausgeber (Erscheinungsdatum): Titel
[RFC2119]	RFC 2119 (März 1997): Key words for use in RFCs to Indicate Requirement Levels S. Bradner http://tools.ietf.org/html/rfc2119