

Elektronische Gesundheitskarte und Telematikinfrastruktur

Feature: TI-Messenger Strukturierte Daten

Version: 1.0.0 CC
Revision: 1444430
Stand: 02.12.2025
Status: zur Abstimmung freigegeben
Klassifizierung: öffentlich_Entwurf
Referenzierung: gemF_TI-M_Strukturierte_Daten

Dokumentinformationen

Änderungen zur Vorversion

Anpassungen des vorliegenden Dokumentes im Vergleich zur Vorversion können Sie der nachfolgenden Tabelle entnehmen.

Dokumentenhistorie

Version	Stand	Kap./ Seite	Grund der Änderung, besondere Hinweise	Bearbeitung
1.0.0 CC	02.12.202 5		zur Abstimmung freigegeben	gematik

Inhaltsverzeichnis

1 Einordnung des Dokuments.....	4
1.1 Zielsetzung.....	4
1.2 Zielgruppe.....	5
1.3 Abgrenzungen.....	5
1.4 Methodik.....	5
2 Neue Funktionalitäten.....	6
2.1 Statusabfrage einer Anfrage.....	6
2.2 Kompabilitätsabfragen.....	6
2.3 Etablierung und Veröffentlichung von Fachverfahren und Verfahrenskennungen.....	6
3 Technisches Konzept und Spezifikation.....	8
3.1 Abfrage des Bearbeitungsstatus von Events.....	8
3.2 Abfrage der Unterstützung von Events.....	10
3.3 Versand von FHIR-Ressourcen.....	11
3.4 Beispiel.....	12
4 Anhang A - Verzeichnisse.....	17
4.1 Abkürzungen.....	17
4.2 Abbildungsverzeichnis.....	17
4.3 Tabellenverzeichnis.....	17
4.4 Referenzierte Dokumente.....	18
4.4.1 Dokumente der gematik.....	18
4.4.2 Weitere Dokumente.....	18

1 Einordnung des Dokuments

Dieses Dokument "TI-Messenger - Feature Strukturierte Daten" beschreibt die Erweiterungen an der TI-Messenger Spezifikation, die benötigt werden, um einen interoperablen Austausch von strukturierten Daten sicherzustellen.

1.1 Zielsetzung

Im Gesundheitswesen sind reibungslose Kommunikation und der verlässliche Austausch von Informationen entscheidend für die Qualität der Versorgung. Doch genau hier liegt eine der größten Herausforderungen: Wichtige medizinische und organisatorische Daten werden häufig in uneinheitlichen Formaten und über unterschiedliche Systeme hinweg ausgetauscht. Das führt nicht nur zu Medienbrüchen, sondern auch zu Verzögerungen, Missverständnissen und zusätzlichem Arbeitsaufwand, der wertvolle Zeit kostet – Zeit, die bei der Behandlung von Patientinnen und Patienten fehlt.

Ein Beispiel aus der Praxis verdeutlicht das Problem: Eine Hausärztin möchte von einer neuen Patientin wichtige Informationen zur Krankengeschichte einholen und sendet ihr dafür einen Anamnesebogen. Doch in der Realität wird dieser Vorgang häufig durch unstrukturierte Prozesse erschwert. Der Fragebogen wird entweder als PDF verschickt, das die Patientin ausdrucken, ausfüllen und zurücksenden muss, oder die Antworten müssen später manuell in das Praxisverwaltungssystem übertragen werden. Dieser Medienbruch birgt ein hohes Risiko für Fehler, kostet Zeit und erschwert die direkte Weiterverarbeitung der Daten in den IT-Systemen der Ärztin. Zudem ist nicht sichergestellt, dass die Patientin den Fragebogen korrekt empfängt oder dass alle relevanten Informationen vollständig zurückgespielt werden.

Mit der Erweiterung des TI-Messengers um die Möglichkeit, strukturierte Daten sicher und interoperabel zu übertragen, wird genau hier angesetzt. Ziel ist es, den Austausch von Informationen zwischen den Akteuren im Gesundheitswesen zu standardisieren und zu vereinfachen. Durch die Nutzung etablierter Standards wie ISiK, MIOs oder weiterer abgestimmter Datenformate, werden medizinische Inhalte einheitlich in strukturierter Form übermittelt. Das schafft die Grundlage dafür, dass Daten direkt in die bestehenden Systeme der Empfänger integriert und dort automatisiert weiterverarbeitet werden können. Der manuelle Aufwand wird minimiert, die Fehleranfälligkeit reduziert und der Austausch beschleunigt.

Zudem wird durch neue Mechanismen sichergestellt, dass der Austausch von strukturierten Daten zuverlässig funktioniert. Absender können sich darauf verlassen, dass ihre Nachrichten nicht nur zugestellt, sondern auch korrekt verarbeitet werden. Sollte dies nicht der Fall sein, erhalten sie eine transparente Rückmeldung und können gezielt nachsteuern. Gleichzeitig wird der interoperable Austausch zwischen verschiedenen Herstellern und Systemen durch Mechanismen unterstützt, die sicherstellen, dass Sender und Empfänger dieselbe „Sprache“ sprechen. Dies ermöglicht eine reibungslose Kommunikation, auch wenn unterschiedliche Systeme aufeinandertreffen.

Die Erweiterung des TI-Messengers löst damit konkret die Probleme, die bislang den digitalen Austausch von Gesundheitsdaten erschweren. Sie stellt sicher, dass medizinische Informationen schnell, sicher und ohne Medienbrüche dort ankommen, wo sie benötigt werden – und legt zugleich die Basis für fachliche Verfahren, die auf klar beschriebenen, veröffentlichten Strukturen wie ISiK- und MIO-Datensätzen beruhen.

Wiederkehrende Versorgungsszenarien – vom digitalen Anamnesebogen bis hin zu weiteren standardisierten Inhalten – können so als verlässliche, intersektorale Workflows im TI-Messenger abgebildet werden: mit transparenter fachlicher Rückmeldung, eindeutiger Zuordnung und nahtloser Integration in bestehende Primärsysteme. Das stärkt die Zusammenarbeit zwischen Ärztinnen und Ärzten, Praxisteams, Kliniken und Patientinnen und Patienten und bringt die Versorgung spürbar voran.

1.2 Zielgruppe

TI-Messenger Hersteller, Anbieter, Nutzer und andere Stakeholder.

1.3 Abgrenzungen

Das Dokument beinhaltet nur neue bzw. geänderte Anforderungen. Die vollständige Anforderungslage für die Produkttypen des TI-Messengers und den Anbieter des TI-Messengers ergeben sich aus den Produkttypsteckbriefen, dem Anbietersteckbrief und den darin referenzierten Anforderungen.

1.4 Methodik

Dieses Dokument ist ein Konzept und bereitet die spätere Spezifikation vor. Es beschreibt den aktuellen Diskussions- und Entscheidungsstand zum Feature „Strukturierte Daten“ im TI-Messenger und veranschaulicht dessen fachliche wie technische Ausprägung. Ziel ist es, frühzeitig ein gemeinsames Verständnis herzustellen, zentrale Annahmen transparent zu machen und strukturiertes Feedback aus der Praxis einzuholen.

Im Mittelpunkt steht die frühe Abstimmung mit den Gesellschaftern sowie die Einbindung weiterer relevanter Stakeholder. Auf diese Weise werden fachliche Anforderungen, technische Lösungsansätze und Abgrenzungen so konkretisiert, dass sie als belastbare Grundlage für die anschließende Normierung dienen. Durch das frühzeitige Einbeziehen der Perspektiven – insbesondere zu Datenschutz und Informationssicherheit – wird die spätere Kommentierung der Spezifikation vereinfacht und beschleunigt.

Das konsolidierte Feature-Konzept wird von den Gesellschaftern beschlossen und – im Benehmen mit dem BfDI und dem BSI – als verbindliche Basis für die Spezifikation herangezogen. Die Spezifikation wird anschließend aus dem beschlossenen Konzept abgeleitet und normativ ausgeformt. Auf diese Weise basieren die späteren Festlegungen auf einem abgestimmten, tragfähigen Fundament.

2 Neue Funktionalitäten

In den folgenden Kapiteln werden die neuen Funktionalitäten beschrieben, die mit dem Feature eingeführt werden sollen.

2.1 Statusabfrage einer Anfrage

In der Interaktion von unterschiedlichen Systemen ist es notwendig den aktuellen Verarbeitungsstatus austauschen zu können, damit unter Umständen kompensierende Maßnahmen gestartet werden. Hierzu wird im Rahmen dieses Featuredokumentes ein Nachrichtenschema definiert, dass für eine Statusabfrage genutzt werden kann. Details finden sich im Technischen Konzept unter: 3.1- Abfrage des Verarbeitungsstatus von Events.

2.2 Kompatibilitätsabfragen

Für den automatisierten, zuverlässigen Datenaustausch ist es notwendig zu Wissen, welche Sprache spricht eigentlich der Kommunikationspartner. Aus diesem Grund führen wir im Rahmen dieses Featuredokumentes die Kompatibilitätsabfragen ein, damit ein Client bei einem anderen Client abfragen kann, welche Events von diesem verstanden werden. Details zu den Eventtypen und dem Ablauf finden sich in Kapitel 3.2- Abfrage der Unterstützung von Events.

2.3 Etablierung und Veröffentlichung von Fachverfahren und Verfahrenskennungen

Im Gesundheitswesen reichen einzelne standardisierte Datensätze – etwa aus ISiK und MIO – allein nicht aus, um wiederkehrende, intersektorale Abläufe verlässlich abzubilden. Fachverfahren schaffen hier eine semantische Klammer: Sie benennen Zweck und Geltungsbereich eines konkreten Versorgungsszenarios und definieren, welche strukturierten Datensätze in welcher Ausprägung zum Einsatz kommen. Analog zu KIM können solche Fachverfahren künftig von Akteuren des Gesundheitswesens und der Industrie etabliert und abgestimmt werden, wobei FHIR-basierte Datensätze die technische Umsetzung tragen.

Im TI-Messenger werden diese strukturierten Inhalte als klar gekennzeichnete Nachrichten transportiert. Die Kennzeichnung erfolgt über den Event-Typ, der einer Nachricht mitgegeben wird; bei FHIR-basierten Inhalten präzisiert das im Content-Block `de.gematik.msc4302.fhir.structure_definition` angegebene Profil (url, version) Format und fachliche Bedeutung. So erfährt das empfangende System, welche Information die Nachricht kodiert, kann sie eindeutig zuordnen und automatisiert weiterverarbeiten – ohne manuelle Nacharbeiten oder proprietäre Zuordnungen. Die im TI-M verfügbaren Mechanismen zur Abfrage von Unterstützung und Verarbeitungsstatus stellen zudem sicher, dass Sender und Empfänger dasselbe Verständnis eines Fachverfahrens teilen und Rückmeldungen transparent erfolgen.

Um eine konsistente und interoperable Nutzung von Fachverfahren innerhalb der Telematikinfrastruktur zu gewährleisten, veröffentlicht die gematik Datensätze für Verfahrenskennungen zentral im Fachportal. Diese Referenz macht Verfahren eindeutig adressierbar, hält den aktuellen Stand versioniert bereit und stellt weiterführende Informationen zur Verfügung.

3 Technisches Konzept und Spezifikation

3.1 Abfrage des Verarbeitungstatus von Events

Zentrales Instrument dieses Teilkonzeptes ist [MSC4300]. Dieses MSC definiert einen Mechanismus, mit dem Absender den Verarbeitungstatus eines Events von Empfängern anfordern können. Hierzu wird auf dem betroffenen Event ein zusätzlicher Content-Block `de.gematik.msc4300.request.status` gesetzt, welcher die absendende Device-ID und eine optionale Lebensdauer enthält.

```
{
  "event_id": "$1",
  "type": "<Event-Typ>",
  "content": {
    <Event-Inhalt>
    // Anfrage des Verarbeitungstatus
    "de.gematik.msc4300.request.status": {
      "from_device": "RJYKSTB0IE",
      "lifetime": 90000, // 90s
    }
  },
  ...
}
```

Ein empfangender Client beantwortet die Anfrage mit einem `Eventde.gematik.msc4300.response.status`.

```
{
  "type": "de.gematik.msc4300.response.status",
  "content": {
    // Verarbeitungstatus
    "de.gematik.msc4300.response.status": {
      "from_device": "EI0BTSKYJR",
      "status": "error",
      "messages": [{
        "type": "error",
        "m.text": [{ "body": "Unbekannter Event-Typ" }]
      }]
    },
    // Verweis auf empfangenes Event
    "m.relates_to": {
      "event_id": "$1",
      "rel_type": "m.reference",
    },
    <weitere optionale Felder in Abhängigkeit vom Event-Typ>
  }
}
```

Details zum Schema der Events bzw. Content-Blöcke können [MSC4300] entnommen werden.

Der Content-Block zur Anfrage des Verarbeitungsstatus ist modular und kann auf beliebigen Event-Typen verwendet werden. Eine Verpflichtung hierzu besteht für TI-M Clients jedoch nicht. Die gematik gibt lediglich das zuvor beschriebene Verfahren vor, damit diese Anfragen bei Bedarf und in spezialisierten Anwendungsfällen verwendet werden können um Kompatibilität zu gewährleisten.

Damit diese Funktion sinnvoll nutzbar ist, ist es allerdings erforderlich, dass *empfangene* Anfragen beantwortet werden. Daher werden alle TI-M Clients hierzu verpflichtet.

A_28491 -Antwort auf Anfragen zum Verarbeitungsstatus von Events

TI-M Clients MÜSSEN Anfragen zum Verarbeitungsstatus von Events gemäß [MSC4300] beantworten. Enthält

ein Event einen `de.gematik.msc4300.request.status` Content-Block, so MUSS der empfangende Client

mit einem `de.gematik.msc4300.response.status` Event antworten sofern die `lifetime` der Anfrage

noch nicht verstrichen ist. [`<=`]

Absendende Clients sollten Anfragen zum Verarbeitungsstatus nicht mit jedem beliebigen Event verschicken sondern nur in Fällen, in denen die Kenntnis des Verarbeitungsstatus essenziell ist. Dies wird üblicherweise nur bei proprietären Events oder Dateien mit speziellem Inhalt der Fall sein. So wäre es z. B. unsinnig den Verarbeitungsstatus von reinen Text- oder Bild-Nachrichten zu erfragen, da alle TI-M Clients diese Nachrichten ohnehin unterstützen sollten. Werden andererseits komplexere Inhalte wie z. B. serialisierte FHIR-Ressourcen versendet, kann es sinnvoll sein, den Verarbeitungsstatus anzufragen um sicherzustellen, dass der empfangende Client die Inhalte verstanden hat.

Für Mitarbeiter im Gesundheitswesen kann es hilfreich sein unbekannte Events bei Bedarf manuell weiterzuverarbeiten, z. B. indem die Inhalte in ein PVS oder anderes Drittsystem exportiert werden. Dazu ist es erforderlich, dass solche Events in TI-M Pro Clients angezeigt und mit der Möglichkeit zur Einsicht der Rohdaten versehen werden. Die folgende Abbildung zeigt exemplarisch die Anzeige eines unbekannten Events durch einen Matrix Desktop Client und die darauffolgende die Visualisierung des Inhalts des unbekannten Events.

Mi., 12. Nov. 2025

```
| { "type": de.gematik.jens }
```

Abbildung 1: Visualisierung unbekanntes Event (Matrix Desktop Client)

Rohdaten anzeigen

Chat-ID: !kEBYQqWIXAViz0jETN:matrix.org 

Event-ID: \$1k4rrPG0xswZb04fXJeFu3g0LOBQYb1RybviHtCciHI 

▼ Entschlüsselte Rohdaten

```
{
  "content": {
    "key": "value"
  },
  "event_id": "$1k4rrPG0xswZb04fXJeFu3g0LOBQYb1RybviHtCciHI",
  "origin_server_ts": 1762943638465,
  "room_id": "!kEBYQqWIXAViz0jETN:matrix.org",
  "sender": "@h3nn3s:matrix.org",
  "type": "de.gematik.jens",
  "unsigned": {}
}
```

Abbildung 2: Visualisierung von Event-Inhalten

A_28492 -Anzeige von unbekannten proprietären Events

TI-M Pro Clients MÜSSEN ihnen unbekannte proprietäre Events (also solche, deren Typ nicht mit m. beginnt) darstellen.[<=]

A_28531 -Visualisierung der Rohdaten

TI-M Clients MÜSSEN dem Nutzer die Möglichkeit bieten die Rohdaten von Events anzuzeigen.[<=]

3.2 Abfrage der Unterstützung von Events

Dieses Teilkonzept basiert auf [MSC4301] und ermöglicht TI-M Clients vorab zu erfragen welche Events andere Clients unterstützen. Hierzu wird ein neues Event vom Type.de.gematik.msc4301.request.event_capability eingeführt. Dieses Event enthält den Content-Blockde.gematik.msc4300.request.status aus dem vorherigen Kapitel zur Abfrage des Verarbeitungstatus. Zusätzlich enthält das Event einen Content-Blockde.gematik.msc4301.request.event_capability, in welchem die abzufragenden Events aufgelistet sind.

```
{
  "type": "de.gematik.msc4301.request.event_capability",
  "event_id": "$1",
  "content": {
    // Anfrage des Verarbeitungstatus
    "de.gematik.msc4300.request.status": {
      "from_device": "RJKSTB0IE",
      "lifetime": 90000, // 90s
    },
  },
}
```

```
// Welche dieser Events unterstützt der Empfänger?  
"de.gematik.msc4301.request.event_capability": {  
  "events": [{  
    "type": <Event-Typ>,  
    // Optional: Zusätzliche Anforderungen an den Event-Content  
    "content": [{  
      "key": <Pfad zu Property im Event-Content>,  
      "value": <Wert>  
    }, ...]  
  }, ...]  
}  
}
```

Empfangende Clients beantworten die Anfrage gemäß des vorangegangenen Kapitels mit einem `de.gematik.msc4300.response.status` Event. Dabei geben sie in einem neuen Content-Block `de.gematik.msc4301.response.event_capability` die Untermenge von Events aus dem ursprünglichen Event an, die sie unterstützen.

```
{  
  "type": "de.gematik.msc4300.response.status",  
  "content": {  
    // Verarbeitungsstatus  
    "de.gematik.msc4300.response.status": {  
      "from_device": "EI0BTSKYJR",  
      "status": "success"  
    },  
    "m.relates_to": {  
      "event_id": "$1",  
      "rel_type": "m.reference",  
    },  
    // Untermenge der vom Absender unterstützten Events  
    "de.gematik.msc4301.response.event_capability": {  
      "types": [  
        <Liste von Events>  
      ]  
    }  
  }  
}
```

Ähnlich zum vorigen Kapitel besteht auch hier keine Verpflichtung zum Senden der Abfragen. Damit die Abfragen bei tatsächlichem Bedarf sinnvoll nutzbar sind, werden aber alle TI-M Clients zur Antwort verpflichtet.

A 28499 -Antwort auf Anfragen zur Unterstützung von Events

TI-M Clients MÜSSEN Anfragen zur Unterstützung von Events gemäß [MSC4301] beantworten.[<=]

3.3 Versand von FHIR-Ressourcen

Dieses Teilkonzept basiert auf [MSC4302] und ermöglicht den Versand beliebiger FHIR-Ressourcen in Matrix-Events. Hierzu wird ein neuer Event-Typ `de.gematik.msc4302.fhir` eingeführt. Im Content der zugehörigen Events werden in einem Content-Block `de.gematik.msc4302.fhir.structure_definition` Metadaten zum Profil der Resource angeführt. Diese können zum einen zur präventiven Abfrage der Unterstützung

gemäß des vorigen Kapitels eingesetzt werden. Zum anderen können sie auch beim Verarbeiten von `de.gematik.msc4302.fhir` Events herangezogen werden. Neben den Metadaten, kann die Resource selbst in den Content aufgenommen werden, wahlweise in eingebetteter Form oder als Datei.

```
{
  "type": "de.gematik.msc4302.fhir",
  "content": {
    // Metadaten zur Identifikation der Resource
    "de.gematik.msc4302.fhir.structure_definition": {
      "url":
"https://gematik.de/fhir/isik/StructureDefinition/ISiKFormularDefinition",
      "version": "5.0.0",
      "type": "Questionnaire",
      "fhir_version": "4.0.1",
    },
    // Entweder: Die Resource in eingebetteter Form
    "de.gematik.msc4302.fhir.resource": {
      "resourceType": "Questionnaire",
      "title": "Dr. Dre's anamnesis questionnaire for new patients",
      ...
    },
    // Oder: Die Resource als zuvor hochgeladene Datei
    "org.matrix.msc1767.file": {
      "url": "mxc://example.org/abcd1234",
      "mimetype": "application/fhir+json",
      // Weitere Felder gemäß MSC3551
    }
  }
}
```

TI-M Clients könnende `de.gematik.msc4302.fhir` Events nach eigenem Bedarf verwenden. Die gematik behält sich allerdings vor für bestimmte essentielle Anwendungsfälle die Unterstützung spezieller FHIR-Profilen zu erzwingen. Ein erster solcher Fall sind Fragebögen. Damit diese flächendeckend eingesetzt werden können, werden TI-M ePA Clients dazu verpflichtet Fragebögen darstellen und ausfüllen zu können. Als zugrundeliegendes Profil werden die Formulare aus ISiK 5.0.0 gewählt.

A_28528 -Empfang und Beantwortung von ISiK Questionnaires

TI-M ePA Clients MÜSSEN bei Empfang von Ressourcen des Profils `ISiKFormularDefinition` Version 5.0.0 mittels `de.gematik.msc4302.fhir` dem Nutzer die Möglichkeit bieten den enthaltenen Fragebogen darzustellen, auszufüllen, aus den Antworten eine Resource des Profils `ISiKFormularDaten` Version 5.0.0 zu erstellen und diese mittels `de.gematik.msc4302.fhir` an den Absender zurückzusenden.【<=】

3.4 Beispiel

Zur Verdeutlichung werden die drei zuvor eingeführten Teilkonzepte im Folgenden in einem Beispiel-Szenario eingesetzt.

Ausgangslage	Erika Mustermann stellt sich als neue Patientin bei Dr. med. Sabine Schröder vor. Dr. Schröder möchte Frau Mustermann zunächst einen Anamnesebogen ausfüllen lassen und die Antworten in ihr PVS überführen. Beide Parteien haben Zugang zu einem gemeinsamen Raum im TI-Messenger. Dr. Schröder ist in einem TI-M Pro Client
---------------------	---

	angemeldet. Frau Mustermann verwendet den TI-M ePA Client im FdV ihrer Krankenkasse sowohl auf ihrem iPhone als auch auf ihrem iPad.
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dr. Schröder möchte zunächst feststellen ob Frau Mustermann einen TI-M Client verwendet, der die integrierte Beantwortung von ISiK-Formularen unterstützt. Falls ja, kann der gesamte Prozess effizient und komfortabel in TI-M ablaufen. Hierfür sendet Dr. Schröder ein entsprechendes <code>de.gematik.msc4301.request.event_capability</code> Event in den Raum. 2. Die beiden Clients von Frau Mustermann empfangen das Event und beantworten es mit einem <code>de.gematik.msc4300.response.status</code> Event. <ol style="list-style-type: none"> a. Der TI-M Client auf Frau Mustermanns iPhone unterstützt das angefragte FHIR-Profil nicht und sendet ein leeres <code>events</code> Array zurück. b. Der TI-M Client auf Frau Mustermanns iPad unterstützt das angefragte FHIR-Profil und sendet es zur Bestätigung im <code>events</code> Array zurück. 3. Dr. Schröder kann nun sicher sein, dass Frau Mustermann zumindest auf einem Gerät ISiK-Formulare ausfüllen kann. Sie sendet den Fragebogen daher per <code>de.gematik.msc4302.fhir</code> Event und fragt über ein <code>de.gematik.msc4300.request.status</code> Content-Block den Verarbeitungsstatus des Events an. 4. Frau Mustermanns Clients empfangen das Event und senden den angefragten Verarbeitungsstatus per <code>de.gematik.msc4300.response.status</code> Event zurück. <ol style="list-style-type: none"> a. Der TI-M Client auf Frau Mustermanns iPhone unterstützt das übertragene FHIR-Profil nicht und sendet daher den Status <code>error</code> zurück. b. Der TI-M Client auf Frau Mustermanns iPad unterstützt das übertragene FHIR-Profil. Der Client validiert den Inhalt der Resource und sendet zur Bestätigung den Status <code>success</code> zurück. 5. Frau Mustermann öffnet den TI-M Client auf ihrem iPhone. Das FHIR-Profil wird dort nicht unterstützt. Aus <code>de.gematik.msc4300.response.status</code> Events kann der Client allerdings ableiten, dass ein anderer Client von Frau Mustermann das Profil unterstützt. Der Client empfiehlt Frau Mustermann daher den Raum auf einem ihrer anderen Geräte zu öffnen. 6. Frau Mustermann öffnet den Raum im TI-M Client auf ihrem iPad. Der Client stellt den Fragebogen grafisch dar und lässt ihn von Frau Mustermann ausfüllen. Anschließend sendet der Client die Antworten per <code>de.gematik.msc4302.fhir</code> Event zurück und fragt mittels <code>de.gematik.msc4300.request.status</code> Content-Block den Verarbeitungsstatus des Events an. 7. Der TI-M Client auf Frau Mustermanns iPhone empfängt das Event. Da das Event vom selben Nutzer stammt, der im Client angemeldet ist, wird kein Verarbeitungsstatus zurück übermittelt.

8. Der TI-M Client von Dr. Schröder empfängt das Event. Der Client extrahiert die enthaltene FHIR-Resource und übermittelt sie an Dr. Schröders PVS. Anschließend sendet der Client zur Bestätigung ein `de.gematik.msc4300.response.status` Event mit dem Status `success` zurück.
9. Die TI-M Clients von Frau Mustermann empfangen das `de.gematik.msc4300.response.status` Event und zeigen eine Bestätigung über den erfolgreichen Versand des ausgefüllten Fragebogens an.

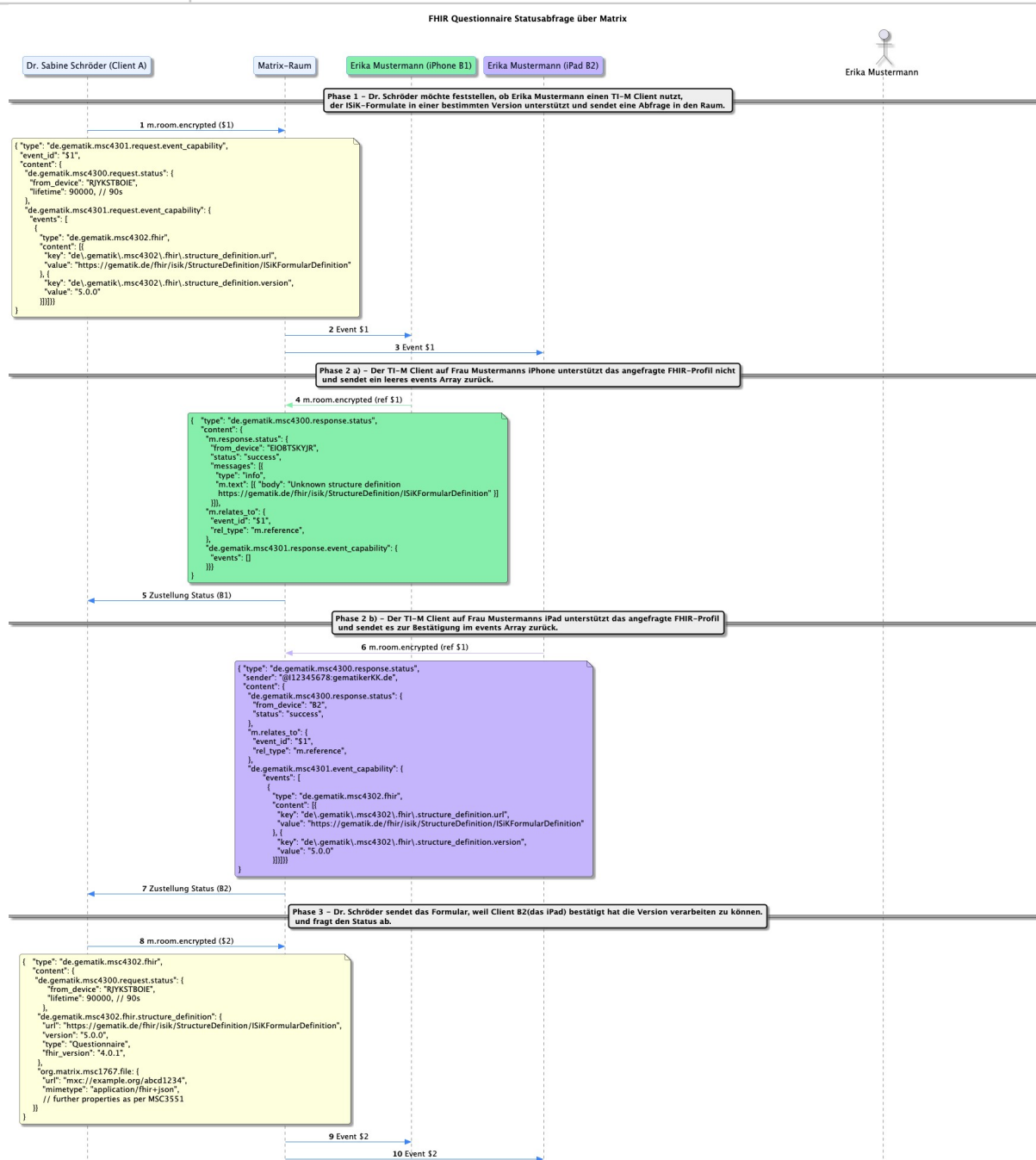


Abbildung 3: FHIR Questionnaire Statusabfrage über Matrix Teil I

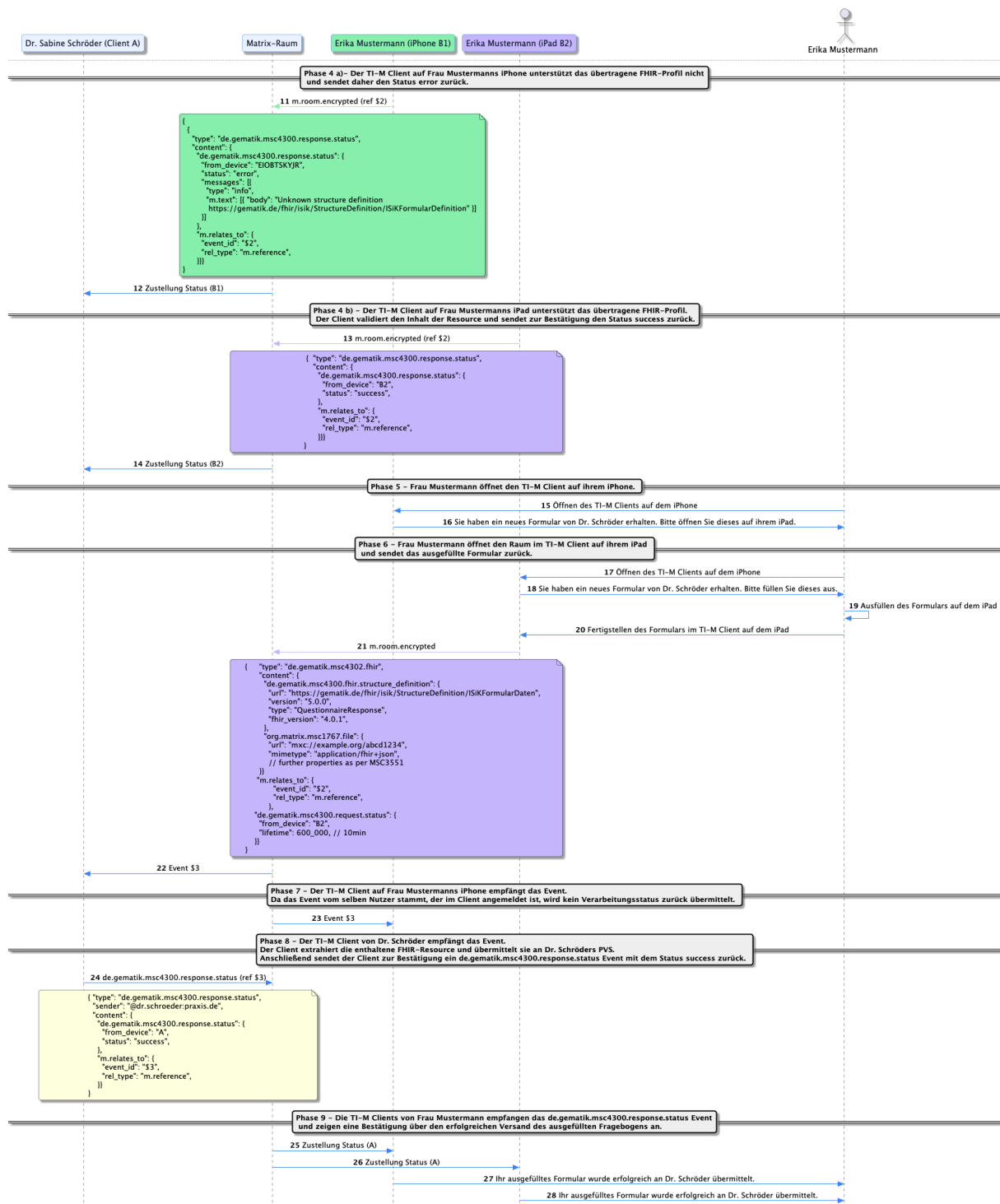


Abbildung 4: FHIR Questionnaire Statusabfrage über Matrix Teil II

4 Anhang A - Verzeichnisse

4.1 Abkürzungen

Kürzel	Erläuterung
BfDI	Bundesbeauftragter für den Datenschutz und die Informationsfreiheit
BSI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
ePA	Elektronische Patientenakte
FdV	Frontend der Versicherten
FHIR	Fast Healthcare Interoperability Resources (Standard für den Austausch von Gesundheitsdaten)
ISiK	Informationssysteme im Krankenhaus
KIM	Kommunikation im Medizinwesen
MIO	Medizinische Informationsobjekte
MSC	Matrix Specification Change (Matrix-Protokoll-Erweiterungen)
PVS	Praxisverwaltungssystem
TI	Telematikinfrastruktur

4.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Visualisierung unbekanntes Event (Matrix Desktop Client).....	9
Abbildung 2: Visualisierung von Event-Inhalten.....	10
Abbildung 3: FHIR Questionnaire Statusabfrage über Matrix Teil I.....	15
Abbildung 4: FHIR Questionnaire Statusabfrage über Matrix Teil II.....	16

4.3 Tabellenverzeichnis

No table of figures entries found.

4.4 Referenzierte Dokumente

4.4.1 Dokumente der gematik

Die nachfolgende Tabelle enthält die Bezeichnung der in dem vorliegenden Dokument referenzierten Dokumente der gematik zur Telematikinfrastruktur.

[Quelle]	Herausgeber: Titel
[gemGlossar]	gematik: Glossar der Telematikinfrastruktur

4.4.2 Weitere Dokumente

[Quelle]	Herausgeber (Erscheinungsdatum): Titel
[MSC4300]	MSC4300: Processing status requests & responses https://github.com/matrix-org/matrix-spec-proposals/pull/4300
[MSC4301]	MSC4301: Event capability negotiation between clients https://github.com/matrix-org/matrix-spec-proposals/pull/4301
[MSC4302]	MSC4302: Exchanging FHIR resources via Matrix events https://github.com/matrix-org/matrix-spec-proposals/pull/4302