



kv.digital

eArztbrief V1.1

Herausgeber: kv.digital GmbH

Copyright © kv.digital GmbH, 2024

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck und Vervielfältigung einschließlich Speicherung und Nutzung auf optischen und elektronischen Datenträgern nur mit Zustimmung der kv.digital GmbH.

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	4
1.1	Geltungsbereich	4
1.2	Abgrenzung	4
2	Arten der übermittelten Nachrichten	5
3	Anforderungen an die Software-Systeme	6
3.1	Übergreifende Anforderungen an eArztbriefe	6
3.2	Anforderungen an die eArztbrief-Lieferung	6
3.2.1	Anforderungen an den Nachrichten-Header	6
3.2.2	Anforderungen an den Nachrichten-Body	6
3.2.3	Anforderungen an die Anhänge	6
3.3	Anforderungen an die eArztbrief-Eingangsbestätigung	10
3.4	Anforderungen zum Versand von eArztbriefen	11
3.5	Anforderungen zum Empfang von eArztbriefen	12
4	Referenzen	14

Änderungshistorie:

Version	Datum	Autor	Kapitel	Änderung	Status
1.1.5	30.05.2024	kv.digital GmbH	3	Änderung Anforderung [EAB0904]	in Kraft
1.1.4	14.03.2023	kv.digital GmbH	3	Änderung Anforderung [EAB0800]	außer Kraft
1.1.3	18.01.2023	kv.digital GmbH	3	Ergänzung Anmerkung zu Anforderungen [EAB0802] und [EAB0901]	außer Kraft
1.1.2	18.12.2020	kv.digital GmbH	3	Ergänzung der Anforderung [EAB0904] um weitere Bedingung	außer Kraft
1.1.1	28.08.2020	kv.digital GmbH	3	Nummerierung der Anforderungen angepasst an das in der Master-Spezifikation festgelegte einheitliche Nummerierungsschema	außer Kraft
1.1	17.08.2020	kv.digital GmbH	alle	Erstellung Version 1.1 Migration des eArztbriefes V1.1 via KV-Connect nach KIM	außer Kraft

Herausgeber:

kv.digital GmbH

Die Spezifikation untersteht den Lizenzbestimmungen für die unentgeltliche Nutzung von Spezifikationen der kv.digital GmbH. Den vollständigen Text finden Sie unter dem nachfolgenden Link: [Lizenzbestimmungen für die unentgeltliche Nutzung von Spezifikationen der kv.digital GmbH \(https://partnerportal.kv-telematik.de/pages/viewpage.action?pageId=71075847\)](https://partnerportal.kv-telematik.de/pages/viewpage.action?pageId=71075847).

1 Einführung

Dieses Dokument dient der Spezifikation der Inhalte der Anwendung eArztbrief für die Übermittlung durch den sicheren Kommunikationsdienst KIM (Kommunikation im Medizinwesen).

Mittels des Anwendungsdienstes eArztbrief können medizinische Informationen standardisiert und strukturiert übertragen werden. Das hat den Vorteil, dass die empfangenen Daten von den Software-Systemen der Ärzte effizient weiterverarbeitet werden können. Die zu übertragenden Informationen können Untersuchungsergebnisse, Befunde, Laborberichte, Medikationspläne sowie beliebige Daten sein, die in digitaler Form vorliegen.

Den Informationsaustausch über den eArztbrief können niedergelassene Vertragsärzte und Ärzte in Krankenhäusern nutzen. Ein Datenaustausch mit oder zwischen Kassenärztlichen Vereinigungen oder Datenannahmestellen ist nicht vorgesehen.

Die Übertragung des Arztbriefes erfolgt zeitgleich in zwei Formaten: als XML-Datei basierend auf dem [VHitG-Leitfaden](#) (Version 2006) und als PDF-Datei. Mit dem eArztbrief können außerdem diverse Dateiformate als Anhang verschickt werden.

1.1 Geltungsbereich

Die vorliegende Spezifikation gilt für alle Software-Systeme im Gesundheitswesen, die die elektronische Kommunikation im Bereich der vertragsärztlichen Versorgung unterstützen. Sie beschreibt die Nachrichteninhalte und den Aufbau der Nachricht, sowie die Verarbeitung der Nachricht und deren Inhalte im Software-System.

1.2 Abgrenzung

Übergreifende Anforderungen an die Transportebene, wie die Signatur und Verschlüsselung der Nachricht, sowie der Transportweg sind nicht Bestandteil der vorliegenden Spezifikation. Die Detailinformationen zur Transportebene finden sich in den mitgeltenden Dokumenten, die an den entsprechenden Stellen referenziert werden.

2 Arten der übermittelten Nachrichten

Für die Anwendung eArztbrief sind zwei Arten von Nachrichten spezifiziert:

1. die **eArztbrief-Lieferung**: enthält den zu übermittelnden Inhalt und ist anhand der Dienstkennung `"Arztbrief;VHitG-Versand;V1.0"` identifizierbar. Die Lieferung enthält mindestens eine XML-Arztbrief-Datei und eine signierte (oder unsignierte) PDF/A-Arztbrief-Datei mit den eigentlichen, zu übermittelnden Daten. Optional können weitere Dateien als Anhänge versendet werden.
2. die **eArztbrief-Eingangsbestätigung**: informiert den Absender darüber, dass die versendete Nachricht an den Empfänger ausgeliefert wurde und hat die Dienstkennung `"Arztbrief;Eingangsbestaetigung;V1.0"`.

3 Anforderungen an die Software-Systeme

3.1 Übergreifende Anforderungen an eArztbriefe

Für alle KIM-Anwendungen gelten zusätzlich zu den im folgenden definierten Anforderungen die in [SPKA] definierten übergreifenden Anforderungen. Beim Audit ist grundsätzlich immer auch die Erfüllung dieser übergreifenden Anforderungen nachzuweisen.

[EAB0001]

Die in [SPKA] definierten Anforderungen **MÜSSEN** umgesetzt werden.

3.2 Anforderungen an die eArztbrief-Lieferung

3.2.1 Anforderungen an den Nachrichten-Header

[EAB0110]

Das Header-Element X-KIM-Dienstkennung **MUSS** genau den Inhalt " Arztbrief;VHitG-Versand;V1.0 " aufweisen.

[EAB0111]

Das Header-Element Subject **MUSS** genau den Inhalt " Arztbrief " aufweisen.

[EAB0112]

Sofern für den zu versendenden eArztbrief eine MDN angefordert werden soll, **MÜSSEN** in dem zu versendenden eArztbrief die Header-Felder Disposition-Notification-To und Return-Path gesetzt werden [MDN].

3.2.2 Anforderungen an den Nachrichten-Body

[EAB0120]

Der Nachrichten-Body der eArztbrief-Lieferung **DARF** keine fachlichen Inhalte enthalten.

3.2.3 Anforderungen an die Anhänge

[EAB0130]

Alle Anhänge einer Nachricht eArztbrief-Lieferung **MÜSSEN** semantisch zu dem gleichen Patienten gehören.

[EAB0131]

Jede eArztbrief-Lieferung **MUSS** genau ein MIME-Segment mit einer PDF/A-Arztbrief-Datei enthalten.

[EAB0132]

Jede eArztbrief-Lieferung **MUSS** genau ein MIME-Segment mit einer XML-Arztbrief-Datei enthalten.

[EAB0133]

Die XML-Arztbrief-Datei **MUSS** den Vorgaben des **VHitG-Leitfadens** (Version 2006) entsprechen.

[EAB0134]

In jeder XML-Arztbrief-Datei **MÜSSEN** in der Entität `<patient>` folgende Elemente angelegt und mit den zugehörigen Inhalten gemäß des **VHitG-Leitfadens** (Version 2006) befüllt sein:

- `<name>` `<family>` mit dem Nachnamen des Patienten
- `<name>` `<given>` mit dem Vornamen des Patienten
- `<birthTime>` mit dem Geburtsdatum des Patienten

[EAB0135]

Die Inhalte der Elemente der XML-Arztbrief-Datei **MÜSSEN** den Angaben in der PDF/A-Arztbrief-Datei entsprechen.

[EAB0136]

Jede eArztbrief-Lieferung **KANN** bis zu 99 weitere Anhänge enthalten, von denen jeder eindeutig nummeriert sein muss.

[EAB0137]

Die MIME-Segmente **SOLLTEN** die in Tabelle 1 aufgelisteten Metainformationen (`Content-Type` , `Content-Transfer-Encoding` , `Content-Disposition` und `Content-Description`) enthalten.

Anhang	Content-Type	Content-Transfer-Encoding	Content-Disposition	Content-Description
signierte PDF/A-Arztbrief-Datei	application/pdf	base64	attachment	eAB-PDF-signed
unsignierte PDF/A-Arztbrief-Datei	application/pdf	base64	attachment	eAB-PDF-unsigned
XML-Arztbrief-Datei	application/xml	base64	attachment	eAB-XML
Weitere	<abhängig vom Format der Datei>*	base64	attachment	<eAB-Anhang-01> bis <eAB-Anhang-99>

1 Tabelle 1: Metainformationen

*Die einzelnen Dokumente im Anhang werden typischerweise nach so genannten Media-Typen definiert. Eine Übersicht der definierten Media-Typen finden Sie z.B. unter diesem [externen Link](#).

Hinweis:

Bezüglich der Dateinamen gibt es keine besonderen Vorgaben. Folgendes ist jedoch zu beachten:

- Dateinamen sollten keine Komponenten von personenbezogenen Informationen enthalten.
- Die Dateinamen sollten keine Semantik beinhalten, d.h. das sendende Software-System darf nicht erwarten, dass das empfangende Software-System den Dateinamen auswertet, um die Art des Briefes oder den betroffenen Patienten o.ä. zu ermitteln.
- Das empfangende Software-System kann nicht davon ausgehen, dass sich die Dateinamen verschiedener eingehender Dateien unterscheiden.
- Werden Dateien in XML-Dateien referenziert, müssen diese die Dateinamen, wie referenziert, tragen.

Beispiel-eArztbrief-Lieferung

Date: Wed, 23 Dec 2020 10:26:37 +0100
From: ArztABC@xyz.kim.telematik
To: Arzt123@xyz.kim.telematik
Subject: Arztbrief
X-KIM-Dienstkennung: Arztbrief;VHitG-Versand;V1.0
X-KIM-Sendersystem: Beispiel-PVS;V2.81
Disposition-Notification-To: ArztABC@xyz.kim.telematik
Return-Path: ArztABC@xyz.kim.telematik
Message-ID:
MIME-Version: 1.0
Content-Type: multipart/mixed;
boundary="-----XAGH090508050705060707010YZO"

This is a multi-part message in MIME format.

-----XAGH090508050705060707010YZO
Content-Type: application/pdf; name="Arztbrief-01.pdf"
Content-Transfer-Encoding: base64
Content-Disposition: attachment; filename="Arztbrief-01.pdf"
Content-Description: eAB-PDF-signed

MIAGCSqGS1b3DQEHA6CAMIACAQAxxgF+MIIBegIBADBiMFwxCzAJBgNVBACCAkRFMRYwFAYD
VQQKDA1tZWRpc2lnbiBHbWJIMRQwEgYDVQQLDAtUZXN0YmV0cmllYjEfmB0GA1UEAwwWREV
N

...
...

FUSTD3KIG+AEKLPFcpXz4ddVydDirGJL0h0gpDUtTPGevn15Em3DRsGpKaktfrgsAEGIAk
tLSVyC2wgjSjPAAy+RWc7aTqaKazKQAAAAAAAAAAAAAAAAA=

-----XAGH090508050705060707010YZO
Content-Type: application/xml; name="Arztbrief-01.xml"
Content-Transfer-Encoding: base64
Content-Disposition: attachment; filename="Arztbrief-01.xml"
Content-Description: eAB-XML

PD94bWwgdmVyc2lvdj0iMS4wlj8+DQo8P3htbC1zdHlsZXNoZWV0IHR5cGU9InRleHQveHNs
liBocmVmPSJ2aGl0Zy1jZGEdjMueHNslj8+DQo8Q2xpbnljYWxEb2N1bWVudCB4bWxucz0i

...
...

dGlvbj4NCiAgICAgPC9zZWN0aW9uPg0KICAgICAgPC9jb21wb25lbnQ+DQogICAgPC9z
dHJ1Y3R1cmVkeT4NCiAgPC9jb21wb25lbnQ+DQo8L0NsaW5pY2FsRG9jdW1lbnQ+DQo=

-----XAGH090508050705060707010YZO--

3.3 Anforderungen an die eArztbrief-Eingangsbestätigung

Um den Absender einer Nachricht darüber zu informieren, dass sein eArztbrief beim Empfänger eingegangen ist, kann eine Message Disposition Notification (MDN) als Eingangsbestätigung versendet werden [MDN].

Im Folgenden werden die anwendungsspezifischen Anforderungen an den Nachrichtenheader der eArztbrief-Eingangsbestätigung definiert.

[EAB0210]

Das Header-Element X-KIM-Dienstkennung **MUSS** genau den Inhalt " Arztbrief;Eingangsbestaetigung;V1.0 " aufweisen.

[EAB0211]

Das Header-Element Subject **SOLLTE** genau den Inhalt " Arztbrief-Eingangsbestaetigung " aufweisen.

Weitere Anforderungen an die eArztbrief-Eingangsbestätigung sind in der Spezifikation [MDN] beschrieben.

Beispiel eArztbrief-Eingangsbestätigung

```
Content-Type: multipart/report; report-type=disposition-notification; boundary="----
=_1C24_5771229494.15418992381009"
MIME-Version: 1.0
Message-ID:
Date: Wed, 23 Dec 2020 10:26:47 +0100
Subject: Arztbrief-Eingangsbestaetigung
From: Arzt123@xyz.kim.telematik
To: ArztABC@xyz.kim.telematik
In-Reply-To:
X-KIM-Dienstkennung: Arztbrief;Eingangsbestaetigung;V1.0
X-KIM-Sendersystem: Beispielsystem;V18.0.7

-----=_1C24_5771229494.15418992381009
Content-Type: text/plain; charset=utf-8
Content-Transfer-Encoding: 8bit

menschenslesbarer informativer Textteil

-----=_1C24_5771229494.15418992381009
Content-Type: message/disposition-notification

Original-Message-ID:
Disposition: automatic-action/MDN-sent-automatically;processed

-----=_1C24_5771229494.15418992381009--
```

3.4 Anforderungen zum Versand von eArztbriefen

Die Software-Systeme, die eArztbriefe versenden möchten, müssen folgende Anforderungen erfüllen, um erfolgreich auditiert zu werden:

[EAB0800]

Das Software-System **MUSS** es dem Anwender ermöglichen, den Empfänger des eArztbriefes *aus dem Verzeichnisdienst (VZD) der Telematikinfrastruktur oder einem lokalen Adressbuch* zu bestimmen. *Das lokale Adressbuch MUSS regelmäßig mit den Daten aus dem VZD synchronisiert werden.*

Anmerkungen:

- Bei der Auswahl des Empfängers muss das Software-System dem Anwender ermöglichen, sich alle Informationen anzeigen zu lassen, die notwendig sind, um den gewünschten Empfänger zu identifizieren.
- Jede Nachricht kann mit mehreren Empfängern - auch im CC -Feld - versehen werden.
- ~~Es bleibt dem umsetzenden Software-System überlassen, ob es aus den Vertragsinformationen des Arztes die für den jeweiligen Arzt relevanten Adressen des Kommunikationsdienstes~~
 - ~~vorkonfiguriert und im Workflow zwingend auswählt,~~
 - ~~als Default-Einstellung in einer Auswahl-Box setzt oder~~
 - ~~nicht zur Auswahl anbietet, sondern dem Arzt die Eingabe vollständig selbst überlässt.~~
- Die Software-Systeme **SOLLTEN** zur Vermeidung von Zuordnungsfehlern möglichst eine automatisierte Ermittlung der Empfängeradresse mit der Möglichkeit des manuellen Ändern vorsehen.

[EAB0801]

Das Software-System **MUSS** es dem Anwender ermöglichen, über die Anforderung einer eArztbrief-Eingangsbestätigung (MDN) vom Empfänger selbst zu entscheiden.

[EAB0802]

Das Software-System **MUSS** alle ausgehenden eArztbriefe in einem „Postausgangsordner“ speichern und dem Anwender die Möglichkeit bieten, sich die eArztbriefe erneut anzeigen zu lassen. Die eArztbriefe sind so gekennzeichnet, dass der Anwender auch ohne Öffnen einer Nachricht erkennen kann,

- ob sie erfolgreich gesendet worden ist,
- an wen und wann sie gesendet wurde,
- ob es sich um einen eArztbrief oder eine Nachricht einer anderen Anwendung handelt,
- ob mit dem eArztbrief Anhänge übertragen wurden,
- ob für den eArztbrief eine Eingangsbestätigung (MDN) angefordert wurde,
- ob für den eArztbrief eine Eingangsbestätigung (MDN) empfangen wurde.

Anmerkung:

- Das Software-System **KANN** weitere Daten aus der XML-Arztbriefdatei auslesen und dem Anwender anzeigen.

[EAB0803]

Das Software-System **MUSS** dem Anwender die Möglichkeit bieten, die PDF/A-Arztbrief-Datei mittels eHBA qualifiziert elektronisch zu signieren.

[EAB0804]

Das Software-System **MUSS** die Signatur in die PDF/A-Arztbrief-Datei einbetten, sodass keine zusätzliche Datei mit Signaturinformationen gesendet werden muss. Es ist zu beachten, dass das Signaturfeld keine Daten auf der PDF/A-Arztbrief-Datei verdeckt. Die eingebettete Signaturinformation **MUSS** den Vor- und Nachnamen des Zertifikatsinhabers sowie den Beginn und das Ende der Gültigkeit beinhalten.

3.5 Anforderungen zum Empfang von eArztbriefen

Die Software-Systeme, die eArztbriefe empfangen möchten, müssen folgende Anforderungen erfüllen, um erfolgreich auditiert zu werden:

[EAB0900]

Das Software-System **MUSS** es dem Anwender ermöglichen, aktiv oder automatisiert (periodisch) den Mailserver des Kommunikationsdienst nach eArztbrief-Lieferungen und eArztbrief-Eingangsbestätigungen abzufragen, diese abzuholen und dem lokalen System in einem geeigneten Format zur Verfügung zu stellen.

[EAB0901]

Das Software-System **MUSS** dem Anwender eingehende eArztbriefe anzeigen und diese in einem "Posteingangsordner" speichern, sodass der Anwender die Möglichkeit hat, sich die eArztbriefe erneut anzeigen zu lassen. Die Anzeige der eArztbriefe im "Posteingangsordner" muss so erfolgen, dass der Anwender auch ohne Öffnen einer Nachricht die folgenden Informationen erkennen kann:

- wer der Absender ist (Angabe im Header-Element `From`),
- wann die Nachricht gesendet wurde (Angabe im Header-Element `Date`),
- ob die Nachricht schon geöffnet wurde,
- dass es sich um eine Nachricht mit der Dienstkennung " `eArztbrief;VHitG-Versand;V1.0` " handelt,
- ob mit der Nachricht Anhänge (zusätzlich zur PDF/A- und XML-Arztbrief-Datei) übertragen wurden,
- ob für den eArztbrief eine Eingangsbestätigung (MDN) angefordert worden ist,
- ob für den eArztbrief eine Eingangsbestätigung (MDN) versendet worden ist.

Diese Anzeige muss unabhängig von der Lesbarkeit der XML-Arztbrief-Datei erfolgen. Der Anwender muss die Nachricht eArztbrief öffnen und sich die enthaltene PDF/A-Arztbrief-Datei anzeigen lassen können.

Anmerkung:

- Das Software-System **KANN** den Eingang eines eArztbriefes unabhängig davon anzeigen, ob der "Posteingang" oder eine andere Anwendung geöffnet ist.
- Das Software-System **KANN** weitere Daten aus der XML-Arztbriefdatei auslesen und dem Anwender anzeigen.

[EAB0902]

Das Software-System **MUSS** dem Anwender die Möglichkeit bieten, eine empfangene eArztbrief-Lieferung anhand der Angaben in der XML-Arztbrief-Datei in die im Software-System geführte Patientendokumentation einzuordnen.

[EAB0903]

Das Software-System **MUSS** dem Nutzer die Möglichkeit bieten, eine in die PDF/A-Arztbrief-Datei eingebettete Signatur des Senders auf Gültigkeit zu prüfen.

[EAB0904]

Das Software-System **MUSS** zu jedem empfangenen eArztbrief *genau* eine eArztbrief-Eingangsbestätigung erzeugen und an den Sender der Nachricht (ohne weitere Auswahl der Empfängeradresse) zurücksenden können, wenn

- der Sender eine Eingangsbestätigung angefordert hat und
- der Empfänger eine Eingangsbestätigung versenden möchte.

Dabei gilt:

- Das Software-System **MUSS** für jeden vom Mailserver abgeholten eArztbrief die in den Header-Elementen ~~Disposition-Notification-To~~ und ~~Return-Path~~ (sofern vorhanden) angegebene Adresse auf ihre Gültigkeit überprüfen. Sollten die Adressen nicht positiv überprüfbar sein, so ist eine Fehlermeldung auszugeben. Die eArztbrief-Eingangsbestätigung an diese Adresse ist dann nicht zu erzeugen.
- Das Software-System **MUSS** für jeden vom Mailserver abgeholten eArztbrief genau eine eArztbrief-Eingangsbestätigung nach den Maßgaben dieser Spezifikation sowie [MDN] an die in den Header-Elementen ~~Disposition-Notification-To~~ und ~~Return-Path~~ angegebene Adresse versenden, sofern diese Header-Elemente vorhanden und die Inhalte identisch sind.
- Fehlt das Header-Element ~~Return-Path~~, **KANN** das Software-System für jeden vom Mailserver abgeholten eArztbrief genau eine eArztbrief-Eingangsbestätigung nach den Maßgaben dieser Spezifikation sowie [MDN] an die im Header-Element ~~Disposition-Notification-To~~ angegebene Adresse versenden.

Anmerkung:

- Bitte beachten Sie diesbezüglich auch [MDN].

4 Referenzen

- [MDN]: Spezifikation MDN
- [SPKA]: Spezifikation übergreifende Anforderungen