Inhaltsverzeichnis:

1. Beschreibung der EDIFACT-Befundanforderung:
 - 1.1 Grundsätzliches
 - 1.2 Segmente (Satzarten)
 - 1.3 Erläuterung der Segmente
 - 1.3.1 UNA (Initialsatz)
 - 1.3.2 UNB (Nachrichtenbeginn)
 - 1.3.3 UNH (Befundanforderungsbeginn)
 - 1.3.4 BGM (Befundanforderungsidentifikation)
 - 1.3.5 FTX+BFD (Befundanforderungstext)
 - 1.3.6 NAD+PAT (Patientendaten)
 - 1.3.7 UNT (Befundanforderungsende)
 - 1.3.8 UNZ (Nachrichtenende)
 - 1.4 Verwendete Felder
 - 1.4.1 Felder für die Nachrichtenbeschreibung
 - 1.4.2 Felder für die Patientenbeschreibung
 - 1.4.3 Felder für die Befundanforderungsbeschreibung
 - 1.5 Beispiel einer Befundanforderung

2. Empfehlungen zur Verwendung der EDIFACT-Befundanforderung
 - 2.1 Berücksichtigung im Arztprogramm / Angaben zum angeforderten Befund
 - 2.2 Namenskonventionen

1. Beschreibung der EDIFACT - Befundanforderung:

1.1 Grundsätzliches

Die hier beschriebene Befundanforderung orientiert sich am Befundformat für Textbefunde lt. EDIFACT DIR 90.1 mit dem Dokumentenname: MEDRPT (medical report).

Da die Anforderung eines Befundes die gleichen Merkmale (Sender, Empfänger, Patient, Text, etc.) benötigt wie der Befund selbst, ist es sinnvoll auch den gleichen Edifact-Aufbau zu verwenden. Allerdings muss vom Empfänger zwischen Anforderung und Befund unterschieden werden können, da im Falle einer Befundanforderung eine baldige Reaktion (Versenden des angeforderten Befundes an den Absender der Befundanforderung) notwendig ist.

Deshalb wird hier statt dem Dokumentenname MEDRPT der Dokumentenname **MEDREQ** (medical request) verwendet. So kann schon bei der Zuordnung der Befunde zu den Patientendaten der Empfänger auf diese Befundanforderung hingewiesen werden. Durch diese Zuordnung der Befundanforderung zum betreffenden Patienten ist auch an der richtigen Stelle dokumentiert, wer diesen Befund angefordert hat.

Um Feldinhalte eindeutig identifizieren zu können werden bei Edifact alle Felder durch den Platz, den sie innerhalb eines Segments (einer Satzart) einnehmen, definiert.

In der weiteren Beschreibung wird statt Befundanforderung meist das Wort Anforderung verwendet!

Es ist uns bewusst, dass in einer Zeit von XML, etc. die neue Definition eines Standards auf dieser rel. alten Edifact-Norm als nicht zeitgemäß erscheint. Unser Ziel ist vor allem eine rasche Umsetzung einer Befundanforderung bei allen Teilnehmern der bestehenden Befundübermittlungssysteme zu erreichen. Das ermöglicht die zeitgemäße elektronische Dokumentation der Anforderung eines Befundes direkt im Patientenakt.

Da der bestehende Edifact-Text-Befund (MEDRPT) von allen Teilnehmern genutzt wird und bestens funktioniert, wird mit der hier beschriebenen Methode das gewünschte Ergebnis mit dem kleinsten Anpassungsaufwand (nur Austausch der Bezeichnung MEDRPT auf **MEDREQ**) ermöglicht!

1.2. Segmente (Satzarten)

Folgende Segmente werden verwendet

<i>Segment-kennzeichnung</i>	<i>Segmenttyp</i>	<i>Regel für die Verwendung</i>
UNA	Initialsatz	kann weggelassen werden, wenn Standard-Inhalt
UNB	Nachrichtenbeginn	muss je Nachricht genau einmal vorhanden sein
UNH	Anforderungsbeginn	muss je Anforderung genau einmal vorhanden sein
BGM	Identifikation	muss je Anforderung genau einmal vorhanden sein
FTX	Anforderungstext	kann je Anforderung auch mehrfach vorhanden sein
NAD	Patientendaten	muss je Anforderung genau einmal vorhanden sein
UNT	Anforderungsende	muss je Anforderung genau einmal vorhanden sein
UNZ	Nachrichtenende	muss je Nachricht genau einmal vorhanden sein

Die Reihenfolge dieser Segmente muss eingehalten werden.

Eine Nachricht kann mehrere Anforderung enthalten, die dann immer mit einem UNH-Segment beginnen und mit einem UNT-Segment enden.

Die syntaktische Form einer Nachricht lautet daher :

[UNA] UNB { UNH BGM { FTX } NAD UNT } UNZ

ACHTUNG: Jedes Segment beginnt mit der 3-stelligen Segmentkennzeichnung und endet mit einem Hochkomma " ' " (ASCII 39). Die Segmentkennzeichnung des Folgesegments muss direkt hinter dem Hochkomma (Ende des vorigen Segments) kommen. Dazwischen dürfen keine Zeichen sein!
Wird aus optischen Gründen ein Vorschub (cr+lf) zwischen den Segmenten gewünscht, so muss dieser vor dem Hochkomma (Ende des vorigen Segments) gemacht werden!
Dies ist jedoch nur zwischen FTX-Segmenten möglich, da grundsätzlich Zeilenumbrüche nur innerhalb der Textblöcke von FTX-Segmenten vorkommen dürfen.

1.3. Erläuterung der Segmente

1.3.1. UNA (Initialsatz)

Hier werden die in den folgenden Segmenten verwendeten Steuerzeichen festgelegt.

Syntax: **UNA**abcd '

Da das UNA-Segment lt. ISO 9735 eine Länge von 9 Zeichen hat muss vor dem Hochkomma noch ein Leerzeichen eingeschoben werden.

Die letzten 2 Zeichen sind also immer ASCII 32 und ASCII 39.

Inhalt der Stellen:

a	Trennzeichen im Feld	Unterteilung z.B. Adresse in Adressfelder in NAT+PAT
b	Trennzeichen zwischen Feldern	Trennt unterschiedliche Felder voneinander
c	Dezimalpunkt	
d	Auflösungszeichen	wird vor Zeichen gesetzt, die nicht als Steuerzeichen interpretiert werden sollen, wie : . + ' Bei Verwendung der folgenden Zeichen als Text-Zeichen, sind diese mit vorangestelltem "?" zu senden: ":" ersetzen durch "?:" "." ersetzen durch "?." "+" ersetzen durch "?+" "'" ersetzen durch "'?'" "?" ersetzen durch "??"

Standard : **UNA:+.?' '**

Soll der Standard gelten kann das UNA-Segment weggelassen werden.

1.3.2. UNB (Nachrichtenbeginn)

Syntax: **UNB+ZEICHENSATZ:1+SENDER+EMPFÄNGER+TAGESDATUM+ZEIT+1'**

Die "+" sind die Trennzeichen zwischen den Feldern und müssen immer in voller Anzahl vorhanden sein!

Felder: **ZEICHENSATZ**: {UNIX, DINA, IBMA, ANSI} (7 bit, 7 bit, 8 bit, Windows)
SENDER: ist die Mailboxadresse des Anforderungs-Senders
EMPFÄNGER: ist die Mailboxadresse des Anforderungs-Empfängers
TAGESDATUM: Datum der Nachrichtenerstellung in der Form JJMMTT
ZEIT: Uhrzeit der Nachrichtenerstellung in der Form HHMM

1.3.3. UNH (Befundanforderungsbeginn)

Syntax: **UNH+REFERENZNUMMER+MEDREQ:1:901:UN'**

Die "+" sind die Trennzeichen zwischen den Feldern und müssen immer in voller Anzahl vorhanden sein!

Felder: **REFERENZNUMMER**: wird vom Sender festgelegt (interne Nummer der Anforderung).
(*muss dieselbe wie in 1.3.7 sein!*).

MEDREQ:1:901:UN fixer Text - kennzeichnet die Version der Edifact-Norm
MEDREQ kennzeichnet die Befundanforderung (medical request)

1.3.4. BGM (Befundanforderungsidentifikation)

Syntax :

BGM+FACHGEBIET+++ANFORDERUNGSDATUM++VERSICHERUNGSNUM+GEBURTSDATUM"

Die "+" sind die Trennzeichen zwischen den Feldern und müssen immer in voller Anzahl vorhanden sein!

Felder: **FACHGEBIET**

Nummer	Fachgebiet	Nummer	Fachgebiet
010	Radiologie	100	Praktiker
020	Interne	110	Augen
030	Orthopädie	120	HNO
040	Lunge	130	Derma
050	Urologie	140	Physikalische
060	Gynäkologie	150	Histologie
070	Chirurgie	160	Labor
080	Kinderheilkunde	999	Sonstige
090	Neurologie		

Für Ambulanzen wird Ziffer um 1 erhöht (z.B. 021 Interne Ambulanz)

Es handelt sich um das Fachgebiet des Absenders. Diese Fachgebietnummer wird bei bestehenden Mailboxen verwendet und daher auch von vielen Softwarepaketen unterstützt. Sie stimmt jedoch nicht mit den Code der Ärztekammern oder der Sozialversicherungen überein!

ANFORDERUNGSDATUM : Datum der Befundanforderung in der Form JJJJMMTT

VERSICHERUNGSNUM : SV-Nummer des Patienten in der Form NNNNTTMMJJJJ
(Achtung: die offizielle Sozialversicherungsnummer hat die Form NNNNTTMMJJ)

GEBURTSDATUM : Geburtsdatum des Patienten in der Form JJJJMMTT

1.3.5. FTX+BFD (Befundanforderungstext)

Syntax: **FTX+BFD++TEXT70:TEXT70:TEXT70:TEXT70:TEXT70'**

Die "+" sind die Trennzeichen zwischen den Feldern und müssen immer in voller Anzahl vorhanden sein!

Die ":" sind die Trennzeichen einer Feldunterteilung. Sie müssen nur zwischen den Feldunterteilungen, aber nicht am Ende vorhanden sein. Werden z.B. nur drei Textblöcke benutzt, so sind auch nur zwei ":" als Trennzeichen vorhanden

Felder: **BFD** : kennzeichnet die folgenden Texte als Befund-Texte.

TEXT70 : Maximal 5 mal 70 Zeichen Text können in einem Segment übertragen werden, diese Textblöcke werden jeweils durch ":" getrennt.

Die Textblöcke dürfen weniger, aber nie mehr als 70 Zeichen haben.

Für die Zählung der 70 Zeichen werden alle ASCII-Zeichen, also auch cr lf oder das Auflösungszeichen "?" etc. mitgezählt! Deshalb kann es erforderlich sein einen Textblock kürzer als 70 Zeichen zu machen, wenn z.B. als 69. Zeichen ein Auflösungszeichen "?" benötigt wird!

Der FTX+BFD Block kann beliebig oft wiederholt werden.

1.3.6. NAD+PAT (Patientendaten)

Syntax: **NAD+PAT++ZUNAME:VORNAME:TITEL:STRASSE1:STRASSE2+++ORT++PLZ**

Die "+" sind die Trennzeichen zwischen den Feldern und müssen immer in voller Anzahl vorhanden sein!

Die ":" sind die Trennzeichen einer Feldunterteilung. Sie müssen nur zwischen den Feldunterteilungen, aber nicht am Ende vorhanden sein. Nicht verwendete Feldunterteilungen müssen jedoch durch die entsprechende Anzahl von ":" gekennzeichnet sein, außer sie sind am Ende des Feldes.

Beispiele:

NAD+PAT++Zuname:Vorname::Straße+++Ort++Postleitzahl' = *kein Titel vorhanden!*

NAD+PAT++Zuname:Vorname:Titel+++Ort++' = *keine Postleitzahl vorhanden!*

NAD+PAT++:Vorname:Titel:Straße:Straße2+++Ort++Postleitzahl' = *Zuname fehlt!*

Felder: **PAT** : kennzeichnet die folgenden Felder als Patienten-Daten.

ZUNAME:VORNAME:TITEL:STRASSE1:STRASSE2 = die Feldunterteilungen der Adresse

ORT : Ort der Patientenadresse

PLZ : Postleitzahl der Patientenadresse

Warum in diesem Segment Ort und Postleitzahl als eigene Felder, aber Zuname, Vorname etc. als Feldunterteilungen definiert sind ist unbekannt, aber trotzdem so.

1.3.7. **UNT (Befundanforderungsende)**

Syntax: **UNT+ANZAHL SEGMENTE+REFERENZNUMMER'**

Felder: *ANZAHL SEGMENTE* : Hier wird die Anzahl aller Segmente einer Anforderung angegeben!

Achtung: gezählt werden die Segmente UNH, BGM, FTX, NAD und UNT !

Also **alle** Segmente incl. UNH und UNT!

REFERENZNUMMER . Referenznr. der Anforderung (*muss dieselbe wie in 1.3.3 sein!*).

1.3.8. **UNZ (Nachrichtenende)**

Syntax: **UNZ+ANZAHL ANFORDERUNGEN+1'**

Felder: *ANZAHL ANFORDERUNGEN*: Hier wird die Anzahl der Anforderungen innerhalb dieser Nachricht angegeben, somit also die Anzahl der UNH-Segmente!

1.4. Verwendete Felder

1.4.1 Felder für die Nachrichtenbeschreibung:

Feldbezeichnung	Segment - Punkt	C/N Feldlänge	Inhalt - Beschreibung
Zeichensatz	UNB - 1.3.2	C4	UNIX, DINA, IBMA, ANSI
Sender	UNB - 1.3.2	derzeit C8 später unbestimmte Länge	derzeit MEnnnnnn (Sender-Nummer) später E-mail-adresse des Senders in der Form: name.vorname@befundcarrier.domain
Empfänger	UNB - 1.3.2	derzeit C8 später unbestimmte Länge	derzeit MEnnnnnn (Empfänger-Nr.) später E-mail-adresse des Senders in der Form: name.vorname@befundcarrier.domain
Tagesdatum	UNB - 1.3.2	N6	JJMMTT = Datum der Nachrichtenerstellung
Zeit	UNB - 1.3.2	N4	HHMM = Uhrzeit der Nachrichtenerstellung
Anzahl Anforderungen	UNZ - 1.3.8	N1 bis N6	Anzahl Anforderungen in dieser Nachricht

1.4.2 Felder für die Patientenbeschreibung:

Feldbezeichnung	Segment - Punkt	C/N Feldlänge	Inhalt - Beschreibung
Versicherungsnr.	BGM - 1.3.4	N12	NNNNTTMMJJJJ NNNN = Laufnummer der SV-Nummer TTMMJJJJ = Geburtsdatum = SV-Nummer des Patienten, <i>Jedoch hier mit 4-stelligem Geburtsjahr!</i> <i>Die Original SV-Nr. hat ein 2-stelliges Geburtsjahr = gesamt 10-stellig!</i>
Geburtsdatum	BGM - 1.3.4	N8	JJJJMMTT = Geburtsdatum des Patienten
Zuname	NAD+PAT - 1.3.6	unbestimmt	Familiename des Patienten
Vorname	NAD+PAT - 1.3.6	unbestimmt	Vorname des Patienten
Titel	NAD+PAT - 1.3.6	unbestimmt	Titel des Patienten
Straße 1	NAD+PAT - 1.3.6	unbestimmt	Straße der Adresse des Patienten
Straße 2	NAD+PAT - 1.3.6	unbestimmt	2. Zeile für Str. / Adresse des Patienten
Ort	NAD+PAT - 1.3.6	unbestimmt	Ort der Adresse des Patienten
PLZ	NAD+PAT - 1.3.6	unbestimmt	Postleitzahl der Adresse des Patienten

1.4.3 Felder für die Befundanforderungsbeschreibung:

Feldbezeichnung	Segment - Punkt	C/N Feldlänge	Inhalt - Beschreibung
Referenznummer	UNH - 1.3.3 UNT - 1.3.7	C8	kann vom Sender frei definiert werden.
Fachgebiet	BGM - 1.3.4	N3	Fachgebiet des Anforderers Lt. Tabelle der Mailboxbetreiber
Anforderungsdatu m	BGM - 1.3.4	N8	JJJJMMTT = Datum der Befundanforderung
Text70	FTX+BFD - 1.3.5	C1 bis C70	maximal 70-stelliger Text
Anzahl Segmente	UNT - 1.3.7	N1 bis N6	Anzahl aller Segmente einer Anforderung

1.5. Beispiel einer Befundanforderung

```
UNA:+.? '
UNB+ANSI:1+ME008001+ME002222+070307+1108+1'
UNH+123456+MEDREQ:1:901:UN'
BGM+100+++20070307++123430101955+19551030'
FTX+BFD++Sehr geehrter Kollege,
```

wir erbitten eine Auskunft zur Patientin Fra:u Mag?. Josefina Müller?. Lt?. ihrer Information ist sie zwischen Mitt:e Jänner und Anfang Februar von Ihnen wegen ihrer Leber-Probleme unter:sucht worden?.

Bitte um Übermittlung des entspr?. Befundes und auch d:er von Ihnen verschrieben diesbezgl?. Medikamente?.

mfg

Dr?. Hans '

FTX+BFD++Praktikus'

NAD+PAT+++Müller:Josefine:Mag?.:Alter Weg 7:+++Altstatt++5030'

UNT+6+123456'

UNZ+1+1'

ACHTUNG: In diesem Beispiel wurden die Zeilenumbrüche nur wegen der übersichtlicheren Darstellung gemacht! Im ASCII-File dürfen keine Zeilenumbrüche zwischen dem Ende eines Segments und dem Anfang des Folgesegments sein!

Wenn Zeilenumbrüche im Text (bei Textblöcken in TXT-Segmenten) verwendet werden, so werden die ASCII-Zeichen cr+lf als 2 Stellen bei der Ermittlung der Blocklänge von 70 Stellen mitgezählt! Auch das Auflösungszeichen "?" wird für die 70 Stellen mitgezählt! Wird für die bessere optische Darstellung in einem Editor ein Zeilenumbruch vor einem FTX-Segment gewünscht so muss dieser am Ende des vorigen FTX-Segments **vor** dem Hochkomma sein!

Solche Zeilenumbrüche führen jedoch auch zu Zeilenumbrüchen bei der Darstellung des Befundes beim Empfänger!

Beispiel: dies ist der Schluss des FTX-Blockes cr lf 'FTX+BFD++Hier geht der Text weiter

2. Empfehlungen zur Verwendung der EDIFACT-Befundanforderung

2.1 Berücksichtigung im Arztprogramm / Angaben zum angeforderten Befund

Diese Befundanforderung kann von jedem Teilnehmer der Befundübermittlung verwendet werden, welcher bei einem anderen Teilnehmer einen Befund anfordert.

Wichtig ist, dass

- bei der Erstellung einer Anforderung dieses Format MEDREQ verwendet wird,
- die Patientendaten (siehe 1.4.2) mit geliefert werden und
- im Text eine kurze Beschreibung erfolgt, welcher Befund zu welchem Anlass gewünscht wird. Ebenso sollten wichtige Informationen für den Ersteller des Befundes angeführt sein, damit dieser den richtigen Befund zusenden kann. Dies können neben den Patientenangaben auch ein Zeitraum (von – bis) in welchem der Befund erstellt wurde oder der Grund der Befunderstellung sein.

Das Programmpaket muss also für die Erstellung die Befundanforderung (MEDREQ) vom Befund selbst (MEDRPT) unterscheiden.

Beim Einlesen muss das Programm diese beiden Edifact-Formate ebenfalls unterscheiden. Bei der Übernahme und Zuordnung von Befunden/Anforderungen zu den Patienten wird vom Programm meist ein Übernahmeprotokoll erstellt. In diesem Protokoll sollten die Befundanforderungen hervorgehoben werden, damit der Empfänger weiß, dass er hier aktiv werden muss.

Auf Grund einer solchen Befundanforderung (MEDREQ) wird der angeforderte Befund an den Absender dieser Anforderung geschickt. Dieser Befund ist dann nach wie vor ein Edifact-Text-Befund und ist im UNH-Satz mit MEDRPT gekennzeichnet!

2.2 Namenskonventionen

Die Empfänger sollten Edifact eigentlich am Inhalt (Beginn mit UNA oder UNB usw.) erkennen und nicht am Dateinamen. Die Unterscheidung zwischen einem Befund und einer Befundanforderung erfolgt im UNH-Satz. MEDRPT ist der Befund, dagegen ist MEDREQ eine Befundanforderung (medical request).

Trotzdem verwenden einige Empfänger-Software-Pakete den Anhang zum Dateinamen (*.xxx) zur Erkennung, um welche Art von Befund bzw. Befundanforderung es sich handelt.

Empfehlung: Wir empfehlen allen Sendern eine der beiden folgenden Endungen zu verwenden:

***.req** oder ***.edf**