

Message People SMS-Gateway

Schnittstellenbeschreibung Mail-2-SMS (SMTP)

Version 1.07 - Stand: 09.06.2016

Versionshistorie (gültig für alle Schnittstellenvarianten)

Version	Autor	Datum	Bemerkungen
1.00	TPF	2005-10-14	Initiale Version
1.01	TPF	2006-03-02	UCP-Dokumentation hinzugefügt
1.02	TPF	2006-03-07	WAP-URL-Generierung in HTTP-API hinzugefügt
1.03	TPF	2006-06-16	XML-Funktionalität hinzugefügt
1.04	TPF	2012-07-01	SMPP-Dokumentation ergänzt
1.05	TPF	2014-08-01	Adress- und Kontaktdaten aktualisiert
1.06	TPF	2015-06-01	HTTP-Hostnamen aktualisiert
1.07	TPF	2016-06-09	IPv6 ergänzt, HTTP-Parameter „encoding“ ergänzt

Kontakt

Message People GmbH
Schloßberg 12, 08523 Plauen

Telefon: +49 (0) 3741 289289-0
Telefax: +49 (0) 3741 289289-19

E-Mail: info@message-people.de
Web: <https://www.message-people.de/>

Ansprechpartner:
Dipl.-Ing. Torsten Pfüller
torsten.pfueller@message-people.de

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeiner Hinweis	4
2	SMS-Versand per Mail-to-SMS (SMTP)	4
3	SMS-Empfang per SMTP (E-Mail)	7
4	SMS-Statusmeldungen per SMTP (E-Mail)	8
A	Anhang	
A1	Rückgabecodes für HTTP-Aufrufe	12
A2	Fehlercodes für Sendebereichte (Delivery Reports)	12
A3	GSM-Zeichensatz	14

1 Allgemeiner Hinweis

In diesem Dokument wird die Verwendung unseres SMS-Gateways mittels HTTP/HTTPS-Protokolls beschrieben. Für die Verwendung alternativer Anbindungsprotokolle wie SMTP (Email), UCP, SMPP, SOAP/XML stehen separate Dokumente im Downloadbereich zur Verfügung.

Wir möchten an dieser Stelle außerdem auf eine Besonderheit des GSM-Standards bezüglich der Zeichenkodierung hinweisen, welche in jüngster Zeit zu vermehrten Rückfragen geführt hat. Allgemein wird von einer verfügbaren Nachrichtengröße von 160 Zeichen ausgegangen. Dies trifft aber nur unter Verwendung des GSM-Zeichensatzes zu. Sollen Zeichen aus dem Erweiterungszeichensatz verwendet werden, so verringert sich die maximale Nachrichtlänge jeweils um 1 je verwendetem Zeichen aus der Erweiterungstabelle. Dies ist besonders zu beachten bei Verwendung von Zeichen wie € oder [oder]. Außerdem ist zu beachten, dass sich die mittels GSM-Zeichensatz darstellbaren Zeichen von denen auf heutigen Desktop-PCs verwendeten Zeichensätzen (üblicherweise UTF8, ISO-8859-15 oder CP1252) unterscheiden. Das SMS-Gateway versucht alle im GSM darstellbaren Zeichen entsprechend umzuwandeln, nicht umwandelbare Zeichen werden aus der Zielnachricht entfernt. Sind bestimmte Zeichen ausdrücklich erwünscht, so ist die Übertragung als Unicode-SMS zu benutzen (verringerte Nachrichtenlänge auf 70 Zeichen/SMS!)

2 SMS-Versand per Mail-to-SMS (SMTP)

Um eine oder mehrere SMS über die Schnittstelle SMTP versenden zu können, muss eine E-Mail mit definiertem Aufbau an eine zentrale Empfangs-E-Mail-Adresse geschickt werden.

Diese zentrale E-Mail-Adresse lautet: msggateway@message-people.de.

Für den Aufbau eines Versendeauftrages an obige zentrale Adresse gelten dabei folgende Regeln:

- Die E-Mail wird generell zeilenweise von oben nach unten abgearbeitet.
- Bei der Verarbeitung des Auftrages spielt die Reihenfolge der Parameter in der Regel keine Rolle. Eine Ausnahme stellt nur der Bulkversand dar, da hier bei erneutem Auftauchen des Parameters für die Zielrufnummer vom Beginn einer neuen SMS ausgegangen wird und die vorangegangene SMS damit abgeschlossen wird.
- Die Angabe der Parameter folgt immer dem Schema `<parametername>:<parameterinhalt>`. Normalerweise wird pro Parameter nur eine Textzeile benötigt. Für das Feld des Nachrichtentextes ist u.U. eine mehrzeilige Angabe gewünscht. Da Zeilenumbrüche innerhalb der Parameterangabe nicht erlaubt sind, müssen die einzelnen Textzeilen in folgender Art angegeben werden:

```
userdata: Textzeile 1  
userdata: Textzeile 2  
userdata: Textzeile 3
```

Die SMTP-Schnittstelle fügt dann während der Verarbeitung diese Zeilen wieder zu einer einzelnen Nachricht zusammen. Die einzelnen Zeilen werden dabei mittels Zeilenumbruch voneinander abgetrennt.

Da die maximale Nachrichtenlänge für Text-SMS 160 Zeichen beträgt, werden Nachrichten mit einer größeren Nachrichtenlänge standardmäßig auf jene 160 Zeichen begrenzt (abgeschnitten). Ist die Übertragung der vollständigen Nachrichten gewünscht, so muss die Erzeugung von verketteten Nachrichten aktiviert werden. Dabei wird die Nachricht erst auf mehrere einzelne SMS aufgeteilt und mit entsprechenden Steuerinformationen versehen, so dass das Empfängerhandy diese Teile wieder korrekt zu der Ursprungsnachricht zusammensetzen kann. Diese Funktion wird durch den Parameter „enableconcat“ zugeschaltet, welcher auf „1“ zu set-

zen ist. Grundeinstellung für diesen Parameter ist „0“ (= deaktiviert), da durch die Aktivierung ggf. Mehrkosten je Nachricht entstehen können.

Für den erfolgreichen Versand von SMS über SMTP müssen folgende Parameter innerhalb der E-Mail enthalten sein:

userid - Angabe der Account-ID, welche bei Einrichtung des Accounts vergeben wird.
password - Angabe des zugehörigen Account-Passwortes
dest - Zielrufnummer
userdata - Nachrichteninhalte

Mit der Angabe dieser Parameter ist der Versand einfacher Textnachrichten möglich. Sollen hingegen auch andere Arten von Nachrichten übertragen werden bzw. zusätzliche Eigenschaften verändert werden (z.B. Absenderkennung oder Gültigkeitsdauer der SMS), so ist die Angabe zusätzlicher Parameter nötig. Die folgende Liste enthält eine Aufstellung aller möglichen Zusatzparameter.

encoding - zeigt das verwendete Encoding im Parameter „userdata“ an. Aktuell mögliche Werte sind "UTF-8" , "ISO-8859-15" oder "ASCII"

source - Absenderkennung / Absenderrufnummer

userheader - UserDataHeader (UDH) der Nachricht

- immer AsciiHex-codiert (z.B. „48616C6C66“)
- wenn mit Parameter angegeben, dann werden die entsprechenden Flags innerhalb der SMS gesetzt

dcs - Data Coding Scheme

- der Parameter ermöglicht:
 - die direkte Angabe des DCS-Wertes
 - hat Vorrang vor den Werten von „mcl“, „alphabet“ und „compression“
 - bei Angabe des DCS-Wertes werden die Werte „mcl“, „alphabet“ und „compression“ ignoriert

mcl - Message Class

- erlaubte Werte 0...3

alphabet - Verwendetes Alphabet / Codierungsschema

- gibt an in welcher Art und Weise das Feld „userdata“ codiert wurde
- erlaubte Werte:
 - 0 – Text (Standard)
 - 1 – Binär (AsciiHex)
 - 2 – UTF-16 / Unicode

compression - GSM-7bit-Compression

- Wenn „userdata“ mittels GSM-7bit-Compression codiert wurde, muss dieser Wert auf „1“ gesetzt sein. „userdata“ muss in diesem Fall wiederum AsciiHex-Codiert übergeben werden.

senddate - Angabe des Sendzeitpunktes

- Nachricht wird bis zum Erreichen des Sendzeitpunktes in der Ausgangswarteschlange gehalten

dnrequest - Delivery Notification Request / Delivery Report Request

- wenn auf „1“ gesetzt, dann wird beim Versand der Nachricht das SMSC informiert, dass alle für diesen SMS-Versand erhältlichen Statusinformation gewünscht sind
- die Verfügbarkeit von Statusinformation ist abhängig von der gebuchten Versandroute und gesondert nachzufragen

dnident - Delivery Notification Identifcationstring / Delivery Report Identifcationstring

- Angabe einer „Ident“-Zeichenkette. Diese Erlaubt dem Absender einer SMS die Zuordnung der Statusinformationen zu einem Versandauftrag

validity - Angabe des Ablaufzeitpunktes oder der Gültigkeit einer Nachricht

- diese wird entweder als direkter Zeitpunkt (Format JJJJMMTTHHMMSS) oder als relativer Wert in Minuten angegeben

enableconcat - Schaltet die Erzeugung von verketteten Text-SMS ein

- normalerweise werden Textnachrichten nach 160 Zeichen abgeschnitten, sodass immer nur eine SMS versendet (und berechnet) wird. Durch Aktivieren dieser Option (Wert auf „1“) wird die Erzeugung von verketteten Nachrichten ermöglicht, d.h. längere Texte werden auf mehrere SMS aufgeteilt. Jede Teil-SMS wird dann aber auch gesondert gezählt und berechnet!
- Standardwert aus (Wert 0)

Um für die Aussendung von vielen SMS nicht die gleiche Anzahl E-Mails erzeugen zu müssen (z.B. für einen Newsletter), bieten wir auf der SMTP-Schnittstelle die Möglichkeit von Versandlisten an. Dies wird dadurch ermöglicht, dass man den Parameter "dest" entsprechend oft angeben kann wie Empfänger notwendig sind.

Für die Erstellung des Versandauftrages per E-Mail gilt es zu beachten, dass nur reine Text-E-Mails (Plain-Text) verarbeitet werden können, keine HTML-Texte. Als korrektes Encoding wird der E-Mail wird ISO-8859-15 erwartet.

Die Verarbeitung von Multipart-E-Mails wird unterstützt, dabei wird der erste E-Mail-Part verarbeitet, alle weiteren Teile bleiben unberücksichtigt.

3 SMS-Empfang per SMTP (E-Mail)

Neben dem reinen SMS-Versand und den dazugehörigen Sendestatusberichten bieten wir auch den Empfang von SMS über die SMTP-Schnittstelle an. Dabei wird von unserem SMS-System bei Eintreffen einer für den Kunden bestimmten SMS eine E-Mail erzeugt und an den im System hinterlegten Empfänger verschickt.

Die Syntax der E-Mail folgt dabei folgendem Grundschemata:

- Das Betreff-Feld der E-Mail (Subject) kann mit einer frei definierten Kennung versehen werden, um diese E-Mails im Kundensystem von anderen E-Mails unterscheiden zu können. Diese Kennung muss im SMS-Gateway hinterlegt werden.
- Der E-Mail-Text enthält dann eine Liste der aktuell eingegangen und noch nicht weitergeleiteten SMS. Die Übergabe der Nachrichten folgt dabei dem Schema:
<Absenderrufnummer> | <Sendezeitpunkt> | <SMS-Text>
- Jede Textzeile der E-Mail enthält genau eine SMS. Sollten innerhalb eines SMS-Textes Zeilenumbrüche auftreten, so werden diese im UNIX-Style kodiert (\n \r \t).
- Die Absenderrufnummer wird im Format 0049xxxxxx als vollständige internationale Rufnummer angegeben.
- Das Feld Sendezeit gibt den Empfangszeitpunkt innerhalb des SMSCs als Zeitstempel im Format „YYYY-MM-DD HH:MM:SS“ wieder.

4 SMS-Statusmeldungen per SMTP (E-Mail)

Um den Versand von Nachrichten besser kontrollieren zu können, bieten wir zusätzlich die Möglichkeit an, zu jeder SMS ein Sendestatusbericht geliefert zu bekommen. Dieses Feature kann jedoch nur bei Direkteinspeisung in die jeweiligen Mobilfunknetze garantiert werden (Direkt-Routing, Economy-Routing), bei dem kostengünstigeren „Basic-Routing“ ist dieses Feature i.d.R. nicht verfügbar, für .

Die Sendeberichte müssen jeweils mit dem Nachrichtensendung angefordert werden, indem der entsprechende Parameter "dnrequest" auf „1“ gesetzt wird. Daraufhin auflaufende Statusreports werden dann entsprechend der in unserem Versandsystem hinterlegten Einstellungen entweder an die Absender-E-Mail-Adresse des Versandauftrages oder an eine feste hinterlegte E-Mail-Adresse zurückgeschickt.

Der Aufbau des Statusberichtes entspricht folgendem Schema:

<DNIdent>|<DestNr>|<Timestamp>|<EC>

- DNIdent - optionale, vom Kunde beim Versand mitgegebene Transaktionsnummer (Parameter "dnident"). Ermöglicht z.B. auf Kundenseite eine eindeutige Zuordnung.
- DestNr - Empfängerrufnummer
- Timestamp - Zeitstempel im SMSC für den DeliveryReport (DR)
- EC - Fehlercode falls Probleme aufgetreten (Bedeutung siehe Anhang)

Der Sendebericht gibt den jeweils aktuellen Status der Nachricht wieder, d.h. es können zu einer Nachricht auch mehrere Berichte erzeugt werden, wenn z.B. das Empfängerhandy ausgeschaltet war. Eine Aufstellung der möglichen Fehlercodes befindet sich im Anhang.

A. Anhang

A1. Rückgabecodes für HTTP-Aufrufe

Die API-Aufrufe an das SMS-Gateway werden mit entsprechenden Rückgabewerten beantwortet. Im Erfolgsfall erscheint ein „+SMSOK“ in der Rückgabe gefolgt von ggf. zusätzlichen Informationen wie z.B. die Message-ID beim Versand.

Sollte beim Aufruf ein Fehler auftreten, so wird „-SMSERROR“ zurückgegeben, gefolgt von einer Fehlernummer und eines Fehlertextes.

z.B. -SMSERROR:11(parameter missing)

die folgende Liste enthält die möglichen Fehlercodes:

Errorcode	Fehlertext	Beschreibung
1	no routing found	Für die angegebenen Zielrufnummer ist kein gültiges Routing hinterlegt bzw. es ist für dieses Zielnetz kein Preis hinterlegt.
2	limit exceeded	Ein hinterlegtes Versandlimit wurde erreicht.
3	no account	Username oder Passwort sind falsch.
4	account inactive	Der Account wurde deaktiviert.
6	invalid MSISDN	Ungültige Zielrufnummer
7	MSISDN blacklisted	Zielrufnummer gesperrt
8	IP not in accesslist	Die Quell-IP-Adresse des Aufrufes ist nicht in der hinterlegten Freigabeliste enthalten.
9	not enough credits	Das Guthaben auf dem Prepaid-Konto ist aufgebraucht.
11	parameter missing	Einer der beim Aufruf notwendigen Parameter fehlt.

A2. Fehlercodes für Sendeberichte (Delivery Reports)

Die mit den Sendeberichten weitergereichten Statuscodes geben Auskunft über über den Auslieferungszustand einer Nachricht und ggf. über die Ursache einer Nichtauslieferung. Ein solcher Statuscode gliedert sich dabei in ein groben Status und einen detaillierten Grund.

Der Aufbau folgt dabei dem Schema XYYY. Die Bedeutung der Teile ist dabei:

- X - enthält den aktuellen Status der Nachricht
- YYY - gibt Auskunft über den genauen Grund der obigen Statusmeldung

Der Status der Nachricht kann dabei folgende Werte annehmen:

- 0YYY - Nachricht ausgeliefert - YYY ohne Bedeutung, meist 000
- 1YYY - Nachricht zwischengespeichert
- 2YYY - Nachricht nicht ausgeliefert
- 3YYY - Nachricht abgelaufen

Wurde eine Nachricht im SMSC zwischengespeichert, so ist mit weiteren nachfolgenden Statusmeldungen zu rechnen, bis entweder die Nachricht erfolgreich ausgeliefert werden konnte, oder Übertragung mit einem Fehler endgültig abgebrochen wurde. Der Status „Nachricht abgelaufen“ (Code 3) ist ein Sonderfall für nichtausgelieferte Nachrichten. Dieser tritt auf, wenn Nachrichten im SMSC zwischengespeichert wurden und nach Ablauf der Vorhaltezeit aus dem SMSC gelöscht werden (i.d.R. nach 48 Stunden).

Für die genauere Ursache einer Nichtauslieferung (YYY) sind folgende Angaben möglich (in Anlehnung an die Fehlercodes aus dem UCP-Standard v4.0):

000 Unknown subscriber	115 MS not a subscriber
001 Service temporary not available	116 Error in MS
002 Service temporary not available	117 SMS lower layer not provisioned
003 Service temporary not available	118 System fail
004 Service temporary not available	119 PLMN system failure
005 Service temporary not available	120 HLR system failure
006 Service temporary not available	121 VLR system failure
007 Service temporary not available	122 Previous VLR system failure
008 Service temporary not available	123 Controlling MSC system failure
009 Illegal error code	124 VMSC system failure
010 Network time-out	125 EIR system failure
100 Facility not supported	126 System failure
101 Unknown subscriber	127 Unexpected data value
102 Facility not provided	200 Error in address service centre
103 Call barred	201 Invalid absolute Validity Period
104 Operation barred	202 Short message exceeds maximum
105 SC congestion	203 Unable to Unpack GSM message
106 Facility not supported	204 Unable to convert to IA5 ALPHABET
107 Absent subscriber	205 Invalid validity period format
108 Delivery fail	206 Invalid destination address
109 Sc congestion	207 Duplicate message submit
110 Protocol error	208 Invalid message type indicator
111 MS not equipped	250 Invalid operator (ported number)
112 Unknown SC	
113 SC congestion	
114 Illegal MS	

A3. GSM-Zeichensatz (nach GSM 03.38)

Codetabelle 1 – Standardtabelle

Codetabelle entsprechend GSM-Standard GSM 03.38													
				b7	0	0	0	0	1	1	1	1	
				b6	0	0	1	1	0	0	1	1	
				b5	0	1	0	1	0	1	0	1	
b4	b3	b2	B1		0	1	2	3	4	5	6	7	
0	0	0	0	0	@	Δ	SPACE	0	i	P	ç	p	
0	0	0	1	1	£	_	!	1	A	Q	a	q	
0	0	1	0	2	\$	Φ	“	2	B	R	b	r	
0	0	1	1	3	¥	Γ	#	3	C	S	c	s	
0	1	0	0	4	è	^	α	4	D	T	d	t	
0	1	0	1	5	é	Ω	%	5	E	U	e	u	
0	1	1	0	6	ù	Π	&	6	F	V	f	v	
0	1	1	1	7	ì	Ψ	'	7	G	W	g	w	
1	0	0	0	8	ò	Σ	(	8	H	X	h	x	
1	0	0	1	9	Ç	θ	)	9	I	Y	i	y	
1	0	1	0	10	LF	Ξ	*	:	J	Z	j	z	
1	0	1	1	11	Ø	ESC	+	;	K	Ä	k	ä	
1	1	0	0	12	ø	Æ	,	<	L	Ö	l	ö	
1	1	0	1	13	CR	æ	-	=	M	Ñ	m	ñ	
1	1	1	0	14	Å	ß	.	>	N	Ü	n	ü	
1	1	1	1	15	å	É	/	?	O	§	o	à	

Codetabelle 2 – Erweiterung

Codetabelle entsprechend GSM-Standard GSM 03.38													
				b7	0	0	0	0	1	1	1	1	
				b6	0	0	1	1	0	0	1	1	
				b5	0	1	0	1	0	1	0	1	
b4	b3	b2	B1		0	1	2	3	4	5	6	7	
0	0	0	0	0					|				
0	0	0	1	1									
0	0	1	0	2									
0	0	1	1	3									
0	1	0	0	4		^							
0	1	0	1	5							€		
0	1	1	0	6									
0	1	1	1	7									
1	0	0	0	8			}						
1	0	0	1	9			{						
1	0	1	0	10									
1	0	1	1	11									
1	1	0	0	12				[
1	1	0	1	13				~					
1	1	1	0	14]					
1	1	1	1	15			\						