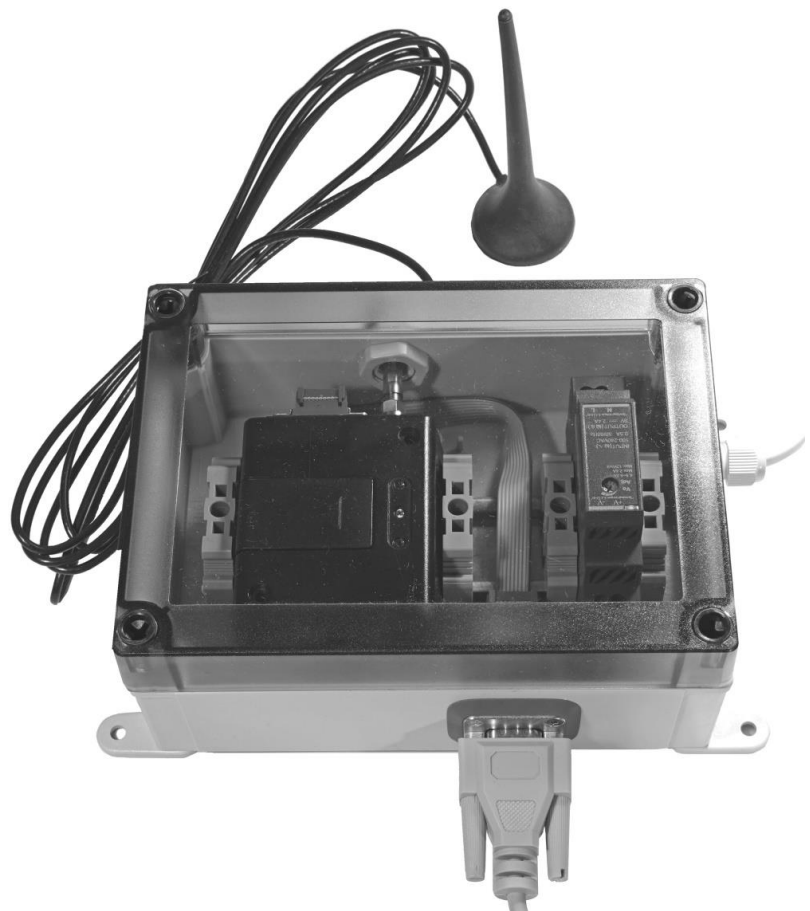


**Thermoguard GSM-Modem**  
**Serielle Version**  
**Version 2.98**



## Inhalt

-	Einleitung .....	3
-	Versionen / Lieferumfang .....	4
-	Einsetzen der SIM-Karte .....	5
-	Anschluss .....	6
-	Konfiguration und Test in der <i>Thermoguard</i> -Software .....	7
o	Format der Ziel-Mobilfunknummer(n) .....	8
o	"Test Modem+PIN" .....	9
o	Test "Sende Testmail" .....	10
o	Gemischte Verwendung von Standard-E-Mail und GSM-Betrieb .....	11
o	Begrenzung auf 140 Zeichen .....	11
o	"Heartbeat" empfohlen .....	12

## Einleitung

Die *Thermoguard* Software kann vom lokalen Computer aus Alarme und Heartbeat-Nachrichten sowohl als E-Mail als auch als SMS versenden.

E-Mails können an ein Postfach für ein Mail Client-Programm auf einem stationären oder mobilen Gerät gesendet werden. E-Mails können darüber hinaus auch als SMS auf Mobiltelefone gesendet werden.

Für den Versand von E-Mails an externe E-Mail Adressen ist ein E-Mail Server mit einer Internet-Verbindung notwendig. Die Weiterleitung von E-Mails als SMS auf Mobiltelefone ist abhängig von den Dienstleistungen Ihres Mobiltelefon-Anbieters. Beispiele für die Konfiguration zur Weiterleitung von E-Mails als SMS finden Sie im **SYSTEMHANDBUCH** im Abschnitt "*E-Mail als SMS auf ein Mobiltelefon weiterleiten*".

Die *Thermoguard* Software kann Alarme oder Heartbeat-Nachrichten *alternativ oder zusätzlich* zum oben beschriebenen Weg aber auch *direkt* über ein GSM-Modem als SMS an ein oder mehrere Mobiltelefone senden. Ein GSM-Modem funktioniert im Prinzip wie ein Mobiltelefon, jedoch ohne Tastatur oder Display. Das GSM-Modem benötigt ebenso wie ein Mobiltelefon eine gültige SIM Karte eines Mobiltelefon-Anbieters. Der Standort des GSM-Modems muss vom GSM-Netz abgedeckt werden; d. h. Mobiltelefon-Empfang muss möglich sein.

Die *Thermoguard*-Software sendet die SMS mit Hilfe des GSM-Modems direkt über das "Service Message Center" Ihres Mobilfunk-Providers. Hierzu ist keine Internetverbindung notwendig.

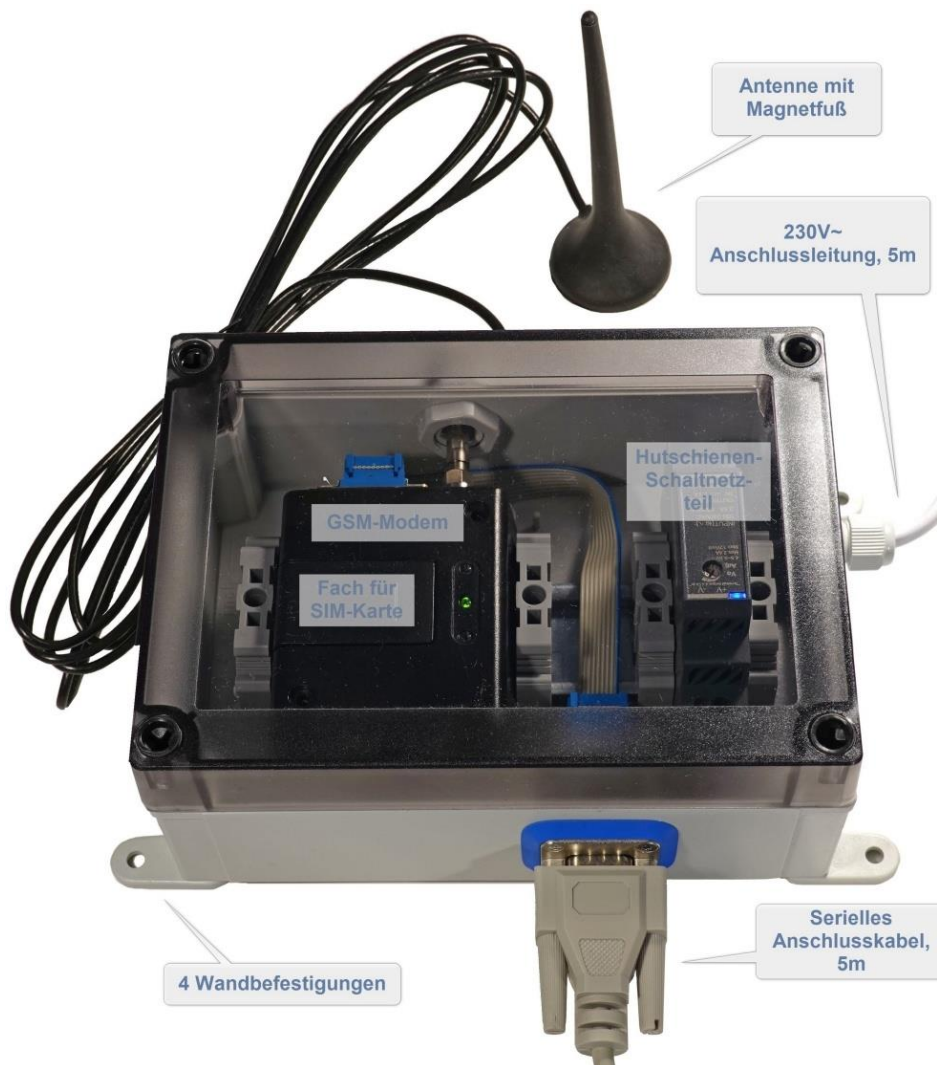
## Versionen / Lieferumfang

Thermoguard bietet ein GSM-Modem anschlussfertig in einem Montagegehäuse in zwei verschiedenen Versionen an:

- *Serielle Version*  
Anschluss direkt an der seriellen COM-Schnittstelle des *Thermoguard-PCs*.  
oder
- *Version mit COM-Server*  
Mit Netzwerk-Anschluss; Betrieb über Treiber-Software, die eine "virtuelle" COM-Schnittstelle zur Verfügung stellt

Diese Dokumentation *TG GSM-ModemS-de* beschreibt den Einsatz der seriellen Version. Für die *Version mit COM-Server* verweisen wir auf die Dokumentation *TG GSM-ModemC-de*.

Serielle Version:



## Einsetzen der SIM-Karte



**1. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät NICHT mit dem Stromnetz verbunden ist.**



2. Entfernen Sie den Gehäusedeckel durch Lösen der 4 Kunststoff-Kreuzschlitzschrauben.

3. Abdeckung des Fachs für die SIM-Karte entfernen:



4. Den "Schlitten" etwa 2 mm nach rechts schieben:



=>



5. Dann Schlitten nach rechts hochklappen und SIM-Karte wie gezeigt einsetzen:



=>



6. Den Schlitten wieder umklappen und durch Schieben nach links verriegeln:



=>



7. Die Abdeckung des Fachs wieder aufschieben.

8. Den Gehäusedeckel wieder aufsetzen und verschrauben.

## Anschluss

Verbinden Sie mit dem beiliegenden 5m langen 9-poligen seriellen Kabel den seriellen Anschluss am Modem-Gehäuse mit einer freien seriellen Schnittstelle ("COM-Port") am *Thermoguard-PC*.

Schließen Sie anschließend das fest am Gehäuse angebrachte 230V~ Kabel an das Stromnetz an.

Nach der Stromzufuhr dauert es mit dem aktuell eingesetzten GSM-Modem-Modell (Telic N910G) **ca. 40 Sekunden** bis das Gerät betriebsbereit ist. Diese Initialisierung ist auf einem Video zu sehen, das sich hier auf Ihrer Thermoguard-CD befindet:

`[CD]\Weitere Software\006-COM-Server (GSM Modem)\Init Video\Init NT910G.mp4`

Der Anschluss des GSM-Modems ist damit abgeschlossen.

### Hinweis:

Besitzt der PC keinen (freien) seriellen Anschluss, so ist auch der Betrieb an einem USB-Port mit einem USB-zu-Seriell-Adapter möglich.



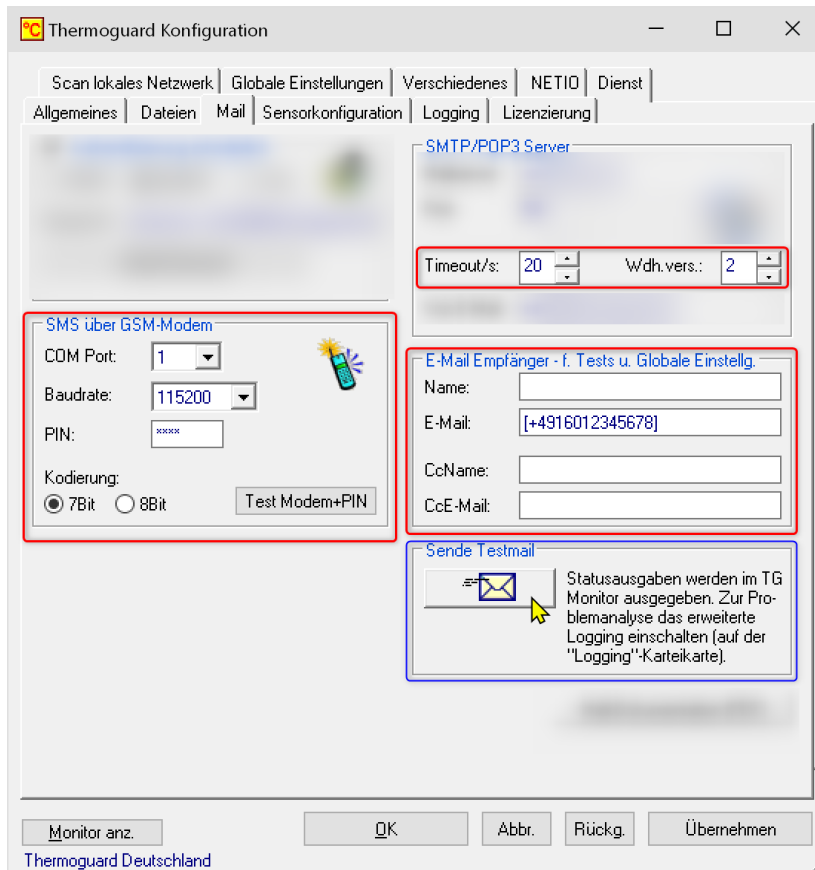
*Beispiel eines USB-zu-Seriell Adapters*

Hierbei wird mit einer Treibersoftware eine "virtuelle" COM-Schnittstelle emuliert. Die zugehörige COM-Port-Nummer müssen Sie nach der Treiberinstallation via Gerätemanager aus den Eigenschaften des Modem-Eintrags ablesen, um die *Thermoguard* Software danach korrekt konfigurieren zu können.



## Konfiguration und Test in der Thermoguard-Software

Die Konfiguration des GSM-Modems erfolgt auf der Registerkarte "Mail" des *Thermoguard* Konfigurationsdialoges:



Für den Versand von SMS Alarmnachrichten über das GSM-Modem müssen Sie lediglich die in der nebenstehenden Bildschirmkopie umrahmten Felder richtig konfigurieren.

Beachten Sie das besondere Format der E-Mail-"Adresse" in eckigen Klammern (siehe auch weiter unten)

Der Wert für Timeout/s sollte auf 20 Sekunden gesetzt werden, da ein erstes "GPRS-Attach" des Modems bis zu 12 Sekunden dauern kann.

Der Wert für "Wdh.vers." sollte auf einen Wert >0 gesetzt werden.

Hinweis: Werden mehrere Mobilfunknummern als Zieladresse für die GSM-SMS-Mail eingetragen, so wird ein Wiederholungsversuch im Fehlerfall für jede einzelne dieser Nummern durchgeführt.

In der Auswahlliste "COM Port" stellen Sie die Portnummer des COM-Anschlusses Ihres *Thermoguard*-PCs ein, an dem Sie das serielle Anschlusskabel angeschlossen haben (in der Regel 1 oder 2). Falls das Modem über einen USB-zu-Seriell-Adapter betrieben wird, muss hier die während der Treiber-Installation ermittelte Anschlussnummer gesetzt werden. Im Feld PIN geben Sie die PIN Ihrer SIM-Karte ein. Sollte der Test für Modem+PIN (siehe unten) fehlschlagen, wählen Sie ggf. eine andere Baudrate aus.

7Bit oder 8Bit Kodierung:

Wählen Sie die Einstellung 7Bit, falls Ihr Mobiltelefon eine 8Bit SMS nicht unterstützt. Die Einstellung 7Bit sollte mit allen Modellen funktionieren; das °-Zeichens kann allerdings nicht dargestellt werden.

## Format der Ziel-Mobilfunknummer(n) im Feld *E-Mail* und/oder *CcE-Mail*

Bitte geben Sie die Telefonnummer zur Unterscheidung von einer E-Mail Adresse in eckigen Klammern ein. **Die Nummer muss die internationale Vorwahl enthalten und mit einem "+" beginnen.** Beispiel: [+49 160 123 456 78].

Zwischen dem "+" und der Ländervorwahl dürfen auch Nullen ("0") oder zur Verbesserung der Lesbarkeit Leerzeichen vorkommen. Der gleichzeitige Versand an mehrere Empfänger ist möglich. Trennen Sie die Nummern dann bitte durch ein Semikolon.

An den eckigen Klammern erkennt *Thermoguard* automatisch, dass es sich bei dieser "E-Mail-adresse" um eine Zielnummer für die Alarm-E-Mails handelt, die über das GSM-Modem gesendet werden sollen. Die Felder "Name" und "CcName" sind ohne Bedeutung für den reinen SMS-Betrieb; sie werden nicht ausgewertet.



## "Test Modem+PIN"

Öffnen Sie den *Thermoguard* Monitor, um Ausgaben für die folgenden Tests beobachten zu können. Sollte einer der Tests nicht erfolgreich sein, so aktivieren Sie das "Erweiterte Logging" auf der Registerkarte "Logging", um detaillierte Informationen zu erhalten.

Klicken Sie zunächst auf die Schaltfläche "Test Modem+PIN". Dieser Test sendet noch keine SMS, sondern überprüft, ob die Kommunikation zwischen der *Thermoguard* Software und dem Modem und ob die PIN korrekt ist:

**SMS über GSM-Modem**

COM Port:

Baudrate:

PIN:

Kodierung: ☒ 7Bit ☐ 8Bit

Test Modem+PIN

Protokoll 38 (10000) 0 / 8

- 16.06.2024 17:26:52 Das Protokoll-Fenster wurde geleert (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 GSM: Modem+PIN Test ... (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 Open port (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 Applying settings [115200,n,8,1] to MSCComm ... (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 GSM: Sende Kommando [AT+CGMI;+CGMM;+CGMR~]. Erwartete Antwort: [OK] (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 GSM: Erfolg: [Telit|ME910C1-WW|MOB.800005|OK] (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 Applying settings [115200,n,8,1] to MSCComm ... (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 GSM: Sende Kommando [ATE0~]. Erwartete Antwort: [OK] (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 GSM: Erfolg: [OK] (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 Applying settings [115200,n,8,1] to MSCComm ... (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 GSM: Sende Kommando [AT+CSQ~]. Erwartete Antwort: [OK] (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 GSM: Erfolg: [+CSQ: 26,0|OK] (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 Applying settings [115200,n,8,1] to MSCComm ... (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 GSM: Sende Kommando [AT+CREG=2~]. Erwartete Antwort: [OK] (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 GSM: Erfolg: [OK] (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 Applying settings [115200,n,8,1] to MSCComm ... (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 GSM: Sende Kommando [AT+CREG?~]. Erwartete Antwort: [OK] (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 GSM: Erfolg: [+CREG: 2,1,"4904","1582",0|OK] (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 Applying settings [115200,n,8,1] to MSCComm ... (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 GSM: Sende Kommando [at#servinfo~]. Erwartete Antwort: [OK] (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 GSM: Erfolg: [HSEVINFD: 61,-61,"","26201",03,4904,-1,1,"",01,6|OK] (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 Applying settings [115200,n,8,1] to MSCComm ... (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 GSM: Sende Kommando [at#rfsts~]. Erwartete Antwort: [OK] (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 GSM: Erfolg: [HSEVINFD: "262 01",61,-61,4904,01,,19,18,1,1582,"262012430244509","",3,2|OK] (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 Applying settings [115200,n,8,1] to MSCComm ... (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 GSM: Sende Kommando [at#moni~]. Erwartete Antwort: [OK] (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 GSM: Erfolg: [HSEVINFD: BSIC:03 RxQual:0 LAC:4904 Id:1582 ARFCN:61 Pwr:-63dbm TA:0|OK] (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 Applying settings [115200,n,8,1] to MSCComm ... (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 GSM: Sende Kommando [AT+COPS?~]. Erwartete Antwort: [OK] (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 GSM: Erfolg: [+COPS: 0,0,"",0|OK] (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 Applying settings [115200,n,8,1] to MSCComm ... (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 GSM: Sende Kommando [AT+W\$46?~]. Erwartete Antwort: [OK] (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 GSM: Erfolg: [+W\$46: 30|OK] (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 Applying settings [115200,n,8,1] to MSCComm ... (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 GSM: Sende Kommando [AT+CPIN?~]. Erwartete Antwort: [OK] (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 GSM: Erfolg: [+CPIN: READY|OK] (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 GSM: (Hinweis: PIN bereits eingegeben) (INF)
- 16.06.2024 17:26:58 GSM: Modem+PIN Test war erfolgreich. (INF)

## Test "Sende Testmail"

Führen Sie dann den (kostenpflichtigen!) Test durch Klick auf die Schaltfläche "Sende Test-mail" durch:


E-Mail Empfänger - f. Tests u. Globale Einstellg.

Name:

E-Mail:

CcName:

CcE-Mail:

Sende Testmail 

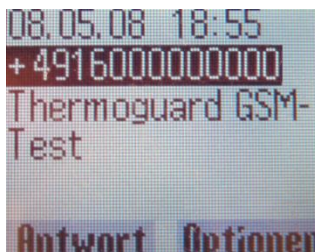
Statusausgaben werden im TG Monitor ausgegeben. Zur Problemanalyse das erweiterte Logging einschalten (auf der "Logging"-Karteikarte).

Protokoll 30 (10000) 0 / 8

```

16.06.2024 17:36:38 Das Protokoll-Fenster wurde geleert (INF)
16.06.2024 17:36:41 Sende E-Mail (Modus: ESMTTP) ... (INF)
16.06.2024 17:36:41 Hinweis: Keine Berücksichtigung von Alarmstunden (z.B. Test, Hearbeat, 'ADF auch in Nicht-Alarmstunden auslösen')
16.06.2024 17:36:41 (Es gibt keine Standard-E-Mail-Empfänger) (INF)
16.06.2024 17:36:41 GSM: Sende SMS an [+49160] ... (INF)
16.06.2024 17:36:41 Open port (INF)
16.06.2024 17:36:41 Applying settings [115200,n,8,1] to MSCComm ... (INF)
16.06.2024 17:36:41 GSM: Sende Kommando [ATE0~]. Erwartete Antwort: [OK] (INF)
16.06.2024 17:36:41 GSM: Erfolg: [OK] (INF)
16.06.2024 17:36:41 Applying settings [115200,n,8,1] to MSCComm ... (INF)
16.06.2024 17:36:41 GSM: Sende Kommando [AT+CPIN?~]. Erwartete Antwort: [OK] (INF)
16.06.2024 17:36:41 GSM: Erfolg: [!+CPIN: READY] (INF)
16.06.2024 17:36:41 GSM: (Hinweis: PIN bereits eingegeben) (INF)
16.06.2024 17:36:41 Applying settings [115200,n,8,1] to MSCComm ... (INF)
16.06.2024 17:36:41 GSM: Sende Kommando [AT+CPAS~]. Erwartete Antwort: [OK] (INF)
16.06.2024 17:36:41 GSM: Erfolg: [!+CPAS: 0] (INF)
16.06.2024 17:36:41 Applying settings [115200,n,8,1] to MSCComm ... (INF)
16.06.2024 17:36:41 GSM: Sende Kommando [AT+CGATT?~]. Erwartete Antwort: [OK] (INF)
16.06.2024 17:36:41 GSM: Erfolg: [!+CGATT: 1] (INF)
16.06.2024 17:36:41 Applying settings [115200,n,8,1] to MSCComm ... (INF)
16.06.2024 17:36:41 GSM: Sende Kommando [AT+CMGF=0~]. Erwartete Antwort: [OK] (INF)
16.06.2024 17:36:41 GSM: Erfolg: [OK] (INF)
16.06.2024 17:36:41 Applying settings [115200,n,8,1] to MSCComm ... (INF)
16.06.2024 17:36:41 GSM: Sende Kommando [AT+CMGS=31~]. Erwartete Antwort: [>] (INF)
16.06.2024 17:36:41 GSM: Erfolg: [>] (INF)
16.06.2024 17:36:41 Applying settings [115200,n,8,1] to MSCComm ... (INF)
16.06.2024 17:36:41 GSM: Sende Kommando [0001000C91]
16.06.2024 17:36:45 GSM: Erfolg: [!+CMGS: 210] (INF)
16.06.2024 17:36:45 GSM: SMS erfolgreich an [+49160] versandt. (INF)
16.06.2024 17:36:45 SendMail TEST OK (INF)

```



Die empfangene Test-SMS auf dem Handy-Display

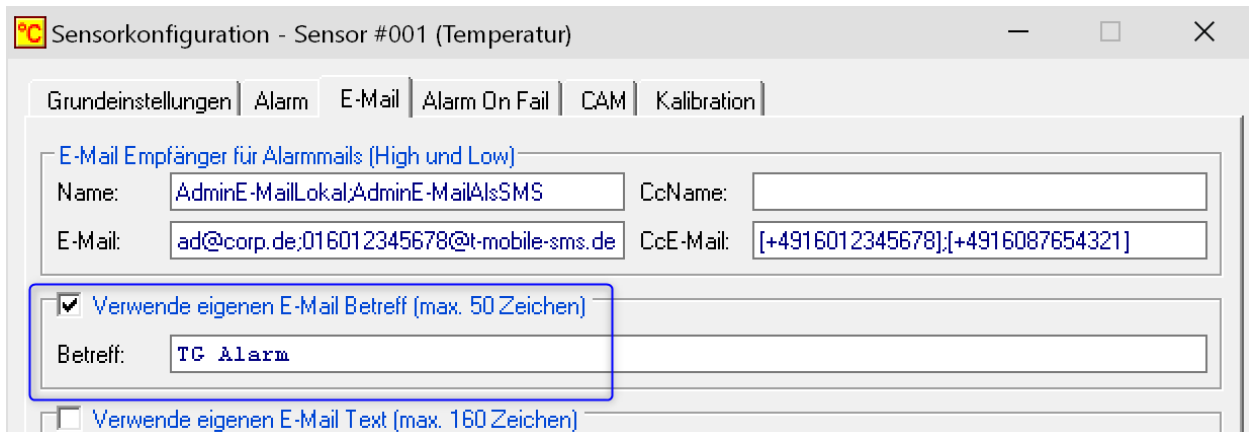
Ein Versand dauert durchschnittlich zwischen 5 und 10 Sekunden. Sind beide Tests erfolgreich verlaufen, können Sie zum Abschluss der Konfiguration die gewünschten Mobilfunknummern auch in der E-Mailkonfiguration der einzelnen Sensoren eintragen.

## Gemischte Verwendung von Standard-E-Mail und GSM-Betrieb

Ein Parallelbetrieb ist möglich: Wenn der *Thermoguard* PC am Firmennetzwerk angeschlossen ist und zusätzlich über ein GSM-Modem verfügt, können sowohl normale E-Mails über den Mailserver als auch SMS-Nachrichten über das GSM-Modem gesendet werden. In diesem Fall werden zunächst die normalen Mails gesendet, danach die GSM-Mails. Ein Scheitern einer der beiden Sendarten behindert nicht das erfolgreiche Senden der anderen Art. Auf diese Weise kann bei besonders wichtigen Überwachungsobjekten eine redundante Alarmierung realisiert werden.

Möchten Sie in einem Adressfeld ("E-Mail" oder "CcE-Mail") beide Adressarten eintragen, so tragen Sie bitte zunächst die normalen Adressen ein, dann am Schluss die mit eckigen Klammern eingeschlossenen GSM-Nummern.

Hier ein Beispiel, in dem a) eine normale E-Mail über den Mailserver gesendet wird, b) eine E-Mail über den Mailserver als "E-Mail als SMS" auf ein Mobiltelefon und c) eine direkte GSM-SMS an zwei Mobilfunkteilnehmer über das GSM-Modem gesendet wird:



Sensorkonfiguration - Sensor #001 (Temperatur)

Grundeinstellungen | Alarm | E-Mail | Alarm On Fail | CAM | Kalibration

E-Mail Empfänger für Alarmmails (High und Low)

Name: AdminE-MailLokal;AdminE-MailAlsSMS CcName:

E-Mail: ad@corp.de;016012345678@t-mobile-sms.de CcE-Mail: [+4916012345678];[+4916087654321]

☒ Verwende eigenen E-Mail Betreff (max. 50 Zeichen)

Betreff: TG Alarm

☐ Verwende eigenen E-Mail Text (max. 160 Zeichen)

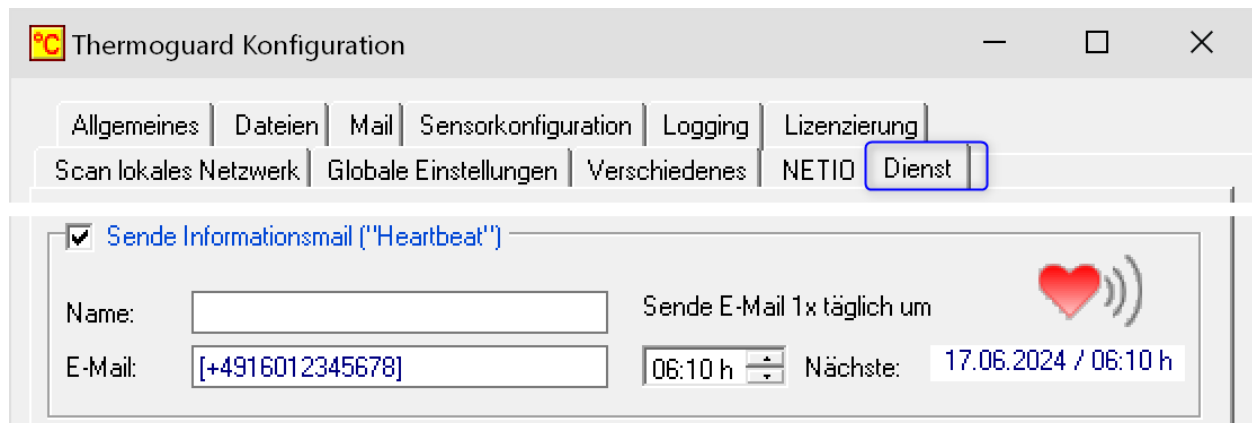
## Begrenzung auf 140 Zeichen

Eine Versendung der GSM-SMS im 8-bit Format hat eine Reduzierung der üblichen 160 Zeichen für eine SMS auf 140 Zeichen zur Folge. Hierauf sollten Sie insbesondere bei der Konfiguration eines eigenen E-Mailtextes achten. Der Betreff sollte ebenfalls möglichst kurz gehalten werden (zum Beispiel wie oben abgebildet). Längerer Text wird auf 140 Zeichen gekürzt.

=>

## "Heartbeat" empfohlen

Da bei einem isolierten Standalone-System in der Regel nicht bemerkt wird, ob das System auch seine Dienste verrichtet, sollte hierfür eine regelmäßige Informationsmail ("Heartbeat") auf der Registerkarte "Dienst" eingerichtet werden. Für den Eintrag im Feld "E-Mail" gelten dieselben Ausführungen wie oben. Auch hier können "gemischte" Adressen eingegeben werden.



Thermoguard Konfiguration


Allgemeines | Dateien | Mail | Sensorkonfiguration | Logging | Lizenzierung

Scan lokales Netzwerk | Globale Einstellungen | Verschiedenes | NETIO | **Dienst**

☒ **Sende Informationsmail ("Heartbeat")**

Name:

E-Mail:

Sende E-Mail 1x täglich um 

06:10 h  Nächste: 17.06.2024 / 06:10 h