

Datenübertragung

GSM-Mobilfunkmodem

Die Übertragung der Daten vom DALOS535-W zum PC per GSM-Mobilfunk ist optional und bei weit entfernten Stationen bzw. bei Stationsnetzen sinnvoll. Die Datenverbindung wird als CSD-Verbindung (Einwahlverbindung) aufgebaut.

Vorteile:

- sehr große Entfernungen zwischen Station und PC sind möglich
- absolut wetterunabhängiges Arbeiten (Auslesen der Daten)
- Momentanwertübertragung und -anzeige auf dem PC möglich
- an der Station ist kein Telefon- oder DSL-Anschluss notwendig
- Solarstromversorgung ist möglich

Achtung:

- es fallen Gebühren für den Anschluss und bei der Datenübertragung an
- Ein GSM-Netz muss am Standort verfügbar sein.

Zusätzliche Hardware:

- PC-seitiges Telefonmodem mit Zubehör, alternativ GSM-Datenfunkmodem
- Stationsseitiges GSM-Datenfunkmodem

Software:

- DALOSWin

Mögliche Stromversorgung für den Datenlogger:

- Netzstromversorgung mit 230V~-Netzteil und fest verlegtem Netzkabel
- 12V/10W-Solarstromversorgung für autonom versorgte Wetterstationen

Hinweise zum Mobilfontarif:

Das GSM-Datenfunkmodem ruft selbst nicht an! Die Verbindung wird von dem PC hergestellt, der die Daten abrufen. Die Datenübertragung erfolgt über eine „analoge“ Modemverbindung. Die Abrechnung erfolgt also nicht nach der Datenmenge, sondern nach Verbindungsdauer. Verschieden Provider bieten dafür einen M2M-Tarif an. Prepaid-Karten funktionieren nicht!

Anforderungen an das stationsseitige GSM-Datenfunkmodem:

- Hayes-kompatibel (AT-Befehlssatz)
- RS232-Schnittstelle
- Spezielles RS232-Verbindungskabel DALOS 535 → Modem



GSM-Datenfunk Komplettlösung

Bestellangaben:

Bestellnummer	Bezeichnung
WÜDF0001	Datenfunkmodem mit RS232-Datenkabel, Stromversorgungskabel und Aussenantenne

Einstellungen:

Für den Betrieb im DALOS535 muß das GSM-Datenfunkmodem vorbereitet (programmiert) werden. Dazu wird es über die serielle Schnittstelle mit einem PC verbunden. Über ein Terminalprogramm werden nacheinander folgende AT-Befehle an das Modem gesendet:

```
AT&F           //Werkseinstellungen
AT\Q0         //Flusssteuerung aus
AT+IPR=9600   //Feste DCE-DTE Baudrate
ATS0=1        //Auto-Answer-Modus ein
ATE0Q1&W      //Echo aus und Einstellungen speichern
```

Bei der Auslieferung einer kompletten Station sind diese Einstellungen bereits eingerichtet. Die SIM-Karte muss zuerst in ein Mobiltelefon eingesetzt werden. Über die Funktion „Sicherheitseinstellung“ wird die die PIN-Abfrage ausgeschaltet. Danach wird die SIM-Karte in den Kartenhalter des Modems eingesetzt. Jetzt ist das Modem betriebsbereit und kann in den Datenlogger eingesetzt werden.

PC-seitiges Modem:

Es funktioniert jedes Telefonwählmodem, das im Windows-Betriebssystem eine TAPI-Schnittstelle bereitstellt. DALOSWin wählt über diese Schnittstelle die Messstation an und baut die Verbindung auf. Folgende Modemtypen können genutzt werden:

1. Internes analoges Telefon-Modem PCI
Nachteil:
Es können hohe Kosten durch die Einwahl in das Mobilfunknetz entstehen. Wenn der Mobilfunk-Anbieter der gleiche wie der Festnetz-Anbieter ist, kann man über die Verbindungspreise gut verhandeln. Eine eventuell schlechte Qualität der Leitung kann zu Fehlern bei der Datenübertragung führen. Nach der Umstellung der Telefonie auf VoIP funktioniert das Telefon Modem nicht mehr!
2. Externes analoges Telefon Modem mit serieller Schnittstelle
Nachteile wie bei 1.)
3. Externes analoges Telefon Modem mit USB-Schittstelle
Nachteile wie bei 1.)
4. GSM-Modem mit USB- oder serieller Schnittstelle
Auf der genutzten COM-Schnittstelle wird über die Systemsteuerung ein „Standard 28800 bps Modem“ installiert. Hinweis: Einige GSM-Terminaladapter arbeiten mit max. Baudrate von 9600Baud, die auch bei den „Telefon- und Modemoptionen“ unter „Eigenschaften“ eingestellt werden muss. Diese Variante ist bei vielen Mobilfunkanbietern als „Flatrate“ – Vertrag wahrscheinlich die kostengünstigste. Bei stark gestörten Festnetz ↔ GSM-Verbindungen diese Variante Abhilfe.
5. ISDN-Terminaladapter PCI
Nachteile wie bei 1.)
Achtung! Der Treiber für das „ISDN-Analog-Modem“ muss installiert sein.
Beispiel AVM-FritzCard:
 - AVM CAPI Port software für Windows XP downloaden. (avm_fritzcard_pci_xp_w2k_051124.exe)
 - .exe Starten und Software installieren
 - In DALOSKom "Einstellungen" AVM ISDM Analog Modem (V.32bis) auswählen.
 - Über Konfiguration (oder Systemsteuerung)
 - > Telefon- und Modemoptionen
 - AVM ISDM Analog Modem (V.32bis) auswählen
 - > Eigenschaften
 - > Modem