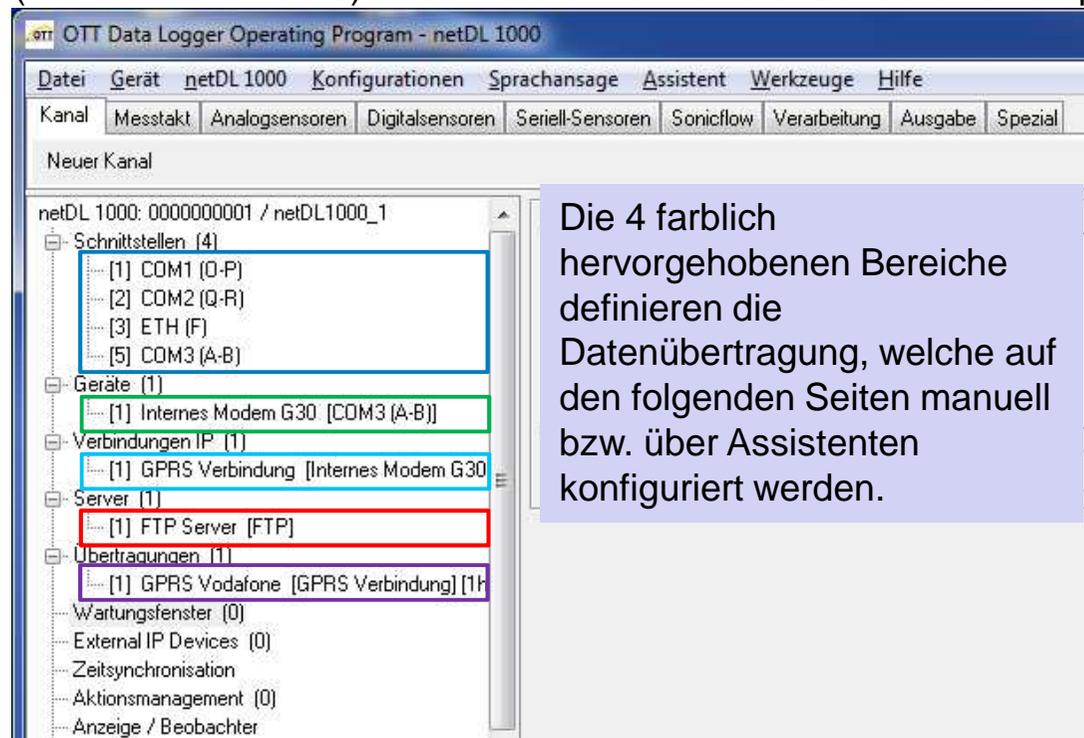


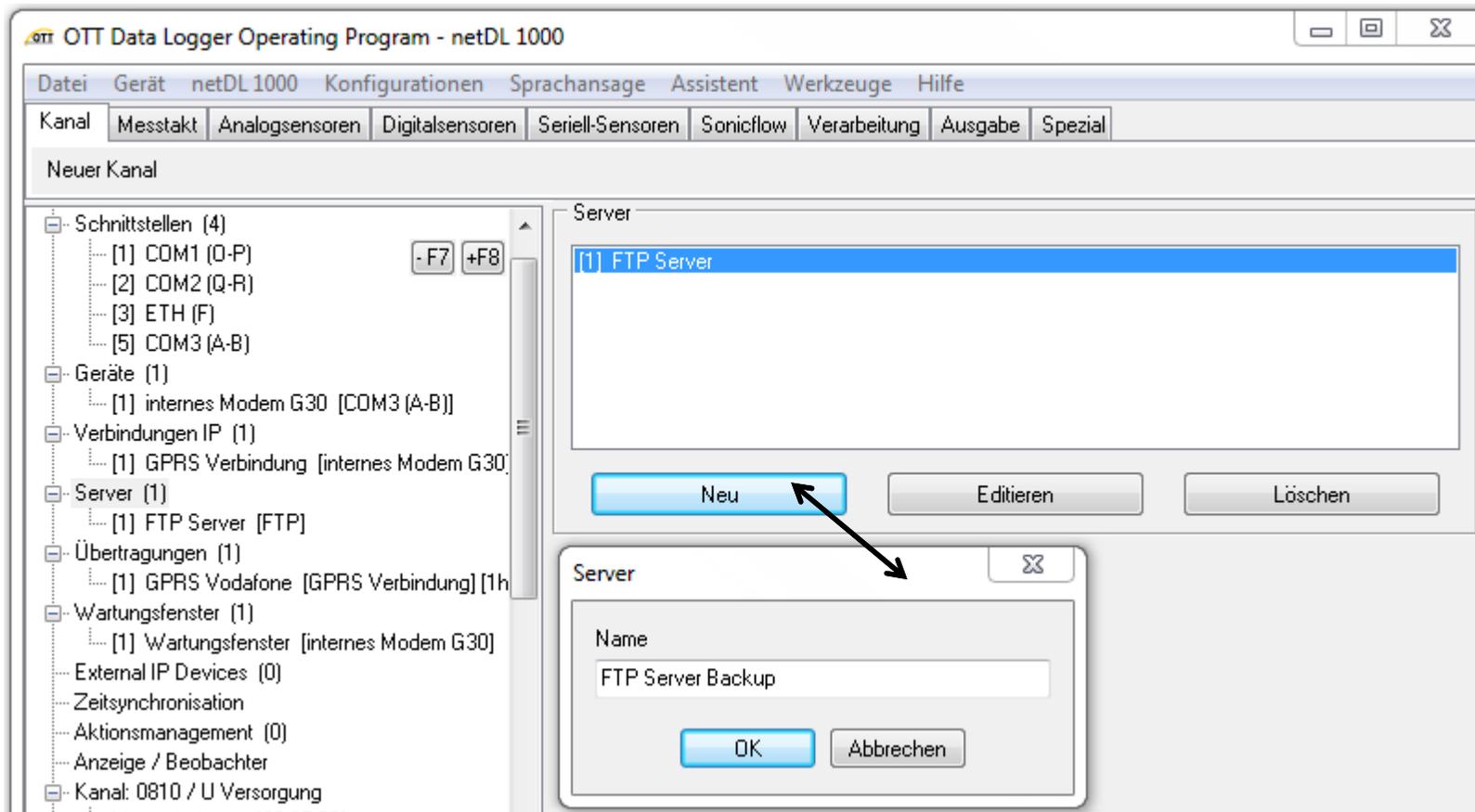
Tech Tipp: Datenübertragung mit OTT netDL and FTP Server

In diesem Tech-Tipp wird beispielhaft die Einrichtung einer automatischen Datenübertragung vom OTT netDL an einen FTP Server über eine mobile Internetverbindung (GPRS) erläutert.

Wir setzen einen **netDL 500** oder **1000** mit **internem Modem** (Variante B... oder C...), eingelegter **SIM Karte** (Kontaktfläche nach unten; PIN bekannt oder entsperrt) sowie angeschlossener **GSM-Antenne** voraus. Außerdem benötigen Sie die Zugangsdaten eines **FTP Servers** sowie den **APN** (Access Point Name) Ihres Mobilfunkbetreibers. Sensoren sind optional.



Zur manuellen Konfiguration klicken Sie jeweils auf den gewünschten Abschnitt, wählen „Neu“ und geben die erforderlichen Informationen ein (siehe folgende Seiten).



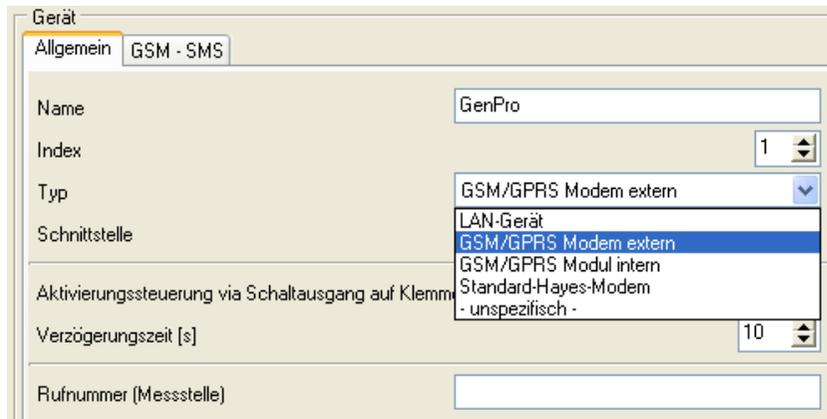
Neues Konzept: modularer Aufbau! **Eingabe über 2 Assistenten möglich**

Übertragung an Server über Verbindung mit Gerät angeschlossen **an Schnittstelle**

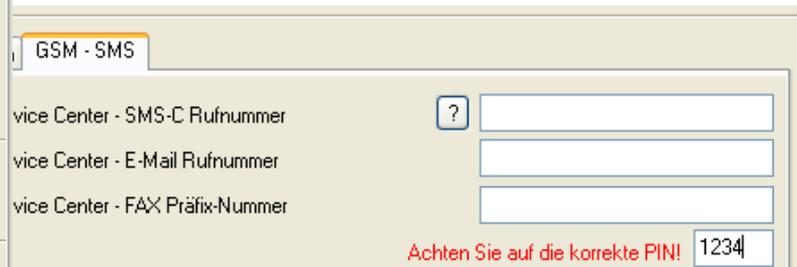
Schnittstellen: je nach Datensammler bis zu 3x COM und 1x ETHernet

- COM3 wird (wenn nicht bereits angezeigt) durch Hinzufügen eines internen Modems angelegt; muss hardwareseitig vorhanden sein.

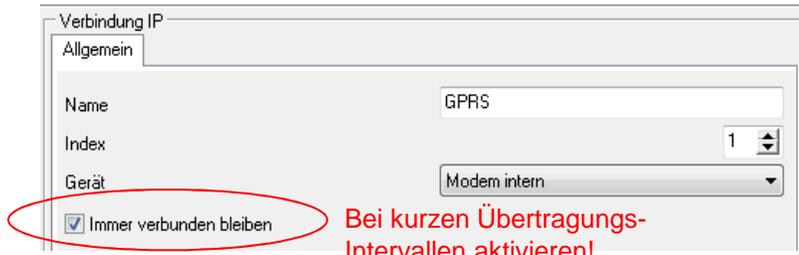
Geräte:



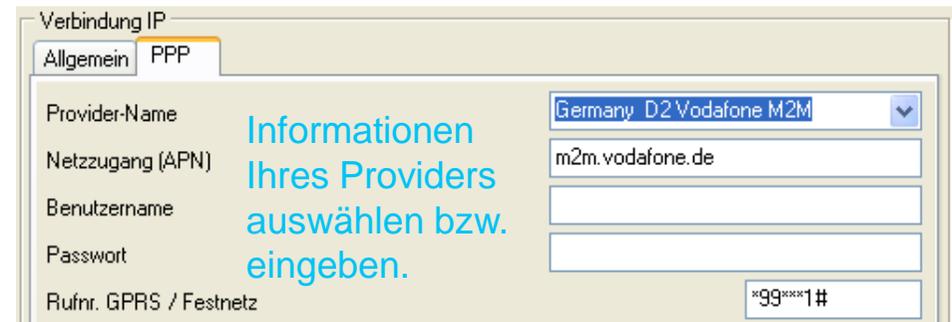
Wichtig: PIN Ihrer SIM Karte eingeben.



Verbindung:



Bei kurzen Übertragungs-Intervallen aktivieren!



Informationen Ihres Providers auswählen bzw. eingeben.

Server:



Server

Allgemein FTP FTP Path

Name OTT FTP

Index 2

Typ FTP



Server

Allgemein FTP FTP Path

Server-Adresse / Port datacenter.ott.com 21

Benutzername ISchulung

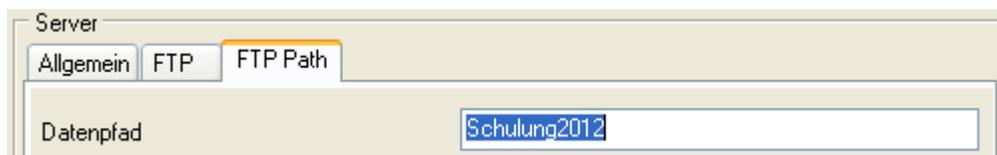
Passwort xxxxxxxx

Aktives FTP

Timeout (Sek.) 20

Informationen
Ihrer IT-Abteilung
bzw. Ihres
Diensteanbieters

Wenn der Pfad auf dem Server nicht existiert oder nicht hineingewechselt werden kann, werden die Daten im Stammverzeichnis abgelegt.



Server

Allgemein FTP FTP Path

Datenpfad Schulung2012

Übertragung:

Übertragung

Allgemein | Datenübertragung | OTT-ML Format

Name: OTT FTP

Index: 4

Verbindung IP: PPP Verbindung

Redundante Verbindung:

Wiederholungen: 1

Server 1: OTT FTP

Server 2:

Wiederholungen: 1

Siehe
späterer
Tech-
Tipp

Übertragung

Allgemein | Datenübertragung | OTT-ML Format

Zyklus Standard: 1h

Grenzwertzyklus: Stufe 1 2h 2 2h 3 2h 4 2h 5 2h

Offset zur Übertragungsstartzeit: 00:00:00

Datenformat: OTT-ML Format

Kompression:

Übertragene Kanäle: 0010 / W (SE200)

Nach Absprache mit
Ihrem Datacenter,
siehe auch Formatbeispiele
auf späteren Seiten

Übertragung

Allgemein | Datenübertragung | OTT-ML Format

Messstelle

Statusinformationen

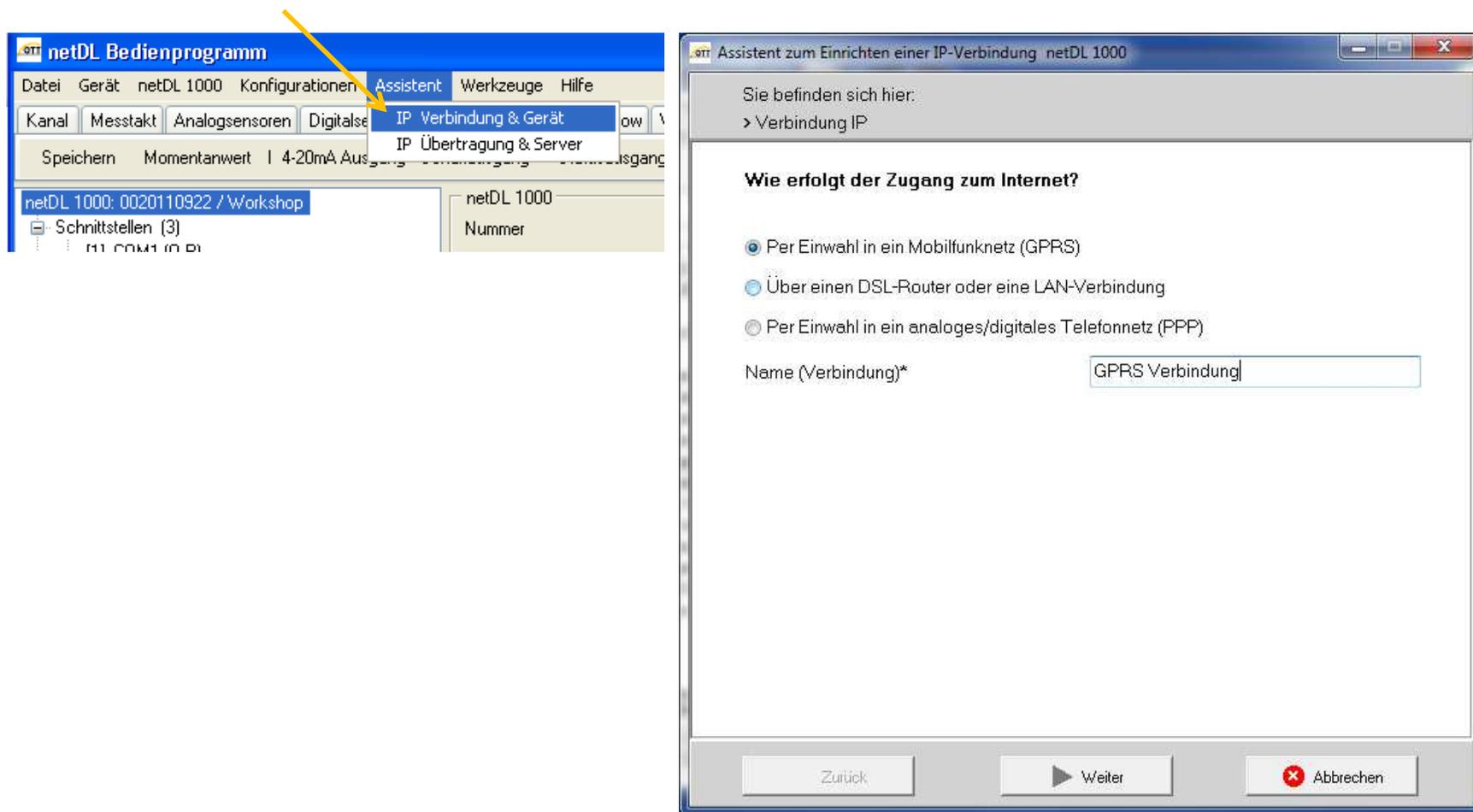
Fehlermeldungen

Kanal

Fehlermeldungen

Ggf. weitere
Informationen
übertragen
lassen.

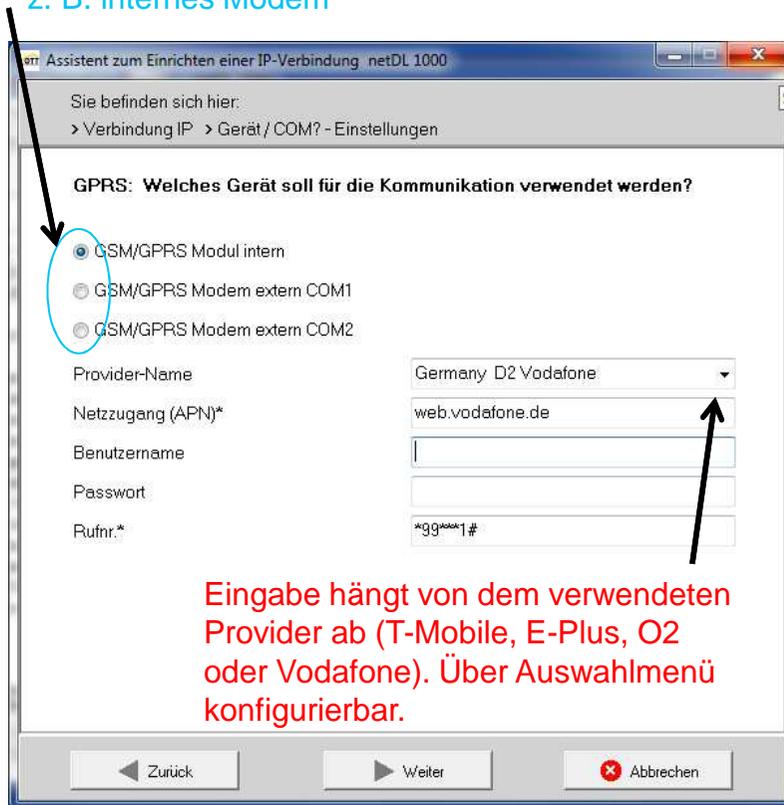
Unterstützung durch den **Assistent 1**



The image shows two screenshots from the netDL software. The left screenshot shows the main interface with the 'Assistent' menu open, highlighting 'IP Verbindung & Gerät'. A yellow arrow points to this menu item. The right screenshot shows the 'Assistent zum Einrichten einer IP-Verbindung' dialog box. It asks 'Wie erfolgt der Zugang zum Internet?' and offers three options: 'Per Einwahl in ein Mobilfunknetz (GPRS)', 'Über einen DSL-Router oder eine LAN-Verbindung', and 'Per Einwahl in ein analoges/digitales Telefonnetz (PPP)'. The 'GPRS' option is selected, and the text 'GPRS Verbindung' is entered in the 'Name (Verbindung)*' field. At the bottom of the dialog are buttons for 'Zurück', 'Weiter', and 'Abbrechen'.

IP Verbindung und Gerät über den Assistent 1 einrichten

Auswahlmöglichkeit, welches Modem verwendet werden soll;
z. B. internes Modem



Sie befinden sich hier:
> Verbindung IP > Gerät / COM? - Einstellungen

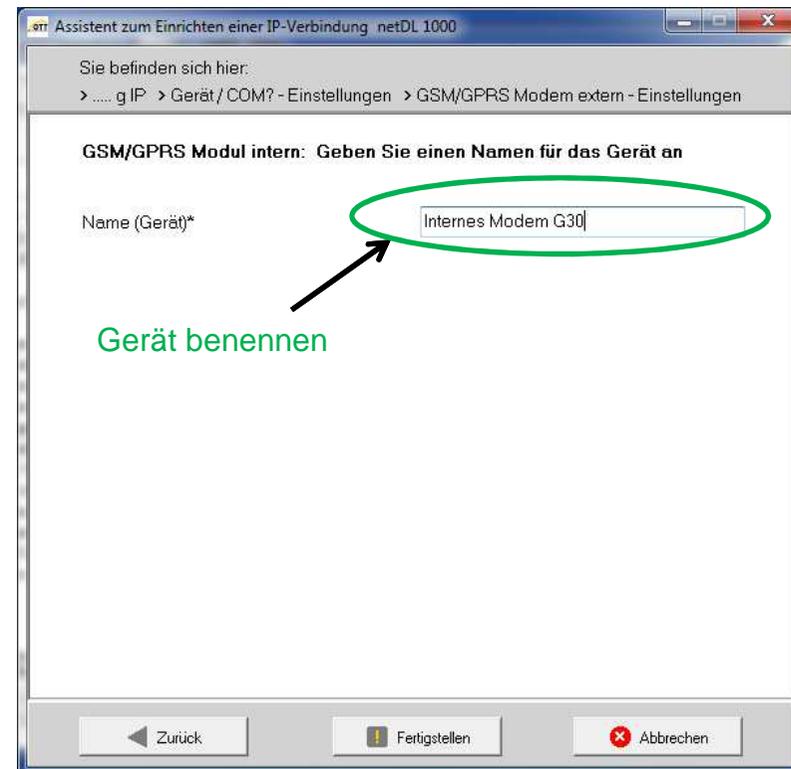
GPRS: Welches Gerät soll für die Kommunikation verwendet werden?

GSM/GPRS Modul intern
 GSM/GPRS Modem extern COM1
 GSM/GPRS Modem extern COM2

Provider-Name: Germany D2 Vodafone
 Netzugang (APN)*: web.vodafone.de
 Benutzername:
 Passwort:
 Rufnr.*: *99***1#

Zurück Weiter Abbrechen

Eingabe hängt von dem verwendeten Provider ab (T-Mobile, E-Plus, O2 oder Vodafone). Über Auswahlmennü konfigurierbar.



Sie befinden sich hier:
> ... g IP > Gerät / COM? - Einstellungen > GSM/GPRS Modem extern - Einstellungen

GSM/GPRS Modul intern: Geben Sie einen Namen für das Gerät an

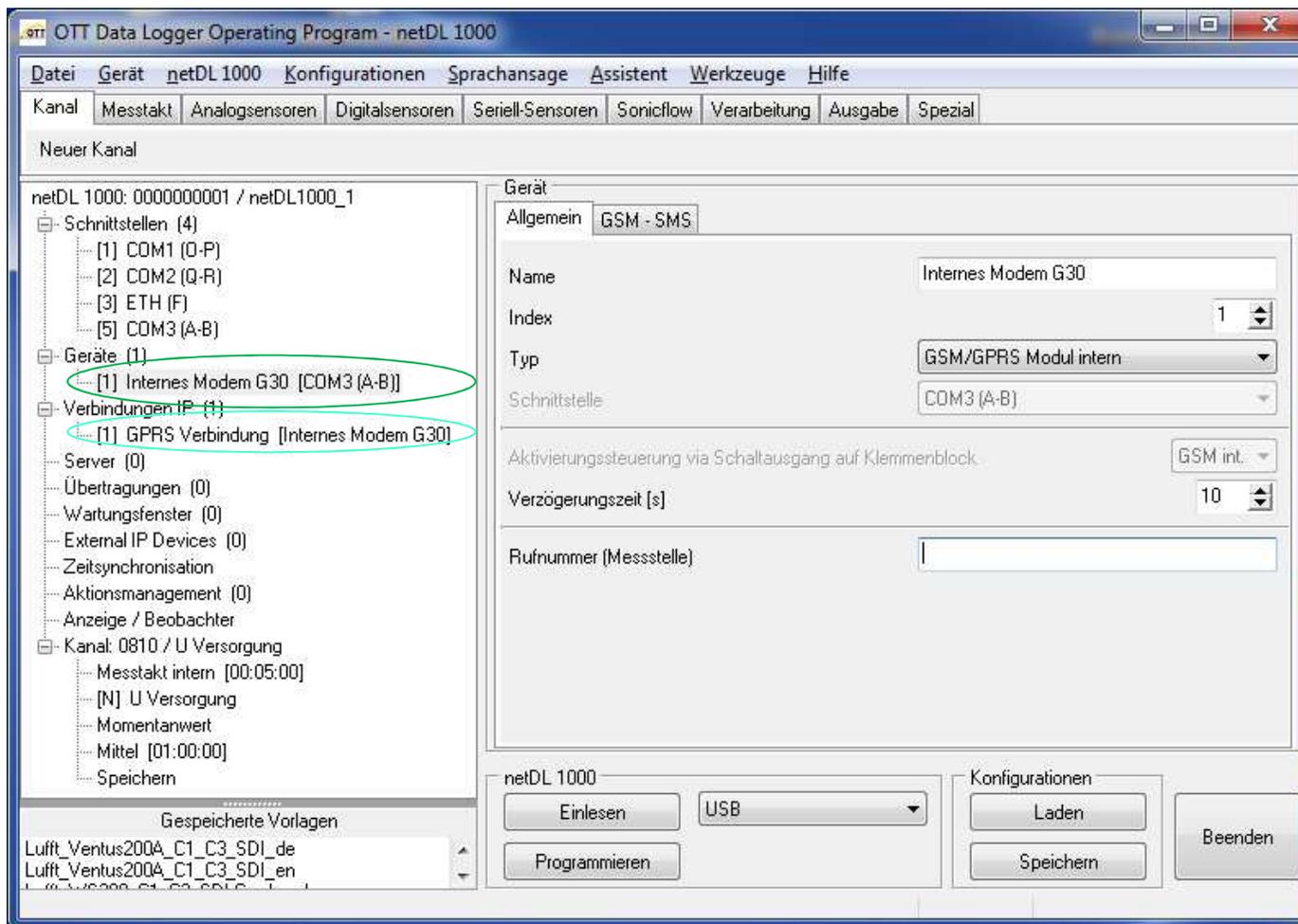
Name (Gerät)*: Internes Modem G30

Gerät benennen

Zurück Fertigstellen Abbrechen

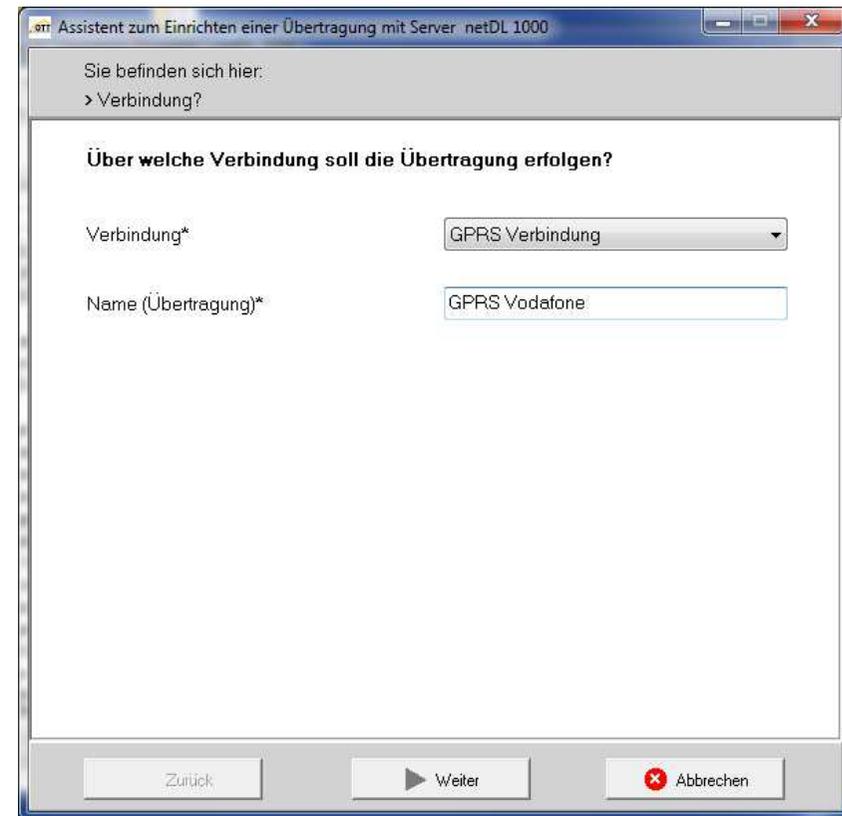
IP Verbindung und Gerät im netDL Assistenten einrichten

IP Verbindung und Gerät sind nun im Konfigurationsbaum eingerichtet



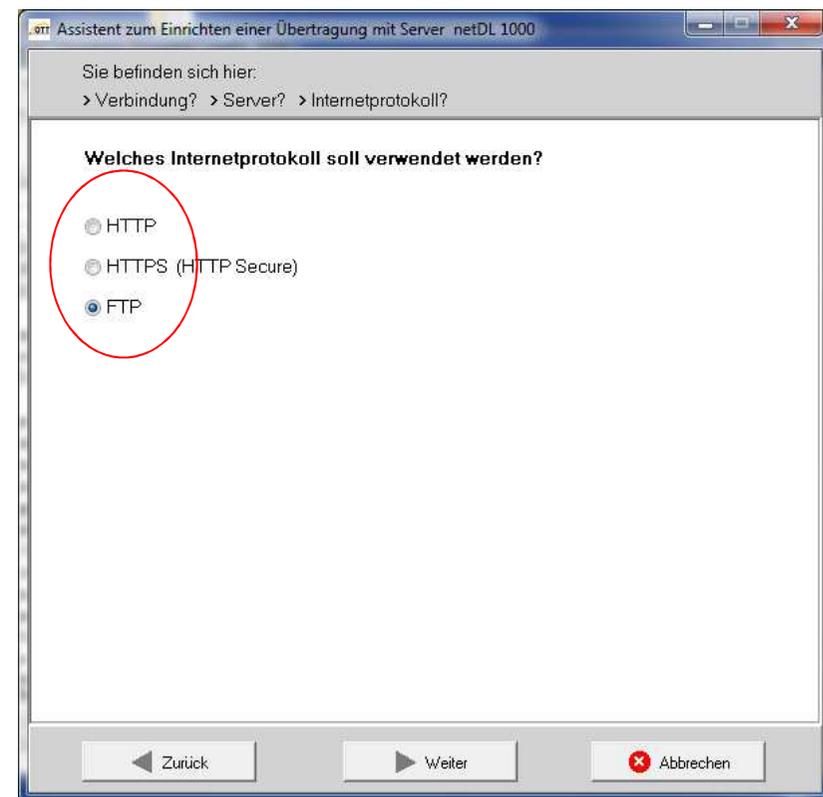
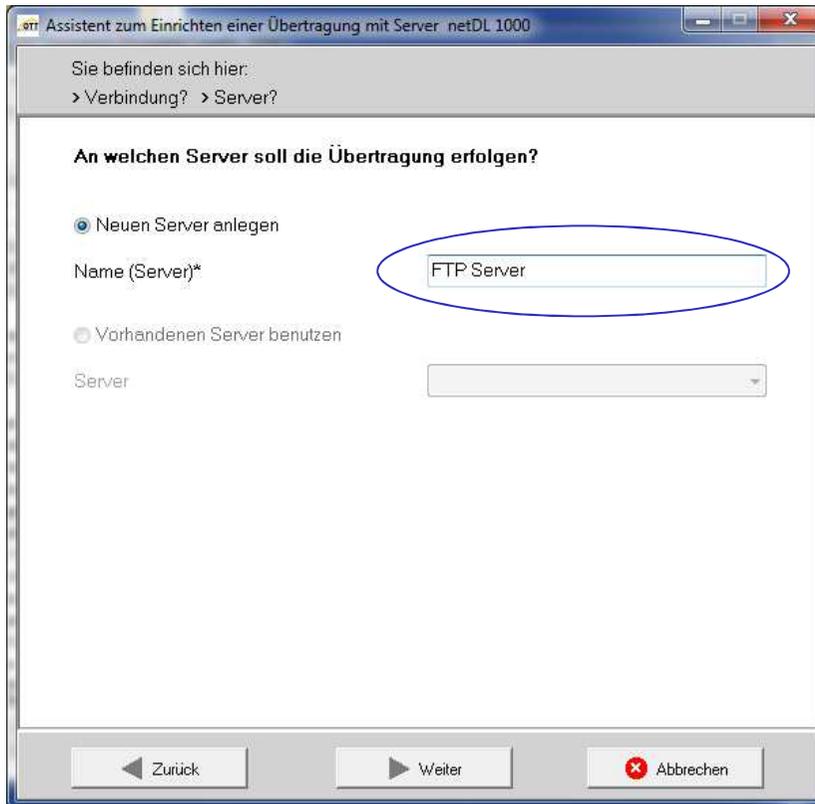
IP Verbindung und Gerät im netDL Assistenten einrichten

Unterstützung durch den **Assistent 2** für IP Übertragungen und Server



Andere Übertragungswege (Satellit, SMS, D-Kanal und Line sowie industrielle Kommunikation werden direkt unter „Übertragungen“ im Konfigurationsbaum eingerichtet.

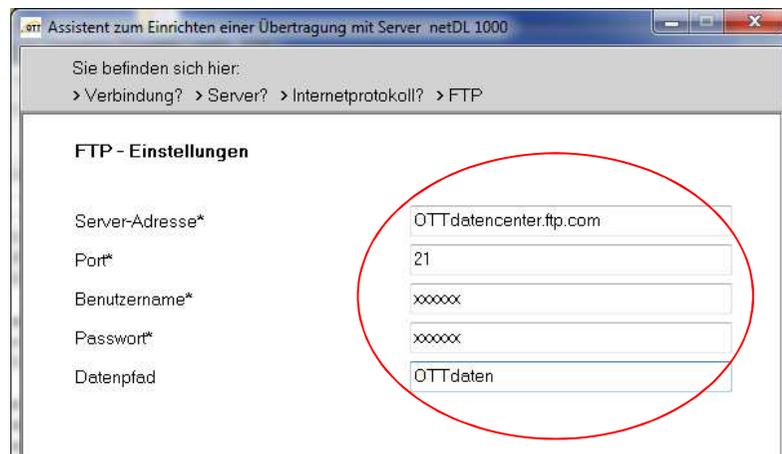
Assistent 2: Servername und Serverwahl. Alternativ zum Beispiel **FTP Server** sind alternativ HTTP und HTTPs Server (z. B. für OTT netView bzw. in naher Zukunft OTT Hydras 3 net) auswählbar. Auch können zusätzliche Server definiert werden, um diese für eine weitere Übertragung zu verwenden.



Assistent 2: Die Adresse und die Zugangsdaten für den **FTP Server** erfahren Sie in der Regel von Ihrer IT Abteilung bzw. des Service-Anbieters (auch OTT bietet Ihnen gerne einen FTP an).

Das **Übertragungsintervall (Zyklus Standard)** gibt an, wie oft der OTT netDL die Daten an den FTP Server schicken soll; für Oberflächenpegel sind 15 min. bis 1 h üblich.

Über den **Offset** lässt sich bei vielen Stationen eine Last-Verteilung für den Server realisieren bzw. bei einem Übertragungsintervall von 24 h der Zeitpunkt des Datenversandes z. B. auf 7 Uhr morgens verschieben.



Assistent zum Einrichten einer Übertragung mit Server netDL 1000

Sie befinden sich hier:
> Verbindung? > Server? > Internetprotokoll? > FTP

FTP - Einstellungen

Server-Adresse* OTTdatencenter ftp.com

Port* 21

Benutzername* xxxxxx

Passwort* xxxxxx

Datenpfad OTTdaten



Assistent zum Einrichten einer Übertragung mit Server netDL 1000

Sie befinden sich hier:
> Verbindung? > Server? > Internetprotokoll? > FTP > Zeitsteuerung

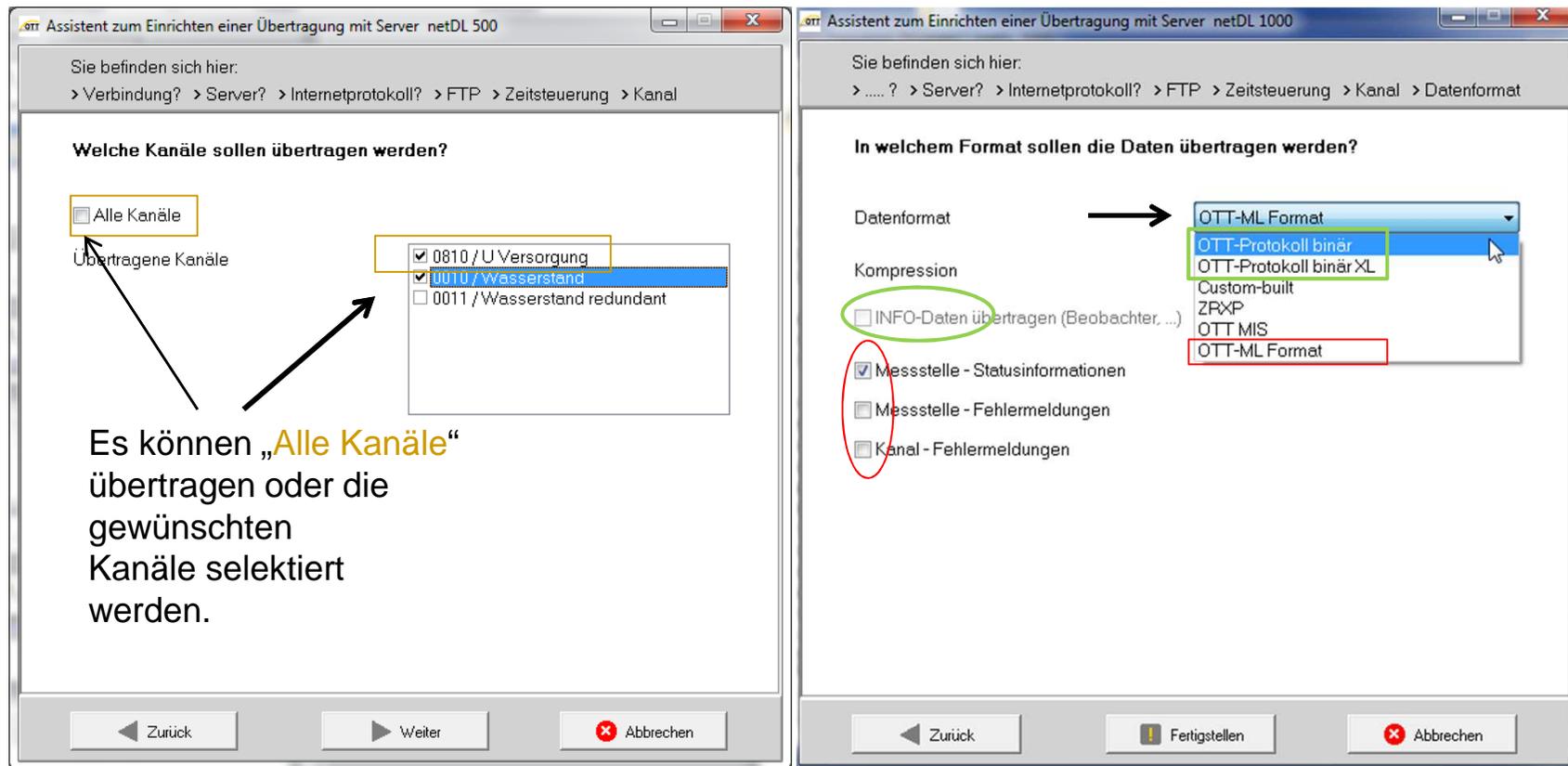
Wie oft und wann sollen die Daten gesendet werden?

Zyklus Standard 1h

Offset zur Übertragungsstartzeit 00:15:00

Assistent 2: Auswahl der zu übertragenden **Kanäle**. Es können unterschiedliche Formate ausgewählt werden. **Infodaten** (z. B. Beobachtereingaben) sind nur mit OTT-Protokoll binär (+ XL) übertragbar.

Die rot umkreisten **Zusatz-Informationen** sind nur im **OTT-ML** Format verfügbar.



Sie befinden sich hier:
> Verbindung? > Server? > Internetprotokoll? > FTP > Zeitsteuerung > Kanal

Welche Kanäle sollen übertragen werden?

Alle Kanäle

Übertragene Kanäle

- 0810 / U Versorgung
- 0010 / Wasserstand
- 0011 / Wasserstand redundant

Es können „Alle Kanäle“ übertragen oder die gewünschten Kanäle selektiert werden.

Zurück Weiter Abbrechen

Sie befinden sich hier:
>? > Server? > Internetprotokoll? > FTP > Zeitsteuerung > Kanal > Datenformat

In welchem Format sollen die Daten übertragen werden?

Datenformat OTT-ML Format

Kompression

- INFO-Daten übertragen (Beobachter, ...)
- Messstelle - Statusinformationen
- Messstelle - Fehlermeldungen
- Kanal - Fehlermeldungen

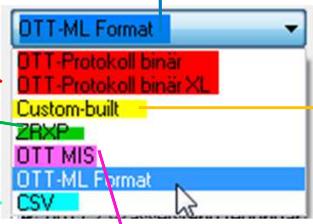
OTT-Protokoll binär
OTT-Protokoll binär XL
 Custom-built
 ZPXP
 OTT MIS
OTT-ML Format

Zurück Fertigstellen Abbrechen

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<StationDataList>
<StationData stationId="0000000001" name="netDL1000_1" timezone="+00:00" >
  <StationInfo time="2015-06-11T11:12:30" firmware="U2630"
configtime="2015-06-11T12:05:07" paramtime="2015-06-11T12:05:07"
batteryVoltage="14.42" temperature="0.00" deviceType="OTT netDL 500"
providerName="Vodafone.de" gsmSignal="18" ipAddress="77.24.129.23"
transmissionCycle="600" transmissionOffset="0" configuredTransmissionCycle="600"
/>
  <ChannelData channelId="0810" name="U Versorgung" unit="V"
samplingInterval="300" storageInterval="300" configuredSamplingInterval="300"
configuredStorageInterval="300" >
    <Values>
      <UT t="2015-06-11T11:00:00" errorcode="10">0</UT>
      <UT t="2015-06-11T11:05:00" errorcode="10">0</UT>
      <UT t="2015-06-11T11:10:00">14.5</UT>
    </Values>
  </ChannelData>
</StationData>
</StationDataList>
```

0T. 0000000001.+0810,.,. Ü'φ..€'

```
#SANR0000000001;*;
#CNR0810;*;CMW288;*;CTYPEn-min-equi;*;
#RINVAL-777.0;*;RNR288;*;
20150611110500 -777.0
20150611111000 14.5
```



```
#SNAMEnetDL1000_1*|
#SANR0000000001|*|
#TZUTC+1|*|
#REXCHANGE0000001.W.Original|*|
#CNAMEWasserstand|*|
#CUNITcm|*|
#RINVAL-777.0|*|
20150611110500 -777.0
20150611110000 -777.0
20150611110500 -777.0
20150611111000 14.48
```

```
0000000001;0810;20150611;110500;[10]
0000000001;0810;20150611;111000;14.5
```

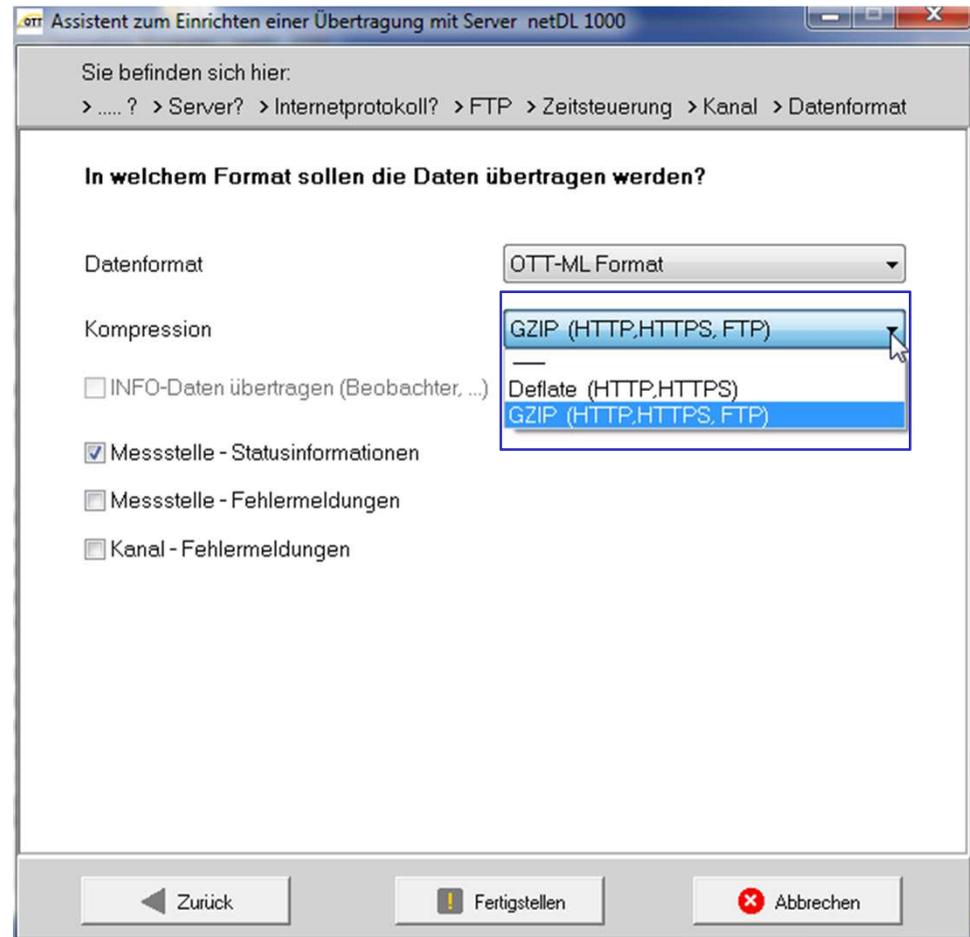
```
<STATION>0000000001</STATION><SENSOR>0810</SENSOR><DATEFORMAT>YYYYMMDD</DATEFORMAT>
20150611;110500;[10]
20150611;111000;14.5]
```


Für alle Textformate kann eine **Kompression** ausgewählt werden (für FTP Server lässt sich nur GZIP verwenden, bei HTTP Servern auch Deflate).

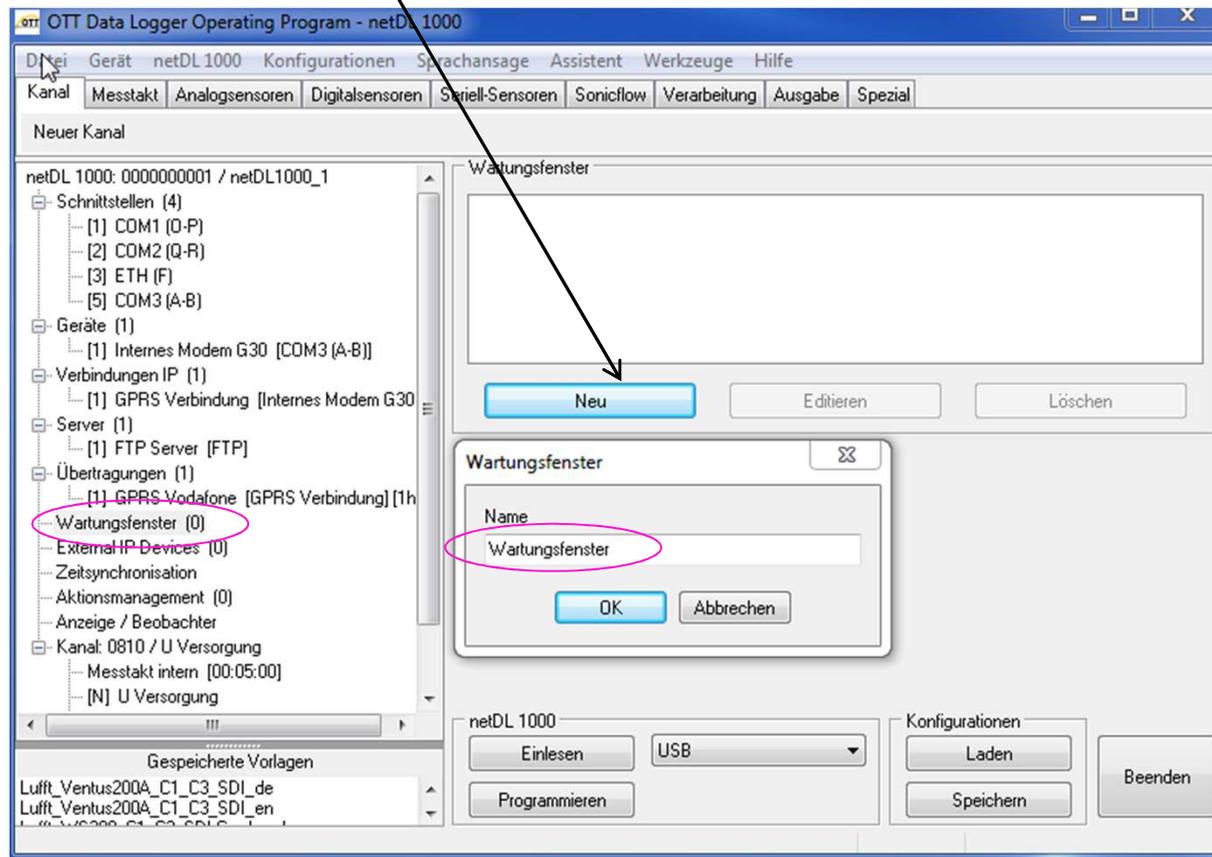
Bitte berücksichtigen Sie evtl. Auswirkungen für die Auswertung.

„Deflate“ wird in der Regel serverseitig dekomprimiert.

Bei „GZIP“ muss eine Entpack-Routine dem Import vorgeschaltet werden.

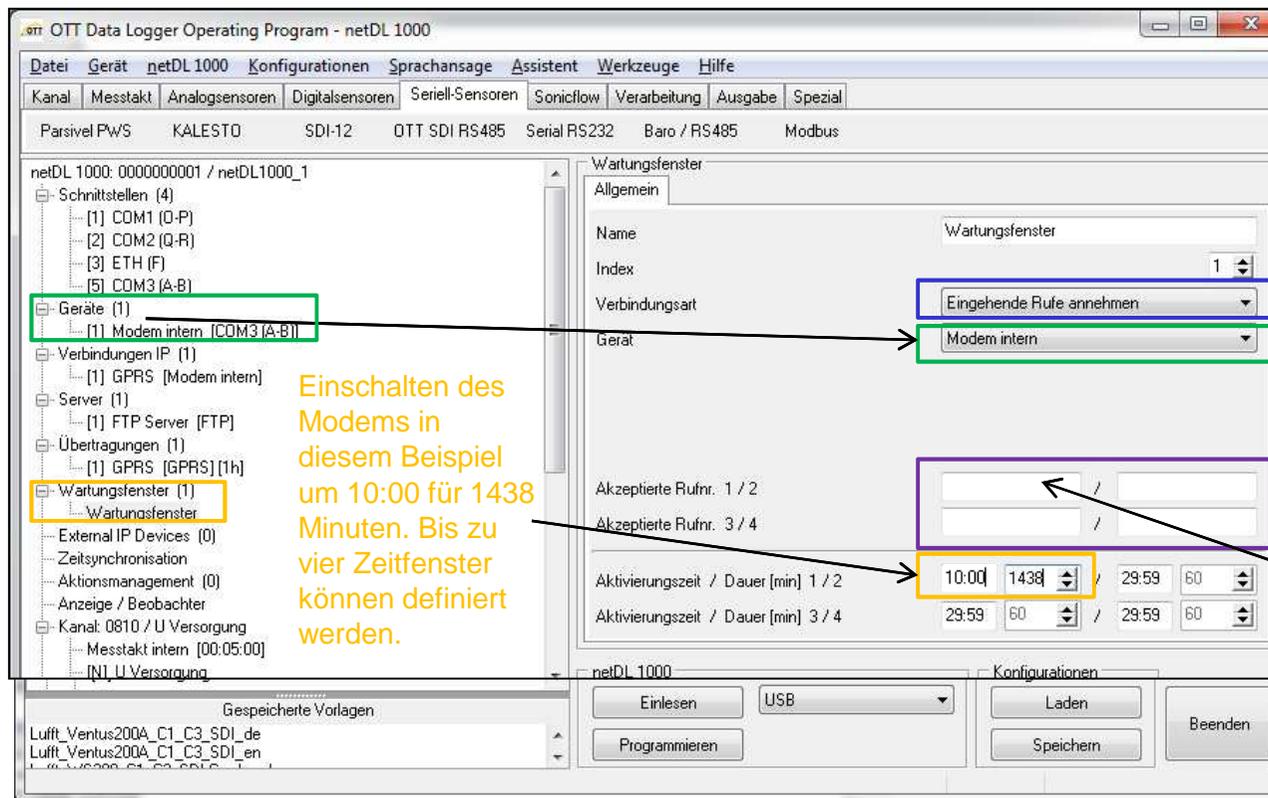


Damit Sie auch aus der Ferne auf den OTT netDL zugreifen zu können, erinnert Sie das Bedienprogramm beim „Programmieren“ daran, ein Wartungsfenster einzurichten (nicht im Assistenten enthalten). Unter Wartungsfenster und „Neu“ können Sie dieses einrichten.



Als Verbindungsart steht beispielsweise „Eingehende Rufe annehmen“ zur Verfügung (CSD Dienst muss durch den Mobilfunk-Provider unterstützt werden).

Unter **Geräten** wird das konfigurierte Gerät ausgewählt.

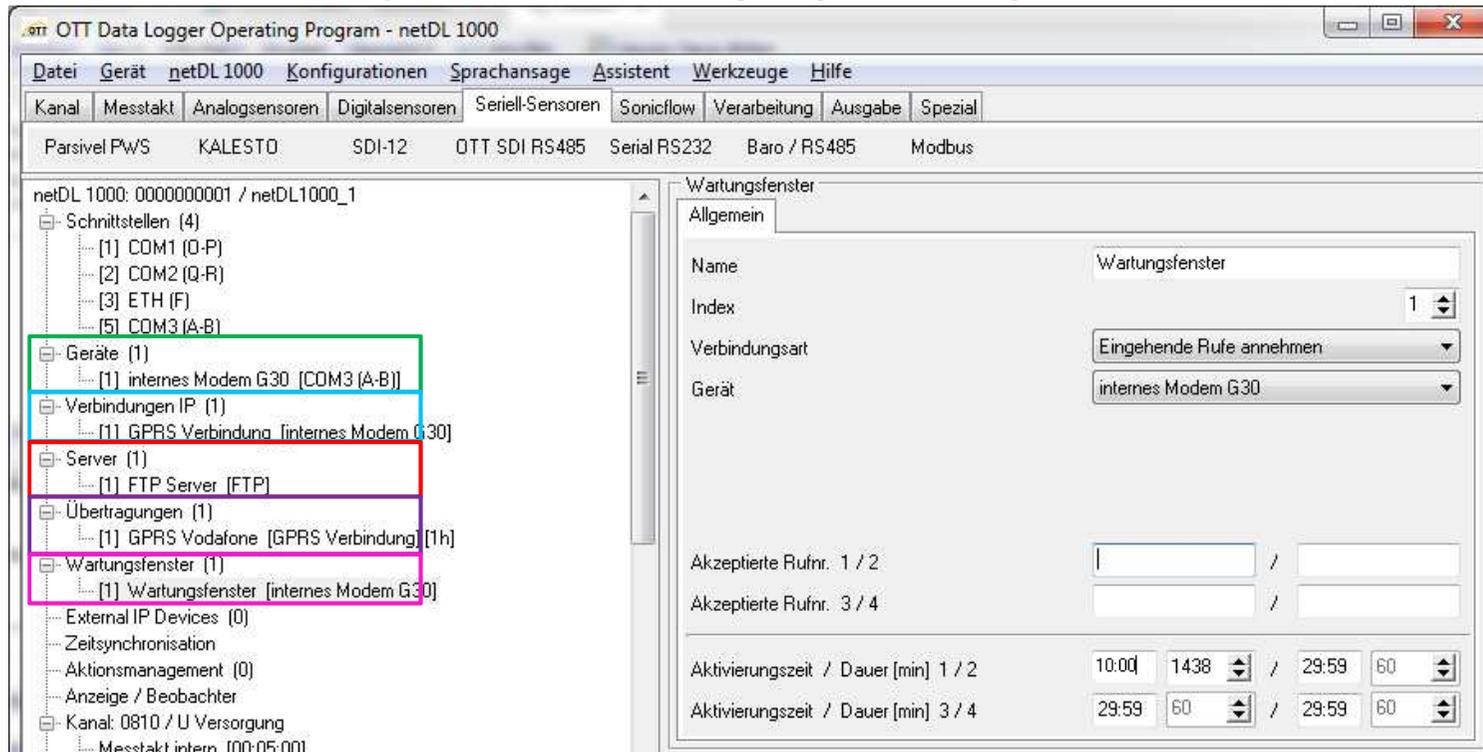


Bis zu vier Telefonnummern bzw. **Rufnummerenteile** können eingetragen werden, die der Logger bei Anruf erkennt und annimmt (bitte stellen Sie sicher, dass die Rufnummern auch bis zur Messstelle übertragen werden! Test empfohlen, so lange Sie vor Ort sind!).

Ist keine Rufnummer eingetragen können alle Rufnummern den Logger kontaktieren

Kommunikation zum FTP Server fertig eingerichtet

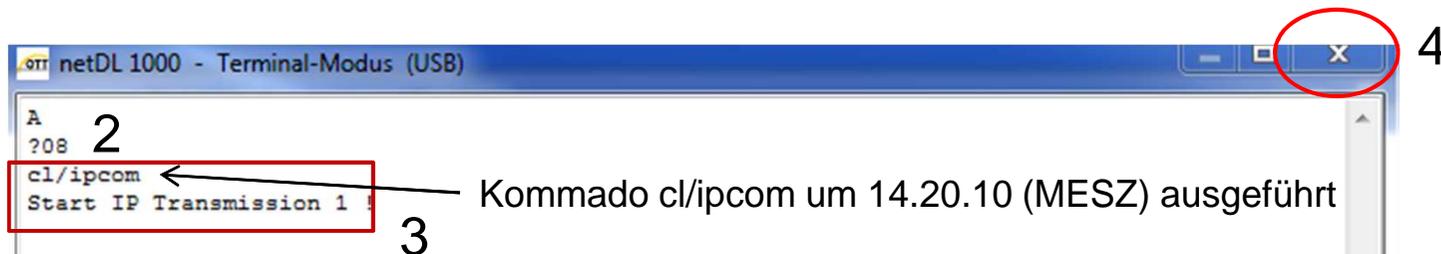
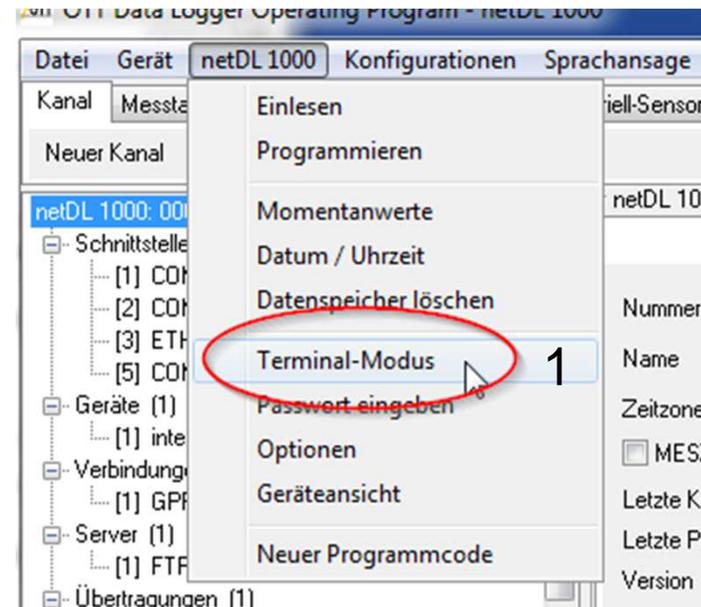
Damit ist die Einrichtung der Datenübertragung zum FTP Server abgeschlossen:
Gerät/Verbindung/Server/Übertragung/Wartungsfenster



Nun die Konfiguration auf den OTT netDL „Programmieren“ (mit Datenspeicher löschen).
 Die erste FTP Übertragung findet in diesem Beispiel stündlich mit einem 15 min. Offset statt (z. B. programmiert um 10.48 → erste Übertragung um 11.15).

Öffnen Sie den Terminal Modus (1) und prüfen kurz die Verbindung zum netDL mit „A“ gefolgt von der Eingabetaste (2), was mit „?08“ vom netDL quittiert wird.

Um die Übertragung „anzutriggeren“, geben Sie im Terminal Modus das Kommando **cl/ipcom** (3) ein; dies wird mit „Start IP Transmission 1“ bestätigt.



Nun schließen Sie das Terminalfenster wieder (4).

Zur Anzeige verschiedene Betriebszustände verfügt der OTT netDL auf der Gerätefrontseite über zwei mehrfarbige LEDs. Beobachten Sie bitte die obere „Logger“ LED:

- Wenn nach dem schnellen grünen blinken die LED wieder ausgeht, war die Übertragung erfolgreich.
- Blinkt die LED im Anschluss für einige Sekunden rot, ist ein Fehler aufgetreten (siehe hierzu nächste Seite).



LED „Logger“

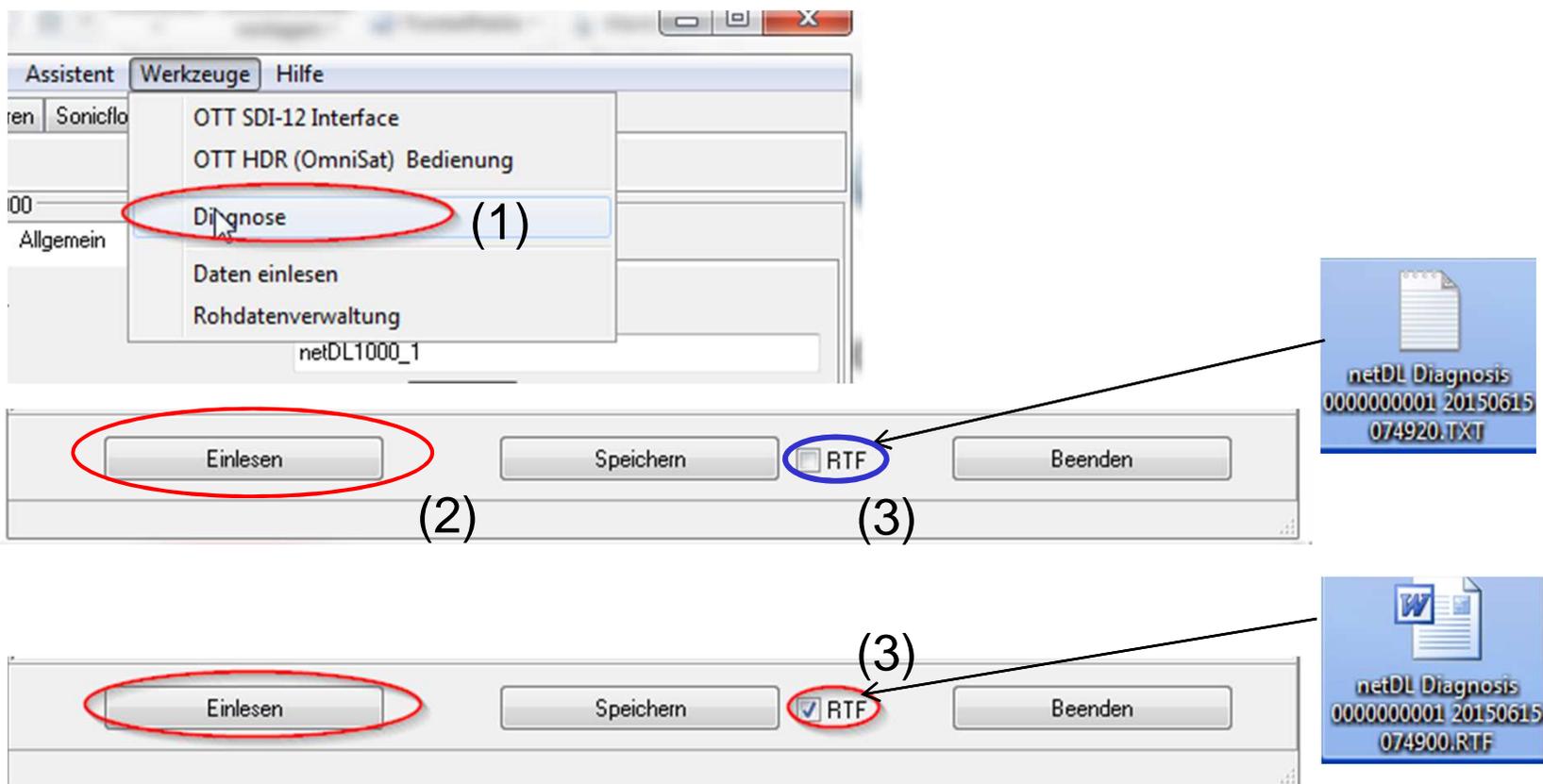
- **blinkt langsam grün** (alle 2 Sekunden)
→ Datenlogger aktiv
- **blinkt grün** (jede Sekunde)
→ IP-Datenübertragung wird vorbereitet
- **blinkt schnell grün** (2 mal pro Sekunde)
→ IP-Datenübertragung aktiv
- **blinkt rot** (jede Sekunde)
→ IP-Datenübertragung fehlgeschlagen
- **aus**
→ Datenlogger im Ruhemodus

LED „Modem“

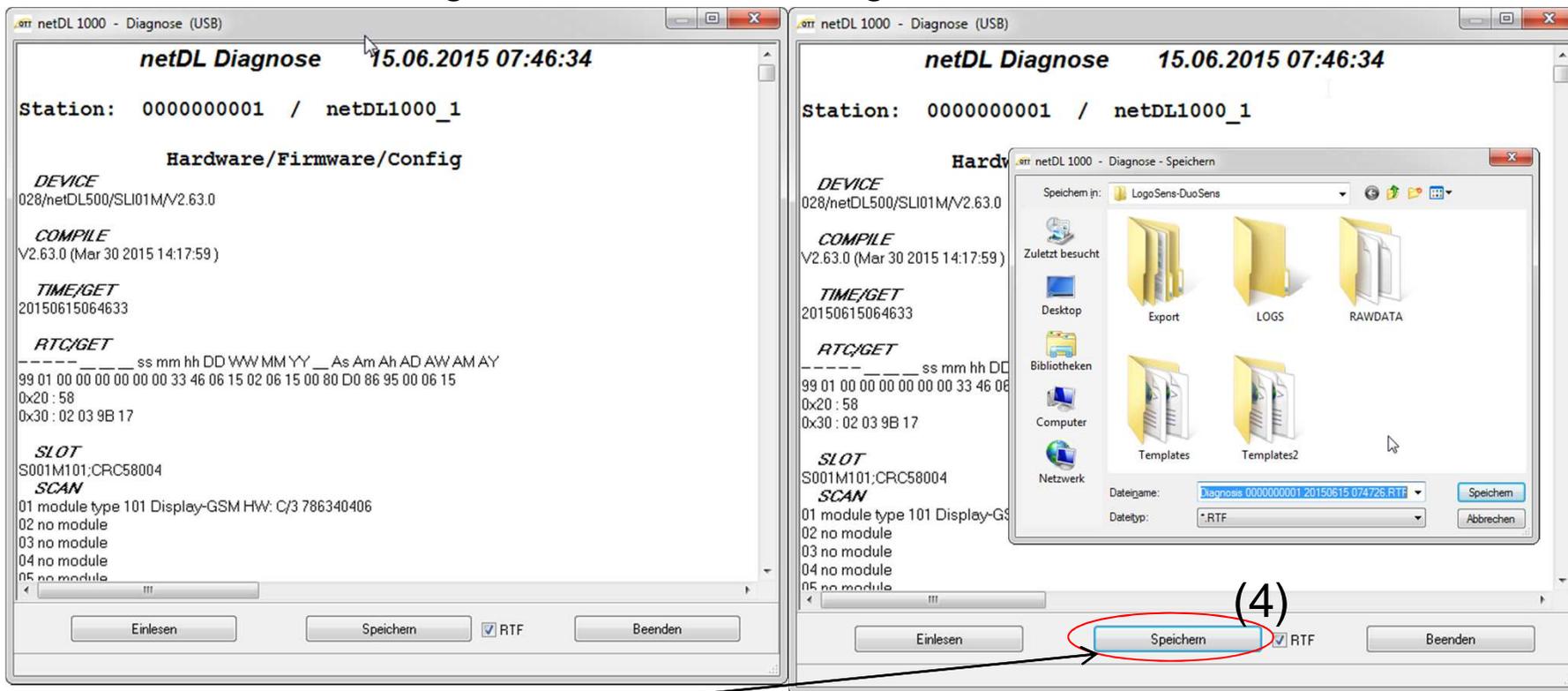
- leuchtet kontinuierlich **grün**
→ internes Modem aktiv
- leuchtet kontinuierlich **orange**
→ GPRS Datenübertragungsdienst verfügbar
- **aus**
→ internes Modem inaktiv (Zeitfenster?)

(bei Problemen mit der Registrierung wird das Modem alle 5 min. aus- und wieder eingeschaltet)

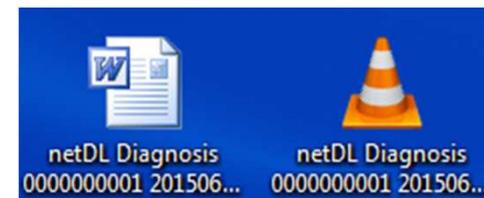
Bedienprogramm öffnen, Menü „Werkzeuge“ aufrufen und Unterpunkt „Diagnose“ wählen (1). Den Knopf „Einlesen“ drücken (2). Die Diagnose kann je nach Auswahl als **.RTF** (empfohlene Standardeinstellung) oder **.TXT** abgespeichert werden (3).



Nach dem vollständigen „Einlesen“ der Diagnosedatei, diese z. B. auf dem Desktop



Speichern (4) und bei Fragen ggf.
 (zusammen mit der ebenfalls gespeicherten Konfigurationsdatei *.bin)
 an hotline@ott.com schicken (nächste Seite beachten).



Hier 3 Beispiele, wie Sie die Fehlerursache (und somit den Behebungsansatz) aus dem Diagnosefile herauslesen:

1. FTP Passwort inkorrekt in der Konfiguration eingetragen
2. FTP Serveradresse inkorrekt in der Konfiguration eingetragen
3. Überprüfung Antenne nicht korrekt angeschraubt bzw. Simkarten nicht eingelegt

Tipp: Diagnosefile in Editor öffnen und nach „fail“ sowie „error“ suchen

1. FTP Passwort inkorrekt in der Konfiguration eingetragen (DIAGNOSEPUNKT: *Kommunikation* → *GETFTPINFO*)

```
0615072651: FTP: connecting to datacenter.ott.com (remaining 1 tries)
0615072652: 220 FTP Server ready.
0615072653: FTP: connect successful
0615072656: FTP: authenticating
0615072657: 331 Please specify the password.
0615072657: 530 Login incorrect.
0615072717: FTP: 1st auth failed (-1)
0615072720: 331 Please specify the password.
0615072720: 530 Login incorrect.
0615072740: FTP: 2nd auth failed (-1)
0615072740: FTP: authentication failed, closing FTP connection (-1)
0615072740: FTP: Closing connection...
0615072741: FTP: closing connection successful
0615072742: FTP settings: File:0000000001_20150615072742.OML Path:OTTdaten Address: datacent
0615072742: er.ott.com
0615072742: FTP: connecting to datacenter.ott.com (remaining 1 tries)
0615072743: 220 FTP Server ready.
0615072744: FTP: connect successful
0615072747: FTP: authenticating
0615072747: 331 Please specify the password.
0615072748: 530 Login incorrect.
0615072808: FTP: 1st auth failed (-1)
0615072810: 331 Please specify the password.
0615072811: 530 Login incorrect.
```

2. FTP Server Adresse inkorrekt in der Konfiguration eingetragen (DIAGNOSEPUNKT: *Kommunikation* → *GETFTPINFO*)

```
0615074333: FTP: connecting to atacenterium.ott.com (remaining 1 tries)
0615074333: FTP: connecting to atacenterium.ott.com failed
0615074334: FTP: Setting Modem Reset Flag
0615074334: FTP: connecting to atacenterium.ott.com (remaining 0 tries)
0615074334: FTP: connecting to atacenterium.ott.com failed
0615074334: FTP: Setting Modem Reset Flag
0615074334: FTP: Closing connection...
0615074334: FTP: closing connection failed
0615074405: FTP settings: File:0000000001_20150615074405.OML Path:OTTdaten Address: atacente
0615074405: rium.ott.com
0615074405: FTP: connecting to atacenterium.ott.com (remaining 1 tries)
0615074406: FTP: connecting to atacenterium.ott.com failed
0615074406: FTP: Setting Modem Reset Flag
0615074406: FTP: connecting to atacenterium.ott.com (remaining 0 tries)
0615074407: FTP: connecting to atacenterium.ott.com failed
0615074407: FTP: Setting Modem Reset Flag
0615074407: FTP: Closing connection...
0615074407: FTP: closing connection failed
```

3. Antenne nicht angeschraubt oder Simkarte nicht eingelegt In der Diagnose erkennbar unter DIAGNOSEPUNKT **EVENTS**

Events

EVENT/GET/20150614091117

```
<Event t="2015-06-15T07:51:35" type="info.setConfig">New configuration written</Event>  
<Event t="2015-06-15T07:53:29" type="error.communication.COMDevice">GSM Registration failed</Event>  
<Event t="2015-06-15T07:53:29" type="error.communication.COMDevice">GSM Registration failed</Event>  
<Event t="2015-06-15T07:53:29" type="error.communication.COMDevice">Modem check sequence fail</Event>  
<Event t="2015-06-15T07:53:34" type="error.communication.COMDevice">Device init failed</Event>  
<Event t="2015-06-15T07:59:04" type="error.communication.COMDevice">No Sim Card inserted</Event>  
<Event t="2015-06-15T07:59:10" type="error.communication.COMDevice">No Sim Card inserted</Event>  
<Event t="2015-06-15T07:59:10" type="error.communication.COMDevice">Modem check sequence fail</Event>  
<Event t="2015-06-15T07:59:15" type="error.communication.COMDevice">Device init failed</Event>
```



Viel Erfolg bei der Umsetzung wünscht

OTT HydroService
(Achim Haller & Dr. Torsten Dose)

