

## Bojendaten Übertragung mit UMTS

**Anschrift:**  
Stefan Schröder  
Hard- und Softwareentwicklungen  
Zum Neetzekanal 19  
21382 Brietlingen

**Kontakt**  
Tel.: +49 4133 223498  
Fax: +49 4133 223499  
Mobil: +49 173 9918800

e-mail: [schroeder@sshus.de](mailto:schroeder@sshus.de)  
[www.sshus.de](http://www.sshus.de)  
Ust-IdNr. DE 242873848

<b>Inhalt:</b>	<b>Seite</b>
Vorwort:	3
Datenübertragung:	3
Einsatzort:	3
Sicherheit:	3
Bojen-PC:	3
Laufende Kosten:	4
Hardware:	5
Empfangs-PC auf dem GKSS-Gelände:	5

**Vorwort:**

Durch die Einführung des UMTS-Netzes wurde ein Weg geschaffen, um sämtliche anfallenden Daten von Datawell Messbojen-PC sicher und kostengünstig über das Internet zu übertragen.

**Datenübertragung:**

Die Daten der Boje werden über Funk an die Landstation übertragen. Dort erstellt die Bojensoftware Rohdaten (\*.hvx) und Spektren (\*.spt). Der Bojen-PC ist über eine Vodafone Mobile Connection Card ständig mit dem Internet verbunden. Er ist somit immer erreichbar. Die Daten werden alle 30 Minuten von einem GKSS Rechner über FTP abgerufen.

**Einsatzort:**

Sollte das UMTS-Netz noch nicht verfügbar sein, wird automatisch auf GPRS umgeschaltet. GPRS ist in nahezu ganz Deutschland verfügbar. Die Verfügbarkeit kann unter [http://www.vodafone.de/business/support\\_download/netz\\_uebertragung/59433.html](http://www.vodafone.de/business/support_download/netz_uebertragung/59433.html) geprüft werden.

**Sicherheit:**

Die Verbindung zu dem Bojen-PC kann nur über eine VPN-Verbindung erfolgen. Dieses gewährleistet ein hohes Maß an Sicherheit.

**Bojen-PC:**

Der Bojen-PC startet nach dem Einschalten automatisch

1. Die VPN-Software.
2. Die Datawell Bojen-Software: Alle 30 Minuten werden neue Spektren und Rohdaten mit einem Header (Zeitstempel und Name) versehen. Außerdem werden GPS-Daten in die Spektren geschrieben, sofern vorhanden.
3. Die Watchdog-Software: Sie triggert den externen Watchdog, sofern eine neue Spektrum-Datei erkannt wurde. Die wichtigsten Parameter des Spektrums werden in die Datei Boje01.txt kopiert. Wird diese Datei nicht innerhalb von 24 Stunden durch eine externe Verbindung gelöscht, bootet der PC. Wird zwei Stunden kein neues Spektrum erzeugt, bootet der PC ebenfalls.

4. Die Vodafone Software: Sie verbindet sich mit dem Internet über die Mobile Connection Card. Da die Verbindung manchmal unterbrochen wird, sorgt eine zusätzliche Überwachung dafür, dass die Vodafone Software sich immer wieder neu verbindet.
5. Ein FTP-Server und ein PCAnywhere Host sorgen für die Erreichbarkeit von außen.

### **Laufende Kosten:**

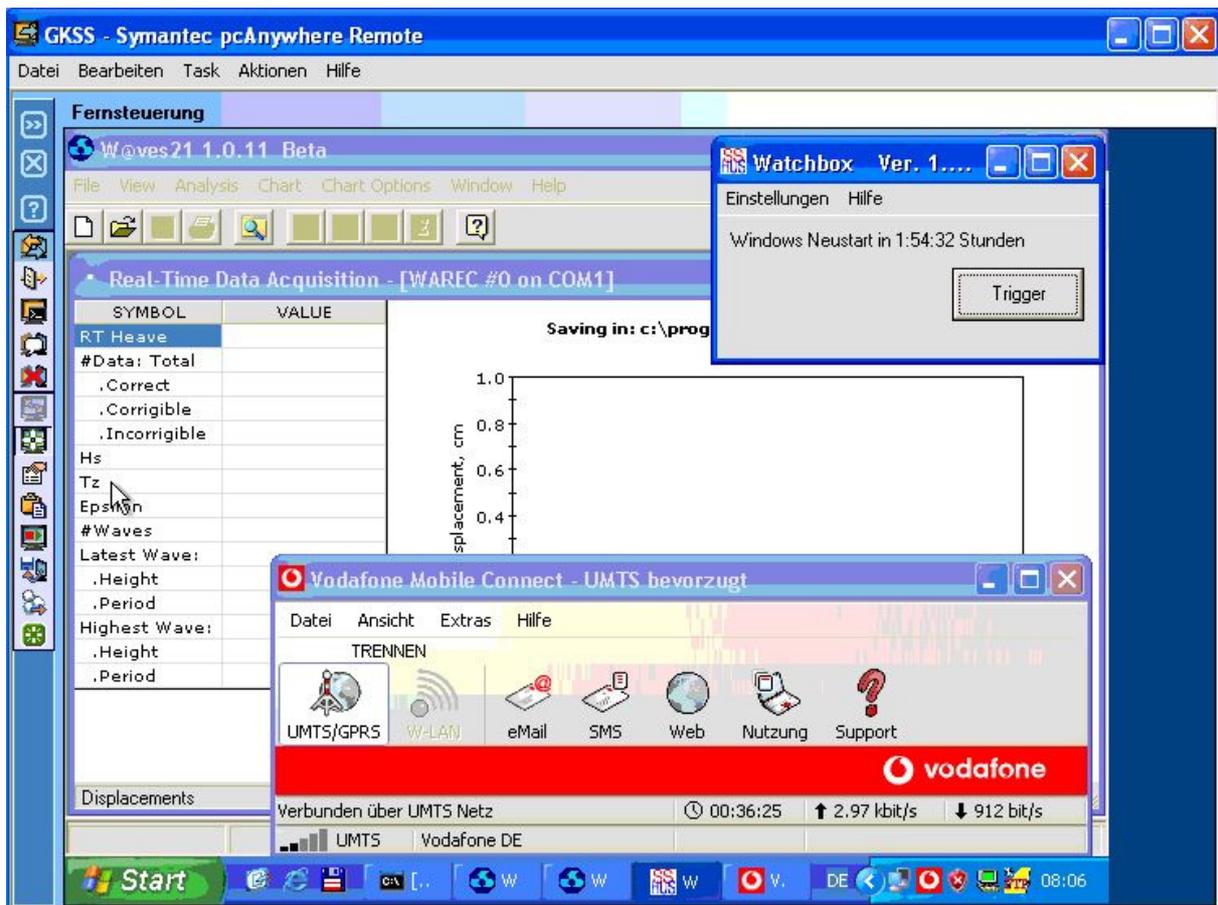
Bei dem UMTS-Vertrag handelt es sich um einen Volumen-Vertrag mit 5 GByte Freivolumen. Da alle Bojen-Daten übertragen werden und die VPN-Verbindung auch einen Datenstrom verursacht, beläuft sich das Datenvolumen auf ca. 300 MByte / Monat. Ohne Datenübertragung bei ca. 150 MByte / Monat. Es liegt damit weit unterhalb der Volumengrenze. Bei der PC-Anywhere- oder FTP-Verbindung kann ein Datenstrom von max. 39,6 KByte / Sekunde entstehen. Somit stehen zusätzlich zur normalen Datenübertragung noch mindestens 33 Stunden / Monat für die Fernwartung des PCs zur Verfügung, ohne zusätzliche Kosten zu verursachen. Zurzeit kostet der Vodafone Tarif 31,82 € netto / Monat (Stand 13.12.05) siehe

[http://www.vodafoneshop.de/shop/vf\\_zuhause\\_web/index.cfm?Kundenart=Geschaeftskunde](http://www.vodafoneshop.de/shop/vf_zuhause_web/index.cfm?Kundenart=Geschaeftskunde)

**!!Der gewählte Tarif Vodafone Zuhause Web gilt nur an einem vorher festgelegten Standort!!**

**Wird der PC an anderer Stelle betrieben, entstehen Kosten von 1,60 € netto je Megabyte (Stand 09.12.05). Der Standort darf einmal pro Monat gewechselt werden.**

Ist der Standort außerhalb des Zuhause-Bereichs, wird dieses in der Vodafone Software angezeigt.



## Hardware:

Der Empfänger der Boje wird an Com 1 angeschlossen. Der externe Watchdog (Stecker-Steckdosen-Gehäuse) wird zwischen der Stromversorgung des PCs gesteckt. Der Datenanschluss des Watchdogs wird mit Com 2 verbunden.

## Empfangs-PC auf dem GKSS-Gelände:

Die Daten werden wie bei allen anderen Stationen von dem Empfangs-PC alle 30 Minuten abgeholt und auf den Datenpräsentationsrechner übertragen. Soll eine Fernwartung oder Kontrolle durchgeführt werden, wird die entsprechende VPN-Verbindung aufgebaut. Dazu gibt es auf der Arbeitsoberfläche für jede Station einen eigenen Icon. Danach wird der PCAnywhere Host „UMTS-Bojen“ gestartet. PCAnywhere wird hierbei immer mit den selben Einstellungen gestartet. Die Zuordnung, welcher PC erreicht werden soll, übernimmt die VPN-Software. Deshalb wird jeder Station auch eine eigene VPN-Datei zugeordnet.