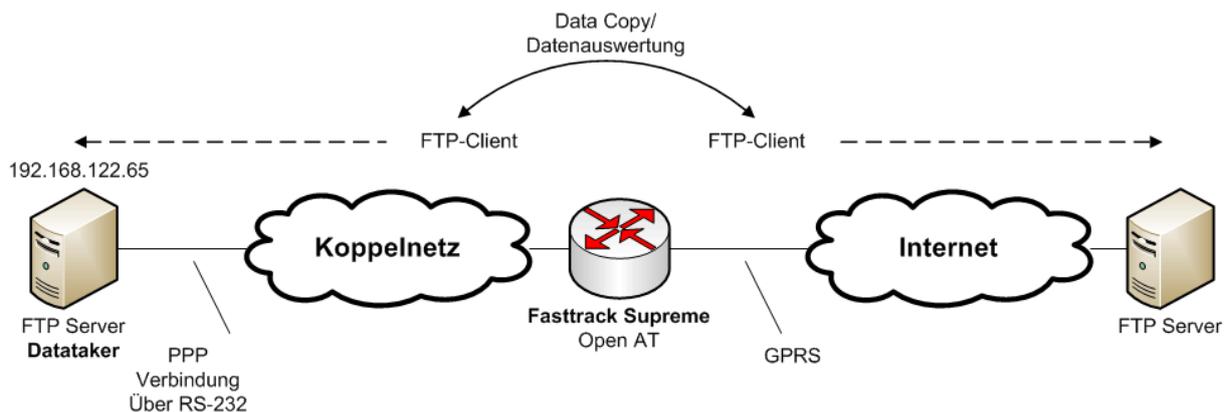


Programmierung von Wavecom Embeddedsystemen unter Open-AT

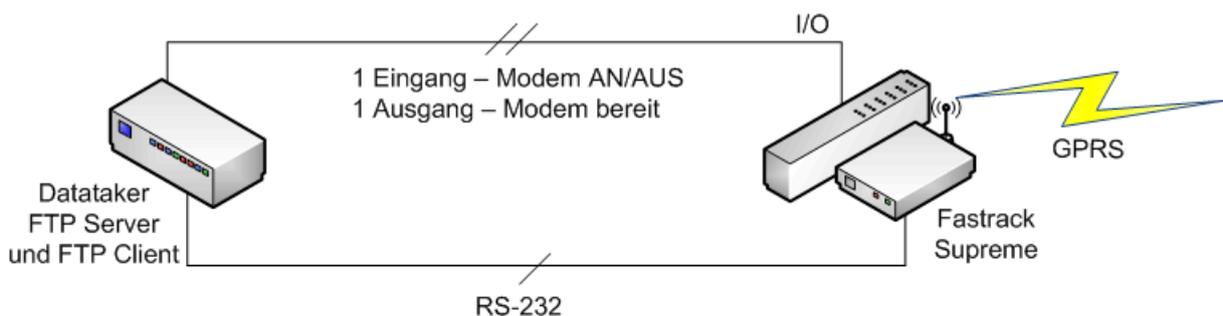
Dezentrale Fernwartungseinheiten für die Ermittlung von Wetterdaten aus Datenloggern über GPRS/UMTS als Teil eines Überwachungs- und Analysesystems

Die UP Umweltanalytische Produkte GmbH konzentrieren sich auf die Entwicklung, Herstellung, den Handel und Vertrieb umweltanalytischer Produkte. Neben Hard- und Software, werden alle Dienstleistungen die die Umweltmesstechnik betreffen, erbracht.

Im Rahmen unserer Zusammenarbeit mit UP wurde ein Programm für das Fastrack Supreme Modem von Wavecom entwickelt, das Messdaten per FTP Verbindung zwischen dem Datataker DT 80 und einem FTP Server im Internet vermittelt. Der Datataker DT80 ist ein intelligenter Daten-Logger der Firma Datataker. Die Firma Wavecom ist ein führender Anbieter von Embedded-Wireless-Technologie für M2M (Machine-to-Machine) Kommunikation.



Der Datataker DT 80 wird über eine RS-232 Schnittstelle mit dem Fastrack Supreme Modem verbunden. Über diese direkte Verbindung wird eine IP Verbindung mit Hilfe des PPP Protokolls aufgebaut. Eine weitere IP Verbindung wird über GPRS in das Internet aufgebaut. Das Fastrack Supreme ist ein GSM/GPRS Quadband Modem, das auf der Wireless CPU Q26-Plattform basiert und ebenfalls von der Wavecom entwickelt wurde.



Beide Geräte wurden seriell miteinander verbunden, der Fastrack Supreme ruft, nachdem erfolgreich die IP Verbindungen zum DT80 und per GPRS Einwahl in das Internet bestehen, die Messdaten vom

FTP Server des DT80 ab, speichert diese kurzfristig zwischen und versendet diese direkt an einen FTP Server im Internet.

Weiterhin ist geplant die Geräte über eine I/O Verbindung kommunizieren zu lassen, so dass der Datataker, das Fastrack Supreme Modem nur dann aktiviert, wenn Daten auf dem FTP-Server liegen.

Für das Fastrack Supreme können Programme in ANSI-C entwickelt werden, die unter dem Open AT OS lauffähig sind. Open AT ist speziell für die Realisierung von Embedded Applikationen entwickelt worden. Durch einen eventbasierten Programmablauf kann auf jedes beliebige Ereignis durch Eventhandler reagiert werden, z.B. Sim Karte wurde eingelegt oder Internetverbindung wurde aufgebaut. Im Lieferumfang sind außerdem Plugins enthalten, die weitere Funktionen wie z.B. GPS, TCP/IP und Bluetooth bereithalten.



Im "Remote Mode" können Fehler einfach und schnell mit einem Debugger beseitigt werden. Außerdem bietet Open AT die Möglichkeit mit Hilfe von intelligenten Traces Informationen auszugeben. Diese Traces werden über die seriellen Schnittstellen oder USB an das "Target Monitoring Tool" weitergegeben und werden sofern notwendig zwischengespeichert, bis die jeweilige Schnittstelle sich in einem geeigneten Modus befindet. Die mitgelieferten Tools des "Development Toolkit" bieten Möglichkeiten Informationen über das Modem und die laufende

Applikation zu erfahren (Target Monitoring Tool, Terminator Emulator). Der Zugriff auf die lokale Schnittstelle des Entwicklungsrechners wird über einen "Serial Link Manager" gesteuert. Mit Hilfe der Open AT Software Suite können Programme schnell und effektiv erstellt, korrigiert und getestet werden.

