

GPS-Datenlogger

Thema

Entwicklung eines Langzeit-GPS-Datenaufzeichnungsgerätes auf der Basis eines RISC-Mikrocontrollers zur Analyse, Komprimierung und Speicherung von Wegdaten.

Ziele

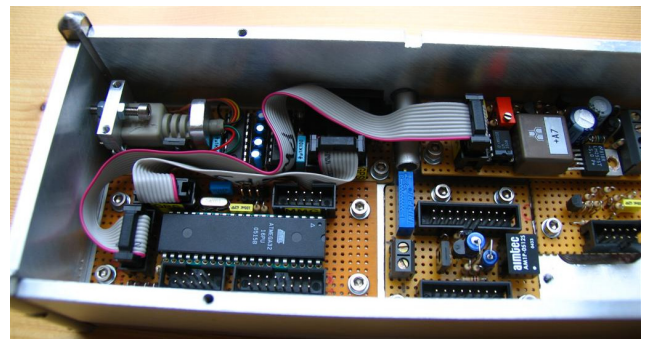
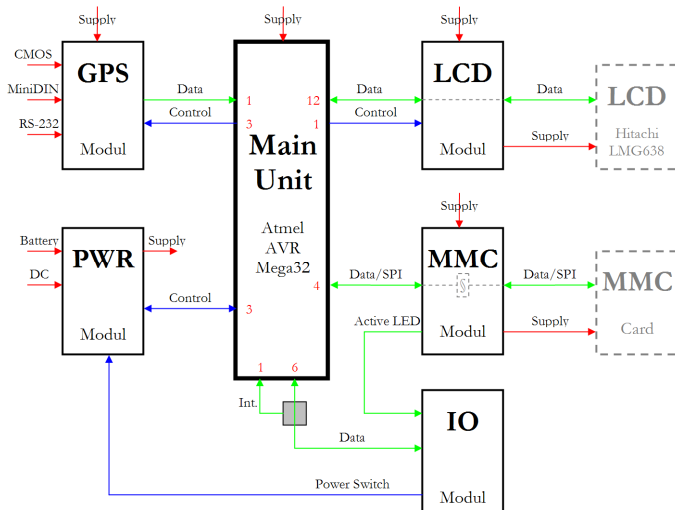
- Eigenständiges, mobiles Gerät
- Empfangen von Positionsdaten über GPS
- Darstellung der Werte auf dem LCD-Display
- Komprimieren der Wegdaten
- Abspeichern der Routen auf MMC-Karten
- Auswertungssoftware auf dem PC

Hardware



Bestandteile: 5 Platinen

- **MainUnit:** Atmel AVR Mega32 RISC-Prozessor
- **GPS:** Kanalauswahl (seriell CMOS/UART)
- **LCD:** Graphisches 256x64-Pixel Display
- **MMC:** Flash Speicherkarte
- **IO:** 5 Taster und 3 LEDs
- **PWR:** Power-Modul zur Stromversorgung



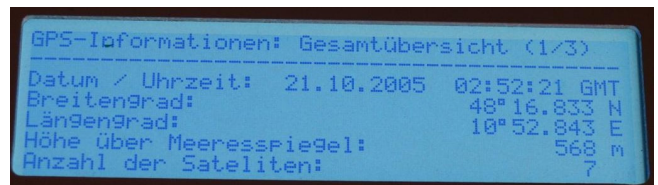
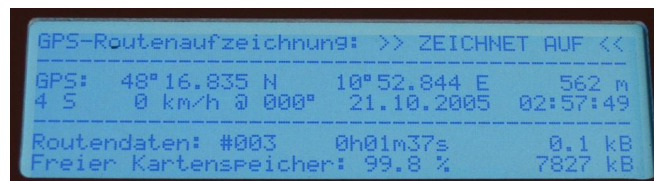
Software

Aufbau

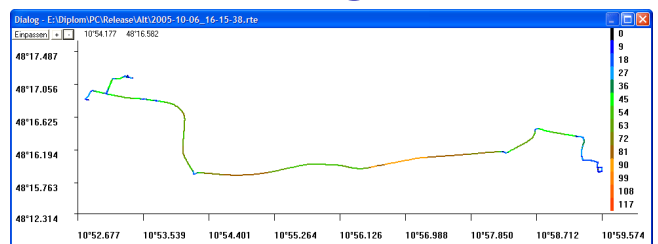
- Hardware-Treiber
- Software-Treiber
- Menü
- Applikationen

Applikationen

- Alle GPS-Informationen anzeigen
- Digitaler Kompaß
- Routen aufzeichnen
- MMC-Karten und -Routen Informationen
- Optionsmenü / MMC-Karte formatieren
- ...



PC-Auswertungs-Software



Literatur / Informationen

Diplomarbeit, Unterlagen: **DA-31**
<http://www.fh-augsburg.de/~hhoegl/>

Diplomarbeit erstellt von
 Christian Merkle christian@instyler.com
 Abgabe November 2005

Fachhochschule Augsburg
 Fachbereich Informatik
 Prof. Dr. Hubert Högl
Hubert.Hoegl@fh-augsburg.de