

## Advanced E-Mail-Checker

## Standalone LAN-Device

Diplomand/Diplomandin	<b>Roland Fuchs</b>	<b>Benjamin Ott</b>
Examinator/Examinatorin	<b>Prof. Erwin Brändle</b>	
Vertiefungsrichtung	<b>Embedded Systems</b>	

### Kurzfassung der Diplomarbeit

Das Internet und seine Möglichkeiten faszinieren nicht nur das breite Spektrum von Anwendern, sondern fordert gleichermassen die Ingenieure und Entwickler. Zunehmend interessant werden dabei einfache Geräte, welche mit ihrer massgeschneiderten Funktionalität spezifische Aufgaben erfüllen.

In den letzten Jahren wurde das EMail zu einem weit verbreiteten Kommunikationsmedium, welches dank seiner schnellen und kostengünstigen Übermittlung von Text-, Bild- und anderen Datenformaten, herkömmliche Medien wie die klassische Briefpost, Fax, Telex immer mehr verdrängt.

In einer vorangegangenen Studienarbeit im Fachbereich Embedded Systems wurde ein LAN-Device erarbeitet, welches auf einem Mikrocontroller der MSP430-Familie von Texas Instruments basiert. Als Kernfunktionalität wurde ein so genannter Embedded E-Mail-Checker realisiert, mit dem E-Mails sehr einfach ab POP-3 Accounts abgerufen und auf dem Display übersichtlich dargestellt werden können. Die Bedienung erfolgt komfortabel über einen Touchscreen. Dank des integrierten Web-Servers lassen sich mit jedem gebräuchlichen HTML-Browser sowohl die Einstellung und Gerätekonfiguration, wie auch einfache Stimulationen und Abfragen von gerätelokalen I/Os vornehmen.



Im Rahmen der Diplomarbeit wird das bestehende Konzept des E-Mail-Checkers weitgehend überarbeitet, und zugleich verschiedene Erweiterungen und Optimierungen umgesetzt. Als wesentliche Neuerung wird im Advanced E-Mail-Checker ein Hardware-TCP/IP-Stack eingesetzt, wodurch der Mikrocontroller stark entlastet wird. Zudem gelangt ein einfaches embedded RealTime Betriebssystem (Salvo) zum Einsatz.