



### **Thema: *Digitale Regelung mit einem FPGA in einem Netzteil***

Die Anforderungen bei Netzteilen bezüglich Effizienz werden immer höher. Um die Effizienz noch weiter steigern zu können bedarf es neuartiger Wandler-Topologien und damit auch spezieller Ansteuerverfahren. Hier reichen die auf dem Markt verfügbaren Regler-Bausteine nicht mehr aus.

In dieser Arbeit soll auf Basis eines FPGA eine digitale Regelung in einem Netzteil realisiert werden. Dabei geht es um die Regelung einer Power Faktor Control (PFC) Endstufe und eines DCDC-Wandlers.

Auf Basis eines bestehenden Netzteils soll der FPGA mit notwendiger Peripherie (Analogsignale, Treiber) entworfen und aufgebaut werden. Es soll dann ein Regelungskonzept ausgearbeitet und im FPGA umgesetzt werden. Bei der Umsetzung der Regelung ist die Verwendung von Matlab/Simulink möglich, um daraus den VHDL Code zu erzeugen.

**Ansprechpartner:** *Herr Schikowski*  
Tel. 048 21 / 900 67-22  
sergej.schikowski@rxt.de

Grundsätzlich werden alle für die Arbeiten notwendigen Unterlagen und Hilfsmittel gestellt.