

CPLD-Aufsteckboard mit JTAG/USB-Interface

Autoren: Voth, Joas

Zeitraum: SS 2010

---

#### Kurzfassung

In der Studienarbeit „CPLD-Aufsteckboard mit JTAG/USB-Interface“ soll ein Aufsteckboard entwickelt werden, welches das schon vorhandene Aufsteckboard für die Lernplattform ersetzt. Darüber hinaus soll das Aufsteckboard eine größere Anzahl an Makrozellen besitzen. Es soll zudem möglich sein, das Aufsteckboard im stand-alone Betrieb zu betreiben, während jedoch der Betrieb auf der Lernplattform ebenfalls gewährleistet werden soll. Das Aufsteckboard soll daher wichtige Peripherieteile, wie digitale Ein- und Ausgänge, 7- Segment Anzeige und eine eigene Spannungsversorgung, beinhalten.

Außerdem soll eine möglichst große Lochrasterfreifläche auf dem Aufsteckboard realisiert werden, um auch für eigene kleinere Projekte mit wenigen Bauteilen Raum zu bieten. Zukünftig soll das Aufsteckboard das Lattice Aufsteckboard für die Lernplattform ersetzen und es soll für Projekte in der Vorlesung „Technische Informatik Grundlagen“ und in anderen Vorlesungen verwendet werden.

Das CPLD-Aufsteckboard mit JTAG/USB-Interface wird in der Vorlesung Technische Informatik Grundlagen als Übungsboard verwendet. Es kann als standalone Platine oder im Betrieb mit der vorhandenen Lernplattform eingesetzt werden. Das Board verfügt über digitale Ein- und Ausgänge, eine 7- Segment Anzeige, eine Spannungsversorgung sowie eine Lochrasterfreifläche. Diese Lochrasterfreifläche kann für kleinere Projekte mit wenigen Bauteilen verwendet werden. Über das Programm ISE-Projekt Navigator 12.4 von Xilinx kann in VHDL der CPLD-Baustein programmiert werden.