


Projektname:	HC-1 (16 Bit)	
Dokument:	Pflichtenheft (Version 1)	
Bearbeiter:	Steffen Rühl, Danilo Kaltwasser, Manuel Sachmann	
Team Nr.:	3	
Datum:	14.08.2016	

Pflichtenheft

1. Zielbestimmung

1.1 Musskriterien

Fehlerfreie Ausführung von Programmen mit 8 & 16-Bit Befehlen

1.2 Wunschkriterien

Zum Arbeiten mit 16-Bit Adressen soll der Akkumulator durch ein Register ersetzt werden.

1.3 Abgrenzungskriterien

Kein komplettes (RISC-)Instructionsset.

2. Einsatz

2.1 Anwendungsbereich


CPU zur Ausführung von Programmen

2.2 Zielgruppe

Studierende der THM Friedberg

2.3 Betriebsumgebung

Altera Cyclone II EP2C35F672C6 FPGA Board

Projektname:	HC-1 (16 Bit)	
Dokument:	Pflichtenheft (Version 1)	
Bearbeiter:	Steffen Rühl, Danilo Kaltwasser, Manuel Sachmann	
Team Nr.:	3	
Datum:	14.08.2016	

3. Forderungen

3.1 Software

Keine Software auf der Zielhardware vorhanden

3.2 Hardware

Altera Cyclone II EP2C35F672C6 FPGA Board

3.3 Orgware

FPGA Board mit USB-Verbindung zur Quartus II Version 13.0
Entwicklungsumgebung

3.4 Schnittstellen

USB-Anschluss


4. Produktfunktion

4.1 16-Bit Befehlssatz

Die Verwendung von 16-Bit Befehlen soll möglich sein.
Gleichzeitig sollen die bisherigen 8-Bit Befehle weiter
verwendet werden können.

4.2 Akkumulator

Zur Vereinfachung von Assemblerprogrammen und zur indirekten
Adressierung soll der Akkumulator durch ein Register ersetzt werden.

Projektname:	HC-1 (16 Bit)	 TECHNISCHE HOCHSCHULE MITTELHESSEN
Dokument:	Pflichtenheft (Version 1)	
Bearbeiter:	Steffen Rühl, Danilo Kaltwasser, Manuel Sachmann	
Team Nr.:	3	
Datum:	14.08.2016	

5. Daten

5.1 Programme in Maschinencode.

6. Produktleistungen

6.1 Ergebnisse der arithmetischen Operationen sind genau

7. Qualitätsbestimmung

7.1. Funktionalität: sehr gut

7.2. Zuverlässigkeit: sehr gut

7.3. Benutzbarkeit: sehr gut

7.4. Effizienz: normal

7.5. Übertragbarkeit: nicht relevant

8. Globale Testszenarien

Test aller dokumentierten Assemblerbefehle auf korrekte Ausgabe.


9. Entwicklungsumgebung

PC mit Maus, Tastatur und Betriebssystem Windows 10,

Microsoft Office,

Quartus II Version 13.0 SP1,

Altera Cyclone II EP2C35F672C6 FPGA Board

Projektname:	HC-1 (16 Bit)	 TECHNISCHE HOCHSCHULE MITTELHESSEN
Dokument:	Pflichtenheft (Version 1)	
Bearbeiter:	Steffen Rühl, Danilo Kaltwasser, Manuel Sachmann	
Team Nr.:	3	
Datum:	14.08.2016	

Änderungsnachweis:

Version	Art der Änderung	Datum
1	Erstausgabe	14.08.2016