

LABORBERICHT

AD-DA Wandler

Studiengang Informatik / Informationstechnik
an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg
Stuttgart

von
Paul Walker & Jens Hocke

Inhaltsverzeichnis

1	Versuch Nr.1	3
1.1	Genutze Geräte und Bauteile	3
1.2	Versuchsaufbau	3

Abkürzungsverzeichnis

ADC Analog Digital Converter	3
DMM Digitales Multimeter	3
DNL Differenzielle Nichtlinearität	3
INL Integrale Nichtlinearität	3
LED Light Emitting Diode	3
TTL Transistor Transistor Logik	3

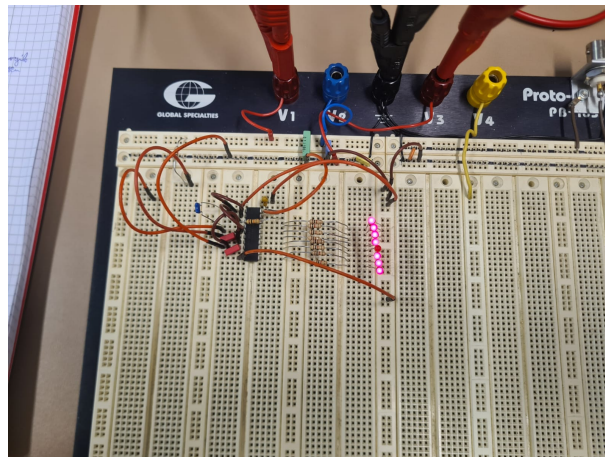


Abbildung 1: Versuchsaufbau

1 Versuch Nr.1

Es soll die Integrale Nichtlinearität (INL) und die Differenzielle Nichtlinearität (DNL) im mittleren Bereich, sowie die Konversionsrate des Analog Digital Converter (ADC) gemessen werden.

1.1 Genutzte Geräte und Bauteile

Digitales Multimeter (DMM): FLUKE 87 V True RMS Multimeter

Netzgerät: BASETech BT-153

1.2 Versuchsaufbau

Dafür wird die Schaltung und der Versuchsaufbau in Abbildung 1 verwendet.

Dabei ist zu beachten, dass der Analoge Masseanschluss und der Digitale Masseanschluss des ADC bis zum Netzgerät getrennt verlaufen sollten, um Störungen zu vermeiden.

Die Logik Ausgänge des ADC sind low-aktive Transistor Transistor Logik (TTL) Ausgänge. Dadurch wird ein 1 Bitwert von einer nicht leuchtenden LED symbolisiert. Die LEDs können auch nicht umgekehrt beschalten werden, da das zu Störungen im ADC führen würde.