



Laborbericht 1: ADC und DAC

Laborbericht

des Studiengangs Informatik IT-Automotive
an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart

von

Philipp Gehrig
Dinar Karchevskii

Oktober 2023

Matrikelnummer, Kurs
Matrikelnummer 2, Kurs
Ausbildungsfirma 1
Ausbildungsfirma 2
Betreuer

5622763, ITA22
9431638, ITA22
Mercedes-Benz, Sindelfingen
eClassics, Bielefeld
Prof. Dr. Matthias Drüppel

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	II
Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	IV
Listings	V
1 Einführung und Überblick	1
2 Versuch 1	2
2.1 Benötigte Geräte	2
2.2 Versuchsaufbau	3
2.3 Integrale Nichtlinearität	4
2.4 Differentiale Nichtlinearität	4
2.5 Konversionszeit	4
3 Versuch 2	5
4 Diskussion	6
Glossar	7
Anhang	8

Abkürzungsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Listings

1 Einführung und Überblick

Zunächst wurden zur Vorbereitung des Labors alle Messgeräte und Komponenten auf ihre Korrektheit geprüft. Dies bestand aus der Kalibrierung des Oszilloskops und des Testens des Frequenzgenerator.

Für unsere Versuche verwenden wir das Oszilloskop: Keysight DSOX1102A sowie den Frequenzgenerator: TELEDYNE T3AFG80.

Des weiteren wurde sich auf folgende Farben für Kabel geeinigt.

Farbe	Bedeutung
Rot	Versorgungsspannung
Schwarz	Masse

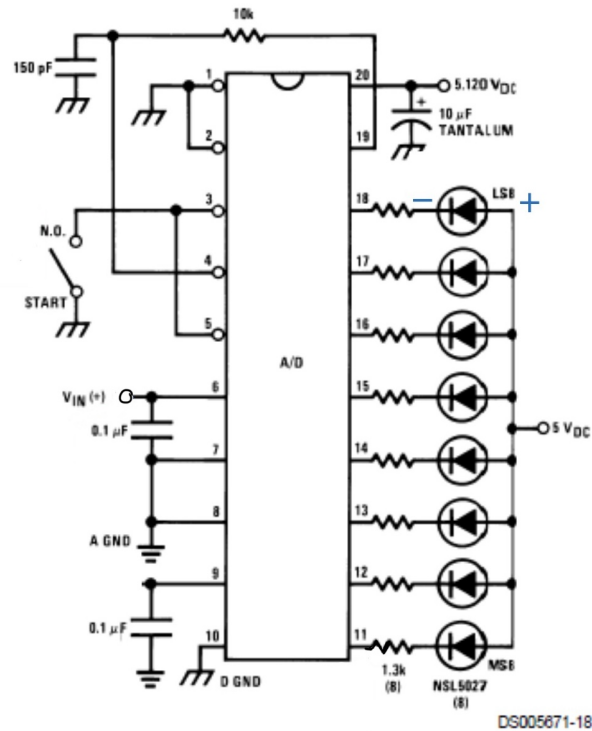
2 Versuch 1

2.1 Benötigte Geräte

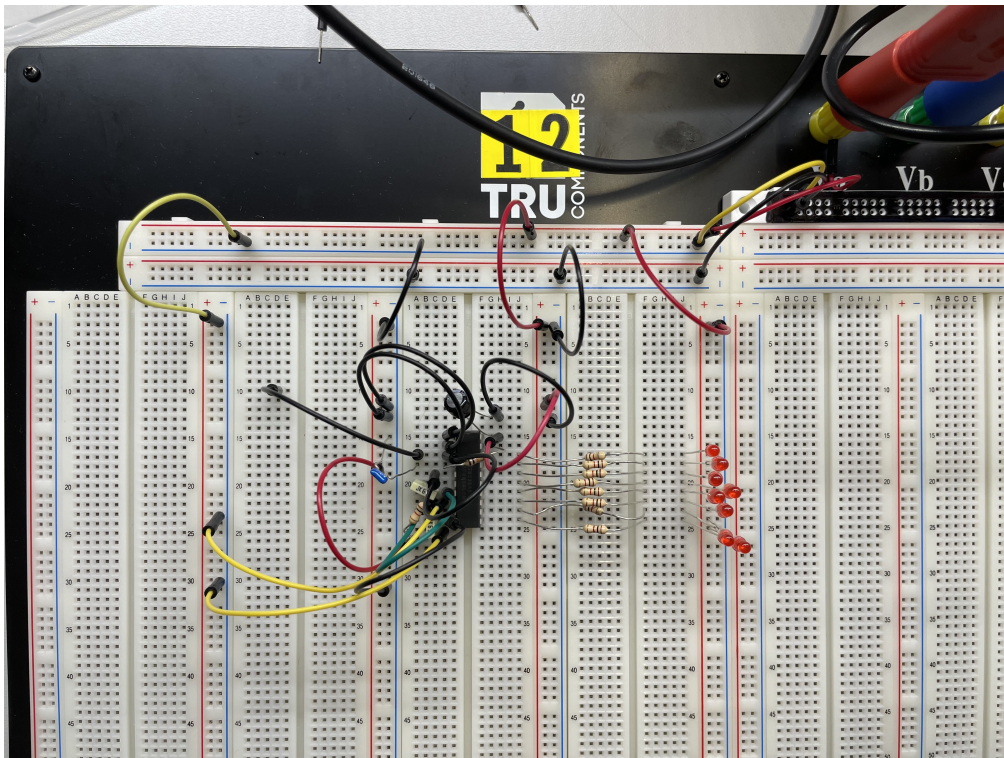
Für dieses Experiment benötigen wir die folgenden Geräte:

Gerät	Anzahl	Produktbezeichnung
Oszilloskop	1	Keysight DSOX1102A
Frequenzgenerator	1	TELEDYNE T3AFG80
Digital-Multimeter	1	
Widerstand 1k	9	
Widerstand 10k	1	
LED	8	
ADC	1	ADC0804LCN
Kondensator 0,1 μ F	2	
Kondensator 10 μ F	1	
Kondensator 150 pF	1	

2.2 Versuchsaufbau



Zunächst einmal die Schaltungsskizze für unseren Versuchsaufbau.



Aufgrund des Fehlen des Schalters haben wir diesen durch ein Kabel ersetzt, welches durch einstecken in das Steckbord den Schalter simuliert.

2.3 Integrale Nichtlinearität

2.4 Differentiale Nichtlinearität

2.5 Konversionszeit

3 Versuch 2

4 Diskussion

Glossar

Glossareintrag

Ein Glossar beschreibt verschiedenste Dinge in kurzen Worten.

Anhang

(Beispielhafter Anhang)

A. Assignment

B. List of CD Contents

C. CD

B. List of CD Contents

└ Literature/	
└ Citavi-Project(incl pdfs)/	⇒ <i>Citavi (bibliography software) project with almost all found sources relating to this report.</i>
	<i>The PDFs linked to bibliography items therein are in the sub-directory ‘CitaviFiles’</i>
– bibliography.bib	⇒ <i>Exported Bibliography file with all sources</i>
– Studienarbeit.ctv4	⇒ <i>Citavi Project file</i>
└ CitaviCovers/	⇒ <i>Images of bibliography cover pages</i>
└ CitaviFiles/	⇒ <i>Cited and most other found PDF resources</i>
└ eBooks/	
└ JournalArticles/	
└ Standards/	
└ Websites/	
└ Presentation/	
– presentation.pptx	
– presentation.pdf	
└ Report/	
– Aufgabenstellung.pdf	
– Studienarbeit2.pdf	
└ Latex-Files/	⇒ <i>editable L^AT_EX files and other included files for this report</i>
└ ads/	⇒ <i>Front- and Backmatter</i>
└ content/	⇒ <i>Main part</i>
└ images/	⇒ <i>All used images</i>
└ lang/	⇒ <i>Language files for L^AT_EX template</i>