

Protokoll: Digitale Schaltungen

Tom Kranz, Philipp Hacker

3. Juni 2014

Inhaltsverzeichnis

1	Schaltskizzen	2
2	Durchführung	2
2.0.1	Versuchsaufgabe 1	2
2.1	Messgeräte	2
2.2	Oszillogramme	2
3	Auswertung	2
4	Anhang	2

1 Schaltskizzen

2 Durchführung

2.0.1 Versuchsaufgabe 1

Hierbei wurden die beide Eingänge eines NAND-Gatters mit einem Signal U_x beschaltet. Zuerst wurde der Verlauf des Ausgangssignals U_y bei den quasistatischen Variationen $U_x = 0 \rightarrow 5 \text{ V}$ und $U_x = 5 \rightarrow 0 \text{ V}$ gemessen. Anschließend wurde für das Eingangssignal ein systemeigener Rechteckimpuls der Frequenz 1 bzw. 10 MHz eingesetzt. Systemeigen bedeutet hierbei, dass ein Gatter zwischen ursprüngliche Spannungsquelle und Eingang des Messgatters geschaltet wird. Der Rechteckimpuls hatte eine peak-to-peak-Spannung von 5 V mit einem offset von 2,5 V.

2.1 Messgeräte

2.2 Oszillogramme

3 Auswertung

4 Anhang

Die originalen Messwert-Aufzeichnungen liegen bei.