2. Übungsblatt **Elektronik II SS 2018** **Prof. E. Riedle**

Im Anhang finden Sie einen Schaltplan und ein Platinen-Layout. Diese Schaltung wird in unserem Laserlabor verwendet. Analysieren Sie die Schaltung und beantworten Sie auf diesem Baltt (zweiseitig) die gestellten Fragen.

Das Blatt wird am 07. Juni in der Vorlesung besprochen. Falls Sie möchten, dass ich Ihre Lösung durchsehe, bitte vorher an mich schicken bzw. „freiwillig“ in der Veranstaltung präsentieren.

Vorname + Name: ……..

1) Erläutern Sie die Funktion der Schaltung. Gehen Sie davon aus, dass mit einer Wiederholrate von 1 kHz elektrische Pulse mit 3,8 V Spitze und einer Dauer von 235 ns am Eingang angelegt werden.

2) Skizzieren Sie für alle Ausgänge den zeitlichen Verlauf der ausgegeben Spannung. Geben Sie für die Lage der Flanken die Zeiten an.

3) Welcher Ausgangspegel kann bei einer Belastung mit 50 Ω erwartet werden?

4) Wie steil erwarten Sie die Spannungsflanken an den Ausgängen?

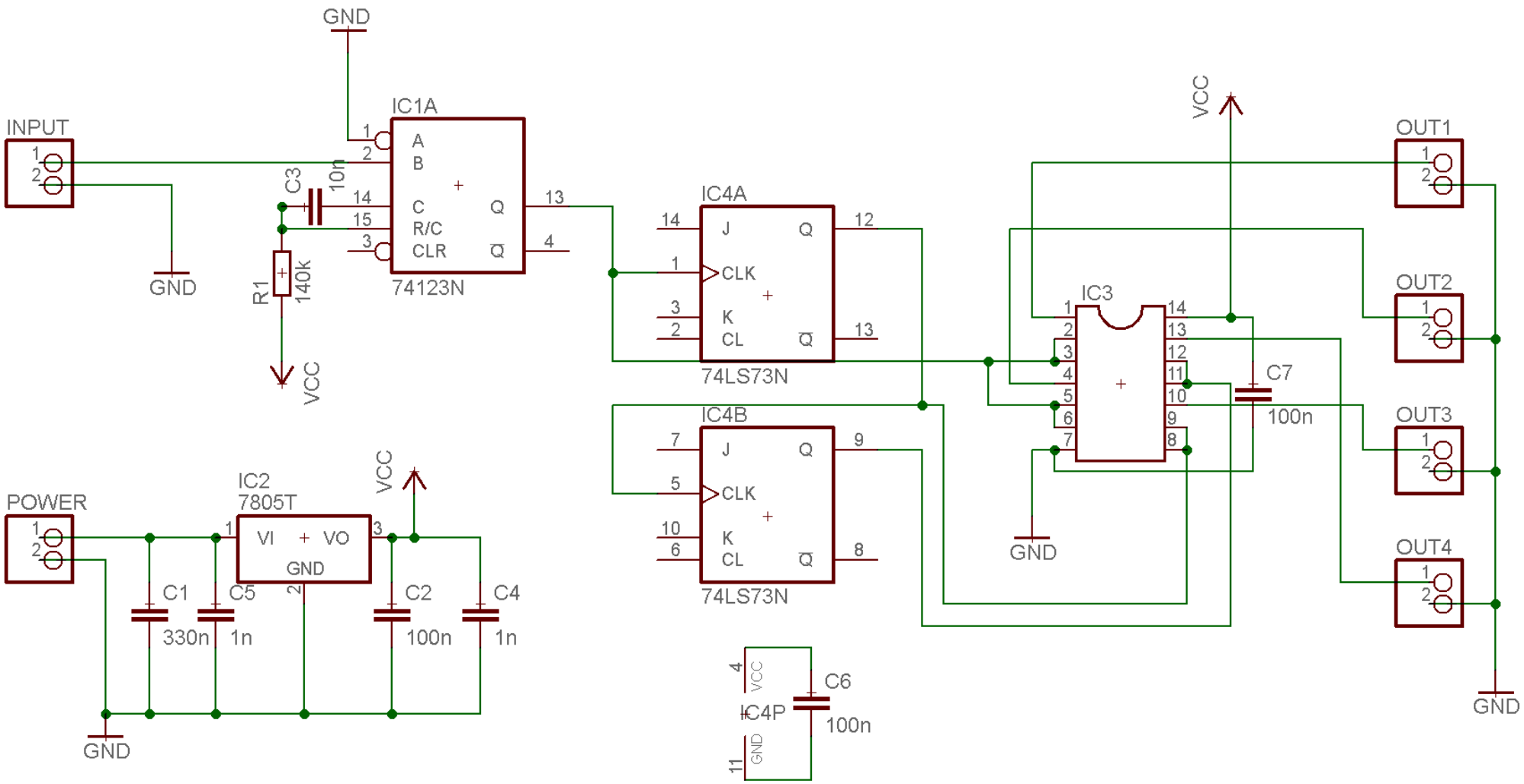
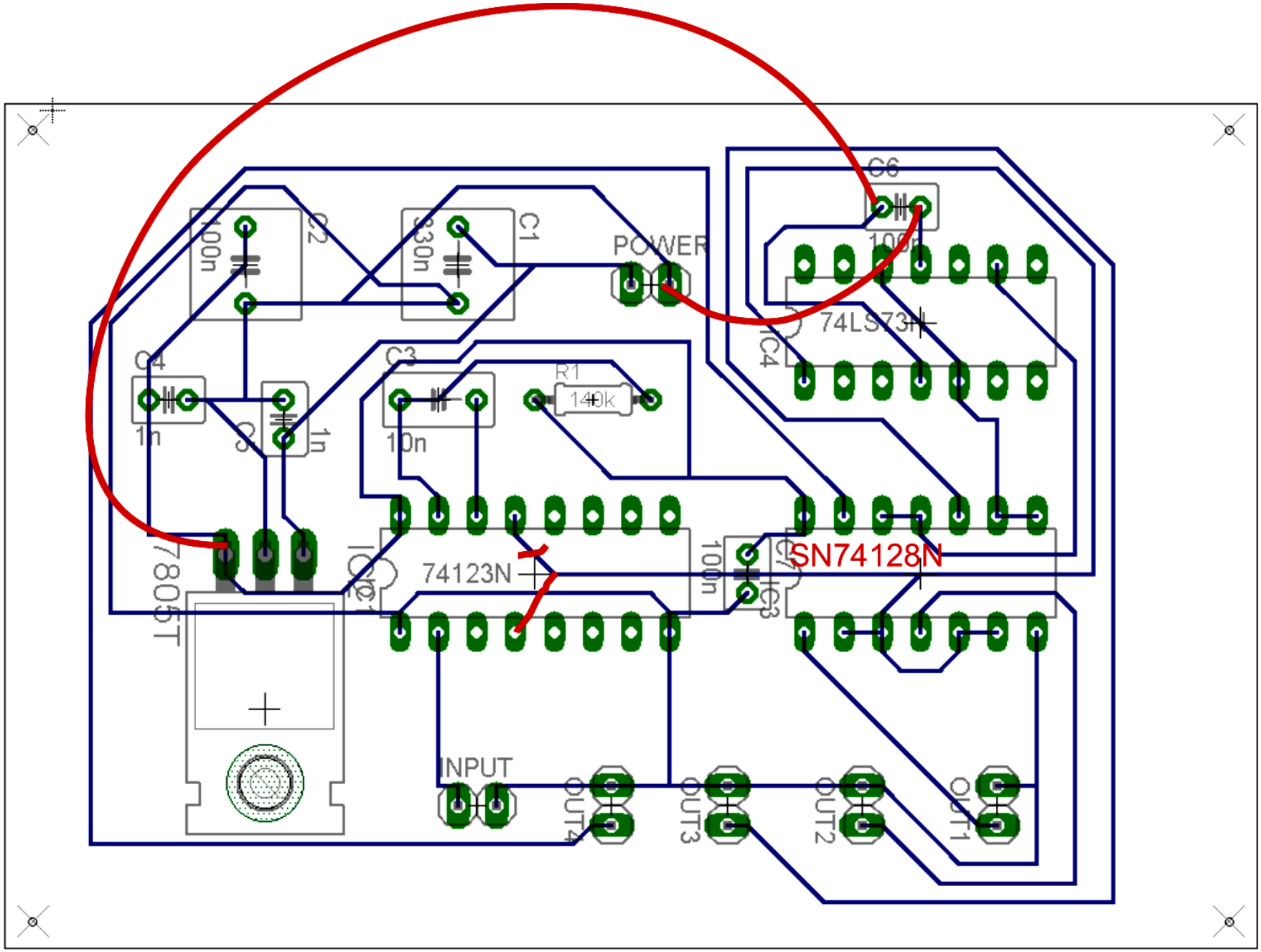
5) Welche Funktion haben die rot eingezeichneten Drähte, die nachträglich auf der Platine eingelötet werden? Warum wird ein Leiterbahn durchtrennt?

6) Beim Betrieb mit 3 kHz versagt die Schaltung. Schlagen Sie eine Lösung vor, die den korrekten Betrieb wieder herstellt.

7) Bei Betrieb in einem Labor mit vielen elektromagnetischen Störungen gibt es Fehlverhalten der Schaltung. Was würden Sie verbessern?

Viel Spaß !!!

schaltplan_darker.tif (1751x912x24b tiff)



platine_korrigiert_landscape.tif (1554x1181x24b tiff)