

Protokoll 27.11.02

1. Einteilung in 3 Teilgruppen. 1. Gruppe Spule (Ulli, Rodrigue, Evans), 2. Gruppe (Gehäuse (Lulu Gustav, Yong, Ghislain), 3. Gruppe Platinenlayout und Ätzen (Yo, Jans-Jaques)
2. Gruppenarbeit in den Teilgruppen
3. Kurze Vorstellung jeder einzelnen Gruppe über die Fortschritte und Probleme in den einzelnen Gruppen

Protokoll der Spulen-Gruppe

1. Wicklung der berechneten Spule. Die Spule hat eine Innendurchmesser von 15 cm und eine Nutbreite von 5 mm. Wir haben vorsichtshalber 60 Wicklungen gemacht.
2. Versuch der messtechnischen Ermittlung der Induktivität der Spule. Ermittelte Phasenverschiebung $\varphi = 95^\circ$, errechnete Induktivität: $L = 4,5 \text{ mH}$ (dieser Wert ist so viel zu groß, dass wir uns verrechnet haben müssen).
3. Mit dem Messgerät haben wir eine Induktivität von ungefähr 0,9 mH gemessen. Das Messgerät liefert keine ganz genau Aussage, da Frequenzen nur bis 1 kHz einstellbar sind.
4. „Testlauf“ der Schaltung mit der gewickelten Spule. Diese schwang dann bei ungefähr 134 kHz. Der Test mit verschiedenen Metallen ergab leider keine erkennbare Frequenzänderung. Als vergleich testeten wir das selbe auch noch mit einer anderen selbstgewickelten Spule ($d \approx 80 \text{ mm}$, $L \approx 0,3 \text{ mH}$). Hier war die Frequenzänderung schon deutlich erkennbar und lag in Bereichen von bis zu 30 kHz. Allerdings war es uns auch mit dieser Spule nicht möglich ein 2Euro – Stück zu „finden“.

Protokoll der Gehäuse-Gruppe

Teiln.:
Lulu Song
Yong Yu
Ghislain Mouilsil
Gustav Hempel

In Absprache mit den einzelnen Gruppen sind wir zu dem Schluss gekommen dass insgesamt nur 4 Platinen im Eurokartenformat benötigt werden. Die Platinen werden von Schienen geführt in das Gehäuse eingeschoben. Bedienelemente, Buchsen und LED's werden sich senkrecht angeordnet auf der Abdeckplatte der jeweiligen Platine befinden, dadurch erreichen wir die kürzesten Signalwege und es werden keine zusätzlichen Verbindungen zwischen den Platinen notwendig. Über die Groesse des Gehäuses konnten noch keine genauen Angaben gemacht werden, da noch nicht klar war wie groß der Akku wird und wie viel Platz die einzelnen Platinen in der Höhe benötigen. Getragen wird das Gehäuse durch einen Gurt, der links und rechts vom Gehäuse befestigt wird, sodass man sich das Gehäuse umhängen kann. Im Folgenden nun die Anordnung der Platinen im Gehäuse von links nach rechts:

1. Platine Mischer / Akku

2. Platine Mischer / Akku

Auf der Abdeckplatte des Karteneinschubs senkrecht angeordnet sitzen 1 Ladebuchse und 1 An/Aus-Schalter.

3. Platine Spule

Auf der Abdeckplatte des Karteneinschubs senkrecht angeordnet sitzen 1 Spulenbuchse und 1 Drehkondensator.

4. Platine optische bzw. akustische Ausgabe

Auf der Abdeckplatte des Karteneinschubs senkrecht angeordnet sitzen 1 Potentiometer zum trimmen der LED's, 1 Potentiometer zum regeln der Lautstärke, 1 Kopfhörerbuchse, 9 LED's zum anzeigen der Signalstärke, 3 LED's zum anzeigen des Akkuzustands, 1 LED die Auskunft darüber gibt, ob der Akku gerade geladen wird oder nicht.

Rechts von der 4. Platine soll noch ein Schacht für den Akku angeordnet werden.

Protokoll der Platinenlayout und -ätz-Gruppe

1. Erweitertes vertraut Machen mit Eagle. Vorabversion des Platinenlayouts wurde erstellt.
2. Einführung in das Ätzen. Versuchsweise wurde eine Platine geätzt, die Stefan sowieso noch brauchte.
3. Gegen Terminende Kommunikation und Mithilfe in den anderen Teilgruppen
4. Jean-Jacques wird ein Referat über Ätztechnik halten