

Vorbemerkung: Wir diskutierten darüber, was wir von der Mischer-Gruppe für ein Signal erhalten werden, auf das sich unsere Ausgabe bezieht, kamen aber zu keinem rechten Ergebnis. Deswegen beschlossen wir festzulegen, was für eines wir gerne hätten und dies beim Schnittstellentermin einfach durchzuboxen.

1) Gestaltung der Ausgabe (akustisch und visuell)

a) visuell:

Das Signal, das von der Mischergruppe kommt sollte eine Wechselspannung sein, deren Frequenz umso größer wird, je näher/größer das Metall ist.

Durch Bandpässe wäre es nun möglich, diese einzelnen Frequenzen herauszusieben und LEDs anzusteuern. Diese LEDs müßten so verschaltet sein, daß bei der kleinsten durch einen Bandpaß übertragenen Frequenz eine LED geschaltet wird, durch die nächste Frequenz der nächste Bandpaß, der dann die erste und die zweite LED schaltet usw. und so fort. Wir beschlossen uns über die Umsetzungsmöglichkeiten Gedanken zu machen und hören dazu nächste Woche ein Referat von Daniel Schlüter über Filter und eines von Benedikt Michl über LEDs (glaub ich).

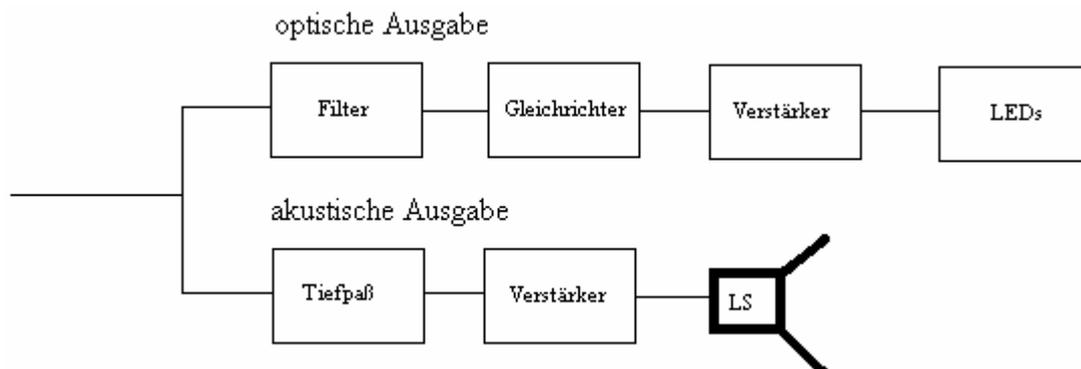
Alternativ zu diesem frequenzabhängigen Verfahren wurde von Dirk die Pulsfrequenzmodulation vorgeschlagen, wo durch die Nulldurchgänge der Wechselspannung eine Gleichspannung generiert wird, die umso größer wird, je höher die Frequenz des Wechselsignals ist. Darüber wollte sich Benedikt informieren.

b) akustisch:

Da wir ja wahrscheinlich wunschgemäß von der Mischergruppe ein Wechselsignal bekommen werden, welches in seiner Frequenz ansteigt je näher das Metall rückt, reicht es einfach dieses Signal zu verstärken und einen Lautsprecher oder Kopfhörer anzuschließen. Um Schäden des Gehörs zu vermeiden muß ein Tiefpaß eingebaut werden, der zu hohe Frequenzen abschneidet. Wir konnten uns nicht Kopfhörer oder Lautsprecher einigen, da wir noch nicht wußten, ob der Metallsucher batteriebetrieben wird oder nicht, weswegen wir eine Klinkenbuchse einbauen werden, so daß sich jeder selbst aussuchen kann, ob er dann Kopfhörer oder seine Stereoanlage nimmt.

Zusätzlich wurde vorgeschlagen die akustische Ausgabe derart zu gestalten, daß ein getaktes Geräusch entsteht, das immer schneller wird, je näher das Metall kommt. Ein mögliches Problem kann auftauchen, wenn das Wechselsignal von der Mischergruppe gar nicht im hörbaren Bereich liegt. Inwiefern man dieses Problem beseitigen könnte oder nicht wollte uns Dirk beim nächsten Mal erzählen.

2) Entwurf eines Blockschaltbildes:



3) Aufteilung der Arbeit

Wir teilten uns innerhalb kürzester Zeit in zwei Gruppen ein, eine zuständig für die akustische und die andere für die visuelle Ausgabe entsprechend des Blockschaltbildes.