

Zwischenprotokoll der Spulen – Gruppe 09.01.03

1. Rodrigue und Evans bauten noch mal die Quarzschaltung auf, um einen Verstärker zu testen. In dieser Schaltung schwang einer der beiden neu gekauften Quarze wieder, der andere jedoch nicht.
2. Da wir noch nicht sicher herausgefunden haben, was der Grund für die Probleme mit den Quarzen ist, bauten Yo und Ulli zur Sicherheit noch eine andere Schaltung auf. Diese Schaltung entnahmen wir aus einer Zeitschrift, in der der Schaltplan eines Leitungssuchers abgedruckt war. Bei einem ersten Testaufbau der Schaltung schwang der Quarz, der vorher nicht funktioniert hatte, sofort bei einer Eingangsspannung von 5V an. Weitere Tests zeigten, dass der Schwingkreis jedoch bei verschiedenen Gattern und ICs und einer Eingangsspannung von 9V nicht anschwang. Außerdem war bei einem IC einer anderen Firma das Ausgangssignal sinusförmig, wohingegen es sonst rechteckig gewesen war. Um die Eingangsspannung für den IC zu verringern, schalteten wir noch drei Dioden zwischen den IC – Eingang und die 9V. An jeder dieser Dioden fällt eine Spannung von 0,7V ab, so dass wir dann auf eine Eingangsspannung von 6,9V kommen. Außerdem legten wir das Ausgangssignal des einen Gatters noch mal auf ein zweites. Den zweiten Eingang dieses Gatters legten wir auf besagte 6,9V. Das Ausgangssignal war noch ein klein wenig rechteckiger (und beide Flanken waren steiler). Allerdings hatten wir die ganze Zeit bei allen Gattern das Problem, dass die absteigende Flanke zitterte. Da das Wechseln der ICs aber keine Veränderung gebracht hatte, hofften wir, dass das Problem nach dem Löten verschwunden sein würde.

