

## Protokoll

Termin: Simulation	Datum: 10.11.2004	Gruppe: 2
--------------------	-------------------	-----------

Anwesenheit	Oliver, Eduard, Tino, beide Tilamans, Andrea, Ariel, Falk, Jan, Dirk Protokollant: Jan
Tagesordnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Plenum: Referat über Pspice und Referat über Eagle</li> <li>- In Kleingruppen: Ausarbeitung der einzelnen Schaltungsteile und deren Simulation in Pspice</li> <li>- Schaltungsabnahme durch Dirk</li> </ul>
Zusammenfassung	<p>Teilschaltung: Sample and hold - Glied, Flipflop (Oliver, Eduard) Die Schaltung wurde mit PSpice aufgebaut und mehrfach simuliert. Ziel war es, den Flipflop so zu dimensionieren, dass im Abstand von 3 Sekunden ein möglichst kurzer Spannungsimpuls ausgegeben wird, der das S&amp;H- Glied taktet. Um eine genügend große Amplitude des Impulses zu erreichen, wurde das Ausgangssignal des Flipflops als Schaltsignal für einen Transistor (als Schalter) genutzt. Dieser Transistor liefert letztlich das Samplesignal für den S&amp;H- Kreis.</p> <p>Teilschaltung: Rauschen (Ariel, Tilman) Die Schaltung wurde als einzige direkt aufgebaut, um mit dem realen Ausgangssignal zu arbeiten. Als Rauschquelle wurde eine Diode eingesetzt. Über mehrere Ops wurde das Rauschen verstärkt und über mehrere Tiefpässe die Frequenz reduziert.</p> <p>Teilschaltung: Integrierer und Verstärker (Andrea, Jan) Über einen als Integrierer geschalteten OP sollten die steilen Flanken des Eingangssignals (=abrupter Lichtwechsel) flacher verlaufen, um einen langsamen Lichtwechsel zu ermöglichen. Das entstandene Signal wurde rückgekoppelt, um einen Anstieg ins Unendliche zu verhindern, und mit einem weiteren OP verstärkt (0- 5V).</p> <p>Teilschaltung: Manuelle Steuerung (Falk, Tino, Tilman) Über einen Drehknopf wird die Ausgangsfrequenz eines Oszillators verändert. Das Ausgangssignal wird mittels zweier Bandpässe und einer Bandsperre so auf drei Ausgangsleitungen verteilt, dass bei den Lampen ein sinnvoller Farbverlauf erzeugt wird. Die Schaltung konnte bis zum Ende des Termins nicht fertiggestellt werden.</p>

Aufgaben bis zum nächsten Termin	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fertigstellung der manuellen Steuerung (Falk, Tino, Tilman)</li> <li>- Kurzprotokolle der Kleingruppen an Jan, der das Protokoll zum heutigen Termin schreibt</li> <li>- E-Mail an Jan, der einen Mail- Verteiler verschickt</li> <li>- Vorbereiten einer Präsentation der Schaltung im Plenum (Jan)</li> </ul>
Nächster (Zusatz)Termin	-
Anmerkungen	-