

=====  
**Analog Synthesizer**  
=====

von Wolfgang Spahn

BBK Bildungswerk

Zeit: Fr, 21.07. von 16-21 Uhr  
Sa, 22.07.2017 von 11-19 Uhr

Ort: Atelier, Gerichtst 12-13, Aufgang 5  
13347 Berlin-Wedding

Der warme, lebendige Klang analoger Synthesizer erlebt seit Kurzem ein Revival in Musik, Klangkunst und Performance. Dank der analogen Wellenform, die im Gegensatz zu den vorproduzierten Wellen digitaler Synthesizer live erzeugt werden, sind Nuancen, bewusst inszenierte Störungen und Unpräzisionen möglich. Dadurch entstehen unvorhersehbare, im Moment erzeugte Klänge, die durch den charakteristischen organischen vollen Sound analoger Instrumente gekennzeichnet sind.

Der Workshop richtet sich an KünstlerInnen, die Projekte aus Klangkunst und Musik mit analogen Synthesizer umsetzen wollen und/oder deren Arbeitsweisen erlernen wollen. Hierfür werden die Grundlagen elektronischer analoger Oszillatoren vermittelt und der Bau verschiedener Oszillatoren realisiert. Ebenso erlernen die Teilnehmer\_innen die Prinzipien der digitalen Ansteuerung dieser Oszillatoren auf Basis eines Arduinos.

==Tag01=====

>>>> **Begrüßung, Vorstellen und Administration**

>>>> **Überblick**

Ich gebe einen kurzen Überblick über die 2 Tage des Workshops.

>>>> **Was sind modulare analoge Synthesizer**

Ich gebe eine Einführung zur Geschichte der synthetischen Klangerzeugung. Sowie eine kleine Einleitung in Funktion und Aufbau von modulare Synthesizer.

>>>> **Welche Formen haben Wellen**

Synthesizer erzeugen unterschiedlichste elektroakustische Wellen. Diese können in Kombination mit- und zueinander jegliche Art von Klang erzeugen - die sogenannte Fourier Synthese.

>>>> **Bausteine der Elektronik**

In analogen Synthesizer werden viele unterschiedlichste elektronischen Bauteile verwendet. Ich erkläre die Wichtigsten und zeige deren Funktion.

>>>> **Square Wave mit Flip Flop**

Wir bauen eine Flip Flop Schaltung und erzeugen damit eine Square Wave. Mit verschiedene Widerstandswerten testen wir diese.

>>>> **Supply Board**

Um für unsere weitem Experimente ein Stromversorgung und einen Audioanschluss zu haben bauen wir uns ein kleines „Supply Board“.

>>>> **Schwingungen**

Oszillierende Schaltungen sind das Herz jedes Synthesizers. Ich erkläre die Grundprinzipien.

>>>> **Wien-Robinson-Brücke**

Wir bauen eine Oszillator – eine Wien-Robinson-Brücke.

>>>> **Oszilloskop**

Mit einem Oszilloskop kann man die Veränderung der Spannung über die Zeit darstellen. Dies ermöglicht uns elektronische Wellen zu visualisieren. Wir probieren dies und schauen uns unsere Wellen und deren Veränderung am Beispiel der Wien-Robinson-Brücke an.

=====[www.dernulleffekt.de](http://www.dernulleffekt.de)=====