

Synthesizer 1 - Oszillator

<i>Frage</i>	<i>Stichpunktartige Notizen</i>
1. Beschreibe die Aufgabe eines Oszillators innerhalb eines Synthesizers.	Der Oszillator erzeugt hörbare Schwingungen. Er ist für die Erzeugung von Klängen zuständig. Bei einem Analog-Synthesizer kann ein Oszillator nur eine begrenzten Menge an Wellenformtypen wiedergeben.
2. Vergleiche den Synthesizer mit einem Klavier. Welches Bauteil eines Klaviers ist am ehesten mit dem Oszillator vergleichbar? Begründe Deine Antwort.	Die Saite eines Klaviers entspricht dem Oszillator eines Synthesizers. Die Saite wird durch den Schlag eines Filzhammers in Schwingung versetzt. Es kann nur eine spezielle klaviertypische Wellenform erzeugt werden.
3. Erkläre kurz die Funktion des Oszilloskops.	Ein Oszilloskop macht Spannungsstärken und deren Veränderung bzw. deren Verlauf sichtbar. Damit kann man elektrische Schwingungen optisch darstellen. Ein Oszilloskop reagiert sehr schnell, daher sind auch schnelle Spannungsänderungen (Schwingungen mit hoher Frequenz) darstellbar.
4. Was sind Welleformen?	Die Wellenform ist der zeitliche Verlauf einer Schwingung . Eine Wellenform beschreibt das Aussehen eines Schwingungsverlaufs auf einem Oszilloskop.
6. Erkläre die Begriffe Sinus, Dreieck, Rechteck, Puls, Sägezahn und Rauschen.	Dies sind Bezeichnungen für ganz bestimmte Wellenformen. Sie werden nach ihrem Aussehen auf einem Oszilloskop benannt. Die Sinusschwingung ist die einfachste Wellenform. Die Sinusschwingung ist als „ Sinuston “ hörbar. Der Sinuston wird gleichbedeutend auch als „Ton“ bezeichnet. Die musikalische Bezeichnung „Ton“ meint aber eigentlich einen Klang . Dreieck, Rechteck, Puls und Sägezahn sind solche Klänge. Sie bestehen jeweils aus einzelnen übereinandergelagerten Sinusschwingungen. Mittels eines Filters kann man die einzelnen Teiltöne der Klänge hörbar machen.
7. Welchen Einfluss haben Veränderungen der Pulsweite auf den Klang?	Je größer die Pulsweite (Drehregler wird nach rechts gedreht) desto mehr hohe Töne und desto weniger tiefe Töne enthält der Klang.