



# Der Synthesizer: Klangerzeugung

KAJA DAIBER, HANNAH PFRANG, EMMA-MARIA POEPPERL

## Spannungsgesteuerter Oszillator

Tune: Tonhöhe

FM: Modulation

PM: Permanente PWM-Veränderung

PWM: Verhältnis Puls - Pause



Lautstärkeregler (Amplitude)

ADSR: (Anschlagsdynamik)

A: Attack

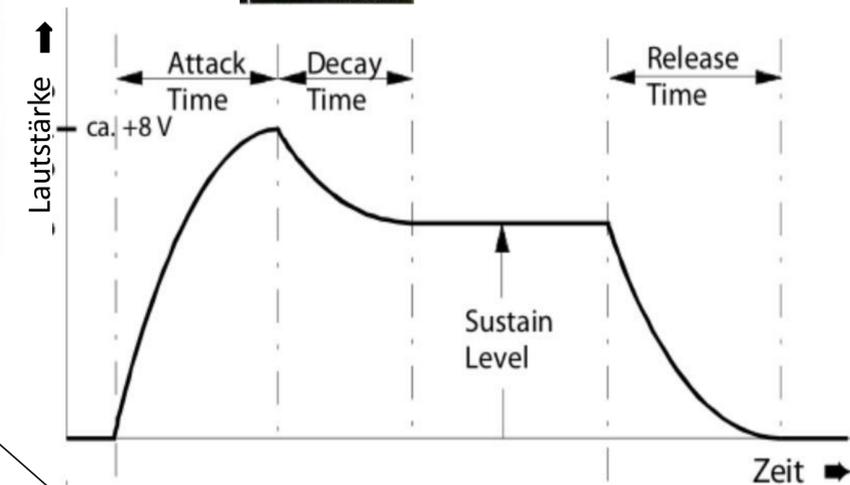
D: Decay

S: Sustain

R: Release



<https://www.schneidersladen.de/en/doepfer-dark-energy-2.html>



Sinusförmig:

Genau eine Frequenz

Sägezahnsignal:

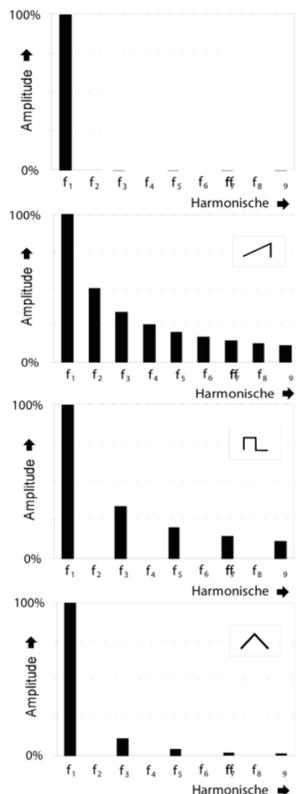
Obertonreich

Symmetrisches Rechteck:

Ungeradzahlige Obertöne

Dreiecksignal:

Wenige Obertöne



Hochpass:

Dämpfung tiefer Töne

Tiefpass:

Dämpfung hoher Töne

Bandpass:

Hervorhebung mittelhoher Töne

Bandpass:

Dämpfung mittelhoher Töne



## Niederfrequenz-Oszillator

Range: temporale Veränderung der Klangparameter

Frequ.: Einstellen der Frequenz