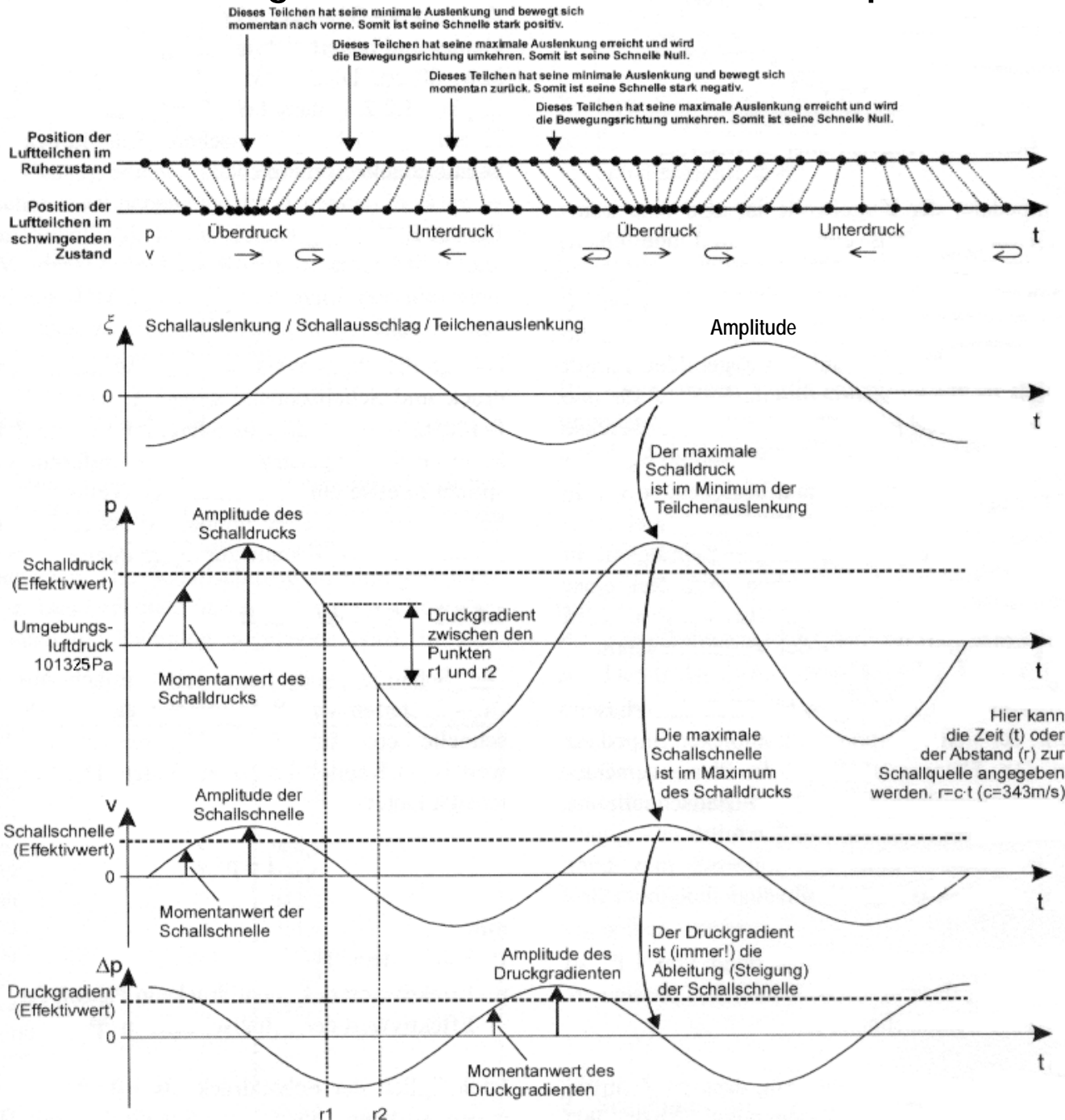




Schallfeldgrößen einer ebenen Welle – Amplitude

UdK Berlin
Sengpiel
04.2009
Schall



Aus: Andreas Friesecke, "Die Audio-Enzyklopädie", K.G.Saur-Verlag, München, 2007, S. 26

Bei einer ebenen Schallwelle sind Schalldruck und Schallschnelle in Phase.

Zwischen Schalldruckamplitude (Scheitelwert oder Spitzenwert) p_a und effektivem Schalldruck p_{eff} besteht folgende einfache Beziehung: $p_{\text{eff}} = p_a / \sqrt{2}$

Oft wird in Tontechnikbüchern der Begriff Schallschnelle und Druckgradient fälschlicherweise gleichgesetzt. Alle Richtmikrofone bei denen außer der Vorderseite der Mikrofonmembran auch mehr oder weniger die Rückseite der Membran beschallt wird, wenden dabei das Prinzip dieser Schalldruckdifferenz Δp an. Darum heißen diese Mikrofone auch Druckgradientenempfänger, um die akustische Funktionsweise anzuzeigen. Das hat weniger mit der Schallschnelle zu tun.

Siehe: Johannes Kammann, "Schallschnelle und Druckgradient sind nicht das Gleiche":

<http://www.sengpielaudio.com/SchallschnelleIstNichtDruckgradient.pdf>

Manfred Hibbing, "Schallschnelle, Druckgradient und Mikrofone":

<http://www.sengpielaudio.com/SchallschnelleDruckgradientMikrofone-HibbingMails.pdf>

"Zusammenhang der Schallfeldgrößen"

<http://www.sengpielaudio.com/ZusammenhangDerAkustischenGroessen.pdf>