



Die Stereo-Matrix 2 – M/S-Stereofonie

MS = Mitte-Seite

Umrechnung L/R in \leftrightarrow S/M bzw. M/S - Der Proportionalitätsfaktor ist hier eine nicht zu beachtende Konstante

$M = L + R$ $S = L - R$ $L = \frac{M + S}{2}$ $R = \frac{M - S}{2}$ Es kommt nur auf die Verhältnisse L/R und M/S an.

UdK Berlin
Sengpiel
11.93
IntSt

$p = \frac{L}{R}$ $p = \text{Pegelverhältnis (Pegeldifferenz } \Delta L)$

$\frac{1}{p} = \frac{R}{L}$ $\frac{1}{p}$

$d = \frac{S}{M} = \frac{1}{D}$ $d = \text{Deviation (Richtungsabweichung)}$

$D = \frac{1}{d} = \frac{M}{S}$ $\frac{1}{d}$

$p = \frac{L}{R} = \frac{M + S}{M - S} = \frac{\frac{M}{S} + 1}{\frac{M}{S} - 1} = \frac{1 + \frac{S}{M}}{1 - \frac{S}{M}} = \frac{D + 1}{D - 1} = \frac{1 + d}{1 - d}$ Pegelverhältnis (Pegeldifferenz ΔL)

$\frac{1}{p} = \frac{R}{L} = \frac{M - S}{M + S} = \frac{\frac{M}{S} - 1}{\frac{M}{S} + 1} = \frac{1 - \frac{S}{M}}{1 + \frac{S}{M}} = \frac{D - 1}{D + 1} = \frac{1 - d}{1 + d}$ Kehrwert vom Pegelverhältnis

$d = \frac{1}{D} = \frac{S}{M} = \frac{L - R}{L + R} = \frac{\frac{L}{R} - 1}{\frac{L}{R} + 1} = \frac{1 - \frac{R}{L}}{1 + \frac{R}{L}} = \frac{p - 1}{p + 1} = \frac{1 - \frac{1}{p}}{1 + \frac{1}{p}}$ Deviation (Richtungsabweichung)

$D = \frac{1}{d} = \frac{M}{S} = \frac{L + R}{L - R} = \frac{\frac{L}{R} + 1}{\frac{L}{R} - 1} = \frac{1 + \frac{R}{L}}{1 - \frac{R}{L}} = \frac{p + 1}{p - 1} = \frac{1 + \frac{1}{p}}{1 - \frac{1}{p}}$ Kehrwert der Deviation

Stereorichtung und die $\frac{L}{R}$ in $\frac{S}{M}$ - Umrechnung: Panpot-Pegeldifferenzwerte



| Stereo-richtung | Pegel-differenz | $p = \frac{L}{R}$ | Richtungs-abweichung | $d = \frac{S}{M}$ |
|-----------------|---------------------------|-------------------|---------------------------|-------------------|
| C | 0 dB \Rightarrow | 1,000 | ∞ dB \Rightarrow | 0 |
| 1/4 | 3 dB \Rightarrow | 0,707 | 15,3 dB \Rightarrow | 0,172 |
| 1/2 | 6,5 dB \Rightarrow | 0,473 | 8,9 dB \Rightarrow | 0,358 |
| 3/4 | 11 dB \Rightarrow | 0,282 | 5,0 dB \Rightarrow | 0,560 |
| L, R | 18 dB \Rightarrow | 0,125 | 2,2 dB \Rightarrow | 0,776 |
| Lmax, Rmax | ∞ dB \Rightarrow | 0 | 0 dB \Rightarrow | 1,000 |
| Überbasis | j 21,3 dB \Rightarrow | -0,086 | j 1,5 dB \Rightarrow | 1,189 |
| Überbasis | j 15,3 dB \Rightarrow | -0,172 | j 3,0 dB \Rightarrow | 1,414 |
| Überbasis | j 11,9 dB \Rightarrow | -0,253 | j 4,5 dB \Rightarrow | 1,679 |
| Überbasis | j 9,54 dB \Rightarrow | -0,333 | j 6,0 dB \Rightarrow | 2,000 |



Siehe auch Stereo-Matrix 3 <http://www.sengpielaudio.com/Stereo-Matrix03.pdf>