

Bezugspegel

Bezugspegel: Wenn er sich auf einen konkreten Pegelwert bezieht; diese ist dann als "**Referenzwert**" massgebend.

Spannung (effektiv)(RMS)

0,775V -- 0dBu -- (1mW an 600 Ohm = 0dBm=0,7746V eff) (Definition nach Alexander Graham Bell)

1,00V -- 0dBV -- +2,2dBu

1,228V -- +4dBu --

1,55V -- +6dBu -- Bezugspegel Tonstudio

Pegeleinheiten

0dBu	==	0,775V eff. (0,7746V)	Spannungspegel	Bezugsgrösse ist 1mW an 600 Ohm
0dBV	==	1,000V eff.	Spannungspegel	Bezugsgrösse ist 1Volt
0dBm	==	1mW eff.	Leistungspegel	Bezugsgrösse ist 1mW
0dBW	==	1Watt	Leistungspegel	Bezugsgrösse ist 1Watt
0dBμ	==	1μV		
0dBFS	==	Digital Full Scale	0 dBFS stellt den höchstmöglichen digitalen Wert dar	

Erklärungen:

Das "u" in der Einheit "dBu" bedeutet: "unloaded", unbelastet d.h. die Last, wenn nicht angegeben, nicht spezifiziert, oder "nicht vorhanden" ist.

Das "V" in der Einheit "dBV" bezieht sich auf die Spannung Volt "0dBV = 1 Volt effektiv".

Das "m" in der Einheit "dBm" bezieht sich auf die Leistung in Milliwatt "0dBm = 1mW" an einem definiertem Widerstand.

Wenn nicht anders angegeben, ist:

0dBm = 1mW an 600 Ohm (Telefon, Mikrophon)

0dBm = 1mW an 50 Ohm (HF-Technik)

0dBm = 1mW an 75 Ohm (HF-Technik TV-Kabel)

0dBμ = 1μV an 50 Ohm (HF-Technik TV-Kabel)

0dBμ

Der Homerecording-Pegel von: -10 dBV bedeutet 0,3162 Volt, entsprechend -7,78 dBu

Die 100%-Pegelmarken: +4 dBu für (USA) Professional Audio (1,228 V)

+6 dBu für (ARD) Professional Audio (1,55 V)

-10 dBV für (Heimtechnik) Consumer Audio (0,3162 V)

Tonband Normpegel

	185 nWb/m	-2,6 dB	Ampex		700Hz
DIN-IEC	200 nWb/m	-1,93 dB			
DIN-IEC	250 nWb/m	0 dB	0,775V	(9,5cm/s + 4,75cm/s)	315Hz
	257 nWb/m	0 dB(+0,24dB)	Revox		400Hz
DIN-IEC	320 nWb/m	+2,14dB	1,0V	(38cm/s + 19cm/s)	
DIN-IEC	510 nWb/m	+5,93dB			
DIN-IEC	514 nWb/m	+6dB	1,550V	(38cm + 19cm)(für Schmetterlingsköpfe 2x2,6mm)	1kHz
NAB	200 nWb/m		0dB		
NAB	320 nWb/m		+4dB		
NAB	500 nWb/m		+8dB		

<https://genesis-audioline.de/technik/bezugspegel/>

<http://www.sengpielaudio.com/Rechner-magnetischerFluss.htm>

Pegel Tabelle der benutzten Pegel div. Tonbänder:

½" [0.500"] bzw. 12,7mm Tonband

¼" [0.250"] bzw. 6,35mm Tonband

CompactCassette 3,81mm [0.150"]

38cm/s + 19cm/s

9,5cm/s + 4.75cm/s

Magnetischer Fluss Φ	Fluss-Pegel L Φ	Faktor X	Magnetischer Fluss Φ	Fluss-Pegel L Φ	Faktor X
514 nWb/m	+4.11 dB	1,606	514 nWb/m	+6.26 dB	2,056
370 nWb/m	+1.26 dB	1,156	370 nWb/m	+3.41 dB	1,480
320 nWb/m	0 dB	1,000	320 nWb/m	+2.14 dB	1,280
257 nWb/m	-1.9 dB	0,803	257 nWb/m	+0.24 dB	1,028
250 nWb/m	-2.14 dB	0,781	250 nWb/m	0 dB	1,000
220 nWb/m	-3.25 dB	0,687	220 nWb/m	-1.11 dB	0,880
200 nWb/m	-4,08 dB	0,625	200 nWb/m	-1.94 dB	0,800
185 nWb/m	-4,76 dB	0,578	185 nWb/m	-2.62 dB	0,740
160 nWb/m	-6 dB	0,500	160 nWb/m	-3,86 dB	0,640
150 nWb/m	-6.58 dB	0,468	150 nWb/m	-4.44 dB	0,600

Berichtigung:

In einigen Service Manuals der UHER 4000er Serie, wird u.A. der Bezugspegel "(1kHz, 32pWb/mm)" des Bezugsbandes 19H angegeben. Diese Bezugspegel-Angabe ist falsch! Richtig ist 320pWb/mm. Dieser Wert entspricht dem Wert 320nWb/m.

Dezibel in Spannungs und Leistungswerte

0dB	=	1V	1W
+ 1dB	=	1.12V	1.25W
+ 2dB	=	1.25V	1.56W
+ 3dB	=	1.41V	2W
+ 4dB	=	1.58V	2.5W
+ 6dB	=	2V	4W
+ 10dB	=	3.16V	10W
+ 12dB	=	4V	16
+ 14dB	=	5V	25
+ 20dB	=	10V	100W
+ 30dB	=	31.6V	1'000W
+ 40dB	=	100V	10'000W
+ 60dB	=	1000V	1'000'000W

Eine dB-Zahl ist eine Hilfsmasseinheit, drückt jedoch nicht den Absolutwert, sondern das Verhältnis zu mind. einem Bezugswert aus

Anders ausgedrückt:

Eine dB-Zahl ist die Interpretation einer **Verhältniszahl** (Multiplikator) in Form eines Logarithmus.

Übrigens: Das Dezibel (Einheit) ist "Dezi" ein Zehntel eines Bel (Einheitenzeichen B) benannt nach Graham Bell. 1B = 10dB.

..