

Superniere

Englisch: Hypercardioid

TON/BEGRIFFE

Mikrofon-Richtcharakteristik mit sehr engem Aufnahmebereich und starker Rückdämpfung.

Technische Details Supernierenmikrofone erreichen einen Richtwirkungsgrad von etwa 4,8dB und bieten damit eine um 1,8dB höhere Richtwirkung als Standard-Nierenmikrofone (3dB). Der Frequenzgang bleibt typischerweise zwischen 40Hz und 20kHz linear, wobei die Richtwirkung bei höheren Frequenzen ab 8kHz abnimmt. Die Rückwärtsdämpfung liegt bei 120°-240° zwischen -15dB und -20dB, während bei exakt 180° die charakteristische Empfindlichkeitskeule von -6dB bis -12dB auftritt. Kondensator-Supernierenmikrofone erreichen Eigenrauschpegel von 7-15dB-A, dynamische Varianten liegen bei 18-22dB-A. Geschichte & Entwicklung Die Hypercardioid-Charakteristik wurde 1959 von Georg Neumann entwickelt und erstmals im U67-Röhrenmikrofon als schaltbare Option implementiert. Schoeps führte 1973 mit dem CMC-System modulare Supernierenkapseln ein, die sich schnell im Filmtone etablierten. Sennheiser brachte 1981 das MKH 416 als erstes dediziertes Supernieren-Richtrohr für den professionellen Filmbereich heraus. Moderne digitale Signalverarbeitung ermöglicht seit 2010 adaptive Supernieren-Charakteristika, die sich automatisch an die Umgebung anpassen. Praxiseinsatz im Film Supernierenmikrofone dominieren bei Dialogaufnahmen in kontrollierten Umgebungen, wo präzise Richtwirkung ohne komplette Rückwärtsisolation gewünscht ist. Christopher Nolans Tonmeister Richard King nutzt Schoeps CMIT 5U-Supernieren für Innenaufnahmen, da die 180°-Keule gezielt Raumhall einfängt. Bei "Mad Max: Fury Road" ermöglichten Sennheiser MKH 50-Supernieren die Aufnahme von Fahrzeugdialogen trotz Windmaschinen seitlich der Kamera. Die geringe Seitenempfindlichkeit reduziert Filmequipment-Geräusche um 12-18dB gegenüber Kugelmikrofonen, während Boom-Operatoren durch die Rückwärtskeule kontrollierte Raumatmosphäre einfangen können. Vergleich & Alternativen Gegenüber Nierenmikrofonen bieten Supernieren 40% bessere Seitendämpfung, verlieren jedoch 20% der natürlichen Raumanmutung. Richtmikrofone (Shotgun) erreichen 8-12dB höhere Richtwirkung, erzeugen aber Kammfiltereffekte in geschlossenen Räumen. Kugelmikrofone sammeln 360° gleichmäßig, eignen sich jedoch nicht für selektive Aufnahmen. Moderne Line-Arrays wie das Rycote HC-22 kombinieren acht Supernierenelemente zu adaptiver Richtwirkung. Bei Außenaufnahmen mit Wind dominieren kurze Richtmikrofone, in Studios bevorzugen Tonmeister Supernieren wegen der kontrollierten Raumabbildung ohne Interferenzen.