



UdK Berlin
Sengpiel
05.2006
MiGru

Phantomspannung P 48 und ihre Stromaufnahme

Obgleich die Stromaufnahme eines Schoeps-Mikrofons (Impedanzwandler, Mikrofonverstärker) weit unter der genormten Grenze von maximal 10 mA liegt, gibt es vor allem ältere, aber vereinzelt auch neue Phantom-Speisungen, Vorverstärker und Mischpulte, die nicht in der Lage sind, den Mikrofonen ausreichend **Strom** zur Verfügung zu stellen, so dass sie optimal arbeiten können und insbesondere auch über eine ausreichende Übersteuerungsfestigkeit bei hohen Schalldruckpegeln oder Wind verfügen. Sie erfüllen nicht die Norm DIN EN 61938, zuvor IEC 268-15 und DIN 45 596. Im Zweifelsfall sollte deshalb vorher geprüft werden, ob professionelles Arbeiten möglich ist.

Achten Sie auf die Datenangabe zur **Stromaufnahme** eines Kondensatormikrofons.

Technische Daten zur Phantomspannung P 48:

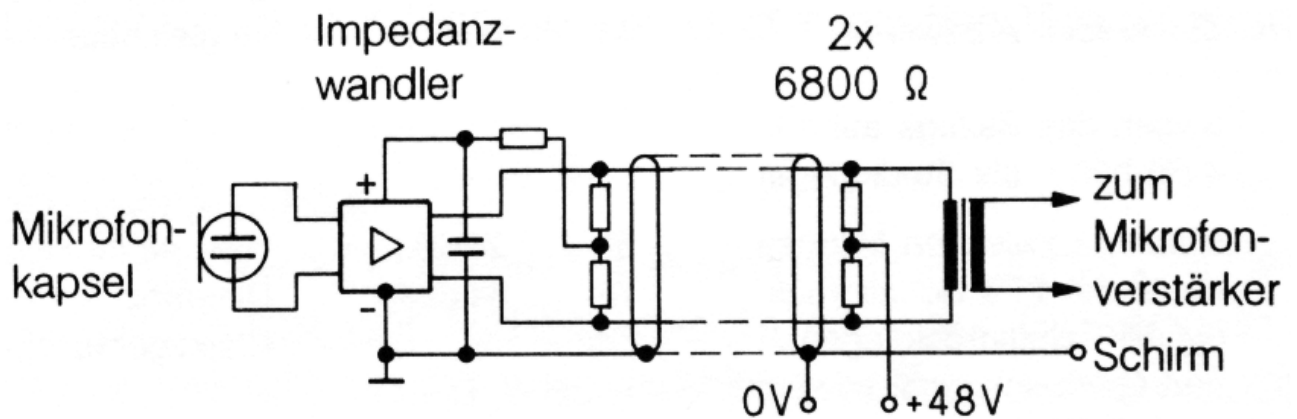
Schoeps-"Verstärker"-Typ	Speisung	Stromaufnahme	Impedanz	untere Grenzfrequenz (-3dB)
CMC 6	48 V Phantom	4 mA	35 Ohm	20 Hz
CMC 6	12 V Phantom	8 mA	25 Ohm	20 Hz

Alle Neumann-Mikrofone der 80er Serie haben einen sehr geringen Speisestrom von **0,4 mA**.

Die Neumann-Mikrofone der 100er Serie haben einen Speisestrom von **2 mA**.

Bei der Phantomspannung fließt der **Speisestrom** vom positiven Pol der Spannungsquelle über die elektrische Mitte der beiden Modulationsadern zum Mikrofon. Er wird hierzu über zwei gleichgroße Widerstände beiden Tonadern gleichsinnig zugeführt. Die Rückleitung des Gleichstroms erfolgt über den Kabelschirm. Zwischen beiden Modulationsadern besteht keine Potentialdifferenz. Daher ist mit der Phantomspannung eine kompatible Anschlusstechnik möglich. Auf die Anschlussdosen können wahlweise auch dynamische Mikrofone oder Bändchenmikrofone sowie die Modulationskabel röhrenbestückter Kondensatormikrofone geschaltet werden, ohne dass die Speisegleichspannung abgeschaltet werden muss.

Der Ausgang eines Phantomspannungsgenerators darf auch auf bereits anderweitig phantomgespeiste Mikrofon-eingänge gesteckt werden.



Phantomspannung P 48 bei Kondensatormikrofonen

Nach der Mikrofonkapsel folgt hier ein **Impedanzwandler**, der manchmal auch ungenau "Mikrofonverstärker" genannt wird. Es ist aber kein üblicher "Spannungs-"Verstärker.

Merke: Bei einem Kondensatormikrofon wird üblicherweise die durch die Membran erzeugte Spannung im Mikrofonkörper nicht verstärkt. Dazu ist der **Mikrofonvorverstärker** im Mischpult vorgesehen.

