

Das ist eine sehr wichtige und gute Frage, denn die korrekte Impedanz (Ohm-Zahl) ist entscheidend für die Lebensdauer deines Verstärkers.

Hier ist die ausführliche Erklärung, speziell zugeschnitten auf einen Anfänger, wie du deinen 4-Ohm-Subwoofer mit dem Alesis RA-300 betreiben kannst und welche Risiken der Brückenmodus birgt.

1. Kann ich einen 4-Ohm-Subwoofer mit dem Alesis RA-300 betreiben?

JA, du kannst es, aber nur im Stereo-Modus.

Der Alesis RA-300 ist primär als Stereo-Verstärker (zwei separate Kanäle, links und rechts) konzipiert. Die technischen Daten des Verstärkers zeigen klar, dass er eine Last von **4 Ohm pro Kanal** sicher verarbeiten kann:

Betriebsart	Impedanz	Leistung (RMS pro Kanal)
Stereo	4 Ohm	150 Watt
Stereo	8 Ohm	90 Watt

So gehst du vor (Sicherer Betrieb):

1. Schließe den 4-Ohm-Subwoofer nur an **einen der beiden Ausgangskanäle** (z.B. den linken) des RA-300 an.
2. Lasse den Verstärker im normalen **Stereo-Modus** (nicht gebrückt).
3. Du nutzt dann einen Kanal des Verstärkers, um deinen Subwoofer mit **150 Watt RMS** zu versorgen.

2. Was passiert, wenn ich den Brückenmodus verwende? (Die Gefahr)

Der Brückenmodus (auch "Bridged Mono" genannt) ist eine Funktion, die die Leistung beider Kanäle bündelt, um einem einzelnen Lautsprecher (oft einem Subwoofer) mehr Power zu geben.

Die Regel ist einfach: Im Brückenmodus sieht der Verstärker die angeschlossene Last (Impedanz) als **halb so groß** an.

Die Berechnung und das Risiko:

1. **Impedanz des Subwoofers:** Du hast einen 4-Ohm-Subwoofer.
2. **Berechnung der Last im Brückenmodus:** .
3. **Die Gefahr:** Der Alesis RA-300 ist im Brückenmodus nur für eine minimale Last von **8 Ohm** ausgelegt.

Betriebsart	Minimale Impedanz	Maximale Leistung (RMS)
Gebrückt (Bridged)	8 Ohm	300 Watt

Wenn du deinen 4-Ohm-Subwoofer im Brückenmodus anschließt, zwingst du den Verstärker, mit einer extrem niedrigen Impedanz von **2 Ohm** zu arbeiten.

Was passiert technisch?

- **Überhitzung und Überlastung:** Eine zu niedrige Impedanz bedeutet, dass der Verstärker viel mehr Strom liefern muss. Das führt zu massiver Überhitzung der internen Bauteile (Transistoren und Netzteile).
- **Schutzschaltung:** Im besten Fall schaltet die eingebaute Schutzschaltung des RA-300 den Verstärker sofort ab ("**Protect**"-Modus), um Schäden zu verhindern.
- **Schlimmster Fall:** Wenn die Schutzschaltung nicht schnell genug oder nicht vorhanden ist, kann der Verstärker **dauerhaft beschädigt** werden ("durchbrennen"). Dies führt zu teuren Reparaturen oder zum Totalschaden.

Fazit zum Brückenmodus: Du darfst den Brückenmodus nur verwenden, wenn dein Subwoofer eine Impedanz von **mindestens 8 Ohm** hat. Bei 4 Ohm Impedanz des Subwoofers ist dieser Modus **absolut tabu** für den Alesis RA-300.