

NwT Technik-Tipp 10: Projekt Lautsprecherbau
Betrieb von Lautsprechern – **WARNHINWEISE**

Viele NwT Kollegen/-innen haben bei NwT Fortbildungen in Bad Wildbad oder bei regionalen Fortbildungen das Projekt Lautsprecherbau kennengelernt. Uns sind seither mit solchen Lautsprechern zwei Zwischenfälle bekannt geworden:

Die Lautsprecher haben beim Betrieb Feuer gefangen.

Wie kann ein Lautsprecher Feuer fangen?

- Wenn die Spulenwicklung dick mit Klebstoff ummantelt und dadurch isoliert wurde, kann auch beim Betrieb an einem relativ leistungsschwachen Verstärker die Spulenwicklung so heiß werden, dass Kleber und Pappe Feuer fangen!

- Wenn ein Verstärker mit einer viel zu hohen Ausgangsleistung eingesetzt wird (weit über 20 – 30 Watt).

Werden die selbstgebauten Lautsprecher an einem Verstärker mit hoher Ausgangsleistung – etwa aus der Musik-Fachschaft - betrieben, dann kann sich die Spule aus dünnem Cu-Draht so stark erhitzen, dass Kleber und Pappe entzündet werden.

Deshalb raten wir ganz dringend, beim Lautsprecherbau **niemals große Verstärker** mit 2 x 100 Watt oder womöglich noch höherer Ausgangsleistung einzusetzen. Hohe Ausgangsleistung bedeutet hohen Stromfluss in der Spule: Durch den induktiven und ohmschen Widerstand findet eine starke Temperaturentwicklung des dünnen Drahts statt, die nicht abgeleitet wird.

Informieren Sie bitte Ihre Schüler/-innen:

- **es dürfen nur Verstärker mit geringer Leistung verwendet werden**
- **es sollte ein Warn-Aufkleber angebracht werden**
- ein kleiner - ca. 20 Watt - Verstärker ist relativ unproblematisch
- **möglichst wenig Kleber an der Spule einsetzen**
- für **gute Belüftung** der Spule sorgen
- evtl. Temperaturmessungen mit Infrarot-Thermometer vornehmen
- Lautsprecher beim Betrieb beaufsichtigen
- klarstellen, dass der selbstgebaute Lautsprecher nur **ein Modell** im Rahmen des NwT-Projekts ist und kein professioneller, auf hohe Dauerbelastung ausgelegter Lautsprecher.

Warnaufkleber:

**Dieser Lautsprecher darf nur mit höchstens
20 Watt Verstärkerleistung betrieben werden.
Nicht unbeaufsichtigt betreiben!**