**Kondensatoren selbst bauen**

In nur kurzer Zeit und mit wenig Materialaufwand lassen sich eigene Kondensatoren mit einer Kapazität von einigen nF bauen.

Dafür benötigt man: Schere, Klebeband, Alufolie und Kopierfolie

***Anleitung:***

Schneiden Sie aus der Kopierfolie zwei 25cm x 5 cm große Stücke aus, sowie aus der Alufolie zwei Stücke mit 20cm x 5cm.
Legen Sie diese so übereinander, dass die Alufolienstücke sich nicht berühren und einmal oben und einmal unten etwa 1 cm überstehen (s. Bild). Dies dient dazu, dass der Kondensator später angeschlossen werden kann. Um den Kondensator möglichst kompakt zu gestalten und die Kapazität weiter zu erhöhen, werden die übereinandergelegten Folien jetzt so eng wie möglich aufgewickelt. Achten Sie dabei darauf, dass die Kopierfolie außen liegt!
*Tipp:* Mit einen Stück Klebeband lassen sie die Folien fixieren und so besser aufrollen.

Die Kapazität des gebauten Kondensators können Sie nun messen, indem sie den Kondensator aufladen, und dabei die Ladung und Spannung messen. Dabei können Sie z.B. nebenstehende Schaltung nutzen.

*Hinweise:*

Zur eindrucksvollen Demonstration lassen sich mit einer Hochspannungsquelle und dem Kondensator Blitze erzeugen. Eine mögliche Schaltung ist auf dem nebenstehenden Bild skizziert.

Die Kapazität der Kondensatoren kann auch direkt mit einem modernen Multimeter gemessen werden.

Die Kapazität lässt sich auch theoretisch berechnen. Dazu benötigt man allerdings die relative Permittivität der verwendeten Folie, sowie deren Dicke. Zudem muss man darauf achten, dass ein zusätzlicher Faktor 2 in die Rechnung mit eingebaut werden muss.

Statt Kopierfolie kann auch anderes Material verwendet werden, z.B. Frischhaltefolie. Dabei ist darauf zu achten, dass es keinen Kurzschluss durch Löcher im Material gibt und dass das Material eine ausreichende Durchschlagfestigkeit aufweist.