

Bau eines kapazitiven Touchpads mit dem Arduino

Dr. Alexander Pusch
U Münster

Man nehme Pappe, Draht, Widerstände und einen Arduino und fertig ist der wohl einfachste Touchscreen der Welt. So einfach ist es tatsächlich, um eine Technologie nachzubauen, die das wohl auffälligste Merkmal technischer Geräte wie Smartphones oder Tablets ist: die kapazitive Oberfläche. Sie ist es, die es uns durch leichte Berührungen ermöglicht Apps zu öffnen und Mauszeiger mittels Touchpad zu bewegen. In diesem Workshop zeigen wir, wie man einen kapazitiven Touchscreen mit statischer Anzeige mithilfe eines Arduinos selbst bauen kann. Die Grundlage dafür ist die Messung der Aufladezeit von Drähten, die als Kondensatoren fungieren. Wird ein Finger darüber positioniert, so ändert sich die Dielektrizitätszahl (von ca. 1 auf etwa 80) und damit die Kapazität sowie die Aufladezeit des Kondensators deutlich.