

## Schulleitungen und Fortbildungsbeauftragte aller Schulformen der Sekundarstufe I

**Kompetenzteams NRW**

Kreis Lippe

**Für Sie zuständig:**

Kordula Potthast

kordula.potthast@kt.nrw.de

Detmold, den 07.02.2022

### **Elektronik / Elektrotechnik im Technikunterricht**

#### *Ziel:*

In einer Kombination aus Theorie und Praxis werden die Grundlagen der Elektronik / Elektrotechnik schülergerecht aufbereitet, so dass sie im Unterricht anschaulich und motivierend vermittelt werden können. Unterlagen wie Baupläne, Unterrichtsreihen bis hin zu Vorschlägen für Arbeiten werden den Teilnehmern ausgehändigt und dienen so als Anregung für den eigenen Unterricht.

#### *Theorie:*

Eine in sich schlüssige und umfassende Modellvorstellung zu Strom, Spannung, Widerstand; Bauteilkunde: Widerstand bis Transistor; Schaltplan und Schaltplansymbole; Codierung von Widerständen; Löttechnik; Messtechnik, etc.

#### *Praxis:*

Wir arbeiten mit verschiedenen Aufbautechniken von elektrischen Schaltungen wie Lötbrettchen, Steckbrett, Lüsterklemmentechnik, Lochrasterplatine, bis zur gekauften Fertiglösung; Aufbau eigener Stecksysteme angepasst an die jeweilige Jahrgangsstufe; Anfertigung von Vorrichtungen wie einer Löthilfe; Anfertigung von Messgeräten wie z.B. Durchgangsprüfer; Messen mit dem Multimeter; interaktives Lernprogramm zur Bedienung des Multimeters; praktischer Lötkurs; Aufbau eines Zauberlichts; etc.

#### *Perspektive:*

Der Workshop Teil 1 deckt die Basis des Bereiches Elektronik / Elektrotechnik im Fach Technik ab. In Teil 2 geht es um Digitalschaltungen und Mikroprozessorschaltungen. Aufbauend darauf könnte eine Fortbildung zum Thema Entwicklung von Steuerungen und Robotern stehen. Damit lassen sich dann, unabhängig vom teuren Lego-Mindstorms, eigene Roboter bauen, die nur einen Bruchteil kosten und ebenfalls sehr leistungsfähig sind.

#### *Hinweise:*

Die Teilnahme ist bis auf einen Unkostenbeitrag von 10€ (Lötmaterial, Elektronikteile, Batterie etc.) kostenfrei. Eventuell anfallende Reisekosten sind über den Fortbildungsetat der entsendenden Schule zu entrichten.

Bei der Auswahl der Teilnehmer\*innen wird auf eine angemessene Schulformverteilung geachtet, und Anmeldungen von schwerbehinderten und ihnen gleichgestellten behinderten

Menschen im Sinne des § 2 (3) SGB IX werden, gemäß § 164 (4) SGB IX und Punkt 13 der Richtlinie zur Durchführung der Rehabilitation und Teilhabe von Menschen mit Behinderungen (SGB IX) im öffentlichen Dienst im Lande Nordrhein-Westfalen, bevorzugt berücksichtigt.

Darüber hinaus werden bei einer evtl. Überschreitung der max. Teilnehmerzahl die entsprechenden Personalräte in die Auswahl der Teilnehmer einbezogen bzw. eine Wiederholungsveranstaltung terminiert, bei der diese Personen bevorzugt berücksichtigt werden.

Bei Fragen zur Barrierefreiheit sprechen Sie bitte die Co-Leitung an.

Bitte geben Sie bei Ihrer Online-Anmeldungen immer eine gültige E-Mail-Adresse an, damit Informationen Sie unmittelbar erreichen.

Adressaten:	Lehrkräfte aller Schulformen der Sekundarstufe I
Termine/Uhrzeit:	Teil 1: 31.03.2022, 9.00-16.00 Uhr Teil 2: 07.04.2022, 9.00-16.00 Uhr
Tagungsort:	Realschule Lemgo Kleiststr. 11 32657 Lemgo
Leitung:	Wolfgang Schmidt
Anmeldung:	<a href="https://app-mb.lvr.de/KTeam/event/event.asp?P=event&amp;ENr=308837&amp;KNr=17">https://app-mb.lvr.de/KTeam/event/event.asp?P=event&amp;ENr=308837&amp;KNr=17</a>
Meldeschluss:	21.03.2022
Höchstteil- nehmedezahl:	12