

## Neuigkeiten aus dem Netzwerk

**Herzlich willkommen!**

**Unsere „Käpsele-AG“ startet im Dezember**

**Sechs BOGY Plätze bei fischertechnik zu vergeben**

**Scratch auf dem TXT**

## Dürfen wir vorstellen...?

**Carina Baumgärtner-Huber**

## Termine und Veranstaltungstipps

**Arbeitskreistreffen**

**Workshops**

**MINT-Veranstaltungen und Wettbewerbe**

## Kalis Bastelecke

**Diesmal: Motorsteuerung mit Tastern**

## Neuigkeiten aus dem Netzwerk

### Herzlich willkommen!

Wir heißen folgende Schulen als Netzwerkpartner der Karlsruher Technik-Initiative herzlich willkommen, wünschen allen viel Spaß beim Bauen, Konstruieren und Programmieren und danken den Sponsoren für ihre Unterstützung!

Baden-Baden:	Grund- und Werkrealschule Theodor-Heuss-Schule (GRENKE AG)
Bellheim:	Grundschule Bellheim (BRANDMAUER IT GmbH)
Bruchsal:	Grundschule Burgschule (BürgerStiftung Bruchsal) Grundschule Joß-Fritz-Schule (BürgerStiftung Bruchsal) Realschule Albert-Schweitzer-Schule (Bruchsaler Bildungsstiftung)
Graben-Neudorf:	Grundschule Adolf-Kussmaul-Schule (Gemeinde Graben-Neudorf) Grundschule Erich-Kästner-Schule (Gemeinde Graben-Neudorf) Gemeinschaftsschule Pestalozzischule (Gemeinde Graben-Neudorf)
Karlsdorf-Neuthard:	Grundschule Schönbornschule (GVKN   Gewerbeverein Karlsdorf-Neuthard e.V.) Grundschule Sebastianschule (GVKN   Gewerbeverein Karlsdorf-Neuthard e.V.)

Karlsruhe:	Grundschule Heinrich-Köhler-Schule (Wirtschaftsstiftung Südwest) Grundschule Südschule Neureut (inovex GmbH und Förderverein Südschule Neureut e.V.) Hebel-Realschule (Wirtschaftsstiftung Südwest) Markgrafen-Gymnasium (Stadt Karlsruhe)
Linkenheim:	Grund- und Werkrealschule Linkenheim (EXXETA AG)
Weinheim:	Grundschule Pestalozzischule (Hopp Foundation for Computer Literacy & Informatics gGmbH)

## **Unsere „Käpsele-AG“ startet im Dezember**

Ab Montag, 9. Dezember 2019 bieten wir für unsere nimmersatten und besonders talentierten Schülerinnen und Schüler außerschulische Technik- und Informatik-Arbeitsgruppen an. Damit möchten wir über die AGs an den Schulen hinaus einen Entwicklungsfreiraum bieten und zur Talentförderung beitragen. Die AGs finden immer montags von 16 bis 18 Uhr im [ZKM](#) (Zentrum für Kunst und Medien) statt. Die Vermittlung der geeigneten Schülerinnen und Schüler läuft über die AG-Leitungen der jeweiligen Schule oder über uns. Für nähere Informationen könnt Ihr uns gerne kontaktieren!

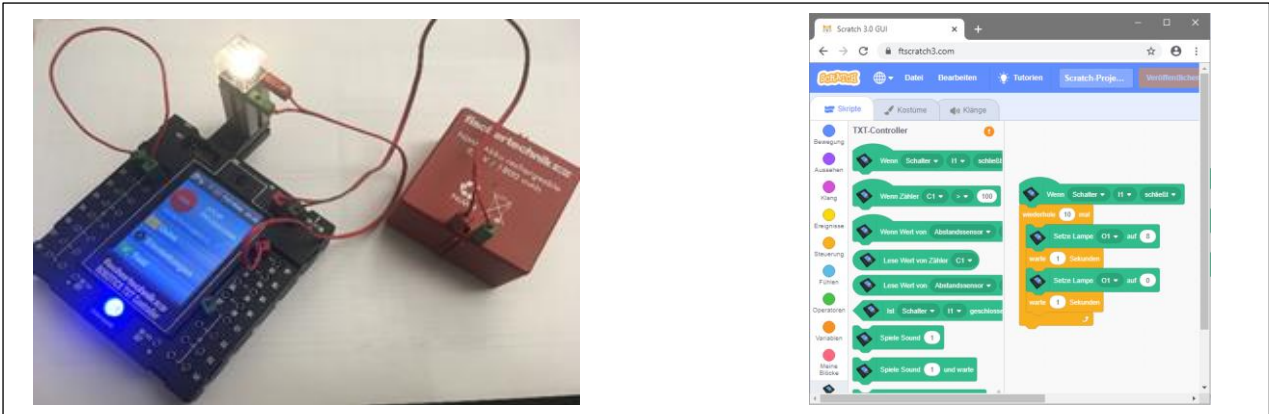
## **Sechs BOGY Plätze bei fischertechnik zu vergeben**

BOGY steht für Berufs- und Studienorientierung an den allgemeinbildenden Gymnasien. Wer noch einen BOGY Platz für ein einwöchiges Praktikum sucht, darf sich gerne bei uns melden. Insgesamt sechs Plätze im fischertechnik-Werk im schönen Schwarzwald, Tumlingen können wir Euch vermitteln.

## **Scratch auf dem TXT**

Pünktlich und kurz vor Weihnachten hat Fischertechnik seinen TXT nochmal attraktiver gemacht: Bisher musste der TXT immer zwingend mit dem Rechner verbunden sein – sei es über USB, WLAN oder Bluetooth, um mit Scratch darauf zugreifen zu können. Jetzt können Scratch-Programme auch direkt auf dem TXT gespeichert und dort ausgeführt werden.

Möglich macht dies der, mit dem neuen Firmwareupdate (4.6.6.) umgesetzte Webserver, welcher einen neuen und sehr einfachen Zugang auf die Dateistruktur des Controllers erlaubt. Unser Fazit: tolles neues Feature, gleich ausprobieren!



Kleiner Tipp: um auf den TXT zu gelangen, braucht man einen Benutzernamen und ein Kennwort. Der Name lautet „TXT“ und das Kennwort ist die 4-stellige Kennung Eures TXTs. Diese steht normalerweise in der Titelleiste des Displays.

**Sicherheitshinweis:** Dieses Kennwort ist noch nicht änderbar und auch nicht wirklich geheim (es wird z.B. als WLAN- oder Bluetooth-Kennung öffentlich angezeigt). Darum sollte man darauf achten, dass man den Webserver nur dann eingeschaltet hat, wenn man ihn für den Datentransfer braucht.

## Dürfen wir vorstellen...?

### Carina Baumgärtner-Huber



#### **Wie bist Du zur Karlsruher Technik-Initiative gekommen?**

Zum ersten Mal habe ich letztes Jahr bei der Eröffnung des HubWerk01 in Bruchsal von der Karlsruher Technik-Initiative gehört. Hans Hubschneider hat mir die Initiative vorgestellt und mich sofort begeistert. Seither haben wir vom HubWerk01 Kontakt zur Karlsruher Technik-Initiative.

Carina ist Lehrerin an einer kaufmännischen Berufsschule und wohnt in Karlsdorf-Neuthard.

#### **Was genau sind Deine Aufgaben?**

Meine Aufgabe ist es, die fischertechnik-AGs in der Region Bruchsal zu etablieren. Über das HubWerk01 spreche ich die Schulen und Sponsoren an. Wenn die Schulen Interesse haben, eine eigene fischertechnik-AG anzubieten, helfe ich ihnen bei der Umsetzung. Die Hilfe umfasst, Kontakt zu einem möglichen Sponsor aufzubauen, Sortiertermine zu koordinieren

sowie Workshops und Arbeitskreistreffen in Bruchsal zu organisieren. Seit Frühjahr 2019 haben wir es geschafft, 15 Schulen in der Region zu gewinnen.

### **Wer kann sich bei Dir melden?**

Schulen der Region Bruchsal, die gerne eine fischertechnik-AG anbieten möchten. Firmen, die eine Schule bei der Beschaffung der Materialien durch Spenden unterstützen möchten, Erwachsene, die sich gerne mit fischertechnik beschäftigen und eine AG anbieten möchten.

### **Drei Worte, die Dich beschreiben?**

Diese Frage ist nicht so einfach.... gute Laune, Netzwerken und viel Aktion.

### **Was würdest Du gerne mal erfinden?**

Am liebsten eine App, die mich morgens bei der Kleiderauswahl unterstützt oder ein selbstfahrendes Gefährt, welches in unserem Haus die Schlüssel und Geldbeutel einsammelt und aufräumt.

## **Termine & Veranstaltungstipps**

### **Arbeitskreistreffen**

Um besser planen zu können, bitten wir Euch um Anmeldung an [technika@cyberforum.de](mailto:technika@cyberforum.de)!

<b>DO, 14. November 2019</b> 18:30 – 20:30 Uhr	<b>Arbeitskreistreffen Grundschulen</b> <a href="#">HubWerk01</a> Bruchsal
<b>DO, 21. November 2019</b> 19:00 – 20:30 Uhr	<b>Arbeitskreistreffen Grundschulen</b> <a href="#">CyberForum e.V.</a>
<b>DI, 10. Dezember 2019</b> 19:00 – 20:30 Uhr	<b>Arbeitskreistreffen weiterführende Schulen</b> <a href="#">CyberForum e.V.</a>

### **Workshops**

Um besser planen zu können, bitten wir Euch um Anmeldung unter dem entsprechenden Link!

<b>MI, 13. November 2019</b> 19:00 – 21:30 Uhr	<a href="#">technika Workshop: ft-Steuerung mit Scratch</a> CyberForum e.V.
<b>DO, 28. November 2019</b> 19:00 – 21:30 Uhr	<a href="#">technika Workshop: Motorsteuerung ohne Controller</a> CyberForum e.V.

## MINT-Veranstaltungen und -Wettbewerbe

<b>November 2019</b>	<a href="#">PiA – Physik im Advent</a> Online Adventskalender, Registrierung läuft
<b>November 2019</b>	<a href="#">Mathe im Advent</a> Online Adventskalender, Registrierung läuft
<b>November 2019</b>	<a href="#">Krypto im Advent</a> Online Adventskalender, Registrierung läuft
<b>4. – 15. November 2019</b>	<a href="#">Informatik Biber</a> Online Wettbewerb, Registrierung läuft
<b>21. – 24. November 2019</b>	<a href="#">Spielmesse Stuttgart</a> Landesmesse Stuttgart GmbH Messeplazza 1 70629 Stuttgart
<b>25. November 2019</b>	<a href="#">Bundeswettbewerb Informatik</a> Online Wettbewerb 1. Runde 01.09. bis 25.11.2019 (Einsendeschluss) 2. Runde 24.12. bis 27.04.2020 (Einsendeschluss)
<b>29. November 2019</b> 15:00 – 16:30 Uhr	<a href="#">Unternehmensbesuch beim Institut für Musikinformatik und Musikwissenschaft</a> Zielgruppe: GDC-Schülerinnen der Coding-AGs, Anmeldung erforderlich
Anmeldung bis zum <b>30. November 2019</b>	<a href="#">Jugend forscht</a> <a href="#">Schüler experimentieren</a>
Anmeldung bis zum <b>30. November 2019</b>	<a href="#">Formel 1 in der Schule</a>
Anmeldung bis zum <b>30. November 2019</b>	<a href="#">RoboCup Junior Teams</a> Veranstaltungsorte: Berlin, Hamburg, Hannover, Kassel, Mannheim, Oldenburg, Sankt Augustin oder Vöhringen
<b>Registrierung läuft</b>	<a href="#">Bundesweiter Wettbewerb Physik</a> Dreistufiger Wettbewerb: 1. Runde September bis Dezember 2. Runde Anfang Februar bis Mitte März Bundesrunde Anfang Juni 2020 in Jena
<b>Anmeldung läuft</b>	<a href="#">Girls change IT</a> Videowettbewerb 17. Februar 2020 Einsendeschluss

## Kalis Bastecke



### Diesmal: Motorsteuerung mit Tastern

Wer kennt nicht das Problem, dass ein Motor in einem Modell einmal in die eine und dann wieder in die andere Richtung drehen muss? Hierzu hat fischertechnik ja den Polwendeschalter, welcher aber recht schwergängig und auch nicht leicht zu bedienen ist.



Abbildung 1: Polwendeschalter

Hier kann es oft eleganter oder auch einfach hübscher sein, statt des Polwendeschalters einfach zwei Taster im Modell zu verbauen. Die fischertechnik-Taster eignen sich dazu hervorragend, da sie über drei Anschlüsse verfügen und so sehr gut in unsere Schaltung passen.

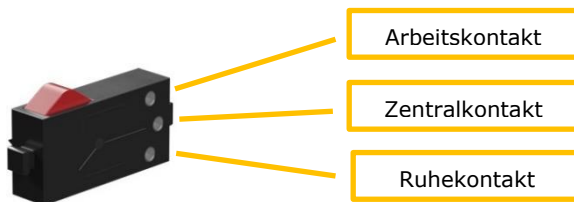


Abbildung 2: Mini-Taster, neue Ausführung

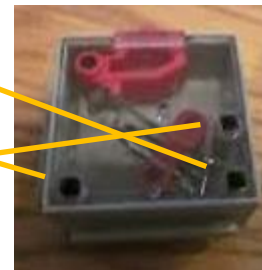
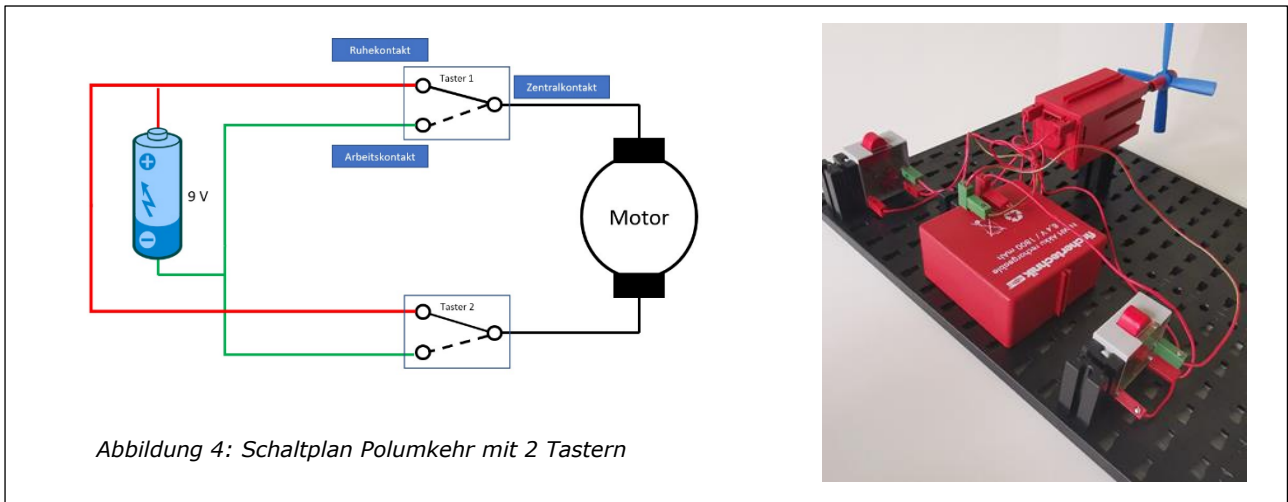


Abbildung 3: Taster, frühere Ausführung

Um einen Motor in eine bestimmte Richtung drehen zu lassen, muss er mit einer bestimmten Polarität mit der Stromquelle verbunden werden. Um ihn in entgegengesetzter Richtung zu betreiben, muss die Polarität geändert werden. Wie kann das, ohne großen Aufwand, bewerkstelligt werden?

Ich Sorge dafür, dass beide Motoranschlüsse mit dem GLEICHEN Pol der Stromquelle verbunden sind. Damit brauche ich nur die Polarität eines Anschlusses zu ändern, um den Motor anzutreiben. Je nachdem, welchen Anschluss ich ändere, dreht sich der Motor einmal in die eine Richtung anderenfalls in die andere Richtung. Probiere es aus, es funktioniert!

Hier sind der Schaltplan und ein Modellbeispiel:



Auf genau diese Aufgabenstellung geht die [ftpedia](http://ftpedia.de) (erste Ausgabe 1/2011, [www.ftpedia.de](http://www.ftpedia.de)) noch ausführlicher ein.

**Wir freuen uns über Feedback von Euch!**

**Herzliche Grüße vom Team der Karlsruher Technik-Initiative**

Stephan (Kali) Kallauch

Dörte Schäfer



Sonja Lambrecht

Aylin Balsoy-Schuster