

technika Newsletter #11

Juli 2021

Neuigkeiten aus dem Netzwerk

Herzlich willkommen!

Netzfunde

6. Karlsruher fischertechnik Tag

fischertechnik-AG der Schillerschule beim Fest der jungen Forscher 2021

technika Education MINT-SETS von fischertechnik begeistern die Szene

Karlsruher Technik-Initiative zählt zu „30 besten Ideen“

Mach mit! Mitstreiter*innen für fischertechnik-AGs gesucht

Dürfen wir vorstellen...?

Steffen Heil

Termine und Veranstaltungstipps

Workshops

Stipendien MINToring

MINT-Veranstaltungen und Wettbewerbe

Kalis Bastelecke

Diesmal: Beine aus fischertechnik

Neuigkeiten aus dem Netzwerk

Herzlich willkommen!

Der Sommer steht vor der Tür und es ist schon wieder so viel rund um die Karlsruher Technik-Initiative passiert. Wir freuen uns, dass wir zwei weitere Institutionen als neue Netzwerkpartner willkommen heißen dürfen! Mit der **Grundschule Hilsbach-Weiler** und der **Markgrafen-GMS Kraichtal-Münzesheim** (beide gesponsert durch die Sparkasse Kraichgau) vergrößert sich auch regional die beeindruckende Anzahl an technika MINT-Lernorten rund um die Technologieregion Karlsruhe. Wir haben für Euch eine [Übersichtskarte](#) erstellt, in der alle unsere MINT-Lernorte kategorisiert dargestellt werden.

Ein MINT-Lernort ganz besonderer Art ist die **erste Karlsruher digitale Lerninsel im Botanischen Garten Karlsruhe**, die von den Initiatoren Micha Pallesche (Rektor der Ernst-

Reuter-Gemeinschaftsschule Karlsruhe) und Dirk Fox (Past-Präsident des Lions Clubs Karlsruhe Turmberg) mit den Staatlichen Schlössern und Gärten Baden-Württemberg auf den Weg gebracht wurde. Seit 18. Mai können Kinder und Jugendliche die digitale Lerninsel im Torbogensaal des Botanischen Gartens Karlsruhe nutzen. ([mehr Infos](#))

Für unsere viele spannenden Aktivitäten suchen wir dringend Verstärkung! Auf den Webseiten der CyberForum Jobbörse findet Ihr unsere Stellenanzeige. Wer bewirbt sich für den coolsten Job der Welt oder kennt jemanden, der mit uns seine Leidenschaft für Technik an den Nachwuchs weitergeben möchte? Hier der Direktlink:

<https://www.cyberforum.de/jobboerse/cyberforum-ev/mitarbeiterin-fuer-die-karlsruher-technik-initiative>

Wir freuen uns auf viele Bewerber*innen und wünschen allen viel Spaß beim Bauen, Konstruieren und Programmieren!

Euer technika Team

Netzfunde

- Das Herausgeber-Team Stefan Falk und Dirk Fox zitiert in der **42. Ausgabe der ft:pedia** den Science-Fiction-Klassiker von Douglas Adams' (1952-2001) aus dem Jahr 1979. Auch die Google Suchmaschine beantwortet uns die im Roman gestellte Frage: "the answer to life the universe and everything" mit dem Rechenergebnis 42. Als Easter Eggs (engl. für „Osterei“) werden solch versteckte Besonderheiten in Computerprogrammen bezeichnet. Nicht versteckt, sondern immer wieder ein geliebtes Überraschungsei für fischertechniker*innen, der Download-Link zur aktuellen ft:pedia 02/2021: <https://www.ftcommunity.de/ftpedia/2021/2021-2/ftpedia-2021-2.pdf>
- **Community Projekt Seilbahn:** In diesem Video wird das **Fördertechnik Museum in Sinsheim** vorgestellt, in dem ganz aktuell fischertechniker*innen ein Seilbahnmodell aufbauen. Das Museum stellt einen Hallenplatz für die über 30m lange Anlage zur Verfügung. Die Fertigstellung der Seilbahn soll vor der BUGA 2023 in Mannheim sein. Vorbild ist eine Doppelmayr Garaventa 10-MGD / D-Line R2 mit einer CWA OMEGA V-10 Gondel. Das Modell wird ca. 30m Förderlänge (einfach) haben, 25 Gondeln, Stützhöhe bis 4,60m, Spurweite ca. 90cm und im Maßstab 1:10 gebaut. Das Projekt wird privat von fischertechnik Fans gebaut und von Sponsoren unterstützt. Youtube-Link: <https://www.youtube.com/channel/UCiPkmxDNxz8hcTikRfCa6Yw>

6. Karlsruher fischertechnik Tag vom 03. Juli 2021

Für den 6. Karlsruher fischertechnik-Tag hatten wir uns aufgrund der Corona-Pandemie etwas Besonderes ausgedacht. Die längste fischertechnik Einradbahn der Welt wurde für die Schüler*innen mit deren vorab eingereichten Modellen aufgebaut. 99 junge Konstrukteure und Tüftler*innen aus 9 Schulen beteiligten sich mit über 50 Modulen. Sogar aus dem hohen Norden konnten wir einen Jungingenieur begrüßen! Er hatte das Modul der Grundschule Assel aus Drochtersen im Gepäck, das nach acht Stunden Bahnfahrt pünktlich zum Weltrekordversuch in Karlsruhe eintraf.

Mit **64,32 m** Länge wurde unter den kritischen Augen der Regieführung von Stephan Kallauch und Philipp Krause (Stellvertretender Schulleiter der Gartenschule), sowie den mitfiebernden Videokonferenzteilnehmer*innen, der erste Weltrekord einer fischertechnik Einradbahn amtlich festgehalten. Zukünftige Einradbahn-Konstrukteure werden sich an dieser eindrucksvollen Zahl messen lassen müssen.

Ganz besonderen Dank gilt dem Leiter unserer Videotechnik, Konrad, der mit seinem Fachwissen das neue Format einer Live-Übertragung bei gleichzeitiger Einbindung der fischertechnik-AG Community technisch perfekt umgesetzt hat. Das gab den Schüler*innen die Möglichkeit, ihre Module live zu kommentieren. Parallel dazu moderierte Dörte Schäfer-Kögel den Konstrukteur*innen-Chatbereich, der auch fleißig für Manöverkritik genutzt wurde.

Als Anerkennung gab es für jede teilnehmende Schule einen fischertechnik Optics-Baukasten sowie eine Kugelbahn für jedes funktionierende Modul. Die Preise kamen wieder von der fischertechnik GmbH, die als treuer Sponsor den fischertechnik Tag der Karlsruher Grundschul-AG's unterstützt.

Wer nicht mit dabei sein konnte, findet eine Aufzeichnung der Veranstaltung in unserem YouTube-Kanal. Über eine „Daumen hoch“ Bewertung freuen wir uns natürlich auch 😊:

<https://www.youtube.com/channel/UCfw-MOHYmo9szJ-cAAzh5jg>

Nach dem fischertechnik-Tag ist vor dem fischertechnik-Tag! Ab jetzt freuen wir uns über neue Ideen für einen Weltrekordversuch 2022. Wer im nächsten Jahr selbst mit dabei sein will oder sich im Rahmen der Karlsruher Technik-Initiative engagieren möchte, der schreibt uns eine E-Mail an technika@cyberforum.de.

fischertechnik-AG der Schillerschule beim Fest der jungen Forscher 2021

Während des Wissenschaftsfestivals EFFEKTE wurde in diesem Jahr zum siebten Mal der „osKarl“ von der Schülerakademie Karlsruhe verliehen – der Wissenschaftspreis für junge Forschertalente. Was Schülerinnen und Schüler an verschiedenen Karlsruher Schulen erforscht haben, konnte online und auf der LED-Wand auf dem Marktplatz begutachtet werden. In diesem Jahr gab es erstmals einen Publikumspreis für die insgesamt 17 umgesetzten Projekte.

Die fischertechnik-AG der Schillerschule beteiligte sich mit einem wunderbaren Videobeitrag, den wir Euch nicht vorenthalten wollen: <https://youtu.be/NsLjRc7Iy78>

technika Education MINT-SETS von fischertechnik begeistern die Szene

Von den Conrad TechnikHelden hochgelobt werden die neuen technika/fischertechnik Education MINT Sets. Der Klassensatz Getriebe (STEM Gear Tech) und das MINT SET erneuerbare Energien (STEM Renewable Energies) wurden auf Herz und Nieren geprüft. Konzeption, Didaktik, Lernniveau und Ausstattung sind nur einige Schlagworte, mit denen die neuen Klassensätze zu überzeugen wissen.

„Allein bei den Konstruktionen lernt man schon so viel, was hinter den Dingen im Alltag steckt. Das hat ausgesprochen gut gefallen! Gerade die Grundlagen und Experimente, das ist schon sehr cool und hört nicht auf bei den Vorgaben, denn während dem Experimentieren drängen sich neue Ideen und Möglichkeiten geradezu auf und laden zu weiterem Tüfteln ein.“

Uns freut die positive Resonanz riesig und es werden genau die Aspekte gelobt und hervorgehoben, die wir als so wichtig für den Schulunterricht erachten. Die technika Aufgabenblätter, Lösungen und Begleitmaterialien für Lehrer und Schüler sind übrigens alle editierbar. So können Lerneinheiten ergänzt, neu kombiniert und frei für den Unterricht gestaltet werden.

Hier der Link zum TechnikHelden-Video: <https://www.youtube.com/watch?v=eH9Iso8vL6k>

Karlsruher Technik-Initiative zählt zu „30 besten Ideen“

Die Jubiläumsinitiative des Stifterverbands „Wirkung hoch 100“ geht in die zweite Förderphase: Aus den im November 2020 ausgezeichneten 100 besten Ideen für die Zukunft von Bildung, Wissenschaft und Innovation hat der Beirat nun die 30 mit dem größten Potenzial ausgewählt. Mit dabei ist die Karlsruher Technik-Initiative. Die 30 von einer Expertenjury ausgewählten Teams haben nun die Möglichkeit, mit Expertinnen und Experten an der Skalierung ihres Projektes zu arbeiten. Im September 2021 stellen wir uns zum Pitch um die Auswahl der „besten 10 Ideen“ Deutschlands. Diese werden mit einer Gesamtfördersumme von einer Million Euro unterstützt.

Mehr zu der Initiative unter: <https://www.stifterverband.org/wirkunghoch100>

Mach mit! Mitstreiter*innen für fischertechnik-AGs gesucht

Du bist spiel- und technikbegeistert, kontaktfreudig, verantwortungsvoll, flexibel? Dir macht es Spaß mit Kindern und Jugendlichen zu tüfteln? Dann bist du bei uns genau richtig. Wir suchen engagierte Menschen, die gemeinsam mit uns ehrenamtlich

- als **AG-Leiter und AG-Leiterinnen** die wöchentliche Betreuung in den Karlsruher Schulen oder Stadtteilen übernehmen
- als **Tutorinnen und Tutoren** mit spannenden Ideen und Themen offline/online MINT-FerienCamps anbieten.
- als **Helferinnen und Helfer** MINT-Veranstaltungen unterstützen

Wir und viele technikbegeisterte Kinder und Jugendliche freuen uns auf Dich!

Ältere Schüler*innen können Ihr Engagement z.T. auch als Sozialpraktikum anerkennen lassen. Melde Dich einfach unter technika@cyberforum.de

Dürfen wir vorstellen...?

Steffen Heil,

Stiftungsvorstand, Bruchsal



Wie bist Du zur technika | Karlsruher Technik-Initiative gekommen?

Über unseren neu gegründeten außerschulischen Lernort, das Zukunftslabor der Auerbach Stiftung, kurz „Z-LAB – MINT- und BNE-Region Bruchsal“ im Hubwerk01 Bruchsal.

Was genau sind Deine Aufgaben? Wofür bist Du zuständig?

Wir bieten außerschulische Experimentier- und Lerneinheiten für Schülerinnen und Schüler aus der Region an. Dabei fokussieren wir uns auf Angebote für Kinder im Alter von 6 bis 12 Jahren. Das Alter ist dabei nicht dogmatisch zu verstehen. Aber wir wollen schon früh die

Begeisterung für Technik, Informatik und Nachhaltigkeit wecken. Nach und nach wollen wir dann Angebote entlang der gesamten Bildungskette anbieten.

Wer kann sich bei Dir melden?

Im Grunde all diejenigen, denen die Förderung von MINT und BNE (Bildung zur Nachhaltigen Entwicklung) am Herzen liegt. Wir bauen auf die Kooperation mit weiteren außerschulischen Kooperationspartnern, der regionalen Wirtschaft, der Kommunen und allen voran natürlich den Schulen vor Ort.

Drei Worte, die Dich beschreiben.

begeisterungsfähig, diszipliniert, emphatisch.

Was würdest Du gerne mal erfinden?

Einen Rosenkohl-Schäler, eine selbstreinigende Spülmaschine, naja und noch so ein paar Dinge, die ich hier nicht verraten möchte 😊

Termine & Veranstaltungstipps für Schülerinnen und Schüler

Workshops der Karlsruher Technik-Initiative

jeden MO wöchentlich 17:00 – 18:30 Uhr	online fischertechnik-AG für Schülerinnen und Schüler der Grund- und weiterführenden Schulen
jeden 2. MI wöchentlich 16:00 – 17:30 Uhr	online Python-AG für Jungs und Mädchen getrennt im 2-wöchigen Wechsel ab Klasse 6 mit Diana Burkart
Mittwoch, 15.09.2021 17:00 – 19:00 Uhr	Workshop Grundlagen & Einführung in fischertechnik
Mittwoch, 22.09.2021 18:00 – 19:30 Uhr	Workshop Wie starte ich eine AG?
Mittwoch 29. 09.2021 18:00 – 20:00 Uhr	Themen-Workshop Thema wir noch angekündigt

MINT-Veranstaltungen und -Wettbewerbe

KIT MINT Ferienangebote für Schüler 2021	alle Infos.: https://www.fortbildung.kit.edu/schueler.php
Maker Faire® Heilbronn 24.07.2021 (online)	Nach der Eröffnung der Maker Faire® warten interessante Vorträge und spannende Aussteller-Stände auf dich online – Zugangslink wird auf der Seite bereitgestellt: https://makerspace.experimenta.science/maker-faire/mmf-2021/
26.07.2021 KIT Online-Forschen	Experimente mit Papier https://www.fortbildung.kit.edu/Anmeldung_Online_Kinder.php
40. Bundeswettbewerb Informatik – Anmeldefrist	Anmeldung bereits möglich. 1. Runde: 1. September 2021 bis 22. November 2021 2. Runde: Anfang 2022 bis Ende. April 2022 https://bwinf.de/bundeswettbewerb/aktuelles/termine/

MINT-Förderung

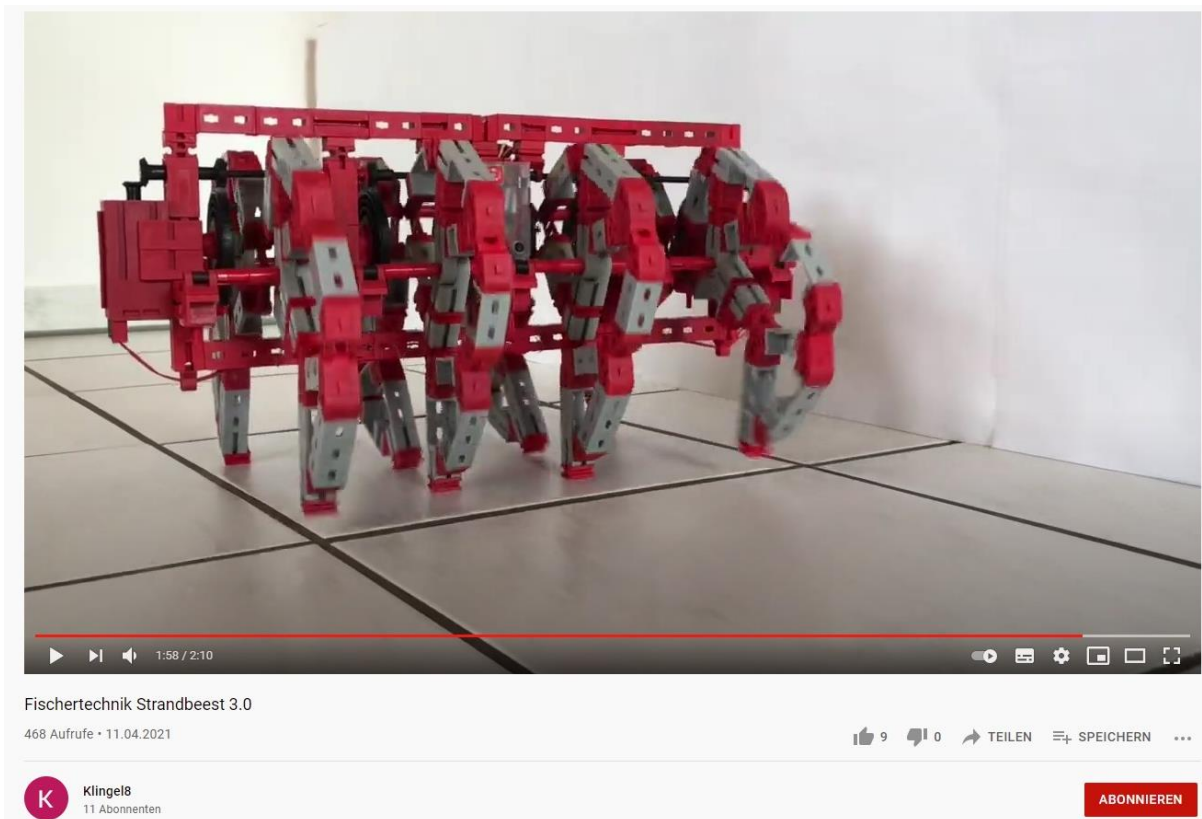
<p>01.10.2021</p> <p>Start der Bewerbung für das Schuljahr 2022/2023</p>	<p>Plus-MINT Programm</p> <ul style="list-style-type: none">• Spezielles Förderprogramm für MINT-Toptalente• In fünf ausgewählten plus-MINT Internaten in ganz Deutschland• Von der 9., 10. oder 11. Klasse bis zum Abitur• Sozialverträglicher Elternbeitrag und Finanzierungshilfen wie BAföG-Förderung <p>Flyer und alle Infos.: https://www.plus-mint.de</p>
<p>Mikro-Makro-Mint</p> <p>Für Schüler*innen ab Klasse 5</p>	<p>Vereinfachtes Antragsverfahren!</p> <p>Anträge für die Förderung von mikro-makro-mint-Projekten können demnächst über das ganze Jahr hinweg über das Online-Portal eingereicht werden.</p>

Kalis Bastelecke

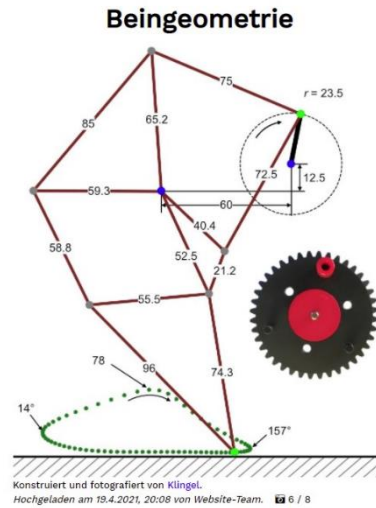
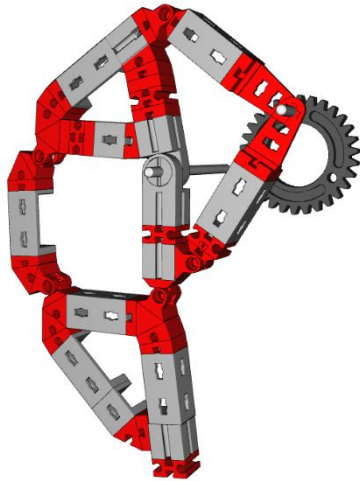


Heute – Beine aus Fischertechnik

Mobile Modelle werden bei Fischertechnik gerne mit Rädern oder Ketten angetrieben. Sobald der Antrieb ein bisschen natürlicher werden soll, geht das mit den Bausteinen aus dem Schwarzwald nicht mehr....!? Weit gefehlt! Es gibt herrliche Beispiele, wie man Beine aus Fischertechnik animieren kann. Früher schon im [Bionics-Kasten](#), mit welchem man insektengleiches Krabbelgetier bauen und bewundern konnte. Ganz aktuell finden sich aber auch großartige Filme auf YouTube, wo ein gewisser „Klingel8“ die Strandbeests von Theo Jansen mit Fischertechnik nachgebaut hat.



Der Clou ist, aus einem einfachen Antrieb (hier mit Motor = Kreisbewegung) eine „Schrittgeometrie“ zu erzeugen, welche dem Gang eines Beines sehr nahekommt. Also die verschiedenen Phasen imitiert. Der Fuß muss hierzu eine Strecke linear nach hinten schieben, dann abgehoben werden und nach vorne schwingen und dort wieder aufsetzen.



Nimmt man 8 solcher Beine und ordnet sie in 4 Beinpaaren an, entsteht eine faszinierende Laufmaschine von wunderschöner organischer Anmut. Zu bewundern auf [YouTube](#) oder zum Nachbauen.

Was sich kompliziert anhört, kann durch sogenannte „Gelenkketten“ sehr schön geometrisch gelöst werden. In [seinem Film](#) zeigt Klingel8 auch, wie er das Ganze geometrisch mit „[Geogebra](#)“ simuliert hat. Ein tolles Programm, um selbst Gelenkketten zu entwerfen und deren Bewegung zu simulieren. Probierts aus! Viel Spaß damit.

Euer Kali

Herzliche Grüße vom Team der Karlsruher Technik-Initiative



Stephan Kallauch
(Kali)



[Mitarbeiter](#)
(M/W/D) gesucht



Dörte Schäfer-
Kögel



Jörg Torkler

www.karlsruher-technik-initiative.de
technika@cyberforum.de

Ihr könnt Euch jederzeit vom Newsletter abmelden.

Schreibt dazu einfach eine E-Mail an technika@cyberforum.de mit dem Betreff „Abmeldung Newsletter“.