NEWSLETTER
Dezember 2018

schülerforschungszentrum
südwürttemberg

Liebe SFZler, Unterstützer und Freunde,

an den Standorten unseres Netzwerks findet momentan der „ganz normale SFZ-Alltag“ statt.
Das heißt, es wird fleißig an vielen Jugend forscht- und RoboCup-Projekten gearbeitet und unzählige Wettbewerbsanmeldungen werden vorbereitet. Neu hinzugestoßene Lehrerinnen und Lehrer sowie Ehrenamtliche sind längst eingearbeitet, genau wie zahlreiche neue Schülerinnen und Schüler.
Die Wettbewerbssaison hat bereits begonnen: Derzeitig laufen die ersten Runden der Mathematik-, Physik-, Chemie und Biologie-Olympiaden sowie die Landes- und Bundeswettbewerbe der Mathematik.
Der Innovationswettbewerb unseres Unterstützers LIEBHERR steht unmittelbar bevor und sorgt für ordentlich Aufregung an fünf SFZ-Standorten, die sich daran beteiligen werden.

großer Erfolg auf der iENA 2018:
SFZ-Schüler aus fünf verschiedenen Standorten

Unser größtes Ereignis im Herbst stellt in jedem Jahr die internationale Erfindermesse iENA in Nürnberg dar. In diesem Jahr haben insgesamt 15 Schülerinnen und Schüler in sechs Teams aus fünf verschiedenen Standorten daran teilgenommen, ein Team davon am Mikro Makro-Mint-Stand der Baden-Württemberg-Stiftung. Insgesamt durften wir uns über sechs Medaillen freuen, davon 1x Gold, 4 x Silber und 1x Bronze. Besonders schön: Bereits im dritten Jahr in Folge hat das **Tuttlinger Unternehmen KLS Martin** die Kosten für die Teilnahme der SFZ-Schülerinnen und Schüler an der Messe übernommen.
Wir bedanken uns im Namen aller Schüler für dieses große Engagement in der Nachwuchsförderung.

Besonders stolz hat uns auch das SFZ-Grundschulteam gemacht: Im November haben sich zwei Lehrerinnen mit Unterrichtskonzepten zum Thema Licht an der Bundesrunde des Lehrerfestivals Science on Stage beteiligt und wurden für ihr Konzept ausgezeichnet. Als zwei von elf ausgewählten Teilnehmern der deutschen Delegation werden sie nun im kommenden Herbst auf der internationalen Ebene des Festivals im portugiesischen Cascais antreten.

Haben das Ticket für Science on Stage international gelöst: Astrid Pösl und Sonja Vochezer

Außerdem freuen wir uns über ein neues Mitglied im Unterstützerkreis des SFZ. Mit der Green Cycle GmbH aus Neckarsulm unterstützt uns jetzt ein junges, auf unkonventionelle Recycling- und Nachhaltigkeits-Ideen spezialisiertes Unternehmen.

Aus Heilbronn hat uns der neue Leiter des Schülerforschungszentrums Nordwürttemberg besucht. Herr Hommrichhausen wird mit unserer Unterstützung im kommenden Jahr das SFZ Nordwürttemberg in der Experimenta, dem größten Science Center Deutschlands, eröffnen.

Wir wünschen nun allen Freunden und Unterstützern des SFZ Südwürttemberg:
Eine schöne Vorweihnachtszeit, einen fleißigen Weihnachtsmann und natürlich einen guten Rutsch ins neue Jahr! Wir freuen uns schon jetzt auf das aufregende Forscherjahr 2019!

Dr. Konstanze Nickolaus
Kaufmännische Leiterin

Dr. Rolf Meuther
Geschäftsführender Vorstand

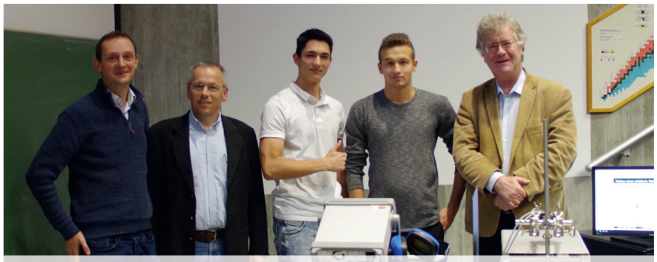
NEWSLETTER
Dezember 2018

schülerforschungszentrum
südwürttemberg

Bad Saulgau

Im Oktober freute sich das SFZ-eigene Windkraftwerk über Besuch aus Irland. Eine Gruppe Schüler und ihre Lehrer vom Belvedere College in Dublin - der Schule, die im Jahr nach dem SFZ (2017) den Zayed Future Energy Prize in Abu Dhabi gewonnen hatte- besuchte im Rahmen eines Austauschprogramms einige Stationen des SFZ-Green Energy Grids. Am Windrad in Bad Saulgau bekamen die Schüler bei authentisch-irischem Wetter eine Einführung in die Technik des Windrads und das SFZ selbst. Die irischen Schülerinnen und Schüler berichteten von ihrem eigenen Projekt, einem geschlossenen Kreislauf aus Fischzucht und Gemüseproduktion auf dem Dach ihrer Schule in Dublin.
Auf der Erfindermesse iENA wurde Anfang November ein Bad Saulgauer Schüler-Team mit einer Bronze-Medaille ausgezeichnet. Die drei Nachwuchsforscher hatten einen vollautomatischen Heuwender konstruiert und programmiert, der lästiges, manuelles Wenden bzw. eine Zugmaschine überflüssig macht.

Zwei Schüler der Physik-Gruppe um Standortleiter Dr. Marc Bienert durften im Rahmen einer Fortbildung für Physiklehrer ihre Untersuchungen zum physikalischen Phänomen der Akustischen Levitation in einem großen Hörsaal der Universität Ulm vorstellen. Der Schüler-Vortrag, bei dem einige Teilnehmer, laut eigener Aussage, viel gelernt haben, diente bereits als Vorbereitung für die Deutsche Physik-Meisterschaft GYPT Anfang März 2019.



Standortleiter Dr. Marc Bienert, Prof. Dr. Matthias Freyberger, Aaron Salomon, Elias Huber, Prof. Dr. Wolfgang P. Schleich im Hörsaal der Uni Ulm

Überlingen

Schon lange vor Beginn der Jugend forscht-Saison befinden sich die Überlinger Schüler mitten im Wettbewerbs-Fieber. Bereits zum vierten Mal sind die Jugendlichen in diesem Herbst beim SICK-Robot-Day in Waldkirch angetreten, einem Wettbewerb, bei dem Roboter vorgegebene Aufgaben innerhalb einer Arena ausführen müssen. Im Rahmen des Turniers fand auch ein Treffen im neuen Waldkircher Standort des befreundeten Schülerforschungszentrums der Region Freiburg e.V. zum Erfahrungsaustausch statt.
Der in Überlingen konstruierte Feldroboter, der im Sommer den Vize-Titel beim Field Robot Event geholt hatte, wurde Anfang November auf der Erfindermesse iENA in Nürnberg mit einer Silber-Medaille ausgezeichnet und hat es ganz nebenbei sogar in einen Fernsehbeitrag der Tagesschau geschafft.

„Carbonite", der siegreiche Überlinger Feldroboter, bei seinem Einsatz beim Field Robot Event im Sommer

Nachdem der Sommer und der Herbst in Überlingen ganz im Zeichen der Roboter-Umbauten und Weiterentwicklungen stand, haben die Schüler und ihre Betreuer nun beschlossen, das Jahr mit einer großen Umbau-Aktion abzuschließen: Initiiert durch unseren ehrenamtlichen Kooperationspartner Joachim Locher und finanziert durch Preisgelder aus den vergangenen Jahren wurden im SFZ neue Wände eingezogen, auf- und umgeräumt – und damit Platz geschaffen für die Umsetzung neuer Ideen. Joachim Locher war es auch, der für das neu eingerichtete SFZ Überlingen Möbelspenden der Firmen Bedrunka und Hirth in die Wege geleitet hat, die ab jetzt für Ordnung in der Werkstatt sorgen. Eine kleine Schülergruppe durfte im November außerdem eine sehr spannende Betriebsführung beim Maschinenbauer ACE erleben.

schülerforschungszentrum
südwürttemberg

Tuttlingen

Anfang Oktober feierte das SFZ Tuttlingen zusammen mit vielen prominenten Vertretern aus Politik und Wirtschaft sein 10jähriges Bestehen. Beim anschließenden Tag der offenen Tür haben sich zahlreiche Jugendliche, Eltern und Pädagogen über die aktuellen Angebote informiert und sich von den großen Erfolgsgeschichten der vergangenen Jahre inspirieren lassen.

Gleich zu Beginn der neuen SFZ-Saison durften sich Tuttlinger SFZler und ihre Betreuer über einige große Erfolge freuen: Bei den Olympiaden in Physik, Chemie und Biologie haben die Tuttlinger Schüler in diesem Jahr einen sehr erfolgreichen Start in der ersten Runde hingelegt: In Physik haben sich 13 Schülerinnen und Schüler für die zweite Runde qualifiziert, in Biologie sieben und in Chemie eine Schülerin.
Ein Tuttlinger SFZ-Schüler hatte es im Jahr 2018 als einer von knapp 4500 angetretenen Jugendlichen über mehrere Runden bis in die Bundesrunde der Internationalen Junior Science Olympiade geschafft. In der Endrunde der besten 39 Nachwuchsforscher hat er jetzt den Bundeswettbewerb mit Platz 10 abgeschlossen. Zwei Tuttlinger Schüler haben außerdem den 2. Platz beim landesweiten Wettbewerb „Von Baden-Württemberg ins All“ erreicht. Die Schüler hatten ein Konzept der Raumfahrt im Jahr 2050 erstellt. Eine Schülerin hat mit einem naturwissenschaftlichen Vortrag bei Jugend präsentiert im Bundesfinale überzeugt und wurde neben einer Platzierung unter den besten Zehn, mit einer Ehrung für ihre überdurchschnittliche Leistung sogar in die Jury für das kommende Jahr berufen.

Besonders haben wir uns darüber gefreut, dass unser langjähriger Unterstützer, das Medizintechnik-Unternehmen KLS Martin aus Tuttlingen in diesem Jahr erneut die Teilnahme von elf Schülerinnen und Schülern aus insgesamt vier Standorten des SFZ-Netzwerks an der internationalen Erfindermesse iENA vollständig finanziert hat. Wir bedanken uns für dieses Vertrauen in unsere Arbeit. Die Jugendlichen gewinnen durch die Teilnahme an dieser internationalen Messe eine unglaublich wichtige Erfahrung für Ihr Leben. In diesem Jahr durften sie sich über eine Gold-, drei Silber- und eine Bronze-Medaille freuen.

Lukas Ruf, Jean Pütz und Mai Saito bei der Ehrung der Eduard-Rhein-Stiftung in München

Im November wurden die langjährigen Tuttlinger SFZler und diesjährigen Teilnehmer des Bundeswettbewerbs Jugend forscht, Mai Saito und Lukas Ruf im Deutschen Museum in München mit dem Jugendpreis der Eduard-Rhein-Stiftung ausgezeichnet.
Die selbe Stiftung hatte in den 90er Jahren bereits Konrad Zuse, den Erfinder des Computers geehrt.

NEWSLETTER
Dezember 2018

schülerforschungszentrum
südwürttemberg

Landkreis Biberach (Ochsenhausen, Biberach, Laupheim)

Das SFZ Landkreis Biberach war in diesem Jahr gleich mit zwei Projekten auf der Erfindermesse iENA vertreten. Das Schöne dabei: Beide Projekte wurden mit einer Silbermedaille ausgezeichnet. Zwei Biberacher Abiturienten sind bei der iENA in Nürnberg mit einer Sanitäts-App an den Start gegangen, die es ermöglicht, im Notfall die Verantwortlichen innerhalb einer Klasse unkompliziert über das Handy zu benachrichtigen ohne dabei andere Schüler zu stören oder zu verunsichern. Ein Ochsenhausener Abiturient hat auf der Messe ein elektronisches Stabilisierungssystem für elektrische Longboards vorgestellt, das er derzeitig gemeinsam mit einer Schweizer Firma mit dem Ziel der Serienreife weiterentwickelt.
Pünktlich zum Beginn der Feinstaubsaison wurde durch einen Ochsenhausener Schüler eine Messstation für Feinstaub mit integrierter Kamera auf dem Gebäude des Klett-MINT-Verlags in Stuttgart installiert. Damit soll die Korrelation zwischen der Intensität des Abendrots und der Feinstaubbelastung der Luft untersucht werden.

Um Feinstaub geht es auch im Projekt „Feinstaub-Netzwerk 2.0“, das von drei Biberacher Schülern am SFZ Ochsenhausen durchgeführt wird, mit dem Ziel, ein einfaches, weite Regionen umspannendes Feinstaub-Messnetz aufzubauen und möglichst viele Menschen zum Mitmachen anzuregen. Die passende „Feinstaub-App“ haben die Schüler selbst programmiert und sind dadurch im Google-Store zum Publikumsliebling geworden. Die App nutzt die Daten von Selbstbau-Feinstaubsensoren und bietet zahlreiche Möglichkeiten, die aufgenommenen Daten anschließend darzustellen. Inzwischen haben sich weltweit schon mehr als 1000 User die App heruntergeladen und speisen nun den SFZ-Server mit Feinstaubdaten aus der ganzen Welt. Tendenz: Immer noch steigend.

Ihre Feinstaub-App sammelt bereits Daten auf der ganzen Welt: Marc Auberer, Tim Auberer und Roman Hauel

Im SFZ in Ochsenhausen wird momentan ein neues Modell der Schülerbetreuung erprobt. Dort bietet derzeitig eine duale Studentin unseres Unterstützers Liebherr den Workshop „Programmierbarer Weihnachtsstern“ für junge Tüftler an.
Die Renovierungsarbeiten der Biberacher SFZ-Räume im Keller des Wieland-Gymnasiums schreiten unterdessen gut voran und erhöhen die Vorfreude der Biberacher SFZler auf genügend Platz zum Experimentieren ab dem kommenden Sommer.

Impressum
Dienstanbieter dieses newsletter ist das
Schülerforschungszentrum Südwürttemberg (SFZ)

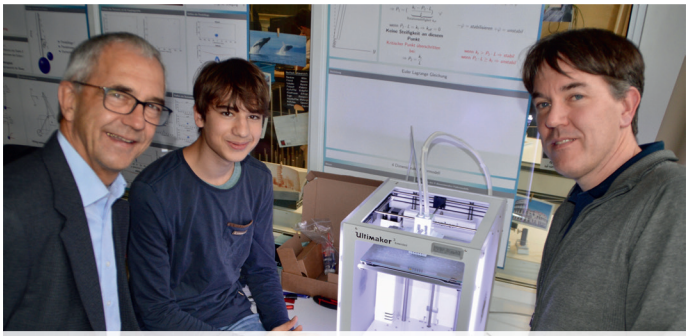
Klösterle 1, 88348 Bad Saulgau
Inhaltlich Verantwortlicher gemäß § 6 MDStV ist Dr. Rolf Meuther
Telefon: +49 (7581) 537726,
FAX: +49 (7581) 537727, E-Mail: info@sfz-bw.de
HR.Nr. VR 452, St.Nr.: 81063/04335

NEWSLETTER
Dezember 2018

schülerforschungszentrum
südwürttemberg

Ulm

Auch das SFZ Ulm durfte sich im Herbst über Besuch freuen: Im Oktober hat unser Raumgeber, die IHK Ulm, Vertreter der Industrie- und Handelskammern aus ganz Deutschland eingeladen, das SFZ kennenzulernen. Die Gäste bekamen am „IHK-Tag“ eine Einführung in die SFZ-Organisation und hörten Präsentationen verschiedener Schüler-Teams, die sie begeistert verfolgten.
Mit einem eigenen Stand war das SFZ in diesem Jahr beim „Ulmer Schmierstoff-Forum“ vertreten, organisiert durch unseren Unterstützer Bantleon. Das Besondere: Eine Schülergruppe, die gerade an einem durch Bantleon unterstützen Projekt arbeitet, durfte dabei ihre Forschungsarbeit im Rahmen der Konferenz einem großen internationalen Publikum vorstellen.
Internationale Beachtung bekam einmal mehr der „Blindbot“, ein im Ulm entwickelter elektronischer Blindenhund, der es als Preisträger des vergangenen Jahres mit einem eigenen Beitrag in die Festschrift zum 70jährigen Jubiläum der Erfindermesse iENA in Nürnberg geschafft hat.



Neuer 3D-Drucker ermöglicht neue Angebote und erleichtert die Forschungsarbeiten am SFZ Ulm

Der neue 3D-Drucker, eine Spende des Berufsbildungswerks Jakob Wieland, wurde Anfang November offiziell durch den Geschäftsführer der Stiftung, Dr. Hartmut Bress übergeben.

Wangen

Die Schülerinnen und Schüler in Wangen stehen ganz im Robotics-Fieber. Sechs Gruppen möchten im Februar beim RoboCup in Vöhringen teilnehmen: Vier in der Kategorie RescueLine und jeweils eine in OnStage und Soccer. Besonders die jüngeren Schüler und Schülerinnen sind begeistert von den autonom fahrenden Robotern, die sie selbst programmieren.

Wollen an ihre Erfolge beim RoboCup 2018 anknüpfen: Die Wangener Roboter-Bauer

Erste Jugend forscht-Teilnahme!
Derzeit bereiten sich zwei Gruppen mit ihrem E-Scooter-Projekt auf die Teilnahme bei Jugend forscht vor. Sie tüfteln an einem Bausatz zum Umrüsten eines Tretrollers zum E-Scooter. Ein anderer Teilnehmer forscht, wie sich die Akkus beim E-Scooter beim Bremsen oder Bergabfahren wieder aufladen lassen.

Rotary-Spende: Zum Tag der offenen Tür im September erhielten wir eine großzügige Spende zum Kauf von weiteren Robotern und mehreren Sets des Kleinstcomputers Raspberry Pi. Damit will sich eine Gruppe in die Objekterkennung per Kamera einarbeiten, um damit Hindernisse beim automatisierten Fahren erfassen zu können. Somit kommen derzeitig fast 30 Schüler und Schülerinnen ins wachsende SFZ Wangen, wo sie von zwei Lehrern und sieben Ehrenamtlichen betreut werden.

NEWSLETTER
Dezember 2018

schülerforschungszentrum
südwürttemberg

Reutlingen-Tübingen-Neckaralb

Ihre Drohne apportiert Bälle:
Hannes Reichle, Marie Schurna und Marc Panse

iENA-Gold für die Nachwuchsforscher aus unserem SFZ-Standort in Eningen!!!
Der jüngste Standort des SFZ-Netzwerks freut sich über seine zweite internationale Gold-Auszeichnung. Ein Team aus zwei Schülern und einer Schülerin war auf der internationalen Erfindermesse iENA in Nürnberg mit einer von ihnen konstruierten und programmierten „Apportier-Drohne“ angetreten, die verirrte Bälle von Gebäudedächern aufsammelt und zurückbringt. Der Hexacopter mit Spezialsensoren und Greifarmen war bereits im Frühjahr bei Jugend forscht zunächst mit einem Regionalsieg ausgezeichnet worden und hatte später auf Landesebene den dritten Platz erreicht. Außerdem waren die drei Nachwuchserfinder schon damals mit einem Sonderpreis der Gesellschaft für Produktentwicklung ausgezeichnet worden.

Friedrichshafen

Das Projekt „ferngesteuertes BobbyCar“, das am Friedrichshafener SFZ-Standort schon seit mehreren Jahren immer wieder weiterentwickelt wird, hat es mit dem Programm Mikro Makro MINT der Baden Württemberg-Stiftung auf die Erfindermesse iENA geschafft und wurde dort mit einer Silber-Medaille ausgezeichnet. Während dieser Newsletter erscheint, befinden sich zwei Friedrichshafener SFZ-Schüler beim „Quanta“-Wettbewerb in Indien, wo sie als Mitglieder eines sechsköpfigen deutschen Teams in der Mathematik-Sparte des Wettbewerbs antreten.
Zwei Schüler haben auf der Tagung „Schaufenster Mikro Makro Mint“ in Stuttgart ein selbst programmiertes Wecker-Programm vorgestellt.
In die zweite Runde der Physik-Olympiade hat es ein Schüler aus dem SFZ Friedrichshafen geschafft.
Sieben Schülerinnen und Schüler beteiligen sich derzeitig an der ersten Runde des Landeswettbewerbs der Mathematik.
Im Fachbereich Informatik läuft derzeitig am SFZ Friedrichshafen ein neuer Programmierkurs für Anfänger. Programmiert wird mit Python, gearbeitet mit Jupyter. Am Bundeswettbewerb der Informatik beteiligen sich derzeitig zwei Schüler.

Auf dem Weg zur Korrektur: Die gelösten Aufgaben der ersten Runde des Landeswettbewerbs der Mathematik