

estAktuell

ELEKTRONIKSCHULE TETTANG
Tel.: 07542 9372-0 Fax: 07542 9372-40

Oberhofer Straße 25, 88069 Tettang
www.elektronikschule.de, info@elektronikschule.de

Tag der offenen Tür fand wieder statt

Nach zwei Jahren pandemiebedingter Abstinenz öffnete die Elektronikschule am 2. Juli 2022 endlich wieder ihre Türen für die Besucher.



28 Betriebe informierten an der est über ihre Ausbildungsberufe

Von 10 bis 14 Uhr gab es für die Besucher ein geballtes Programm, das viele Interessen abdeckte. Im Vordergrund standen die Präsentationen der Projektarbeiten der Berufskollegs- und der Abschlussarbeiten der Fachschulklassen. Die Schüler hatten nicht nur Gelegenheit ihre Arbeiten zu präsentieren und eventuell Kontakte zu interessierten Betrieben zu knüpfen, sie konnten ihren Angehörigen auch zeigen, wo sie die letzten Jahre einen nicht unwesentlichen Teil ihrer Zeit verbracht haben.

Potenzielle zukünftige Schüler konnten sich über das Bildungsangebot der Elektronikschule in der Aus- und Weiterbildung informieren. Es gab einen Einblick in die Labors und Werkstätten, die iLernfabrik 4.0 und Zusatzangebote, wie die Robotik und den 3D-Druck, der an der Elektronikschule immer stärker ausgebaut wird.

Fortsetzung auf Seite 2

Informationsabende
am Mittwoch, 16. November 2022, und
Montag, 30. Januar 2023,
jeweils um 19.00 Uhr in der Elektronikschule

Informationen über Ausbildungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten in Vollzeit oder berufsbegleitend.

Wir freuen uns auf Ihr Kommen!

Fortsetzung auf Seite 2

Berufliche Orientierung wird immer wichtiger – wir sind auf den Bildungsmessen dabei

In den letzten zwei Jahren war die Situation für die Schulabgänger der allgemeinbildenden Schulen hinsichtlich der persönlichen Informationsmöglichkeiten über die vielfältigen Bildungsmöglichkeiten im beruflichen Bereich sehr eingeschränkt. Dadurch wurde der nicht einfache Weg in die Welt der beruflichen Bildung noch undurchsichtiger und schwieriger. Damit mehr Schulabgänger:innen der direkte Einstieg in die Ausbildung und den Beruf gelingt, ist systematische und zielorientierte Berufsorientierung notwendig.

Eine wichtige Anlaufstelle für Jugendliche sind hier die Bildungsmessen der Region. Auch wir als Elektronikschule informieren dort über unser Aus- und Weiterbildungsangebot. In diesem Jahr haben wir unsere Aktivitäten in diesem Bereich intensiviert. So nahmen wir u. a. an folgenden Bildungsmessen mit unserem est-Stand teil: Berufs- und Ausbildungsbörse Brochenzell, Bildung und Karriere Friedrichshafen, Berufsmesse Bodensee Kressbronn, Berufsinfomesse Lindau-Westallgäu Lindau, Bildungsmesse Ravensburg, zukunftswagen Wangen. An unserem est-Stand zeigen wir den Besucher:innen spannende Projekte, wie „die schwebende Kugel“, den 3D-Druck oder die Robotertechnik.

Tag der offenen Tür

Fortsetzung von Seite 1



Markus Bundy zeigt die Möglichkeiten des 3D-Drucks

Im ersten Stock des A-Gebäudes stellten 28 Ausbildungsbetriebe sich und die Ausbildungsberufe vor. So geballt sieht man die Firmen aus dem Bereich der Elektrotechnik, IT und Automatisierung sonst kaum. Auch die Unterneh-

men waren zufrieden, da die Interessenten sich ganz bewusst für diese Branchen und Berufe entschieden hatten.

Daneben stellte die Elektronikschule ihr Engagement als Fairtrade School vor und auch das Elektronikumuseum und das Schülerforschungszentrum waren vertreten.

Als Rahmenprogramm wurden Lasershows gezeigt und die Möglichkeiten der Virtual Reality ließen sich spielerisch erleben. Auf der Rasenfläche an der Westseite fand sogar ein Kinderprogramm statt.



Kollegenbesuch am Fairtrade-Stand



Holger Kraft

Stolze Techniker mit vollautomatischem Pelletgrill

Berufliche Orientierung

Fortsetzung von Seite 1

Zudem nehmen wir an Informationsveranstaltungen regionaler Betriebe teil, zum Beispiel an der ZF-Info-Night oder dem ifm-Ausbildungstag. Mit dem jährlichen Tag der offenen Tür bieten wir eine weitere großartige Möglichkeit, sich über die Elektronikschule zu informieren.

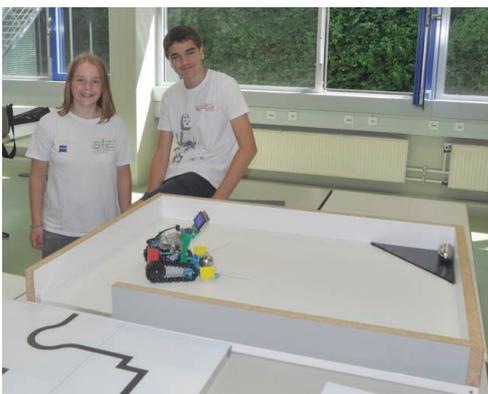
Auch für uns als Elektronikschule wird es immer wichtiger, mit unserem differenzierten Bildungsangebot mit spannenden Zusatzqualifikation noch präsenter in den Fokus der Jugendlichen zu kommen. Eine Möglichkeit sind eben die o. g. Veranstaltungen.

An dieser Stelle gilt mein Dank allen Lehrkräften, die die Elektronikschule bei diesen „Werbeaktivitäten“ vertreten und sich intensive Gedanken machen, wie wir die Elektronikschule noch besser präsentieren können.

Auch in Zukunft werden wir die Bildungsmessen nutzen, um Jugendliche für die Elektronikschule zu begeistern.

Jochen Würstle, Schulleiter

Schülerforschungszentrum



Jana Mayr und Iren Biggel vom SFZ

Am Tag der offenen Tür war wieder das Schülerforschungszentrum Wangen zu Gast. Die Kollegen Jürgen Mayr und Stefan Boneberg sind am Schülerforschungszentrum in Wangen tätig und unterstützen dort den Robotikbereich.

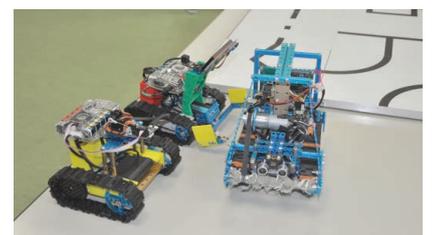
Am Tag der offenen Tür präsentierten Jana Mayr (Johann-Andreas-Rauch-Realschule) und Iren Biggel (Rupert-Neß-Gymnasium) die Robotermodelle.

Iren Biggel hatte kurz zuvor mit seiner Schwester Mila bei der RoboCup Europameisterschaft in Guimares (Portugal) den zweiten Platz erreicht. Diesen erreichten sie in der Disziplin „Rescue Line“, für die an der est auch ein Parcours aufgebaut war. Dabei muss der Roboter autonom anhand einer Linie, die von Hindernissen verstellt oder deren Befahrbarkeit durch Rampen und Bumper erschwert wird, in einen

Bereich finden, in dem er „Verletzte“ in Form von Kugeln aufnimmt und in einer schwarzen Ecke in Sicherheit bringt.

Die Programmierung erfolgt über einen Arduino. Das Verfolgen der Linie wird momentan noch durch Lichtsensoren gelöst, eine Kameravariante ist bereits in der Erprobung.

Holger Kraft



Die Roboter werden ständig optimiert

Erasmus+ Aufenthalt der BK-Klassen in Radomsko (Polen)

Am Dienstag, dem 21. Juni 2022, haben wir das erste Mal die Schule „Zespól Szkól Elektryczno - Elektronicznych im. prof. Janusza Groszkowskiego w Radomsku“ in Radomsko besucht. Wir wurden freundlich begrüßt und durch die Schule geführt. Die Klassenzimmer sind sehr sauber und modern ausgestattet. Die polnischen Schüler und Lehrer haben uns nicht nur die Schule, sondern auch die Stadt gezeigt. Die Schule lässt Musik durch die Gänge klingen, die von Schülern ausgesucht werden darf. Im unteren Stockwerk gibt es Schülercafés und Getränkeautomaten, außerdem haben sie ihre eigene Sporthalle und einen eigenen Fitness Raum. Im Großen und Ganzen ist die Schule ein architektonisches Meisterwerk, welches nicht nur der Bildung, sondern auch zur Unterhaltung und Freizeitgestaltung dient.

Roboter-Projekt

In der ersten Woche arbeiten wir in der Schule an unseren Robotern, welche am Freitag gegeneinander kämpfen sollten. Am Dienstag fingen wir mit den einfachen Basics an, zum Beispiel, wie man den Motor laufen lässt. Über die Tage lernten wir immer mehr dazu, sodass die Roboter auch mit Sensoren einer schwarzen Linie folgen konnten.



Erste Schritte in der Robotertechnik

Am Freitag bauten wir dann die Kampfroboter und kämpften in sechs Teams gegeneinander. Am Ende siegten drei Teams und wir machten einen letzten Kampf zu dritt, den Team 6 gewann.



Schülergruppe mit den Betreuern Marcin Metz, Barbara Müller, Sabrina Ostertag und Hansjörg Weiher

Warschau

Der Ausflug begann am 25. Juni morgens um 7 Uhr mit dem Frühstück, um dann mit ein paar polnischen Schülern nach Warschau aufzubrechen. Dort besuchten wir für gut zwei Stunden ein Museum für Naturwissenschaften.



Robotersteuerung über Handys

Danach gingen wir in drei Gruppen mit den polnischen Schülern durch Warschau, um uns die Stadt von ihnen zeigen zu lassen, z. B. das Grab des unbekanntes Soldaten oder das Königsschloss. Nach einer kurzen Führung zu allen wichtigen Plätzen Warschaus gingen wir ein paar Souvenirs shoppen und haben uns danach auch etwas zu essen geholt. Gegen 18 Uhr saßen wir noch entspannt zusammen, redeten und warteten am Bus auf das Eintreffen der Gruppen.

Paintball

Am Sonntag, dem 26. Juni, machten wir uns nach dem Frühstück auf zum Paintballgelände. Wir schlüpfen in die Paintballausrüstung und erhielten eine Einweisung ins Spielgeschehen.

Die Grundidee war ein klassisches 5 vs 5, welches mit vier Teams gespielt wurde. Als die Zuständigen merkten, dass wir nicht mehr viel Zeit hatten, entwarfen wir auf die Schnelle ein Team-Deathmatch, welches aus zwei großen Teams bestand. Mit massig Munitio

nen durften wir uns gegenseitig mit den Farbkugeln beschießen. Es war wirklich ein besonders spaßiger Ausflug.

Netzwerktechnik-Projekt

Bei unserem zweiten Projekt stellten wir LAN-Kabel her. Zuerst mussten wir Kabel abisolieren und die acht Adern in der richtigen Reihenfolge in Ethernet-Header schieben. Dann wurden die Header mit einem Spezialwerkzeug festgepresst. Nach dieser Aufgabe haben wir ein Patchpanel mit LAN-Ports verbunden und mit den fertigen Kabeln getestet, ob sie funktionieren.

Auschwitz/Krakau

Am Donnerstag, dem 30. Juni, verließen wir am Morgen unser Hotel in Radomsko, um uns die Gedenkstätte Auschwitz/Birkenau anzuschauen. Die Führung dauerte ca. drei Stunden und war sehr beeindruckend. Im Anschluss gingen wir essen, um dann unsere Reise nach Krakau fortzusetzen. Dort schauten wir uns die Wawel Kathedrale und das Salzbergwerk in Wieliczka an.

Am Sonntag um 17 Uhr traten wir mit dem Bus unsere Heimreise an und waren am Montagmorgen um 8 Uhr wieder in Tettngang.

Erasmus+ Gruppe der BKs

Klassenfahrt der BKE20 nach Amsterdam

Wir, die Klasse BKE20, waren im April 2022 mit unseren beiden Lehrern, Frau Förstner und Herrn Copeland, in Amsterdam. Unser Anliegen war es, so CO2-neutral, kostengünstig und komfortabel wie möglich in die niederländische Hauptstadt zu kommen. Aus diesem Grund entschieden wir uns für eine längere, aber sehr gesellige Zugfahrt, auf der wir der immer flacher werdenden Landschaft aus dem Fenster folgen oder zusammen Uno u. ä. spielen konnten.

Nach ca. 8 Stunden Zugfahrt erreichten wir Amsterdam. Die stark kanalisierte und für ihre unzähligen Grachten bekannte Stadt sticht dadurch hervor, dass es überall Wasser gibt und dass es völlig normal ist, dass man, wie in unserem Fall, sein Hotel nur per Fähre erreicht.

Gleich nach dem Bezug unseres Wasserhotels „das Botel“ haben wir eine Tour durch die Innenstadt gemacht, um uns dann in kleinen Gruppen tiefer mit dem zu beschäftigen, was Amsterdam alles bietet...

Rotlichtviertel

Im Amsterdamer Rotlichtviertel bleibt nichts der Fantasie überlassen. Von Sexshops bis zu Bordellen, aber auch Coffeeshops ist alles zu finden. Ob jung oder alt, die Frauen an den Glasscheiben sind nicht nur bereit, einen zu verführen, sondern auch einen abzuziehen. Da wir alle brav sind, haben wir nicht mehr als einen flüchtigen Blick durch die Schaufenster gewagt. Die Darstellerinnen konnten und wollten verständlicherweise nicht fotografiert werden.

Grachtenfahrt

Am zweiten Tag unternahmen wir eine Bootsfahrt und sahen da-

bei schönere Gegenden von Amsterdam. Sehr schön waren die verschiedenen großen Häuser. Es war sehr interessant, die anderen Ecken von Amsterdam zu sehen und nicht nur die Innenstadt.



Architektur

Eines der beeindruckendsten Dinge in Amsterdam waren die schrägen Häuser. Diese wurden nicht schräg gebaut, sondern sind alte gemauerte Gebäude, die sich in den letzten Jahrhunderten neigten, da der Untergrund sehr weich ist. Amsterdam ist auch als die Fahrradstadt bekannt, wenn man dort ist, sieht man mehr Fahrräder als Menschen. Es heißt ja, dass Amsterdam mehr Fahrräder als Einwohner besitzt.



Amsterdam Tower

Gemeinsam mit den Lehrern haben wir uns beim Mittagessen dazu entschieden, am Abend auf den Amsterdam Tower zu gehen. Dort sind wir mit einem Aufzug 22 Stockwerke bis nach oben gefahren. Das erste Highlight war der Aufzug selbst, da es dort eine coole Light Show gab. Auf dem Dach genossen wir die Aussicht über ganz Amsterdam. Das letzte und größte Highlight war die Schaukel auf dem Dach, mit der man über der Kante des Towers schaukeln konnte.

Straat Museum Amsterdam

In der Nähe unseres Botels befindet sich, inmitten des schon teilweise gentrifizierten ehemaligen Hafengebiets, das Museum für Straßenkunst. Hier haben Sprayer aus der ganzen Welt ihre Kunstwerke auf die Mauern oder auf Leinwände gesprüht und gezeichnet. Es war beeindruckend, wie kreativ und farbenfroh die übergroßen Kunstwerke gestaltet sind. Auch die ehemalige Industriehalle, in die das Museum integriert ist, war

beeindruckend. Dort stehen riesige Kräne, Kabel und Schaltschränke, die so manches BKEler-Herz höherschlagen ließen. Eine sehr freundliche Angestellte im Souvenirladen erklärte, was es mit den Kunstwerken auf sich hat, dass es sich bei dem Gebäude um eine alte Schiffswerft handelt, die 1953 gebaut worden ist. Sie gab uns noch Tipps,

was es sonst noch in und zwischen den Industri ruinen zu entdecken gibt. Draußen konnten wir dann



Sprayer

dabei beobachten, wie sie ihren Kunstwerken Form und Farbe verliehen oder zunächst die Wand grundierten, bevor sie mit dem eigentlichen Spraysen beginnen konnten.

Alles in allem muss man sagen, dass es sich auf jeden Fall lohnt, die kostenlose Fähre zum Straatmuseum zu besteigen, um fernab von Rotlicht und Coffeeshops ein modernes, hippestes Viertel kennenzulernen.

BKE20

Zusatzangebot EPLAN Certified Technician

Elektrotechnische Schaltpläne sind ein unverzichtbarer Bestandteil jeder elektrotechnischen Anlage, Fahrzeug- oder Gebäudeinstallation.

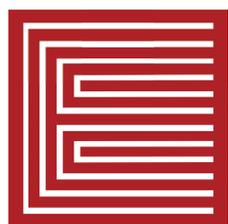
Die EPLAN-Software dient zur Projektierung solcher technischen Anlagen, entlang der Wertschöpfungskette



von der Planung bis zur Fertigung. EPLAN wird in Unternehmen, wie SPACE X, TESLA, Mercedes Benz AG, Volkswagen, FORD und BMW eingesetzt. Das Paket EPLAN Education umfasst neben der Software EPLAN Electric P8 auch EPLAN Data Portal, EPLAN Fluid und EPLAN Pro Panel.

Alle Technikerschüler der Elektronikschule, die das Wahlpflichtfach EPLAN in Voll- oder Teilzeit (Teil 1 und Teil 2) belegt haben, können seit dem Schuljahr 2020/21 an der Zertifizierungsprüfung zum EPLAN Certified Technician (ECT) teilnehmen.

Der ECT ist eine standardisierte, internationale EPLAN Education Qualifikation, die die Kenntnisse der normgerechten Elektroprojektierung bescheinigt und dabei die logische und funktionale Prüfung von Elektroschaltplänen einschließt. Die Zertifizierung geschieht durch



das Centre of Competence for EPLAN Certifications (CCEC).

Dietmar Endraß

Erste Zertifikate zum „Certified SOLIDWORKS Associate in Mechanical Design“ überreicht

Schüler, die sowohl über gute Grundkenntnisse in den Bereichen Konstruktion und Industriepraktiken sowie in der SOLIDWORKS CAD-Software und den entsprechenden Methoden und Simulationsprinzipien verfügen, können an der **est** das Zertifikat

„Certified SOLIDWORKS Associate in Mechanical Design AKADEMISCHE VERSION (CSWA-Mechanical Design AKADEMISCHE VERSION)“ erwerben.

In der Regel sind das Schüler, die mindestens 80 Stunden mit SolidWorks gearbeitet haben, also Schülerinnen und Schüler aus der FTA oder FTAT, die auch TK-Unterricht haben. Das Zertifikat kann auch von anderen Schülern, zum Beispiel aus dem Berufskolleg, erworben werden.



Wegen der Hitze kamen nicht alle Schüler zu Zertifikatsverleihung

Am 2. Juni 2022 haben von 18:30 Uhr bis 21:30 Uhr 13 Schülerinnen und Schüler die Prüfung für das SOLIDWORKS-Zertifikat „Certified SOLIDWORKS Associate in Mechanical Design AKADEMISCHE VERSION“ erfolgreich abgelegt.

Die meisten Schüler stammten aus der FTAT20.



Da die Elektronikschule SOLIDWORKS Academic Certification Provider ist, konnten die Schüler die Prüfung für die CSWA-Academic-Zertifizierung an der Elektronikschule gebührenfrei ablegen.

Simon Blust

Ergebnisse der Sommerprüfungen

Mit den mündlichen Prüfungen am 11. Juli 2022 stehen die Ergebnisse fest:

107 Schüler nahmen an der Abschlussprüfung der Berufsschule teil, davon haben 19 die Prüfung vorgezogen. 9 Schüler erhielten einen Preis (Notenschnitt bis 1,4), 35 ein Lob (Schnitt bis 2,0). Von den 36 geprüften Schülern der beiden BFE-Klassen erhielten 3 einen Preis und 10 ein Lob.

31 Schüler aus dem Berufskolleg bestanden die Prüfung, davon erhielt einer einen Preis und zwei ein Lob.

32 Fachschüler der Teilzeitschule bestanden die Prüfung, davon 4 mit Preis und 11 mit Lob.

Bei den 51 Vollzeit-Fachschülern erreichten 11 den Notenschnitt für einen Preis und 16 für ein Lob.

Den Preis des Fördervereins der **est** erhält in der Fachschule für Technik Martin Weiß aus der FTE20. Den für die Berufsschule erhält Fabian Wuhrer (EFS219, bei vorgezogener Prüfung). Marvin Bohner aus der BK120 erhält für sein Studium das Mehringer-Stipendium in Höhe von monatlich 300 €.

Herzlichen Glückwunsch!

Förderung der Medienkompetenz

Zur Verbesserung der Medienkompetenz werden an der Elektronikschule Programme für die

PC-Spielen, Konsolen und ähnlichem. Interessant war danach der von Herrn Beer initiierte Rollen-

Dominik Rehermann online durchgeführt. Dieses neue Konzept wurde erstmals an der Elektronikschule erprobt. Dazu wurde Herr Rehermann online zugeschaltet und die Ergebnisse konnten hybrid erarbeitet und vorgestellt werden. Herr Rösner, der auch die Idee des Themas Medienkompetenz hatte, richtete dazu die Arbeitsumgebung ein, in der die Schüler an den Laptops arbeiten konnten und durch die die Landeszentrale über die digitale Tafel mit den Schülern kommunizieren konnte.

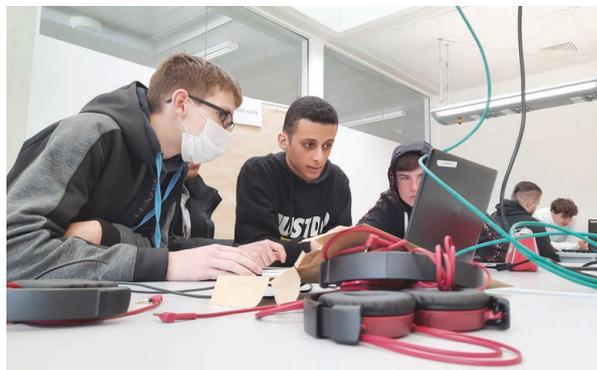


Alexander Beer zum Thema Mediennutzung

Schülerinnen und Schüler angeboten. Zuletzt wurde mit der BK121 am 22. März und am 6. April 2022 jeweils eine zweistündige Einheit durchgeführt.

Die erste Einheit leitete der Medienpädagoge Alexander Beer vom Kreismedienzentrum des Bodenseekreises. Zum Einstieg erklärte er allgemeine und spezielle Fragen rund um das Thema Medien und lieferte einige Fun-Facts, zum Beispiel, wann das erste Computerspiel konzipiert wurde.

wechsel, bei dem die Schüler für einen imaginären Elternratgeber Vorschläge für ein „gesundes“ Mediennutzungsverhalten für deren Kinder sammelten. Hier entstanden tolle Ergebnisse, die zeigten, wie wichtig es ist, Alternativen zu digitalen Medi-



Dominik Rehermann als Moderator des Escape Rooms

Dann reflektierte die Klasse das eigene Nutzungsverhalten von digitalen Medien und erarbeitete in Gruppen sinnvolle Alternativen zu

eine Informatikklasse.

Die zweite Einheit wurde von der Landeszentrale für politische Bildung gestaltet und von Herrn

en zu nutzen. Eine Arbeitsgruppe kam sogar zu dem Ergebnis, dass die Eltern ihren Kindern die Nutzung von digitalen Medien verbieten sollten. Das ist sicherlich ein ungewöhnlicher Gedanke für

Die Einheit bestand aus zwei arbeitsintensiven Blöcken: Den ersten Block bildete der digitale Escape Room „Hacker Attack“. Zur Auflockerung wurde vor dem zweiten Block ein „Tabu-Themenspiel“ eingesetzt. In diesem zweiten Block wurden Themen wie Fake News und Hate Speech anhand von Padlets in Gruppen bearbeitet.

Aufgrund der positiven Rückmeldungen der Schüler wird die Veranstaltung sicher im nächsten Jahr wiederholt werden.

Saadet Cেকেlez



Impressum

Herausgeber: [Elektronikschule Tettang](#)

Verantwortlich: Jochen Würstle

Die nächste Ausgabe der [estAktuell](#) erscheint im Januar 2023.

Redaktion: Holger Kraft

Fotos: [est](#)