

# EST Aktuell

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

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

## Die Elektronikschule wird saniert

Neue Räumlichkeiten für den IT-Bereich und die Naturwissenschaften im Hauptgebäude



Der Physiksaal im Mittelteil des Gebäudes. Zusätzliches Licht kommt durch die Oberlichter und die Fenster zum Gang

Trotz des demographischen Wandels mit zurückgehenden Schülerzahlen (was bisher nicht für die EST gilt) nimmt der Bodenseekreis für seine Elektronikschule 2014 richtig Geld in die Hand und investiert in verschiedenen Maßnahmen insgesamt rund 2,1 Millionen Euro.

Die Ausgangslage: Der Mietvertrag des IT-Kompetenzzentrums (Außenstelle in der Hofkammerstraße), in dem seit 2004 die IT-Berufsschule und die Fachschule Informationstechnik untergebracht sind, läuft Ende 2014 aus. Im Hauptgebäude gibt es dagegen

Fortsetzung auf Seite 2

**Tag der offenen Tür  
am Samstag, dem 28. Juni 2014  
von 10.00 bis 15.00 Uhr**

Präsentation von Techniker-Arbeiten und Projekten des Berufskollegs, Vorstellung der Labors und Werkstätten, Router-Labor der Cisco Networking Academy, Fotovoltaik- und Solarthermikanlage, Blockheizkraftwerk, Öko-Audit-Zertifizierung. Informationen über Bildungsmöglichkeiten und Förderverein. Rahmenprogramm mit Bewirtung und Kinderbetreuung.

Wir freuen uns auf Ihr Kommen!

## Kollegen aus Indonesien besuchen EST

Im Rahmen der Partnerschaft zwischen dem VEDC Malang in Indonesien und der EST besuchten in diesem Schuljahr vier Kollegen aus Malang für mehrere Wochen die Elektronikschule. Herr Dr. Arie Eric Rawung (Master Teacher) und Herr Akhmadi (Head of Program Division) interessierten sich vornehmlich für die Struktur der Beruflichen Bildung in Baden-Württemberg, die Organisationsabläufe an einer beruflichen Schule sowie für die Vorgehensweise und Zielsetzungen bei der Erstellung von Curricula. Dementsprechend hospitierten die beiden nur in wenigen Unterrichtsstunden und suchten stattdessen das intensive Gespräch mit der Schulleitung. Mitte November traten sie die Heimreise an.



Bujang Rasyd und Dr. Nofrizal waren von den Dezembertemperaturen überrascht und von der EST beeindruckt

Etwas länger blieben Frau Sri Widayati (Analyst of Human Resources) und Herr Rizal

Fortsetzung auf Seite 2

## Umbaumaßnahmen

Fortsetzung von Seite 1

Räumlichkeiten, die aufgrund ihrer „inneren Lage“ und Ausstattung nicht den heutigen Anforderungen an fachpraktisch- und lernfeldorientierte Unterrichtskonzeptionen entsprechen.

In Gesprächen zwischen dem Bodenseekreis, als Schulträger, der Schulleitung, dem Land und EST-intern wurden verschiedene Lösungsmöglichkeiten intensiv erörtert. Auch der Brandschutz und das Landkreisprogramm „Erneuerung der naturwissenschaftlichen Räume“ gingen in die Sanierungsplanungen ein. Hier muss der Schulträger in jedem Fall in der Größenordnung von rund 500.000 Euro in die EST investieren.

Das Ergebnis: Das Hauptgebäude wird so umgebaut, dass dort Räumlichkeiten für die IT-Bildungsgänge der bisherigen Außenstelle und die Naturwissenschaften entstehen. Zukünftig werden wieder alle Schüler in der Oberhoferstraße unterrichtet werden. Zudem wird das Lehrerzimmer erweitert und ein zentraler Schüleraufenthaltsbereich geschaffen. Auch die brandschutztechnischen Maßnahmen werden in Angriff genommen.

Die Maßnahme wird sich, angesichts eines erwarteten Landeszuschusses von rund 1,1 Millionen Euro und den Einsparungen durch die Aufgabe der Außenstelle, in rund 6 Jahren amortisieren.

Es liegt nun einiges an Arbeit vor uns. Ich bin mir aber sicher, dass wir mit den anstehenden Maßnahmen die Maximallösung in Angriff genommen haben und diese eine weitere Stärkung unserer pädagogischen Arbeit an der EST mit sich bringen werden. Auf das Ergebnis dürfen wir uns alle freuen.

Jochen Würstle, Schulleiter

## Besuch aus Indonesien

Fortsetzung von Seite 1

Sukmawinata (Administrator of Computer Network), die beide am VEDC in Malang in der Administration tätig sind. Entsprechend lag auch hier der Focus auf dem Bereich der Schulverwaltung sowie auf der von der EST hierzu eingesetzten informationstechnischen Infrastruktur. In diesem Bereich wurde die Schulleitung der EST von Kollege Martin Rösner unterstützt, der sich viel Zeit für die Beantwortung aller Fragen rund um das Netzwerk der EST nahm.

Ein besonderes Highlight stellten die extra organisierten exklusiven Praktikumstage bei der Firma Datentechnik Moll dar, die unseren Gästen einen tiefen Einblick in den Einsatz aktueller Informationstechnologien gewährten.



Von links: Hendry (Lehrer aus Batam); Elifa Munarni, M.Pd (Konrektorin); Bujang Rasyd, M.Kom (Konrektor Schule 1); Dr. Nofrizal, M.SI (Schulleiter Schule 2); Hansjörg Weiher (stv. Schulleiter der EST)

Außer Unterricht und intensiven Gesprächen über Schulorganisation standen etliche Freizeitaktivitäten auf dem Programm, zu denen viele Kollegen der EST beigetragen haben. Hierzu gehörte zum Beispiel eine dreitägige Klassenfahrt auf die Messe SPS IPC Drives in Nürnberg mit einer Besichtigung des Dokumentationszentrums „Reichsparteitagsgelände“ in Nürnberg oder ein Besuch in Konstanz mit

einer Schiffsfahrt über den Bodensee. Besonders im Gedächtnis dürften unseren Gästen aber, außer den niedrigen deutschen Temperaturen, ihr Abstecher in die Stadt der Liebe nach Paris und der Besuch des Eiffelturms bleiben.

Neu war in diesem Schuljahr der Besuch von drei indonesischen Lehrern aus Batam. Sie kamen von drei verschiedenen Schulen, die zu einem, für deutsche Verhältnisse, riesigen beruflichen Schulzentrum gehören. Deren Betreuung erfolgte in Kooperation mit der Claude-Dornier-Schule in Friedrichshafen sowie der Robert-Gerwig-Schule in Singen am Hohentwiel. Das berufliche Schulzentrum in Batam möchte eine ähnlich intensive Kooperation mit deutschen be-

ruflichen Schulen aufbauen, wie dies das VEDC in Malang mit der EST pflegt. Am 12. Dezember 2013 besuchten sie vormittags die EST. Nachmittags stellten die indonesischen Lehrer an der Claude-Dornier-Schule ihre Heimatschulen vor und berichteten von ihren Erfahrungen in Deutschland.

Harald Bäurle

## Polen wieder zu Gast an der Elektronikschule

Im Austausch mit unserer Partnerschule war Ende September bis Mitte Oktober wieder eine Schülergruppe des beruflichen Schulzentrums ZSE-E aus Radomsko zu Gast an der EST.

(ifm, Avira) und auswärtigen Museen (Daimler-Benz-Museum Stuttgart, Technorama Winththur/Schweiz).

Unterstützt wurden die Organisatoren der EST bei der Pro-



### Schülergruppe mit polnischen und deutschen Betreuern

Zwei polnische Kolleginnen und zwei Kollegen begleiteten 20 wissensdurstige und reisewillige Jungs während dreier Wochen an den über 1000 km entfernten Bodensee.

Untergebracht im Naturfreundehaus Friedrichshafen absolvierten die erwachsenen Jugendlichen einen dichten Programm-Mix aus Projekt-Praktika, Workshops, Exkursionen und Freizeitaktivitäten.

In Zweier- und Vierergruppen wurden Audiospots produziert, Lasershows kreiert und CMS-basierte Websites entwickelt. Der praktischen Arbeit an diesen Projekten ging von EST-Lehrkräften in englischer Sprache abgehaltener Unterricht voraus.

Ebenfalls meist in englischer Sprache kommentiert waren Exkursionen zu ansässigen Firmen

grammzusammenstellung wieder von Firmen wie der Ravensburger MB Dokutec GmbH & Co. KG und der UHldinger linutronix GmbH, deren Tagesworkshops den polnischen Gästen wertvolle Einblicke in die tägliche Arbeit erfolgreicher deutscher Technologie- und Dienstleistungsanbieter lieferten.

Ausflüge zur Zugspitze, zum Rheinfluss nach Schaffhausen oder aufs Münchner Oktoberfest fanden ebenso wie Grillabend, Fußballspiel oder Kegeln viel Anklang bei den Freunden aus Osteuropa.

Am 1. April dieses Jahres macht sich die Klasse BKTD13 zum zweiwöchigen Gegenbesuch nach Zentral-Polen auf.

Christoph Nimsch

## Ehemaliger Technikerschüler berichtet über sein Aufbaustudium in Wrexham

Die Glyndwr University in Wrexham/Wales hat ein auf die deutsche Weiterbildung zum staatlich geprüften Techniker ausgelegtes Aufbaustudium im Programm. Absolventen der EST können in einem relativ kurzen Aufbaustudium den akademischen Grad des Bachelor of Engineering erwerben. Angeboten werden die Studienrichtungen "Electrical and Electronic Engineering" und "Aeronautical and Mechanical Engineering". Der besondere Reiz dieses Aufbaustudium liegt für die deutschen Techniker, neben der fachlichen Weiterbildung, darin, einige Zeit im europäischen Ausland zu leben und zu studieren.



### Harald Kurrle beantwortet Fragen rund um Wrexham

Am 20. Januar 2014, gab es an der EST die Möglichkeit, sich aus erster Hand über das Aufbaustudium zu informieren. Der ehemalige Schüler der EST und heutige Mitarbeiter der MTU, Harald Kurrle, bot den Anwesenden eine Entscheidungshilfe. Hierzu informierte er über die Organisation und den Ablauf des Studiums und lieferte ein realistisches Bild über seine Erfahrungen mit und nach dem Studium. In der abschließenden Fragerunde gab er noch zahlreiche Tipps für einen guten Start in Wrexham.

Harald Baurle

## Germanwatch – Klimaexpedition an der EST

Am 11. und 12. Dezember 2013 machte die Klimaexpedition der Umweltorganisation Germanwatch Station an der Elektronischule in Tettnang. Ein Umweltpädagoge präsentierte Live-Satellitenbilder der Erde direkt aus dem Weltall. Im direkten Vergleich mit Archivaufnahmen wurden den Schülerinnen und Schülern auf drastische Weise die Folgen der globalen Erwärmung bewusst.

Satellitenaufnahmen wurde deutlich, dass der Großteil der Energie in den Industrieländern der Nordhalbkugel verbraucht wird, während weite Teile der südlichen Hemisphäre dunkel bleiben. Die Folgen des Treibhauseffekts, wie Dürre und Flutkatastrophen, treffen aber vor allem diese Regionen, erklärte der Umweltexperte von Germanwatch.

Dieses nachhaltig beeindruckende



### Vortrag im alten Physiksaal

Im weiteren Verlauf des interaktiven Vortrages wurde den Ursachen des Klimawandels auf den Grund gegangen und die Konsequenzen für das eigene Handeln aufgezeigt. Das anschließende Durchspielen verschiedener möglicher Zukunftsszenarien beeindruckte die Lernenden besonders.

Nachdenklich stimmten die Schulklassen die Bilder der Welt bei Nacht. Durch die vielen Lichtpunkte auf den



„As critical thinkers you will do exactly as I say.“

ckende Projekt des gemeinnützigen Vereins Germanwatch wird von Lightcycle und dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft unterstützt.

Julia Nordmann

Pia Maier

## „Großverbrauchern“ auf der Spur

Am 13. und 16. Mai 2013 war Herr Dipl. Ing. Jehle von der Energieagentur Bodenseekreis an unserer Schule und hat mit der Klasse BKE 12 und den Teilnehmern der Umwelt-AG, im Rahmen des Projektes „Klimaschutz +“ des Landes Baden-Württemberg, eine Unterrichtseinheit „Stand-by an Schulen“ abgehalten.

Wir bekamen beim ersten Termin eine Einführung in das Thema und einen Überblick über Energieerzeugung. Sehr anschaulich und verständlich hat Herr Jehle uns mögliche Einsparpotenziale genannt, die unser Wohlbefinden nicht zu sehr einschränken würden. Mit dem Kopf voller Informationen und ausgerüstet mit Messinstrumenten für zuhause endete die Stunde.

Am zweiten Tag wurde die Hausaufgabe aufgearbeitet und die selbst gemessenen Stromverbräuche verglichen. Anschließend konnten die Schüler über die Energiefresser von daheim diskutieren.



Herr Dipl. Ing. Jehle von der Energieagentur Bodenseekreis

## Ein Tag auf der „LODI“

Am Samstag, dem 15. Juni 2013, besuchten 7 Schüler der FTET10 mit den Lehrern Herrn Greck und Herrn Heintz die Stadtwerke Konstanz GmbH. Ziel der Exkursion war die Besichtigung des neuesten Fährschiffes auf dem Bodensee

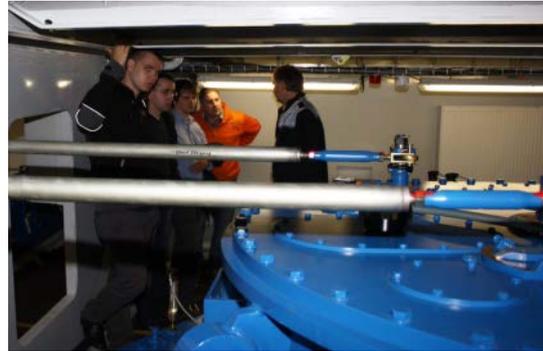
Nach der Ankunft in Meersburg und der Überfahrt auf dem Fährschiff „LODI“ nach Staad wurden wir vom Leiter der Technischen Abteilung der Stadtwerke Konstanz, Herrn Hans Dieter May, empfangen. Er gab uns einen kurzen Einblick in die Geschichte und die aktuelle Situation der Stadtwerke Konstanz, die seit 1928 den Fährbetrieb auf der 4,8 km langen Strecke zwischen Konstanz und Meersburg betreiben. Diese Fährlinie trägt auch den Titel „Schwimmende Brücke“, da sie Teil der Bundesstraße 33 ist. Die insgesamt 6 Fährschiffe überqueren pro Jahr über 61.000 Mal den Bodensee. Dabei befördern sie 4,3 Mio. Personen, 1,4 Mio. PKWs und 9.000 Nutzfahrzeuge. Im Bereich Technik und Verwaltung sorgen 146 Mitarbeiter für einen reibungslosen Ablauf des Betriebes.

Das Fährschiff LODI wurde 2010 fertiggestellt und in den Fährdienst aufgenommen. Die

Baukosten betragen 11 Millionen Euro. Es ist mit seinen rund 82 Metern Länge und 13 Metern Breite das größte derzeit auf dem Bodensee fahrende Fährschiff. Mit ihm können pro Fahrt 64 PKW und 700 Passagiere befördert werden. Das entspricht einer Zuladung von ca. 700 t. Angetrieben wird die LODI von zwei MTU 8V 4000 R53 Motoren mit je 750 kW Leistung. Das Herzstück des Antriebes bilden die beiden VSP 21G Propeller, die von modernsten SPS-Steuerungen über Profinet-Protokoll gesteuert und überwacht werden. Alle Steuer- und Überwachungskomponenten sind doppelt (dual) ausgelegt. Bei einer größeren Störung, wie einem Kabelbruch, wechselt das System automatisch auf das Partnersystem und meldet dies per Warnsignal und Klartext auf die Touchpanels der Schiffsführer.

Während der Überfahrten durften wir die VSP-Antriebe und MTU-Motoren bei der Arbeit beobachten und erhielten detaillierte Informationen zum Aufbau und zur Funktionsweise der Antriebskomponenten. Unser Gastgeber Hr. May beantwortete alle Fragen unserer EST-Expertengruppe und machte den Tag durch seine Kompetenz zu einem sehr lehrreichen und für alle Teilnehmer interessanten Erlebnis.

Manövrierfähigkeit verdanken die LODI und der Rest der Flotte dem Voith-Schneider-Propeller, kurz VSP. Hier rotiert am Schiffsboden eine kreisförmige Scheibe, an der senkrecht steuerbare Flügelblätter angebracht sind. Die Drehzahl der Scheibe bestimmt die Kraft des Schubs, die



Der VSP-Antrieb im Schiffsrumpf

Stellung der Flügel die Richtung. Deshalb existiert für den VSP keine bevorzugte Schubrichtung. Zusätzliche Anhänge, wie Wellenblöcke, Schiffsruder, Gondeln und Schäfte, sind nicht erforderlich.



Auch an Deck gab es etwas zu sehen

Natürlich konnten wir es uns bei dem Königswetter nicht nehmen lassen, den Tag mit einem leckeren Essen, einer kühlen Erfrischung in flüssiger Form und einem fantastischen Blick auf den Bodensee bei der Brauerei Ruppanner abzuschließen. Im Namen aller Teilnehmer bedanke ich mich bei den Stadtwerken Konstanz und vor allem bei Herrn May für den perfekt organisierten und interessant gestalteten Tag auf der LODI.



Die FTET10 im Schaltraum, rechts Herr May

Die besondere

Marek Doepner, FTET10

## Neue Kollegin

Mein Name ist **Stefanie Gutzeit**. Ich bin verheiratet, habe noch keine Kinder und einen kleinen Jack Russell-Mischling namens Bam-Bam.

Seit September 2013 unterrichte ich an der EST Englisch und Geschichte/ Gemeinschaftskunde in der Berufsfachschule, der Berufsschule, im Berufskolleg und in den Fachschul-Klassen.



Ich komme aus dem Sächsischen und wohne seit Beginn meines Studiums im Jahre 2005 am Bodensee. Studiert habe ich die Fächer Englisch und Geschichte an der Universität Konstanz. Im Zuge dieses Studiums war ich 2009 für ein halbes Jahr in England, wo ich mich um die vier kleinen Jungen einer Familie kümmern durfte und festgestellt habe, dass das englische Essen gar nicht so schlecht ist, wie immer behauptet wird.

Mein Referendariat begann ich 2012 an der Mettnau-Schule und dem Berufsschulzentrum in Radolfzell. An dessen Ende bekam ich die Nachricht, dass ich ab dem Schuljahr 2013/14 an der EST unterrichte, was mich sehr gefreut hat, da mir so die Nähe zum See erhalten bleibt.

Wie sich nun herausstellte, ist die EST für mich ein Glücksgriff, da ich im Kollegium sehr nett aufgenommen wurde. Vielen Dank dafür!

## Kinder des Martin Luther Kindergartens besuchen die EST

„Halloooo, was wollen DIE denn hier?“ Diese Frage stellten sich am 21. November 2013 viele Schüler der EST beim Anblick der in diesem Jahr wohl jüngsten Besuchergruppe. Die „Zebras“, d. h. die Vorschulkinder des Martin Luther Kindergartens mit den Erzieherinnen Ursula Schlötzer und Stefanie Sauter kamen zu Besuch und sorgten für viel Aufsehen. Nachdem die Kinder in der Schul-Cafeteria gefrühstückt hatten, wurde das Sekretariat von den dort gelagerten Süßigkeiten befreit. Anschließend wurde das Büro des Schulleiters gestürmt. Hr. Würstle, der „Chef der EST“, wie die Kinder ihn nannten, begrüßte die Gruppe herzlich.

Nach dem Besuch im Energie-Labor und im Matheunterricht konnten in der Werkstatt drei Roboter in Aktion bestaunt werden. Die Faszination war den Kindern an ihren Gesichtern abzulesen. Der eigentliche Höhepunkt des Besuchs war das Basteln einer Taschenlampe. Hilfestellung gaben dabei die Schüler der Technischen Oberschule. Zuerst referierten die beiden Schüler David Gindele und Tobias Weber kindgerecht über den Nutzen und die Gefahren des elektrischen Stroms. Danach bekam jedes „Zebra“ einen Schülerpaten an seine Seite gestellt, um gemeinsam das Taschenlampenprojekt in Angriff zu nehmen. Um elf Uhr



Die „Zebras“ bei der TO13

hatte der Spuk an der EST ein Ende: Die Kinder, jedes stolzer Eigentümer einer selbstgebastelten Taschenlampe, verließen mit ihren Erzieherinnen die Elektronikschule.

Kerstin Wattenbach

## Fortbildungen des Fördervereins an der Elektronikschule Tettang

- Ethernet/Profinet (16 Unterrichtseinheiten)
- E-Plan P8 (32 Unterrichtseinheiten)
- S7-Grundlagen (32 Unterrichtseinheiten)

Kursbeginn: Herbst 2014 entsprechend der Nachfrage. Nähere Informationen zu den Kursen erhalten Sie von Herrn Andreas Greck per E-Mail: greck@elektronikschule.de oder telefonisch unter: 07542 9372-0.

## Impressum



Herausgeber:  
Verantwortlich:  
Redaktion:  
Fotos:

Elektronikschule Tettang  
Jochen Würstle  
Holger Kraft  
EST

Die nächste Ausgabe der EST-Aktuell erscheint im Juli 2014.