

2014/2015 Heinrich-Hertz-Schule



Darauf bauen wir!

Große Sanierung an der HHS

Schüler lehren Schüler

Kooperation HHS – Realschule Neureut

Ein Licht ist aufgegangen!

Neue Glasfaser-Mess- und Spleißgeräte

Kaffeetrinken für einen guten Zweck

Soziales Engagement seit 10 Jahren

Österreich, wir kommen!

Abschlussfahrt der 3BKE3GS und E3GS

**Wir bauen
Zukunft!**

Bildung mit Her(t)z

Redaktion	Steffi Hickel
Anzeigen/Vertrieb	Julia Ackermann, Steffi Hickel, Christa Keinath, Matthias Link
Beiträge	<p>Herzlichen Dank allen Personen, die mit Korrekturlesen, Fotos und Beiträgen zum Gelingen dieser Ausgabe beigetragen haben:</p> <p>Julia Ackermann, Margit Bickelhaupt, Udo Bräuner, Jens Eifler, Sebastian Faaß, Hans-Peter Fix, Uwe Freier, Manfred Glückler, Norbert Heidt, Klaus Huber, Andreas Knies, Mihailo Kostic, Alexander Kraus, Klaus Kuhn, Matthias Link, Harald Morlock, Detlev Röpke, Ralf Ostmann, Ilse Schmid, Michael Schreiber, Michael Spanger, Stefan Vielsack, Wolfgang Wolny</p>
Layout	Fabian Imm und Philip Mohila
Satz	Philip Mohila
Herstellung	Druckerei Murr, Karlsruhe
Herausgeber	<p>Heinrich-Hertz-Schule Südendstraße 51 76135 Karlsruhe</p> <p>Telefon 07 21/133 48 47 Fax 07 21/133 48 29 Web www.hhs.karlsruhe.de E-Mail heinrich.hertz@hhs.karlsruhe.de</p>
Erscheinung	September 2015

Inhalt



18



31



35

Vorwort des Schulleiters 6

Kapitel 1 – Wir über uns

Die Schulorganisation 10

Kapitel 2 – Schularten

Mögliche berufliche Bildungsgänge in BW 13

Berufe-Index 14

Kapitel 3 – Schule aktiv

Verein der Freunde der HHS 16

Berufschulabschlussfeier Winter 2014 18

Berufschulabschlussfeier Sommer 2015 20

Verabschiedung der Techniker 22

Technikerprojekte 24

23. Hallenfußballturnier 27

Ausbildungsmesse „Einstieg Beruf“ 28

Neue Glasfaser-Mess- und Spleißgeräte 31

Schüler lehren Schüler 35

Projektarbeiten in den Klassen E3EG1 und E3EG2 36

Baustellenbericht	38
Kaffeetrinken für einen guten Zweck	42
Gastvorträge an der HHS	45
Unterstützungsangebote	46
Tradition trifft Moderne	47
Kollegiales Lehrerfeedback	48
Es musste Hamburg sein!	51
Bella Roma	52
Abschlussfahrt nach Sautens	54
Outdoorcamp Haiming/Österreich	59

Kapitel 4 – Aus dem Kollegium

Verabschiedungen	61
Pressespiegel	64
Das Beste zum Schluss	68
Anfahrtsplan	70



Baustellenbericht

38



Kollegiales Lehrerfeedback

48



Abschlussfahrt nach Sautens

54



Liebe Leserinnen und Leser, liebe Freunde und Partner der Heinrich-Hertz-Schule!

Pünktlich zum neuen Schuljahr erscheint nun die 11. Auflage unserer Schulbrochüre, die Sie unterhaltsam und kurzweilig mit Aktivitäten, Sachberichten und Kurzinterviews über aktuelle Themen, Projekte – nicht ohne einen Ausblick in die Zukunft informieren – soll.

Sie sehen es am Cover, wir arbeiten in einer Baustelle mit Schulbetrieb. Doch dazu mehr in einem Extrabeitrag dieser Ausgabe.

Gerade in politisch unruhigen Zeiten mit den Auswirkungen von Flüchtlingsströmen, wie wir sie derzeit erleben, kommt auf Schulen und Bildungseinrichtungen eine besondere Aufgabe und Funktion zu. Wir reagieren präventiv mit Modellen und Überlegungen, die auch der großen Nachfrage an Fachkräften am Arbeitsmarkt verbunden mit einer großen Sanierungs- und Modernisierungsnachfrage und historisch niedrigen Zinsen zu gute kommen sollen.

Denn eines ist sicher, am Ende einer solchen Phase werden diejenigen die Gewinner sein, die sich aus- und weitergebildet haben und in der Krise die Chance zur Einstiegs- und Weiterqualifizierung genutzt haben.

Mindestens genauso wichtige Themen sind Inklusion und individuelle Förderung in den verschiedenen Schularten und die Implementierung weiterer Ergebnisse der Enquete-Kommission, die im Schulalltag eine immer größere Rolle einnimmt.

Dazu stellen wir dieses Jahr mit der Stadt Karlsruhe eine Schulsozialarbeiterin ein, die im Netzwerk mit Beratungslehrern, Verbindungslehrern, Laufbahnberatern, Sonderschullehrkräften und den Einrichtungen und Institutionen wie der Bundesagentur für Arbeit, Handwerkskammer und Industrie- und Handelskammer usw. Ausbildungsabbrüchen und -hemmnissen vorbeugen bzw. gute Lösungen herbeiführen soll.



Als Bundesfachschole für die informati-
onstechnischen und elektrotechnischen
Handwerke darf die Technik selbstver-
ständlich nicht zu kurz kommen. Regene-
rative Energien, intelligente Stromnetze,
Smart Grid, moderne Gebäude- und
Industrieautomatisierungstechnik, mit
Smartmetering z. B. durch Smartphones,
Antriebstechnik, hochleistungsfähige Breit-
bandanschlüsse (Digitale Dividende 2),
Crowd-Working, Cloud-Companies usw.
gehören genauso zu unserem Portfolio
wie Überlegungen, Technologien der
Wirtschaft (z. B. Industrie 4.0) auf Lern-
fabriken Beruflicher Schulen technisch
wie didaktisch zu übertragen. Spannende
Themen, die uns in den nächsten Jahren
begleiten werden.

Viel Spaß beim Blättern und Lesen
wünschen wir Ihnen – nicht ohne ein
her(t)zliches Dankeschön an alle Firmen,
Institutionen und Kolleginnen und Kol-
legen, die dazu beigetragen haben, dass

das vergangene Jahr von so vielen Erfol-
gen gekrönt war.

Mein besonderer Dank und Anerken-
nung gilt Frau Steffi Hickel, die sich mit
großem Engagement für die professionel-
le Redaktion und Gestaltung dieses Hef-
tes verantwortlich zeichnet.

Einen persönlichen Wunsch hätte ich
noch: Liebe Lehrerinnen und Lehrer, liebe
Schülerinnen und Schüler und liebe Aus-
bildungsvertreter und Ausbildungsvertre-
terinnen:

Die Generalsanierung, Modernisierung
und Erweiterung unseres Schulgebäu-
des während des Schulbetriebs erfordert
noch viel Geduld und Verständnis für die
massiven Einschränkungen während der
Bauphase. Gerne nehmen wir konstruk-
tive Kritik und Anregungen auf, die im
Ablauf berücksichtigt werden.

Bitte bleiben Sie uns und unserer gemein-
samen Sache treu! Das Ergebnis wird uns
überzeugen!

Ihr

Detlev Röpke
Oberstudiendirektor



NH/HH-Recycling



Gesucht: Ihre ausgedienten NH-, HH- und D/D0-Sicherungseinsätze

Auch kleinste Mengen zählen!

Mit jeder Schmelzsicherung, die Sie für uns sammeln, tragen Sie zu einem nachhaltigen Rohstoffkreislauf bei und unterstützen damit die Umwelt.

100% Kostenfrei.

100% Umweltgerechtes Recycling.

100% Gemeinnützig.

Kostenloses Sicherungshandbuch anfordern. Das Standardwerk für alle Anwender von Nieder- und Hochspannungsisicherungen.

Rufen Sie uns an!

www.nh-hh-recycling.de

GEMEINNÜTZIG - NACHHALTIG - KOSTENFREI

Eine Initiative der deutschen Sicherungshersteller



Verein zur Förderung des umweltgerechten Recycling von abgeschalteten NH/HH-Sicherungseinsätzen e.V.

Höfmannstraße 6 • D-93491 Starnried • Telefon: +49 (0) 9466 – 91 03 75

E-mail: info@nh-hh-recycling.de

Kapitel 1

Wir über uns



Die Schulorganisation

Unsere Schulleitung



Schulleiter: OstD Röpke



Stellvertretender Schulleiter: StD Hörner

Unsere Schulverwaltung



Frau Ackermann



Frau Kästle



Frau Keinath



Frau Wöhrmann

Unsere Abteilungsleiter



Abteilungsleiter Informations- und Nachrichtentechnik: StD Spanger



Abteilungsleiter Energie- und Automatisierungstechnik: OStR Toepell



Abteilungsleiter Fachschulen: StD Morlock

Abteilung Informations- und Nachrichtentechnik

Schularten

1-jährige Berufsfachschule
Informationselektronik
3-jähriges Berufskolleg in Teilzeitform

Berufe

IT-Systemelektroniker/in
Fachinformatiker/in; Anwendungs-
entwicklung
Fachinformatiker/in; Systemintegration
Elektroniker/in für Geräte und Systeme
auch als 3-jähriges duales Berufskolleg
Systeminformatiker/in
Informationselektroniker/in in den
Schwerpunkten Geräte und Systeme und
Bürosystemtechnik
Neuer Ausbildungsberuf:
Mathematisch-technische/r
Software-Entwickler/in
Elektroniker/in der Fachrichtung Informa-
tions- und Telekommunikationstechnik

Abteilung Energie- und Automatisierungstechnik

Schularten

1-jährige Berufsfachschule Elektrotechnik
2-jährige Berufsfachschule Elektrotechnik
Technisches Berufskolleg I/II

Berufe

Elektroniker/in für Betriebstechnik
Elektroniker/in der Fachrichtung
Energie- und Gebäudetechnik
Mechatroniker/in

Abteilung Fachschulen

Schularten

Fachschule für Technik
– Fachrichtung Elektrotechnik
Vertiefung Datentechnik

Energietechnik
– Fachrichtung Informationstechnik

Fachschule Meisterschule
– Energie- und Gebäudetechnik
– Kommunikations- und Systemtechnik
– Informationstechnik

Akademie für Betriebsmanagement

MEIN KARRIERESTART. BADISCH GUT VERSICHERT.



Setzen Sie bei Ausbildung oder Studium auf den BGV.

Als bedeutender Versicherer Badens bieten wir Ihnen Perspektiven, die beifügen:

- // Kaufmann/-frau für Versicherungen und Finanzen, Fachrichtung Versicherung*
- // Bachelor of Arts (B.A.) – Studiengang Versicherung*
- // Bachelor of Science (B.Sc.) – Studiengang Wirtschaftsinformatik*
- // Fachinformatiker/in, Fachrichtung Anwendungsentwicklung*
- // Fachinformatiker/in, Fachrichtung Systemintegration*

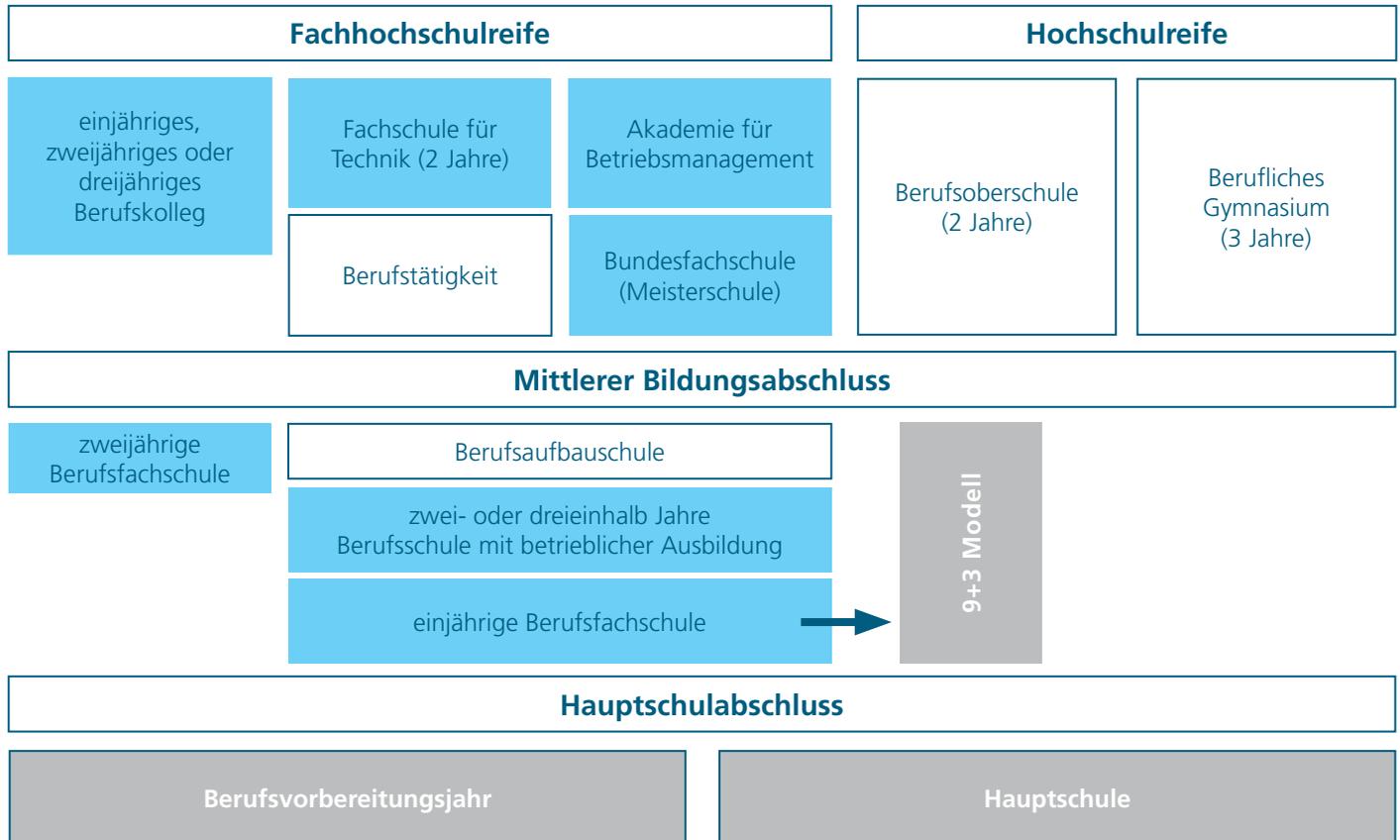
BGV / Badische Versicherungen

Personalabteilung / Stephanie Virzi // Durleher Allee 58 / 78121 Karlsruhe // Telefon 0721 880-1520
E-Mail karriere@bgv.de // www.bgv.de

Starten Sie Ihre
Karriere jetzt beim
BGV!

Mögliche berufliche Bildungsgänge in Baden-Württemberg

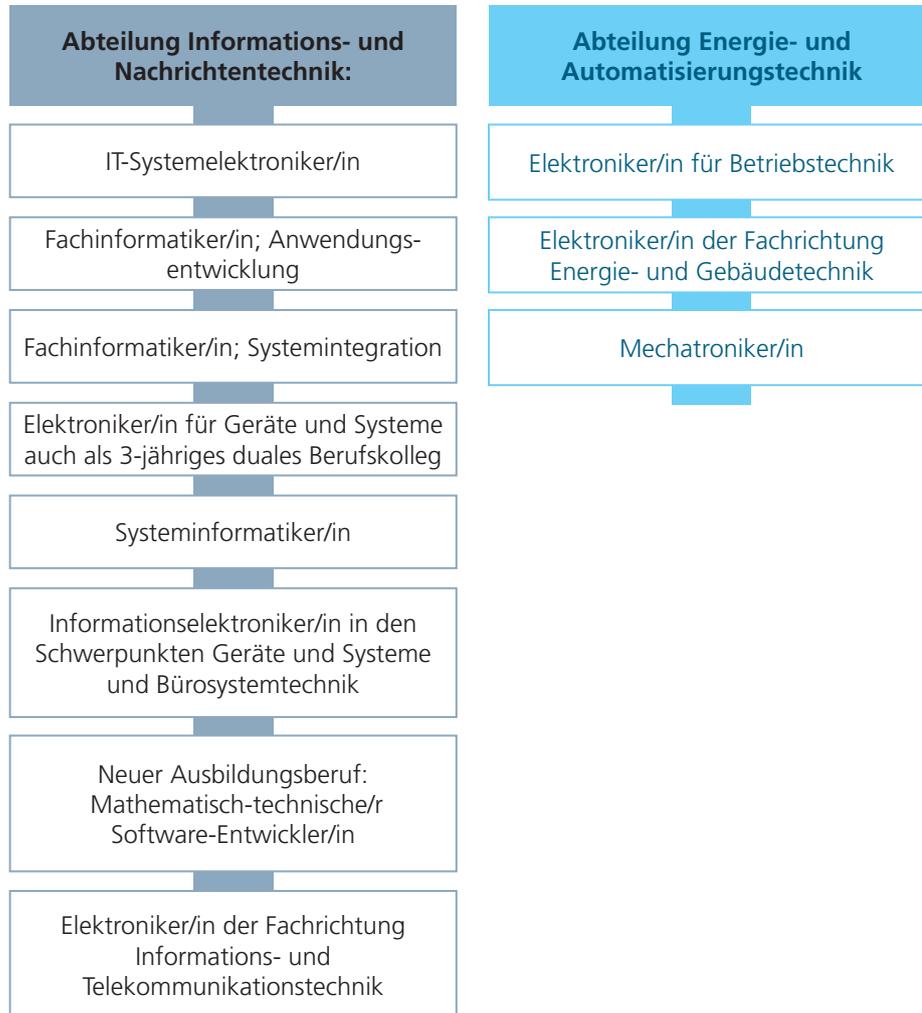
Die an der Heinrich-Hertz-Schule möglichen Bildungsgänge sind blau hinterlegt.



Weitere Informationen hierzu erhalten Sie bei den zuständigen Schulen, Schülern und Regierungspräsidien.

Helge Schlia

Die Berufsschule ist untergliedert in die beiden Abteilungen Energie- und Automatisierungstechnik und Informations- und Nachrichtentechnik. Insgesamt sind an der Heinrich-Hertz-Schule 11 Ausbildungsberufe vertreten:



Zukunftgerechte Ausbildung ist nicht nur an der Berufsschule unerlässlich geworden.

Kapitel 3

Schule aktiv





Wer sind wir?

Der Förderverein der Heinrich-Hertz-Schule e.V. ging 1995 aus einer privaten Initiative von Eltern und Lehrern hervor. Er ist gemeinnützig und alle Mitglieder sind ehrenamtlich darin tätig.

Ziel der Arbeit ist die finanzielle Unterstützung der Schüler und der Schule bei Projekten und Klassenfahrten. Durch gezielte Anschaffung von zusätzlichen Unterrichtsmitteln soll die Qualität des Unterrichts kontinuierlich verbessert werden.

Wir unterstützen die Einzelnen und stärken dadurch auch die Schulgemeinschaft.

Was tut der Förderverein konkret?

Der Förderverein unterstützt und fördert das Schulleben vielfältig:

- Zuschuss zu Klassenfahrten, Firmenbesichtigungen, Exkursionen
- Ausstattung von Computerräumen
- Anschaffung von Lizenzen für die Ausbildung (AGFEO, Cisco)
- Anschaffung verschiedener Fachbücher, Druckern etc. zur Verbesserung der Unterrichtsqualität
- Möblierung des Schulhauses
- Aktive Beteiligung und Organisation von Schulveranstaltungen wie Schulfeste, Informationsabende und Projektpräsentationen

Die Anschaffungen werden nur möglich durch die Einnahmen aus Kursveranstaltungen:

- **Abendmeister**
KNX / EIB / LCN
Lichtwellenleitertechnik
- **VOIP (Theoretische Grundlagen)**
- **Strukturierte Fehlersuche am Kaffeevollautomaten**
- **CAD in der Elektrotechnik**
- **SPS (Einsteiger und Fortgeschrittene)**
- **und durch Sponsoren, Spenden und Beiträge.**

Warum Mitglied werden?

Wir würden uns freuen, wenn Sie uns aktiv mit Ideen und Ihrem Engagement unterstützen, denn nur dadurch kann der Verein weiter bestehen und das Wohl der Schülerinnen und Schüler fördern.

Es kommen viele aktive Mitglieder aus dem Lehrerkollegium und ehemaligen Schülern. Bitte beteiligen Sie sich aktiv an unserer Arbeit, durch Ihre Hilfe können Sie viel bewirken. Interesse? Dann sprechen Sie uns an, kommen Sie zu uns, werden Sie Mitglied! Wir danken Ihnen im Namen der Jugendlichen.

Wie erreiche ich den Förderverein?

Sie können uns auf vielfältige Art erreichen:

Verein der Freunde der
Heinrich-Hertz-Schule
76135 Karlsruhe
0721/1334856

Oder über das Sekretariat der Schule
Homepage: www.hhs.karlsruhe.de
E-Mail: foerderverein@hhs.karlsruhe.de

Spenden bitte an die:
Sparkasse Karlsruhe Ettlingen
IBAN: DE58660501010009214610
BIC: KARSDE66XXX

Geschäftsführer: Herr Röpke
Beiräte: Herr Toepell, Herr Ostmann



Berufschulabschlussfeier Winter 2014



Herr Runge (IHK) begrüßt die Gäste.



Die HHS-Band dreht auf!



Herr Röpke bei seiner Rede



Herr Runge (links), Herr Röpke (2. v. r.) und Herr Fink (rechts) mit den PreisträgerInnen

**TECHNI
DATA**

IT-SERVICE

Die TechniData IT-Service GmbH realisiert komplexe IT-Infrastruktur-Projekte. Wir wurden von der IHK als ausgezeichneter Ausbildungsbetrieb und im Wettbewerb Beste Arbeitgeber (BK 2014 als Great Place to Work® ausgezeichnet. TechniData IT-Service ist ein Unternehmen der TechniData IT-Gruppe mit über 380 Mitarbeitern an 6 Standorten.

DEIN EINSTIEG - DEINE KARRIERE
 bei der **TechniData IT-Service**

Starte bei der TechniData IT-Service als:

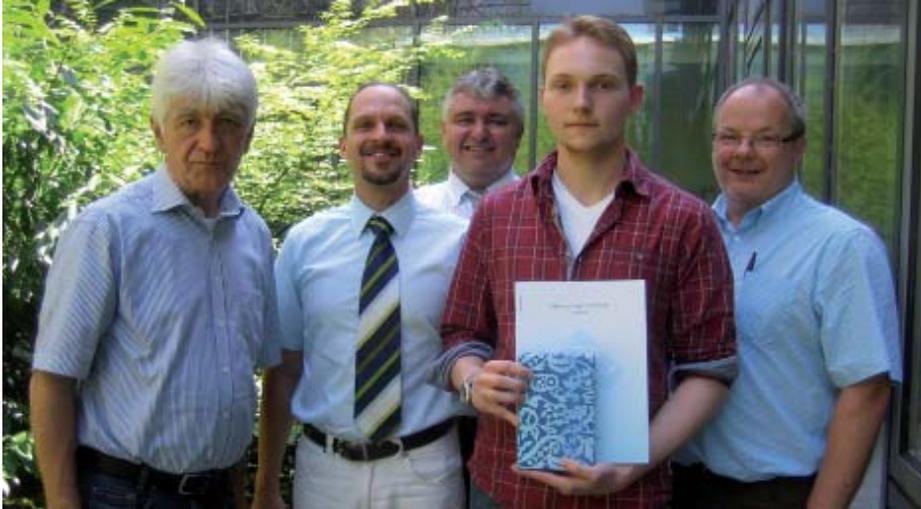
- **Auszubildender Fachinformatiker (w/m)**
Systemintegration oder Anwendungsentwicklung
- **Auszubildender IT-Systemkaufmann (w/m)**
- **DHBW-Student (w/m)**
Informationstechnik, Angewandte Informatik oder Wirtschaftsinformatik

Darauf kannst du zählen:

Eine optimale Ausbildungsbetreuung, tolle Azubi-Events, super Ausbildungsvergütung sowie die Übernahme nach einer erfolgreichen Ausbildung. Und nicht zuletzt: Einen sicheren Arbeitsplatz in der IT-Branche mit ausgezeichneten Zukunftsperspektiven!



Berufsschulabschlussfeier Sommer 2015



Herr Oerther (Telekom), Herr Dr. Jacob (Handwerkskammer), Herr Wolf (Siemens), Herr Laske (KIT) und Herr Röpke mit der Preisträgerin und den Preisträgern der Berufsschulabschlussprüfung Sommer 2015

Zukunftsweisende Lösungen | durch anpassungsfähige IT

Wir bilden aus:
FachinformatikerIn AE/SI



evacon
IT-SOLUTION & CONSULTING

evacon IT-Solution & Consulting
GmbH & Co. KG
Tel.: 0721-90003-0 | info@evacon.de
www.evacon.de



Verabschiedung der Techniker

am 10. Juli 2015 in der Badnerlandhalle



Zum wiederholten Male gestalteten drei Karlsruher Fachschulen für Technik, die Carl-Benz-, die Heinrich-Hübsch- und die Heinrich-Hertz-Schule, gemeinsam eine Feierlichkeit zu Ehren des Prüfungsjahrgangs 2015.

Die Begrüßung erfolgte durch die Schulleiter Herrn Ludwig, Herrn Nißl und Herrn Röpke. In einer kurzen Präsentation boten im Anschluss drei Absolventen der Fachschulen interessante Einblicke in ihre Abschlussprojekte.

Für die musikalische Umrahmung der Festivität sorgte das Trio „The GAP“ mit Herrn Hasenohr, Herrn Sänger und Herrn Weber.



Ein Auszug der Technikerarbeiten

- Sensorgestützter Lichtwecker mit „Android-App“-Steuerung
- Multimedia-System mit Online-Synchronisation
- Raumluftüberwachungsstation mit Touchpanel
- Entwicklung und Aufbau eines autonomen Mähroboters mit Mikrocontroller
- Entwicklung einer autonomen botanischen Anlage zur dezentralen Lebensmittelerzeugung
- Elektromechanisches Schwebestativ (Gimbal) mit Kamera-WiFi-Ansteuerung
- Programmierung einer Stutzenschweißung anhand eines Schweißroboters
- Gefährdungsbeurteilung der Labors und Prüfstände beim KIT im Bereich „Hybrid Electric Vehicles“
- Anbindung eines smartTV-fähigen Fernsehers an den KNX-Bus unter Zuhilfenahme eines RaspberryPi's
- Modernisierung eines fahrerlosen Transportfahrzeuges
- Kameragestützte Bahnverfolgung mit 6-Achsroboter



Vorderseite



Rückseite

Autarkes Multimediewiedergabesystem mit integriertem Batteriemangement & Webinterface

Der Grundgedanke war, ein Wiedergabesystem ähnlich dem „Baumarkt-Produktvideo-Player“ mit erweitertem Funktionsumfang zu entwickeln.

Dem Anwender soll es ermöglicht werden, seine zentral gespeicherten Medien bedienerfreundlich über ein vorhandenes Netzwerk auf das Gerät zu streamen und mit Hilfe eines Webinterfaces die zentrale Administration zu ermöglichen. Eine hohe Flexibilität und Mobilität soll durch den Einsatz einer Batterie ebenfalls gewährleistet sein. Dabei überwacht ein integriertes Batteriemangement stetig den aktuellen Batterieladezustand und leitet gegebenenfalls geeignete Maßnahmen ein.

Muss-Kriterien: Kompakte Bauweise, Wiedergabe von gängigen Medienformaten, Medienstreaming von einem zentralen Fileserver, Betrieb über 230 Volt oder interne Batterie, Integration eines Batteriemagements, zyklische Messung des Ladezustandes der Batterie, prozentuale Ladezustandsanzeige in der KODI-GUI, geregelte Systemabschaltung bei zu niedriger Spannung, Realisierung der verschiedenen Spannungsversorgung, plattformunabhängige Steuerung über ein Webinterface, Webremote, Online Systemstatusanzeige, Screenshotfunktion, integrierte Lautsprecher.

Kann-Kriterien: Eine Gesamtplatine für alle elektronischen Bauteile, responsives Webinterface, Integration eines Ambientlights, Implementierung eines Energiesparplans, Konfigurationsmöglichkeit des Energiesparplans in der KODI-GUI. Nach der Aufteilung der zu realisierenden Funktionen begann auch schon die Umsetzung. Jedes Teammitglied war hierfür selbstverantwortlich, bekam jedoch zu jeder Zeit Unterstützung von anderen Mitgliedern, falls unerwartet Probleme auftraten. In der Schlussphase wurden die einzelnen Bestandteile des Projektes in mehreren Treffen kombiniert und optimiert.

*Thomas Krämer, Kevin Rajkowski,
Florian Debatin*

Technikerarbeiten (2): Elektroschrott

AUS- UND WEITERBILDUNG Dieser Beitrag stellt die Technikerarbeit von *Elvis Bertl* vor. Der Absolvent der Fachschule für Elektrotechnik an der HHS Karlsruhe stellte sich für sein Projekt zunächst die Frage: »Wohin mit dem ganzen Elektroschrott?«

Der Berg wächst. Unmengen von weggeworfenen Elektrogeräten fallen Jahr für Jahr an (vgl. »de« 5.2014, S.76 und 13-14.2014, S. 82). Wie kann man nun aber aus diesen Mengen von Elektroschrott die wertvollen Rohstoffe für die Kreislaufwirtschaft wieder zurückgewinnen? Für *Elvis Bertl* eine spannende Frage, so spannend, dass er darüber seine Technikerarbeit schrieb. Unterstützung erhielt er dabei vom baden-württembergischen Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft.

Ziel des Projekts

Die Erstellung eines Kriterienkataloges zur »Integration von elektrischen Haushaltskleingeräten in die Kreislaufwirtschaft« war das Ziel des Projektes. »Meist landen elektrische und elektronische Haushaltsgeräte verschiedener Größenordnungen wahllos im Sammelcontainer«, so der angehende Elektrotechniker. Um nun die wertvollen Edelmetalle wieder für den Produktionsprozess zurückzugewinnen, muss zunächst aufwändig sortiert werden. Um diesen Zustand im Vorfeld zu minimieren, wurden in Absprache mit dem Ministerium drei Produktbeispiele ausgewählt, für die noch keine »Bewertung/Benennung« im Sinne einer Recyclingfähigkeit vorhanden war: Diese Produkte waren Haartrockner, elektrische Zahnbürsten und Haarentferner.

Am Anfang stand das Sammeln

In den Monaten vor der praktischen Demontagearbeit war *Bertl* ein ständiger Besucher der Wertstoff-Sortieranlage »Nordbeckenstraße« in Karlsruhe. Die Mitarbeiter des Hofes begrüßten das Projekt und unterstützten mit Begeisterung die Suche nach den begehrten Exemplaren. Schließlich sollten von jedem Gerät jeweils zehn Beispiele gefunden werden, um eine genügend große Anzahl als Referenz zu bekommen. Die Herausforderung dabei war, dass die Disziplin in der Bewässerung, was das Entsorgen betrifft, eher weniger ausgeprägt ist und erst eine zusätzliche Anzeige im Internet den benötigten Erfolg brachte.

Kaum gesetzliche Grundlagen

Die Recyclingfähigkeit von Haushaltsgeräten ist nur im groben Maße in der europäischen WEEE-Richtlinie erwähnt. Eine detailliertere Beschreibung findet sich in der deutschen Gesetzgebung im »Elektro- und Elektronikgerätegesetz« (ElektroG) wieder. Hier heißt es im §4, Abs. 2: »Elektro- und Elektronikgeräte sind möglichst so zu gestalten, dass die Demontage und die Verwertung, insbesondere die Wiederverwendung und die stoffliche Verwertung von Altgeräten, ihrer Bauteilen und Werkstoffen, berücksichtigt und erleichtert werden.«

Weiterhin fasst §11, Abs. 2 desselben Gesetzes die »Selektive Behandlung von Werkstoffen und Bauteilen von Elektro- und Elektronik-Altgeräten« zusammen und gibt vor, wie und in welchem Umfang die



Bild 3: Zerlegung einer elektrischen Zahnbürste

Geräte gestafet werden dürfen und sollten. Auf dieser Grundlage erstellte *Bertl* Kriterien, die die gesetzlichen Vorgaben – wie »Entnehmbarkeit des Akkus durch den Benutzer« (Anhang III ElektroG), »Auffindbarkeit zu lösender Verbindungen« (§4 ElektroG) – gliedern, zusammenfassen und das jeweilige Gerät auf dessen Wiederverwertbarkeit prüfen.

Identifikation und Zerlegung

Bezogen auf das Recycling war eine ausführliche Identifikation der Produktbeispiele wichtig, um eine spätere vergleichbare Bewertung und Benennung vornehmen zu können. So wurden alle relevanten Merkmale dokumentiert, fotografiert und auf einem Datenblatt zusammengefasst. Die schrittweise Zerlegung der Produktbeispiele (Bild 3) brachte einen genauen und differenzierten Einblick in die einzelnen verwendeten Materialien. Aufgrund der Kennzeichnungspflicht für Elektrogeräte gemäß §7 des ElektroG war dieser Schritt sehr wichtig. Alle Beobachtungen hielt *Bertl* ausführlich fest, so dass er mit den gewonnenen Daten schließlich den Kriterienkatalog fertigstellen konnte.

Fazit

Schon allein der Umgang mit den Gesetzestexten und die intensive Recherche waren für den jungen Mann eine Herausforderung. Doch die Arbeit lohnte sich: Die ermittelten Erkenntnisse, die er für seinen Auftraggeber, für sich und andere erarbeitet hat, tragen dazu bei, Altgeräte nicht als Müll, sondern als wertvolle Rohstoffquelle zu sehen.

(Fortsetzung folgt)



AUTOR
Marcel Diehl
Redaktion »de«



KOMPETENT IN DIE ZUKUNFT – MIT DEINER AUSBILDUNG BEI PRECITEC
PRECITEC. THE SMART WAY TO LASER

Du hast die Schule erfolgreich abgeschlossen und willst jetzt so richtig durchstarten? Dein Herz schlägt für Laser, Technik und Prozesse? Dann bist Du bei Precitec genau richtig! Denn mit einer Ausbildung bei uns göllst Dir der perfekte Einstieg in einen spannenden Berufszweig. Unser Unternehmen garantiert eine abwechslungsreiche und qualifizierte Ausbildung, bei der Du zusätzlich die Fachhochschulreife erwerben kannst. Von Anfang an bist Du in unserem Team integriert und darfst zeigen, was in Dir steckt! Und natürlieh kannst Du sicher sein, dass jeder unserer Mitarbeiter Dir gern mit Rat und Tat zur Seite steht. So startest Du optimal ins Berufsleben.

Ab in die Zukunft! Wir bilden folgende Berufe aus:

- **Elektroniker (m/w) für Geräte und Systeme**
- **Zerspanungsmechaniker (m/w)**
- **Fertigungsmechaniker (m/w)**
- **Industriekaufleute (m/w)**
- **Fachkraft (m/w) für Lagerlogistik**

Übrigens: Bisher haben wir nahezu alle Auszubildenden in ein festes Angestelltenverhältnis übernommen. Und auch für Dich stehen die Chancen sehr gut!

Die Precitec Gruppe ist weltweit führender Hersteller von Komponenten und Systemlösungen im Bereich **Lasermaterialbearbeitung** sowie von **optischen Messsystemen**. Mit über 350 Mitarbeitern an 10 Standorten stellen wir unsere internationale Präsenz sicher. Hohe Investitionen in **Forschung und Entwicklung** und die daraus resultierende **Innovationskraft** sind Schlüsselfaktoren für den Unternehmenserfolg. Als **Familienunternehmen** liegt unser Augenmerk auf einer nachhaltigen und unabhängigen Entwicklung. Um unsere Marktposition auszubauen und mit dem rasanten **Wachstum** Schritt zu halten, benötigen wir Sie für den Bereich **Lasermaterialbearbeitung in Gaggensau**.



INTERESSIERT? Dann bewirb Dich bei uns!

Precitec GmbH & Co. KG | Draistraße 1 | 76571 Gaggensau www.precitec.de/karriere

23. Hallenfußballturnier

Herr Wolny sagt „Dankeschön und auf Wiedersehen!“



Das Siegerteam! Die Klasse E 2 F I



Die zweitplatzierte Mannschaft: Die Klasse 1 BFE



Das Lehrerteam

TOOOOR!
TOOOOR!
TOOOOR!

Zum 23. Mal fand am Montag, den 13. Oktober 2014 unser Hallenfußballturnier in der Europahalle statt, in diesem Jahr aus brandschutztechnischen Gründen leider nur mit 16 Mannschaften. Pünktlich um 12 Uhr begannen die größtenteils fairen Spiele um den Wanderpokal unserer Schule. Es war auch wieder ein Lehrerteam am Start. Immerhin belegten unsere Kollegen noch einen achtbaren 10. Platz.

Die Klasse E 2 F I von Herrn Kulinna belegte Platz 1, gefolgt von der Klasse 1 BFE von Herrn Meixner. Den 3. Platz erreichte die Klasse E 2 E G 2 von Herrn Toepell.

Es waren wieder packende Spiele zu beobachten, bei denen sich die Mannschaften nichts schenken. Gottseidank gab es

keine verletzten Spieler und die Schiedsrichter hatten nicht sehr viel zu tun. Vielen Dank an alle Kollegen, die bei dieser Veranstaltung als Helfer, Schiedsrichter, Aufsichtsperson etc. tätig waren. Nur mit IHRER Hilfe war es möglich diese Hallenfußballturniere durchzuführen. Was im Jahre 1991 mit dem 1. Turnier begann, endete nach 23 Jahren am 13. Oktober 2014 für mich als Gründer und Organisator mit etwas Wehmut. Ich hoffe aber, dass es Kollegen gibt, die diese Veranstaltung weiterhin begleiten werden.

Allen Schülern auch ein herzliches Dankeschön für die aktive Teilnahme an unseren Hallenfußballturnieren!

Wolfgang Wolny, Ralf Ostmann



Das Lehrerteam der HHS stand Messebesuchern mit Rede und Antwort zur Verfügung.



Mit dabei: Das Schülerprojekt E-APE

„Welchen Ausbildungsberuf kann ich mit meinem Schulabschluss ergreifen? Wie sind die Chancen auf dem Arbeitsmarkt? Welche Perspektiven bieten sich mir nach abgeschlossener Lehre?“ Mit diesen und anderen Fragen kamen interessierte Jugendliche am Samstag, den 24. Januar 2015 in die dm-Arena der Messe Karlsruhe. Hier fand die von der IHK, der Agentur für Arbeit und der Handwerkskammer initiierte Veranstaltung „Einstieg Beruf“ mit über 260 Unternehmen, darunter viele Dualpartner der Heinrich-Hertz-Schule, und schulischen Ausbildungsstätten aus der Technologieregion Karlsruhe statt.

Am Stand der Heinrich-Hertz-Schule herrschte den ganzen Tag reges Treiben. Wer Interesse an gewerblich-technischen Berufen hat, war hier an der richtigen Stelle. Angelockt wurden viele durch die zahlreichen Schüler-Projekte, an denen die Jugendlichen Elektrotechnik zum Anfassen erfahren und sich die technischen Details erklären lassen konnten. Wie ein Magnet zog vor allem die „E-APE“ die Messebesucher an: ein von Technikern der HHS umgebauter Kleinlaster, ursprünglich mit Verbrennungsmotor, nun auf umweltschonenden Elektroantrieb umgerüstet.



Reges Treiben am HHS-Stand

Lehrer und Lehrerinnen standen den wissbegierigen jungen Menschen Rede und Antwort, informierten sie über die vielfältigen Ausbildungsberufe an der HHS, die Möglichkeiten der Vollzeitschulen, die zu einem höheren Schulabschluss führen, und die Weiterbildungsmöglichkeiten wie Techniker oder Meister nach abgeschlossener Lehre.

Umfangreiches Informationsmaterial rund um den Elektro- und IT-Ausbildungssektor stand zur Verfügung, auf das auch Eltern, die sich um die Zukunft ihrer Sprösslinge Gedanken machen, gerne zugriffen.

Die große Zahl der Messebesucher am Stand der HHS beweist, dass sich der hohe Vorbereitungsaufwand und der Einsatz vor Ort stets lohnt. Und einige der Jugendlichen werden wir im nächsten Jahr mit Sicherheit als neue Schülerinnen und Schüler bei uns begrüßen dürfen.

Margit Bickelhaupt

**Bei uns lernst Du,
wie's richtig geht!**

**450 Mitauszubildende
warten auf dich.**



Mehr Infos zu unserem Ausbildungsangebot unter:
www.ausbildung.kit.edu





OTDR-Messgerät mit Anzeige des Dämpfungsverlaufs einer Glasfaser-Strecke



Praxisaufbau zum Spleißen von Glasfasern mit unserem SWIFT-S3-Spleißgerät



Das SWIFT-S3-Spleißgerät in Aktion

Nach jahrelangem „Bitteln und Betteln“ war es Ende 2014 endlich soweit. Unser Abteilungsleiter Michael Spanger konnte das erste Glasfaser-Mess- und Spleiß-Set in Empfang nehmen.

Nachdem eine moderne Informationsübertragung und die dazu benötigten hohen Übertragungs-Bitraten ohne die Verwendung von Lichtwellenleiter (LWL)-Technik heute nicht mehr möglich wäre und diese LWL-Netze in der Regel von Fachkräften aus dem Bereich der Informations- und Elektrotechnik installiert, montiert und in Betrieb genommen werden, war es nur logisch, dass wir als dualer Partner der Ausbildungsbetriebe und als Fachschule für die Meister- und

Techniker-Weiterbildung unseren Geräte-Park auf den aktuellsten Stand bringen mussten.

Die LWL-Technik ist aber nicht nur für die Informationstechnik von großer Bedeutung, sondern hat auch in vielen anderen Lebensbereichen Einzug gehalten.

So werden zum Beispiel Kunststofffasern zur Vernetzung im Heim-Bereich, zur Datenübertragung in modernen Kraftfahrzeugen oder auch nur zur Gestaltung von Lampen und Leuchtmitteln benutzt. Auch in der Medizin- und Sensor-Technik, im militärischen Bereich und in der Luft- und Raumfahrt werden Glasfasern und hybride Fasern (Kunststoff/Glas) eingesetzt.

Fortsetzung Seite 32 >

Das typische Anwendungsgebiet der Glasfaser ist dagegen aber die Übertragung von Informationen in Kommunikationssystemen. So genannte Multimode-Fasern werden in der strukturierten Gebäudeverkabelung im Sekundärbereich, also innerhalb von Gebäuden, genutzt. Die Singlemode-Faser kommt dagegen im Primärbereich, also zwischen den Gebäuden und natürlich in den nationalen und internationalen Netzen der Telekommunikations- und Internet-Betreiber zum Einsatz.

Das neue Glasfaser-Mess- und Spleiß-Set wird aktuell bei den IT-Berufen im Bereich Systemtechnik im Labor-Unterricht verwendet, soll aber zukünftig auch in der Weiterbildung (Fachschulen für Meister und Techniker) sowie bei den Elektroberufen eingesetzt werden.

Der Bedarf an Fachkräften im Bereich der Glasfaser-Technik wurde unter anderem auch vom ZVEH und ZVEI erkannt und in einer Publikation „Lichtwellenleiter-Technologie: neue Anforderungen an Fachkräfte“ näher erläutert. (<http://www.dihk.de/branchen/informations-und-kommunikationsbranche/telekommunikation/tk-politik-breitband/lwl-broschuere>)

Da die dort geforderten Inhalte weder von den Ausbildungsbetrieben noch von den Berufsschulen im Zuge der dualen Ausbildung angeboten werden können,

sollen zukünftig an der HHS hierfür entsprechende Fortbildungen umgesetzt werden.

Seit geraumer Zeit veranstaltet die HHS schon zwei offene Fortbildungs-Kurse zum Thema LWL. Im ersten Kurs werden die theoretischen Grundlagen vermittelt und im zweiten Kurs dazu passende Spleiß- und Messübungen durchgeführt.

Es ist auch geplant zukünftig dibkom*-Zertifizierungen an der HHS anzubieten. (*Deutsches Institut für Breitbandkommunikation GmbH)

Im Juni 2015 wurde von Herrn Spanger und Herrn Bräuner zusammen mit zwei Kollegen aus Mannheim und Freiburg auch schon eine Fortbildung zum Thema LWL an der Landesakademie für Fortbildung und Personalentwicklung an Schulen in Esslingen durchgeführt. Teilnehmer der Fortbildung waren Lehrer aus ganz Baden-Württemberg, welche im Bereich der Informations- und Elektrotechnik-Berufe unterrichten. Dabei kamen natürlich auch unsere neuen Mess- und Spleiß-Geräte zum Einsatz.

Ein zweites Glasfaser-Mess- und Spleiß-Set befindet sich momentan in der Beschaffung.

Die Bilder zeigen den Einsatz unseres Glasfaser-Mess- und Spleiß-Sets im Zuge der Lehrerfortbildung in Esslingen.

Udo Bräuner



Praxisaufbau zum Spleißen von Glasfasern mit unserem SWIFT-S3-Spleißgerät



Aufbau eines Messplatzes mit dem Rückstreuungsmessgerät (OTDR)

Willkommen bei PI

DER AUSBILDUNGSSTRAßE MIT PERSPEKTIVEN



PI bietet eine fundierte Ausbildung für eine glänzende Zukunft. Jetzt bewerben!

Physik Instrumente (PI) GmbH & Co. KG
Auf der Römerstraße 1 · 76228 Karlsruhe
Tel. +49 721 4848-0 · E-Mail jobs@pi.de

+ Mechatroniker [m/w]

Schwerpunkte

- Feinmechanik
- Elektronik
- Steuerungs- und Regelungstechnik

Voraussetzungen

- Mittlere Reife, gute Noten in Mathematik und Physik

MIT SICHERHEIT...

...MEHR SICHERHEIT

**Wir betreuen Ihren Betrieb als externe
Fachkraft für Arbeitssicherheit**

- Arbeitssicherheit
- Brandschutz
- Gefahrstoffe
- Gefahrgut
- Seminare
- Erste Hilfe

DAS E-LEARNING-SYSTEM VON RAU ARBEITSSCHUTZ

Lästige Terminsuche und fehlende Mitarbeiter bei Unterweisungen? Das war gestern! Durch die webbasierte Unterweisungsplattform von Rau Arbeitsschutz, unterweisen Sie alle Mitarbeiter sicher und fristgerecht. Die Lernzielkontrolle bestätigt den zu Unterweisenden das erworbene Wissen und bietet den Aufsichtspersonen alle Fakten zum aktuellen Unterweisungsstand ihres Betriebes.

DIE TECHNISCHEN DETAILS IN KÜRZE:

- | | | | |
|---|---|--|---|
| Zugang
Persönlicher Zugang
pro Nutzer |  | Erinnerungen
Automatische Erinnerungsfunktion zur
Durchführung der Schulungen |  |
| Controlling
Controlling-Funktion für
Vorgesetzte (oder Zuständige) |  | Bestätigung
Überprüfung der Unterweisungsinhalte
durch Abschlusszeit |  |
| Übersicht
Gesamt-Firmenstatistik
für die Zuständigen |  | Machweise
Schulungsnachweise als PDF-Zertifikat
für Vorgesetzte |  |



Jetzt kostenlosen
Testzugang anfordern!



Die Realschülerinnen und Realschüler verdrahteten mit den Berufsfachschülern Wechselschaltungen.

Eine Schulung der besonderen Art erhielten dieses Schuljahr 15 Schülerinnen und Schüler einer 9. Klasse der Realschule Neureut. Unter der Anleitung einer Berufsfachschulklasse der Heinrich-Hertz-Schule Karlsruhe lernten die Realschüler das Berufsbild des „Elektronikers für Energie- und Gebäudetechnik“ kennen. Dabei verdrahteten die Realschüler mithilfe der 23 Berufsfachschüler Wechselschaltungen in der Heinrich-Hertz-Schule Karlsruhe. Die Schüler der einjährigen Berufsfachschule erläuterten und erzählten zudem praxisnah aus ihrem Berufsfeld und gaben ihre Erfahrungen an die Realschüler weiter. Diese Kooperation gestaltete sich als eine schöne sinnvolle Erfahrung, von der mit Sicherheit beide Seiten profitieren konnten und die in Zukunft fortgesetzt werden soll.

DAS PROJEKT

KLASSEN

HHS – 1BFE (einjährige Berufsfachschule) – 23 Schüler
Realschule Neureut (9. Klasse) – 15 Schülerinnen und Schüler

DATUM

13.11.2014

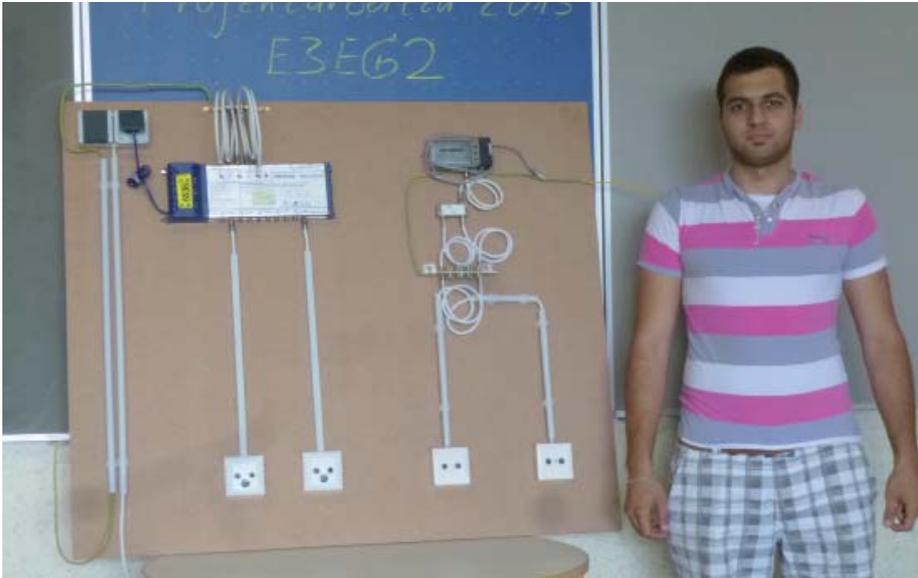
INHALTE

Verdrahtung einer praxisbezogenen Elektroinstallationsschaltung (Wechselschaltung)

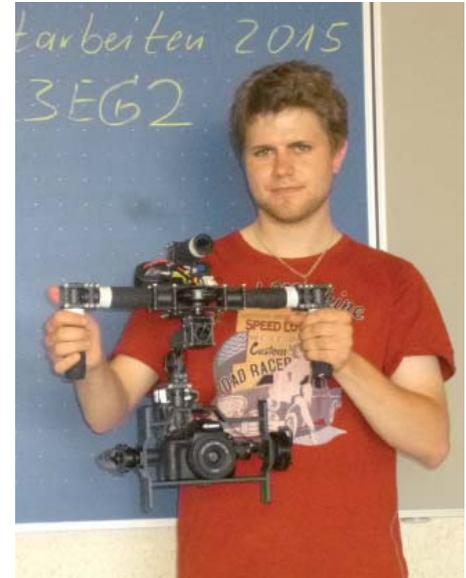
ZIELE

Die Realschüler sollten das Berufsbild des Elektronikers für Energie- und Gebäudetechnik kennenlernen, dazu verdrahteten die Realschüler mithilfe unserer BFE-Schüler die Wechselschaltung. Die Erklärungen zur Schaltung und allgemeine Informationen zum Beruf kamen direkt von den etwa gleichaltrigen Berufsfachschülern.

Projektarbeiten in den Klassen E3EG1 und E3EG2



Mustafa Celik von der Fa. Meier mit seinem Projekt „BK- und SAT-Anlage“



Jonas Ostermeyer von der Fa. Bohn mit seinem Projekt „Schwebestativ“

Auch in diesem Jahr waren unsere angehenden Elektroniker für Energie- und Gebäudetechnik im 3. Ausbildungsjahr dazu aufgefordert, eine besondere Lernleistung in Form einer Projektarbeit zu erbringen.

Dabei sollte die Ausführung eines komplexen Auftrags von der Planung über die Realisierung bis hin zu Dokumentation und Präsentation umgesetzt werden.

Hierfür mussten die Schüler zunächst bei den Technischen Lehrern Herrn Glückler bzw. Herrn Vielsack, die die beiden Klassen im Fach LBTW unterrichteten,

einen Projektvorschlag mit Kurzbeschreibung und „Meilensteinplan“ einreichen und genehmigen lassen.

Aus der Wahl des Schwierigkeitsgrads und voraussichtlichem Aufwand für die Realisierung des Projektes ergab sich die Projektvornote, die in die Gesamtnote der Arbeit einfließt.

Nach der Planungsphase ging es in den Betrieben bzw. teilweise auch zu Hause oder in der Schule an den Aufbau der einzelnen Projekte.

Danach mussten die Projektdokumentationen und Präsentationen erstellt wer-

den. Projektaufbau, Präsentation und Dokumentation ergaben in Verbindung mit der Vornote die Gesamtnote des Projektes.

Wie in den letzten Jahren wurden von den Schülern auch dieses Mal sehr ansprechende Projektthemen ausgewählt. Die dargestellten Beispiele stehen stellvertretend für eine Vielzahl interessanter und sehenswerter Projekte.

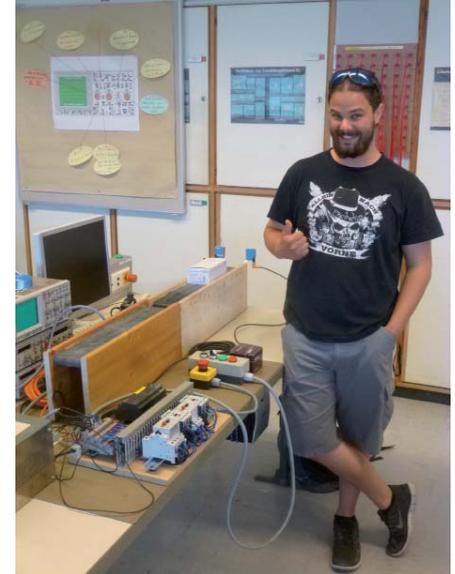
Stefan Vielsack, Manfred Glückler



Paul Nagler (Fa. Gartner) und Christoph Barth (Fa. Tiedke) mit ihrem Projekt „Indoor-Segway“; Der Bausatz wurde von den Firmen Betz & Schuster, Licht & Strom, Meier, Oesterlin, Schmerler, Winfried Schmitt, Rückert & Müller und der Elektroinnung Karlsruhe gesponsert.



Gottfried Roman (Fa. Gehrmann, Nils Leible (Fa. Lansystems), Nicolai Roth (Fa. Lantzerath) und Alexandre Roeder (Fa. Protech) mit ihrem Projekt „Partywagen“



Felix Reiter von der Fa. Schwarz u. Graf mit seinem Projekt „Förderbandanlage“, gesteuert mit der Kleinsteuerung Siemens LOGO



Victor Bürger von der Fa. Licht & Strom mit seinem Projekt „Werbeanlage mit verschiedenen Leuchtmitteln“

Architektenwettbewerb





Eingerüstung des Hochbaus

Genau vor einem Jahr fiel der Startschuss für die umfangreichen Maßnahmen zur Generalsanierung und Erweiterung der Heinrich-Hertz-Schule.

In Kürze ein paar Informationen zum Ablauf des Bauvorhabens:

In vier Baufeldern wurden die Vorbereitungen für die eigentliche Generalsanierung und Erweiterung des Hauptgebäudes getroffen. Um den gesetzlichen Anforderungen der Erdbebensicherheit usw. zu genügen, mussten in mehreren Etappen über alle Stockwerke vom Keller bis zum 5. Obergeschoss hinweg Verstärkungen eingefügt werden, die massive Eingriffe in die Gebäudestruktur und damit hohe Lärm- und Staubbelastungen

zur Folge hatten. Die zeitliche Begrenzung dieser invasiven Maßnahmen auf die Nachmittags- und Abendstunden und die Ermöglichung des Unterrichtsbetriebs haben diese Arbeiten ein Jahr andauern lassen.

Mit Beginn des Schuljahres 2015/16 kann der erste Bauabschnitt erfolgen, die Erweiterung des Gebäudes durch die Montage eines 6. Stockwerkes. Die Inbetriebnahme bzw. die Fertigstellung der Räume ist für den September 2016 geplant. Damit kommen die ersten zusätzlichen Laborräume und Klassenzimmer der Schule zu. Die notwendigen Arbeiten in den folgenden Bauabschnitten lassen sich wesentlich besser von anderen Be-



Schweres Gerät bei der Arbeit

reichen bzw. dem Schulbetrieb abkoppeln, was eine deutliche Verminderung der Lärm- und Staubbelastungen zur Folge haben wird. Danach folgt in zwei weiteren Bauabschnitten die eigentliche Sanierung des Gebäudes mit der Fertigstellung der Fassade. In vertikaler Aufteilung wird zunächst der Nordflügel und in einem weiteren Bauabschnitt schließlich der Südflügel saniert. Diese Vorgehensweise ist erforderlich, um während aller Maßnahmen und Eingriffe permanent die gesetzlichen Vorgaben bezüglich des Brandschutzes, der Nutzung mindestens eines Fahrstuhls, der Aufrechterhaltung der Energie- Daten, Wasser-, Abwasser und Heizungs- bzw. Lüftungsinfrastruk-



Fundamente zur Versteifung und Herstellung der Erdbbensicherheit

tur und damit des Unterrichtsbetriebs zu gewährleisten.

Keine leichten Arbeiten, die das Amt für Gebäude- und Hochbauwirtschaft gemeinsam mit den Fachplanern des Architekturbüros zu bewältigen hatte und noch haben wird. Und auch keine leichte Aufgabe für die Stundenplaner, die mehrmals im Schuljahr Verschiebungen von Klassen, Gruppen und Umzüge durch die Arbeiten in den Baufeldern durchführen mussten.

Den Schülerinnen und Schülern und meinen Lehrerinnen und Lehrern an dieser Stelle einen aufrichtigen Dank für ihre Geduld, Verständnis und Kreativität bzw. Improvisationsvermögen und auch Bereit-



12 Laborräume in Containern

schaft für nicht pädagogische Arbeiten, da oftmals nur fiktive Sekunden zwischen den Baufeldern waren, die nicht immer ausreichten, um die für den Unterricht notwendige gesamte Infrastruktur wieder herzustellen.

Dennoch, wir sind im Zeitplan und halten Sie auf dem Laufenden.

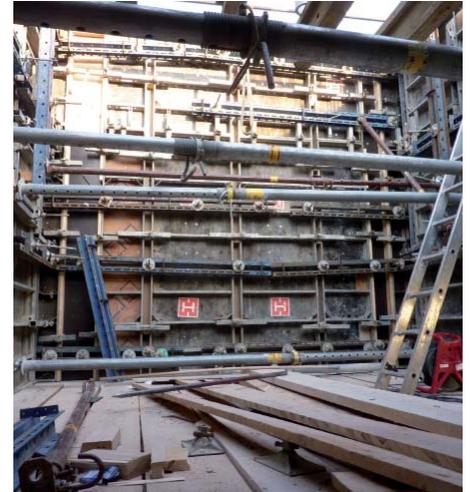
Detlev Röpke



Klassenzimmer nach den „Vorbereitungen“



Flure und „Lichthöfe“ in den Stockwerken



Betonarbeiten zur Erhöhung der Erdbebensicherheit



Blick auf den Schulhof



Abriss des Nordtreppenhauses

Eindrücke aus 10 Jahren Spendensammeln

Schüler engagierten sich
für soziale Projekte ...

2006/07



„Karlsruher Obdachlosenhilfe“

2008/09



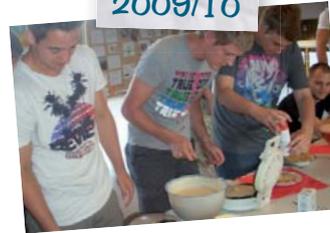
„Wassertanks für ein Dorf in Uganda“

2012/13



„Arbeitskreis Leben“

2009/10



„IGLU Karlsruhe“



Die Religionslehrer Herr Kern und Herr Schreiber

2011/12



„Kinderhospizarbeit im Stadt- und Landkreis Karlsruhe“

Schon seit vielen Jahren unterstützen Schüler und Lehrer der Heinrich-Hertz-Schule im Religionsunterricht und darüber hinaus soziale Projekte ... und dies fast unmerklich innerhalb des Schulbetriebs.

Der Religionsunterricht bietet wie kaum ein anderes Fach an einer beruflichen Schule die Möglichkeit, Entschleunigung und Sinnhaftigkeit tatsächlich lebendig werden zu lassen. In dem von unseren Religionslehrern, Herr Kern und Herr Schreiber, angebotenen Religionsunterricht zählen nicht zuerst Leistung und Wissen. Vielmehr steht der je Einzelne in

seiner individuellen Verfasstheit im Focus. So ist es auch jeder Einzelne und damit letztlich die Gemeinschaft der Einzelnen in einer Klasse, welche die Themen und die Modalitäten im Religionsunterricht bestimmt. Das kann sich von Klasse zu Klasse vollkommen unterschiedlich zeigen und fordert neben hoher Flexibilität auch großes Einfühlungsvermögen und Fingerspitzengefühl.

Als offenes Angebot neben dem unterrichtlichen Geschehen bieten Herr Kern und Herr Schreiber – wo und wann immer es möglich ist – den Schülern frisch

gebrühten Kaffee an. Auch KollegInnen nutzen bisweilen diese Offerte. Alle Kaffeetrinker werfen schließlich einen kleinen, freiwilligen Obolus in einen alten Klingelbeutel, der als Spendenkasse dient.

Zu Weihnachten und am Schuljahresende feiern Schüler und Kollegium miteinander Gottesdienst; auch hierbei geht der Klingelbeutel herum, und es wird gespendet.

Mit all den Spenden, die sich im Laufe der Jahre auf rund 15.000 Euro aufsum-

miert haben, werden von Jahr zu Jahr unterschiedliche soziale Einrichtungen und Projekte unterstützt.

In den zurückliegenden 10 Jahren konnten so nachfolgend genannte Institutionen – z. T. mehrfach – gefördert werden: Beierheimer Tafel, KA-Beiertheim (Tafelladen der Caritas); Padre Pio Haus, KA-Mühlburg (Obdachloseneinrichtung mit Verpflegungsküche, Caritas); Bahnhofsmision Karlsruhe (Caritas und Diakonie); Zisternenbau/Wasserprojekt in Uganda (Malteser Hilfsdienst Internati-

onal); Christophel Blindenmission (Diakonie International); Arbeitskreis Leben (AKL), Karlsruhe (Suizidprävention bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen); Kinderhospizdienst im Stadt- und Landkreis Karlsruhe; IGLU Karlsruhe (Kinder und Jugendliche in Not)

*Michael Schreiber, Dipl.-Theol.
Kirchlicher Religionslehrer*



VisionTools
Bildanalyse Systeme GmbH

Werde Teil einer innovativen Zukunft im Fachbereich Industrielle Bildverarbeitung.

VisionTools ist eines der führenden Systemhäuser für industrielle Bildverarbeitung. Auf Basis unserer umfangreichen Produktpalette bieten wir unseren Kunden aus der Automobilbranche und vielen anderen Industriebereichen, leistungsstarke und effiziente Systeme für die industrielle Fertigungstechnik, gestützt auf modernste Bildanalyse-Systeme und Robotik.

Wir sind Ausbildungsbetrieb für IT-System-Elektroniker/-innen und Mathematisch-Technische Softwareentwickler/-innen.

Typische Anwendungen unserer Standardsoftware VisionTools V60:

- Robotik - Lageerkennung 2D/3D
- Klebenahktontrolle Online/Offline
- Vollständigkeits- u. Montagekontrolle
- Formkontrolle - Oberflächenkontrolle
- Lesen von Codes und Klarschrift
- Typunterscheidung

VisionTools Bildanalyse Systeme GmbH, Goethestraße 63, 68753 Waghäusel - Tel. 07254 - 9351-0 - info@vision-tools.com - www.vision-tools.com

das intelligente zuhause



Ein intelligentes Zuhause richtet sich nach Ihren Gewohnheiten, wächst mit Ihren Bedürfnissen und achtet auf die Umwelt. Das Fundament bildet eine durchdachte Elektroinstallation. Hager hat die passenden Bausteine dafür: von sicherer Energieverteilung über digitale Hausvernetzung bis hin zu intelligenter Gebäudetechnik und Wohnkomfort. Das IQ Ihres Zuhauses bestimmen Sie selbst – tragen Sie Ihren Elektrobedarf einfach nach dem Lösungsangebot von Hager!

Besuchen Sie auch unsere Website:
www.das-intelligente-zuhause.de

hager **B** **ELCOM**



Gastredner der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft referierten über Ultraschall, Radar und optische Messverfahren.

An der Heinrich-Hertz-Schule Karlsruhe fand am Donnerstag, den 30. April 2015 ein Vortrag zum Bereich „Elektrotechnische Belange im Bauwesen“ und „Studieren an der Fachhochschule Karlsruhe“ statt. Referenten waren Prof. Dr.-Ing. Robert Pawlowski (Baukonstruktion, Baustatik und Holzbau) und Prof. Dr. rer. nat. Dipl.-Chem. Karsten Schubert (Baustoffkunde) vom Institut für Baubetrieb und Baumanagement der Hochschule Technik und Wirtschaft Karlsruhe, Fakultät Architektur und Bauwesen.

Themen wie RFID, Ultraschall, Radar, optische Messverfahren, zerstörungsfreie Prüfverfahren wurden genauso behandelt

wie allgemeine Informationen bezüglich Ablauf, Aufwand und Dauer eines Studiums an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Karlsruhe.

An den rund 60-minütigen Vortrag der beiden Professoren schloss sich ein offener Austausch zwischen den Dozenten und den Schülerinnen und Schülern der Vollzeit-Technikerklassen des Bereiches Elektro- und Informationstechnik an.

Ein herzliches Dankeschön an die Gastredner für die gelungene, informative Veranstaltung!

Manchmal genügt ein Impuls ...

... Beratung könnte einer sein..



Unser Beratungslehrer Klaus Huber

Das ist natürlich

- freiwillig
- freiwilligvertraulich (Schweigepflicht)
- freiwilligkostenfrei

Unterstützen kann ich ...

- bei Fragen zur Schullaufbahnberatung.
- bei Schul- oder Lernschwierigkeiten, Prüfungsangst.
- bei fehlender Arbeitsmotivation oder wenn Mobbing ein Thema ist.

Grenzen:

Meine Kompetenzen/Zuständigkeiten werden überschritten, wenn der pädagogische Bereich verlassen wird und es professioneller Unterstützung bedarf. In diesen Fällen kann ich gezielt an entsprechende Stellen verweisen.

Ansprechpartner bin ich für Schülerinnen und Schüler. Auch Eltern, Lehrerinnen und Lehrer sind willkommen.

Wichtig ist mir hierbei, dass der/die Ratsuchende im Vordergrund steht.

Über das Schülersekretariat kann man auch eine Kurzinformation hinterlassen. Diese wird vertraulich an mich weitergeleitet.

Per Mail bin ich auch erreichbar über: beratungslehrer@hhs.karlsruhe.de

Arbeitsmethode

Vor allem das Gespräch ist das „Arbeitsmittel“, womit ich den Ratsuchenden unterstützen kann. Es stehen mir aber auch diagnostische Mittel/Fragebögen usw. bei der „Problemerkundung“ zur Verfügung.

Der Ratsuchende entscheidet, welche „Hilfsmittel“ wir bei der Problemfindung einsetzen.

„Es ist normal
verschieden
zu sein.“

Gemeinsam mit dem „Klienten“ können Lösungs- und Handlungsmöglichkeiten entwickelt werden (Die Kompetenz und Entscheidung bleibt beim Ratsuchenden, d. h. Hilfe zur Selbsthilfe).

Ansprechpartner für:

- Eltern
- Schülerinnen und Schüler
- Lehrerinnen und Lehrer

Unterstützung bei :

- Schullaufbahnberatung
- Schulschwierigkeiten
- Lernschwierigkeiten
- Verhaltensauffälligkeiten
- Arbeitsmotivation

WICHTIG!

Der Ratsuchende steht im Vordergrund!

Die Beratung ist freiwillig, vertraulich und kostenlos.

Die Gespräche unterliegen der Schweigepflicht.

Tradition trifft Moderne

Jahrgang KETOP65 trifft sich zum Jubiläum



50 Jahre nach dem Abschluss zum staatlich geprüften Elektrotechniker haben sich am 18. April 2015 die Weggefährten des Jahrgangs KETOP65 zu ihrem Jubiläum an der Heinrich-Hertz-Schule getroffen. Kein ganz leichtes Unterfangen, da sich die Absolventen nach ihrer Weiterbildung in der ganzen Republik und in die Nachbarländer verteilt haben. 13 von 20 äußerst rüstigen Elektrotechnikern haben unter der Leitung des Semestersprechers Herrn Linnemann nochmal die Schulbank gedrückt und Platz in ihren Klassenzimmern genommen und in Erinnerungen geschwelgt. Herr Hörner und Herr Röpke bzw. ein Zeitzeuge der Aus- und Weiterbildung, Herr Studiendirektor a.D. Peter Preiss, haben berichtet, was sich bildungspolitisch als auch bautechnisch in den letzten Dekaden getan hat, bzw. welche Veränderungen in naher Zukunft folgen.

Die Herren hatten viel zu berichten und es ergaben sich lebhaftige Diskussionen und Darstellungen von sehr interessanten Lebensläufen und Tätigkeiten erfüllter Berufsleben.

Nach einem gemeinsamen Mittagessen waren sich alle einig, dass diese Veranstaltung zum 60. in der dann völlig neuen Schule unbedingt wiederholt werden muss.

Detlev Röpke





Die Pilotgruppe (von links): Alexander De Castro, Alexander Rimbakowski, Klaus Huber, Ines Sass, Uwe Freier und Ralf Ostmann.

HHS goes KIFB – ein weiterer Baustein systematischer Qualitätsentwicklung an unserer HHS

Qualitätsentwicklung in unserer Schule ist keineswegs neu: Auch bisher engagieren sich die Lehrerinnen und Lehrer für guten Unterricht und fördert die Schulleitung pädagogische Prozesse. Die Frage ist also nicht, ob es Schulqualität gibt, sondern wie sie systematisch, das heißt gemeinsam, zielgerichtet und nachhaltig verbessert werden kann. Ein wichtiger Bereich ist dabei der Unterricht und seine qualitative Entwicklung.

Ein Sprichwort sagt: „Not macht erfinderisch“. Es meint, dass schwierige

Situationen ungewöhnliche Ideen oder Lösungen hervorbringen können, die unter normalen Umständen nicht vorstellbar gewesen wären. Das hat wohl jeder schon nicht nur ein Mal in seinem Alltag erlebt. Betrachten wir jetzt aber unser Ziel, die Qualität unseres Unterrichts zu verbessern, sollten dazu die Lösungsansätze und Ideen nicht aus der Not heraus geboren werden. Ein wesentlich schönerer Ansatz dazu liegt in dem Titel einer Komödie von Carlo Godoni: „Liebe macht erfinderisch“, nämlich die Liebe zum Beruf, zu Schülerinnen und Schülern und auch ein wenig zu sich selbst (und das ist durchaus legitim!). Daraus können

sich sogar noch ungewöhnlichere Ideen und Lösungen ergeben, die dazu dienen können die Unterrichtsqualität zu verbessern. Dieses „erfinderisch sein“ bedeutet nicht nur neue Dinge sich zu überlegen, sondern auch auf Bewährtes zurückzugreifen, es anzunehmen und anzuwenden. Und dazu ist diese oben beschriebene Liebe ein schönes Hilfsmittel.

Bewährtes ist unter anderem eine sogenannte Feedbackkultur leben. Diese hat dabei eine äußerst wichtige Bedeutung. Was ist darunter zu verstehen? Hierbei geht es um den selbstverständlichen, regelmäßigen, aber nicht übermäßigen Einsatz von Feedbacks in der Schule. Es dient

den Lehrerinnen und Lehrern zur Reflexion des eigenen Unterrichts, fördert das professionelle Lehrerhandeln und die Orientierung an den Bedürfnissen der Lernenden.

Zum Schuljahr 2010/2011 wurde mit dem Instrument des Schüler-Lehrer-Feedbacks begonnen. Mittlerweile ist diese Methode der Rückmeldung etabliert.

Als weiterer Baustein systematischer Unterrichtsentwicklung und Feedbackkultur wird aktuell das kollegiale Lehrerfeedback in Angriff genommen.

Dazu hat die Schulleitung der HHS einen Projektauftrag mit folgendem (gekürzt zusammengefassten) Inhalt gestellt:

... Ab dem Schuljahr 2016/17 führen alle Lehrkräfte der Heinrich-Hertz-Schule Karlsruhe ein kollegiales Individualfeedback (IFB) durch. Ziel ist es, die Qualität von Unterricht zu sichern und zu verbessern. Nachdem die HHS bereits Erfahrungen mit Schüler- Lehrer-IFB gemacht hat, testen Kolleginnen und Kollegen Methoden und Instrumente des kollegialen IFBs. Die dabei gemachten Erfahrungen sollen in einem „IFB-Repertoire“ gesammelt und dem ganzen Kollegium zur Verfügung gestellt werden. Auf diese Weise entwickeln wir die Vielfalt an erprobten Methoden und Instrumenten des IFB weiter.

Eine Pilotgruppe soll den Auftrag bearbeiten. Der vertrauliche Umgang mit Daten wird gewährleistet. ...

Unter anderem sind folgende Projektziele definiert:

Sicherung und Verbesserung der Unterrichtsqualität der HHS; vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen Kolleginnen und Kollegen; Aufbau einer schulischen Feedbackkultur; Auseinandersetzung mit der Problematik des kollegialen Individualfeedbacks/Lehrer-Lehrer-IFB; Sammlung von Erfahrungen mit kollegialem IFB; Durchführung von kollegialem IFB in verschiedenen Klassen; Beschreibung erprobter Methoden und Instrumente des kollegialen IFB; Abbau evtl. vorhandener Hemmschwellen; Sammeln und Bereitstellen der Ergebnisse im IFB-Repertoire; Reflexion der Durchführung.

Projektende ist der 31.07.2016. Die Pilotgruppe setzt sich aus den Kollegen Ines Sass, Alexander De Castro, Klaus Huber, Ralf Ostmann, Alexander Rimbakowski und Uwe Freier zusammen.

Am 26.03.2015 fand die erste Sitzung der Projektgruppe statt. Eingeladen waren dazu auch die beiden Fachberaterinnen Frau Lauer und Frau Sanderson.

Diese Kickoff-Sitzung wurde durch einleitende und motivierende Worte der Schulleitung, vertreten durch Herrn Hörner, eröffnet. Ein interessantes Gespräch schloss sich daran, in welchem jeder einzelne die Beweggründe und Motivation seiner Teilnahme an diesem Projekt mitteilte. Ein Impulsvortrag und Erfahrungsbericht der beiden Fachberaterinnen gab fach-

lichen Input. So sind z. B. Methoden des kollegialen Feedbacks unter anderem kollegiale Unterrichtshospitation (der allseits bekannte Unterrichtsbesuch), Intervision/Beratergespräch sowie kollegiale Unterrichtsvorbereitung.

So wie viele Wege nach Rom führen können, so gibt es viele Wege, die zur Verbesserung der Unterrichtsqualität durch ein kollegiales Feedback führen. Jeder kann das für ihn passende Werkzeug in die Hand nehmen und damit arbeiten!

Die Projektgruppe teilt sich in verschiedene Lehrerteams, welche dann die für sie in Frage kommenden Methoden festlegt, bespricht und erste Erfahrungen dazu sammelt. Gleich zu Beginn des neuen Schuljahrs trifft sich die Gruppe, um die weitere Vorgehensweise zu besprechen und miteinander abzustimmen. Also, es bleibt spannend!

Selbstverständlich wird das Kollegium über die nächsten Schritte immer wieder informiert und natürlich gilt: bei Fragen fragen!!!

Ein kleiner Hinweis zum Schluss: Beschreibung der einzelnen Methoden und ein Bericht über die damit gemachten Erfahrungen sind für die nächste HHS-Jahresschrift 2015/2016 geplant.

Hier käme jetzt normalerweise ein tief-sinniger Spruch oder Merksatz eines weisen Menschen. Mir ist leider keiner eingefallen ☹ .

Uwe Freier

de

MEINE FACHZEITSCHRIFT

„ Als Abonnent bietet Ihnen **de** viele Vorteile:
Sie erhalten alle zwei Wochen Ihr persönliches **de**-Exemplar auf den Schreibtisch und können im Rahmen der „Praxisprobleme“ Ihre eigenen Fragen stellen. Unter **www.elektro.net** finden Abonnenten viele weitere Praxisprobleme inkl. Antworten. Sie haben Zugriff auf unser Online-Archiv mit allen Heftinhalten von heute bis ins Jahr 1999.

Mein Tipp: Jetzt abonnieren!

Andreas Stöckhuber, Chefredakteur de

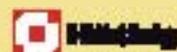
Ihre Bestellmöglichkeiten

	Fax: +49 (0) 8191 125-799
	E-Mail: aboservice@huethig.de
	www.elektro.net/abo



Hier Ihr Abo
direkt online
bestellen!

**Abo-Prämien
finden Sie auf
elektro.net**



erfolgsmedien für experten

Hüthig GmbH
Im Weher 10
D-69121 Heidelberg





Die elf „Freibeuter“: Die E3BT2 mit Herrn Kostic

„Klassenfahrt?“ Und die Klasse jubelt! Für uns war dies das schönste Wort der letzten zwei Jahre. Bloß wohin und wann? Das müssen wir jetzt erst noch diskutieren. Dublin, Spreewald, Bulgarien, Europa Park, Budapest oder doch Paris? Wir hätten überall hinfahren können, doch nein, es musste Hamburg sein!

Donnerstag 6:45 Uhr, müde Blicke treffen sich in der Eingangshalle des Baden-Airparks. Es liegt eine seltsame Mischung aus Flugangst, Vorfreude und Kaffee in der Luft. Einen Tomatensaft und ein paar nette Gespräche mit hübschen Mädchen später bezogen wir schon unsere Zimmer im A&O Hostel an der Reeperbahn. Von der frühen Anreise geschwächt trafen die elf Freibeuter zum Festschmaus im

„Schweinske“ ein. Nach einer informativen Sightseeingtour führte Kapitän Torben Vierthaler unsere starke Mannschaft durch das raue Hamburger Nachtleben.

„8 Uhr Anwesenheitskontrolle!“ Puh, noch niemand ging verloren. Nach einem ausgiebigen Frühstück und einer langen Fahrt kamen wir im ICE-Werk an, doch niemand wusste dort von uns. Blöd gelaufen. Also ab ins Miniatur-Wunderland. Da fuhren die Züge wenigstens nach Zeitplan. Im Anschluss ging es ins benachbarte Hamburger Dungeon. Hamburgs Geschichte mal anders, ganz anders, um genau zu sein schaurig. Jetzt kommt Ingo! 45 Jahre, keene Haare ufm Kopp und gebürtiger Hamburger. Glanz, Glamour, Gosse – diese Führung zeigte uns

knallhart die Licht und Schattenseiten von St. Pauli. Fazit des Abends: „Astra Urtyp, läuft.“

9 Uhr, Alsterwasser am Pier. Auf geht's zum U-Boot U-434 an diesem sonnigen Samstagmorgen. War ganz schön eng im kalten Krieg. Von der einen Röhre in die nächste, ganz schön lang der Elbtunnel. Von der Enge auf die Große Freiheit. Wow, Pauli was hast du mit uns gemacht.

Sonntagmorgen Fischmarkt. „Anwesenheitskontrolle!“ Keiner da? Mit großer Verspätung und großen Augenringen trifft man sich beim Gang zum Fischmarkt wieder. Nach Kaffee und Matjes ging's noch kurz aufs Wasser. Beim Abschied feuchte Augen und ein Versprechen. Wir kommen wieder!



Mehr als ein Kulturtrip: Die Reise der Technikerklasse FTE1/1

Der wahrscheinlich beste Jahrgang, den die Heinrich-Hertz-Schule je gesehen hat, ist im Mai 2015 nach bella Roma gereist. Das Team bestand aus 15 motivierten Schülern, welche die harte und verlustreiche Probezeit an der HHS überstanden haben.

Der Kopf der Mannschaft war H-P Fix, der letzte echte Römer, mit seinem treuen Gehilfen Bernd Gaiser alias Berniiiiiiii. Vincenzo Lagani, einer unserer Mitschüler, stellte sich des Weiteren als richtiger Leader heraus, da er als Ureinwohner Südtaliens die Mentalität der Italiener lebt und uns näher bringen konnte.

Auf einer wunderschönen Campinganlage nahe Roms schlugen wir unsere Zelte auf bzw. zogen in moderne Mobile-

homes. Der Kühlschrank wurde gefüllt, die Anlage wurde besichtigt und erste Bekanntschaften mit anderen Nationen wurden geschlossen.

Ein Highlight jeden Abends war natürlich das gemeinsame Genießen von Getränken auf unseren Verandas und das Diskutieren von Kurven, also mathematische Kurvendiskussion. Gegen 22 Uhr wurden wir dann immer freundlich gebeten, in Richtung campingplatzeigener Discothek zu pilgern, was wir natürlich immer sofort umsetzten. Diese Discothek war ein magischer Ort, an dem so viele Bekanntschaften geschlossen wurden, bei denen die eine oder andere nachhaltig werden könnte.

Jeden Tag machten wir uns auf nach Rom, um sämtliche Treppen, Kirchen und Brunnen zu besichtigen. Sehr sehenswert waren natürlich auch die Straßenverkäufer, die mit ihren Selfiesticks und Quiet-schebällchen auf große Nachfrage stießen. Es muss erwähnt werden, dass Rom leider keine Pizzastadt ist, das Eis aber sehr lecker schmeckt.

Alles in allem war es eine tolle Zeit, die keiner vergessen wird. Unser Dank gilt Herrn Fix und Herrn Gaiser, ohne die das nicht hätte so geil werden können.

Und darauf ein lautes ooHOHOHOHOHOHO VIIIINCENZO LAAAGANIII!

Sebastian Faab

Auf Erfolg programmiert

Wir pushen Deinen Karriere-Kurs



Du interessierst dich für neue Technologien?

Dann bist Du bei uns genau richtig. Wir sind ein führender Anbieter webbasierter Finanzapplikationen und erstellen seit 1999 maßgeschneiderte Lösungen für die größten Banken und Finanzdienstleister weltweit. Derzeit betreiben wir mehr als 250 Internetselten für ca. 30 verschiedene Länder in zehn verschiedenen Sprachen.

Programmiere deinen Karriere-Code

Wer bei uns arbeitet, soll sich persönlich und fachlich weiterentwickeln. Starte bei uns direkt als Auszubildende/-r oder als DHBW-Student/-in und lerne täglich Neues dazu. Zusammen mit knapp 130 Kolleginnen und Kollegen in Karlsruhe, Frankfurt am Main, Berlin, Zürich und London arbeitest Du an spannenden internationalen Projekten mit.

Weiterbildung auch nach der Ausbildung

Smarthouse bietet zudem beste Möglichkeiten sich nach der Ausbildung zum fachlichen Experten oder zur Führungskraft weiterzuentwickeln. Wir unterstützen Dich aktiv auf diesem Weg. Regelmäßig stattfindende interne Trainings oder der große Schulungskatalog unserer Konzernmutter Axel Springer SE bieten Dir hierfür zahlreiche Weiterbildungsmöglichkeiten.

Wohlfühlatmosphäre

Unsere Mitarbeiter sollen sich wohlfühlen, deswegen ist uns eine angenehme Arbeitsatmosphäre sehr wichtig. Hierfür organisieren wir regelmäßige Teamevents, Betriebsfeste und vieles mehr. Neue Kolleginnen und Kollegen werden so schnell Teil des Teams.

Klingt spannend?

Dann besuche uns online unter smarthouse.de/Karriere



smarthouse

where online experience meets financial business



Die Pension in Sautens mit überragender Aussicht



Nervenkitzel pur: Der Outdoor-Park „Area 47“

Wo: Heinrich-Hertz Schule Karlsruhe
Wann: 7:40 – 8:00 Uhr
Wohin: Österreich/Sautens – Area47
Wer: Klasse 3BKE3GS und E3GS mit
Herrn Schwöbel und Herrn Knies

Am Montag, den 20.07.2015 ging die Abschlussfahrt nach Österreich los. Zwischen 7:40 und 8:00 Uhr trudelten nach und nach alle Schüler ein. Schon von weitem konnte man erahnen, dass diese Fahrt ziemlich außergewöhnlich werden würde. Anfangs bemerkte man jedoch noch die klare Klassentrennung. Vor der Schule bildeten sich zwei Grüppchen. Das legte sich aber relativ schnell wieder, als im Bus „Getränke“ verteilt wurden ;-).

Dank unserem Busfahrer Sigggi kam uns die staufreie ca. 5-stündige Fahrt viel kürzer vor, da er echt wusste, wie man Stim-

mung macht. Dazu gehörte auch eine fünfmalige, stetig beschleunigte Rundfahrt im Kreisverkehr.

Nachdem wir in unserer Pension angekommen waren, die wohl bemerkt über einen Waldweg mit max. 8t führte, gab es erst mal einen Kaffee für unseren nassgeschwitzten Busfahrer Sigggi und unsere Lehrer.

Lange Zeit hatten wir dazu aber nicht, denn Sigggi (unser übercooler Busfahrer) hat sich tatsächlich dazu bereit erklärt, uns zur Area 47 zu fahren. Nicht nur das kam uns gelegen, sondern auch, dass wir um kurz vor 16 Uhr losfuhren, womit der Eintrittspreis bei nur noch der Hälfte lag!

Als erstes wurden natürlich die Rutschen begutachtet und ausprobiert, so wie das Blobbing, die Schanze und das

Wettklettern mit Überhang über dem Wasser. Unsere Lehrer Herr Schwöbel und Herr Knies konnten hier durchaus mithalten.

Am zweiten Tag hieß es früh aufstehen, denn für den Tag waren die ersten Aktionen geplant. Für die eine Gruppe ging es zum Raften und für die andere zum Canyoning. Zuerst wurden wir aber (zum letzten Mal) von unserem weltbesten Busfahrer Sigggi zum NaturPur Standpunkt gefahren.

Wir fuhren mit zwei Bussen in die Nähe unseres Ziels, anschließend mussten wir circa eine halbe Stunde laufen, bis sich ein Teil der Gruppe zur Schlucht hin abseilen konnte und der andere Teil ließ sich einfach per Seilrutsche auf die andere Seite befördern. Als allererstes hieß es



An das 10° C kalte Wasser musste man sich erst einmal gewöhnen.



An Bord war Teamwork gefragt.

natürlich abtauchen, um sich an das ca. 10° C kalte Wasser zu gewöhnen, und dann ging die Tour auch schon los. Man musste ziemlich aufpassen, dass man nicht hinfiel, da die Steine unter Wasser rutschig waren.

Über Steine und Baumstämme ging es weiter, bis wir an einem Punkt ankamen, an dem wir die Möglichkeit hatten uns abseilen zu lassen oder einfach zu springen. Wer nicht sprang ließ sich abseilen, was auch nicht immer so einfach war wie man denkt.

Am Ende ließen uns die Guides die Wahl, ob wir noch eine weitere Rutsche rutschen oder lieber an der Stelle aussteigen wollten. Ein paar nahmen diese Hürde natürlich auch noch auf sich, der Rest stieg über die Felswand aus.

Die eigentliche Tour war nun beendet, und jetzt hieß es den Weg zurück, den wir hergekommen waren. Da wir anfangs fast nur bergab liefen, mussten wir das natürlich wieder alles bergauf laufen, dieser Marsch war faszinierender Weise fast anstrengender als die ganze Tour. Durch die Neoprenanzüge kam man ziemlich ins Schwitzen und wir waren froh die Klamotten schnellstmöglich wieder los zu werden.

Raften: Eine circa 20-minütige Fahrt brachte uns an unser Ziel, angekommen mussten wir abwechselnd die zwei Boote zu Ende aufpumpen. Mit Schlaufen, die innen im Boot angebracht waren, bekam man den nötigen Halt. Die zwei Mann an der Spitze des Boots waren für das Tempo zuständig und mussten sich an-

einander orientieren, damit sie auch die Bewegungen synchron ausführten. Alle anderen im Boot sollten dann deren Bewegung gleichzeitig nachmachen, natürlich gleichmäßig. Uns wurde erklärt, wie wir unsere Mitschüler in das Boot zurückholen konnten, wenn diese es nicht alleine zurück ins Boot schaffen, oben an der Schwimmweste greifen und mit einem Ruck ins Boot ziehen. Nachdem diese Begriffe geklärt waren, trugen wir die Boote zum Wasser und auch da hieß es dann, erstmal ohne Boot ins Wasser um sich daran zu gewöhnen.

Zu Anfang paddelten wir alle erstmal vorwärts und dann sollten wir alle raus aus dem Boot und in das Wasser, nur um zu üben, wie wir wieder in das Boot kamen, mit gegenseitiger Hilfe klappte



Die tapferen Wasserratten

das auch ziemlich gut. Manchmal fielen eben manche aus dem Boot oder kippten herunter, aber man konnte sie dann mit vereinten Kräften auch schnell wieder ins Boot holen.

Donnerstag 24.07.2015: An diesem Tag wurden aus dem Bereich Rafting und Canyoning die Extremtouren mit höchstem Schwierigkeitsgrad gebucht.

Raften: Nachdem die Sicherheitseinsweisung erneut von allen verinnerlicht wurde, mussten wir die Boote zum Wildwasserfluss tragen. Die beiden Flüsse hatten, wegen der durch die Hitze ausgelösten Gletscherschmelze mehr Wasser als sonst um diese Jahreszeit. Somit lernte die Truppe gleich einmal die Vorteile der Klimaerwärmung zu schätzen. Es dauerte nicht lange, bis alle im Gleichtakt pad-

delten. Dann hieß es auch schon „Mann über Bord“. Wie man Verunglückte wieder ins Boot holt, wurde erfolgreich geübt. Verschiedene Manöver folgten, auch solche, wie man andere Boote durch Nassspritzen vom Kurs abbringt. Ein Manöver, das den Leuten aus dem einen Boot besonders gefiel, war die Aussage des Guides, dass sie nun das andere Boot kentern dürften. Natürlich waren einige sofort dabei und holten die anderen von ihrem Boot runter. Nach 2 Stunden hatten wir die abwechslungsreiche Raftingstrecke erfolgreich ohne größere Verluste hinter uns gebracht.

Canyoning: Die Steigerungstour beinhaltete Klettersteigpassagen, die nur mit Sicherheitsgeschirr bewältigt werden konnten. Des Weiteren waren Abseil-

manöver aus schwindelerregenden Höhen an der Tagesordnung. Die Krönung war ein Sprung aus über 10m Höhe in die Gischt des Wasserfalls. Alle Beteiligten hatten den Mut diesen Sprung zu machen, wofür die Truppe von unserem Guide Werner ein großes Lob bekam.

Am Abend des letzten Tages wurde noch einmal gegrillt. Nach dem ausgiebigen Essen gönnten wir uns alle einen Schnaps, ein Geschenk von unserem Reli-Lehrer Michael Schreiber, dem wir hiermit alle nochmals herzlich dafür danken wollen.

Jenny und Alicia (3BKE3GS)

Ausbildungsbeginn 2016 >

Zusammen machen wir die Zukunft noch besser.



Mit der Energiewende packt Deutschland etwas Großes an. Und wir als Auszubildende und Studenten sind mitten drin. Zusammen werden wir einiges bewegen. Wir helfen dabei, erneuerbare Energien und die Stromnetze auszubauen, unsere Städte nachhaltiger zu gestalten und fortschrittliche Produkte und Dienstleistungen für die Welt von morgen zu entwickeln.

Das könnte Dir Spaß machen? Dann komm in unser Team und bewirb Dich für eine Ausbildung oder ein Studium bei uns oder unserer Netztochter Netze BW. In Karlsruhe suchen wir zum Ausbildungsbeginn 2016:

- > Anlagenmechaniker (w/m)
- > Elektroniker (w/m) für Betriebstechnik
- > Industriemechaniker (w/m)
- > B.Eng. (w/m) Informatik/Informationstechnik
- > B.Eng. (w/m) Mechatronik/Energiewirtschaft
- > B.Sc. (w/m) Sicherheitswesen/Strahlenschutz
- > B.Sc. (w/m) Wirtschaftsinformatik/Software Engineering



Alle Infos gibt's unter
www.enbw.com/ausbildung



Hoch Fragen?
Ruf uns an oder schreib uns mit
WhatsApp unter 0721 915-32050

ABB safe&smart
Ab sofort schützt die
Alarmanlage nicht nur Ihre
alten Meister, sondern
hält auch die schädlichen
UV-Strahlen draußen.



ABB safe&smart kombiniert ganz einfach zuverlässige Alarmtechnik mit komfortabler Gebäude-
systemtechnik. So kann die gesamte Haustechnik auf die Zustände der Anlage reagieren und
im Alarmfall zum Beispiel Lichter einschalten oder Rollläden öffnen. Im Normalbetrieb werden die
Alarmeinsoren in die Gebäudesteuerung einbezogen und steuern Heizung, Klimaanlage oder
Jalousien. Mehr Infos dazu finden Sie jederzeit unter: www.abb.de/tox-alarm

ABB STDTZ-MONTMET GmbH
Office Phone: +49 6221 701 0
Office Fax: +49 6221 701 1330
E-mail: info.dnsto@de.abb.com

Power and productivity
for a better world™ **ABB**



Canyoning-Tour im Neuschnee

Rafting, Canyoning, Abenteuersport; unter diesem Motto stand die Klassenfahrt der FTE1/2 in der Woche vom 18. bis 22.06.15 in Haiming, Österreich. Für die Gruppe von Schülerinnen und Schülern, begleitet von Herrn Kraft und Herrn Kraus, stand zum Aufwärmen zunächst ein Klettersteig auf dem Programm. Mit Helmen ausgerüstet und angeseilt fühlten sich alle sicher und stiegen auf.

Eine Raftingtour durch Wildwasser beförderte die mutige Karlsruher Gruppe ins österreichische Nass. Trotz Neoprenkleidung war das Wasser recht kühl, sodass sich alle über einen Besuch im nahegelegenen Thermalbad freuten. Mehrere Be-

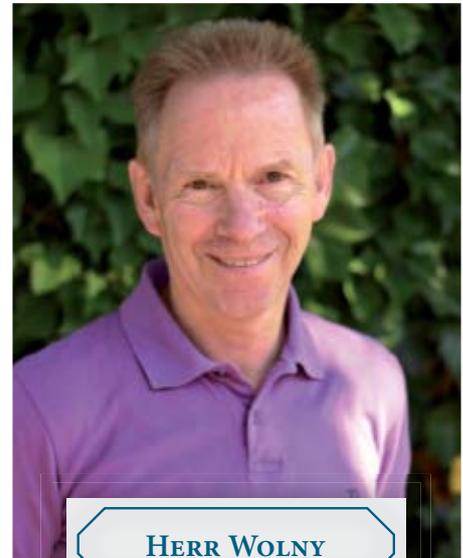
cken luden hier nicht nur zum Schwimmen und Entspannen ein. Denn auch das prophylaktische Aufwärmen im Thermalwasser spielte eine große Rolle, denn zur allgemeinen Überraschung schneite es in der folgenden Mainacht. Dies hatte zur Folge, dass die für den nächsten Tag geplante Canyoningtour eine unerwartet kühle Angelegenheit wurde. Dennoch rundete diese Aktion in mehreren Zentimetern Neuschnee eine abwechslungsreiche und absolut gelungene Woche ab. Nicht nur der aktive Teil der Woche war eine Bereicherung für alle, auch wurde die Klassengemeinschaft gestärkt.

Alexander Kraus

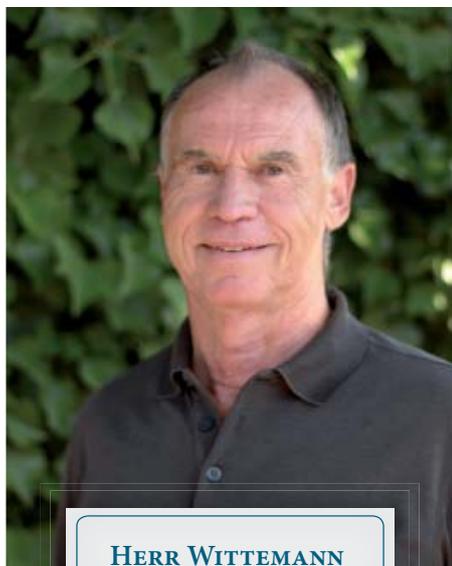
Verabschiedungen

Am 29. Juli 2015 wurden Frau Kappler, Frau Meininger-Weber, Herr Wittemann, Herr Wolny sowie Frau Keinath offiziell von unserem Schulleiter Herrn Röpke verabschiedet. Es folgen Auszüge aus seinen Reden.

Wolfgang Wolny ist ein treuer Urkarlsruher. Am 3. Dezember 1950 geboren, hat er ab 1965 die Gewerbeschule besucht und bei Siemens die Ausbildung als Feinmechaniker absolviert. Er kennt fast alle Schularten aus eigener Erfahrung. Nach der Berufsaufbauschule besuchte er die Technikerschule, um dann bei der Firma Mauser-Schaerer Erfahrungen als Techniker zu sammeln. Vor 40 Jahren wurde er Technischer Lehrer, drei Jahre später Beamter. 1988 wurde er zum Technischen Oberlehrer ernannt. Mein Vorgänger Herr Baumann durfte ihm im Jahre 2000 die Urkunde zum 25-jährigen Dienstjubiläum überreichen. Er zeigte sich auf Messen aktiv und repräsentierte unsere Schule und unsere Bildungsgänge. Des Weiteren organisierte er viele Jahre die Sportveranstaltungen und Fußballturniere. Dafür Dir einen ganz herzlichen Dank!



HERR WOLNY



HERR WITTEMANN

Sehr geehrter Herr Wittemann, lieber Erich! Unsere erste Begegnung hier an der Schule werde ich und mein damaliger Stellvertreter Herr Kratz im Sommer 2010 nie vergessen. Du solltest von der Käthe-Kollwitz-Schule in Bruchsal hier zu uns per „ordre du mufti“ abgeordnet werden und Deine ersten Worte in meinem Dienstzimmer gleich nach dem „Guten Tag“ waren: „Ich heb´ die Nas voll, ich sags´glei, ich mach hechstens ä halbes Deputat und dann guck i, dass i glei pensioniert werd. Ich loss mich doch net ... (hier erfolgt eine Zensur)“. Das war vor 5 Jahren! Erich Heinz Wittemann ist am 28.02.1951 in Kirrlach (Kerloch, heißt das bei uns Kurpfälzern und ist neben dem Globus in Wiesental, wo man für 1 Euro ein Fleischkäsebrötchen bekommt, welches eine ganze Familie satt macht) geboren und hat nach der Volksschule in Kerloch das Justus-Knecht-Gymnasium in Bruchsal besucht. Mit Erfolg, wie man sieht! Nach dem Studium der Anglistik und des Sports und des Referendariats am Helmholtz-Gymnasium in Karlsruhe und dem Albertus-Magnus-Gymnasium in Ettlingen begann er seine schulische Laufbahn an der Balthasar-Neumann-Schule I in Bruchsal. Wichtige berufliche Stationen sind 1981 Studienrat, 1991 Oberstudienrat, 1993 haben wir uns kennengelernt und 1998 sein 25-jähriges Dienstjubiläum. Aus meiner Zeit an der BNS stammt die Beurteilung: „Herr Wittemann ist ein engagierter und tüchtiger junger Lehrer. Dank seines guten pädagogischen Geschicks und solider pädagogischer Fähigkeiten ist er bei Kollegen und Schülern anerkannt und erzielt immer gute Unterrichtserfolge. Seine frische Art und seine motivierenden Aufforderungen lassen eine durch Mitmachen zwingende Situation entstehen, in der die Schüler schnell an eine hohe Belastung herangeführt werden“ Nur das „junger Kollege“ kann eventuell durch „jung geblieben“ ersetzt werden, den Rest kann man genau so stehen lassen! Dann kam 2009 die Versetzung an die Käthe-Kollwitz-Schule und schließlich die Versüßung (das sind Deine Worte!) seiner beruflichen Laufbahn 2010 mit der Versetzung an unsere Schule. Im Wohlfühlzimmer 218 hat er 2013 seine Urkunde zum 40-jährigen Dienstjubiläum erhalten. Ein paar Worte zum Wohlfühlzimmer: Geheime Quellen, danke G. S. für die Diskretion, sprachen in der Vergangenheit von einem mehrstelligen Frauendurchsatz in Zimmer 218, die Kombination aus Charme, Selbstironie und Eloquenz, mit der man mit Herrn Wittemann auf angenehme Art und Weise flachsen und albern kann, hatten auch ihre Wirkung auf das starke Geschlecht. Und aus dem Wunsch einer vorzeitigen Zurruesetzung ist sogar ohne Druck und großes Zutun der Wunsch nach Verlängerung entstanden. Also nicht wundern: unser Erich Wittemann wird uns nach den Sommerferien noch mindestens 1 Jahr als Nebenlehrer im Mangelfach Englisch bei den Technikern unterstützen.



FRAU MEININGER-WEBER

So, und nun die Dritte im Bunde. Auch aus dem Wohlfühlzimmer, auch mit der Lehrbefähigung Englisch und auch mit dem zutiefst empfundenen Wunsch noch bei uns zu unterrichten: Sehr geehrte, liebe Frau Anna-Luise Meininger-Weber. An einer gewerblich-technischen Schule wie der unseren sind Präzision und technische Daten unbedingt erforderlich. Heute und hier muss aber genügen, dass Sie an einem 27. Januar im Lawinenwinter, damit könnte man die Jahreszahl herausbekommen, in Karlsruhe geboren sind. Nach der Grundschule und Gymnasium haben Sie das Studium im Fach Englisch und Geschichte absolviert, um dann in Freiburg das Seminar als Studienreferendarin zu belegen. Nach dem kurzen Abstecher an der Gewerblichen Schule in Offenburg landeten Sie

zunächst mit kleinen Unterbrechungen an der Albert-Einstein-Schule in Ettlingen, an der auch Ihr Mann unterrichtete. Seit dem Schuljahr 1992/1993 sind Sie eine echte Heinrich-Hertz'lerin und hatten anfangs noch einen Teilehrauftrag an der Gewerbeschule in Durlach. Schon dort zeigten Sie am Berufskolleg zur Fachhochschulreife führend, Ihre Affinität in der Erwachsenenbildung im Abendunterricht. Englisch ist Ihre Sache, Sie haben sich für das KMK-Zertifikat stark gemacht, in aller Welt nach Texten und Literatur gesucht und auch gefunden. 1997 wurden Sie zur Oberstudienrätin ernannt und 2004 feierten Sie schließlich Ihr 25-jähriges Dienstjubiläum. Ich kenne Sie noch als Junglehrer in Ihrer Funktion als Frauenvertreterin und habe dann als gereifter Junglehrer und Schulleiter Ihren Rat als spätere BfC (Beauftragte für Chancengleichheit) in manchmal nicht ganz einfachen Schulleitungssitzungen sehr schätzen gelernt. Das eine oder andere Mal hat Ihre Sichtweise (heute würde man das wahrscheinlich Triangulation nennen, ist aber das Gleiche damit gemeint) in den Besprechungen uns vor viel Arbeit und Ärger bewahrt, dafür ganz herzlichen Dank. Auch einen ganz herzlichen Dank für Ihre unbedingte Zuverlässigkeit, den leckeren Kuchen und Ihr besonderes Gespür für schwierige Situationen durch lange reflektierte Erfahrungen. Eine Frau, die ihren Pelz nach innen trägt und tickt wie ein feines Schweizer Uhrwerkchen, auf Sie, liebe Frau Meininger war und ist

immer Verlass! Ich werde Ihnen jetzt wie den Vorgängern die Dankesurkunde des Landes überreichen.



FRAU KEINATH

Liebe Frau Keinath, wir haben 11 Jahre zusammengearbeitet. Wer mich kennt, weiß, die Arbeit und die Zeit mit mir zählt doppelt und dreifach. Leider gehen Sie aus persönlichen Gründen, ich respektiere Ihre Entscheidung, bedaure das aber sehr. Unsere Zusammenarbeit war grandios, wir wussten beide wie wir ticken, ein Wort, manchmal auch keines hat genügt, um ganze Vorgänge abzuwickeln. Nichts ging schief, wir waren ein wunderbares Gespann. Vielen Dank und jammerschade, dass es nun vorbei ist!



FRAU KAPPLER

Last but not least, kommen wir zu einer Kollegin, sehr geehrte Frau Kappler, liebe Sibylle, und jetzt weiß ich auch, dass sie noch Maria heißt, und die, Zitat meiner Frau gestern Abend, unglaublich jung und vital ist. Das macht wohl die Karlsruher Luft, die Schülerinnen und Schüler, das Kollegium oder die Pflege durch ihre Schulleiter, nach ihrer Aussage hat sie schon einige er- und überlebt. Auch bei ihr werde ich, was Zahlen betrifft, keine Ausnahme machen, es muss genügen, sie ist am 04.06. in der Goldstadt Pforzheim als Tochter eines Rektors geboren. An diesem Geburtstag, den sie in aller Regelmäßigkeit mit Michael Spanger feierte, erinnern wir uns immer wieder gerne, ihr antipasto vitello tonnato ist geradezu

legendär. Das Abitur machte sie am Gymnasium der Melanchthonstadt Bretten um gleich anschließend an der PH in Karlsruhe Deutsch und Englisch zu studieren. Ihre erste Station nach der Reallehrerprüfung war die Hebelrealschule in Karlsruhe, von der sie aus dienstlichen Gründen 1989 an unsere Schule abgeordnet wurde und 5 Jahre später wurde sie dann zu einer echten Hertz'lerin. 2006 hat sie mir das Du angeboten, obgleich, so würde Horst Lichter sagen, vom Aussehen ich ja der Ältere bin. Reine Fakten und Zahlen werden unserer Sibylle nicht gerecht, als ich ihr die Dankesurkunde zu ihrem 40-jährigen Dienstjubiläum überreicht habe, hatte sie auch noch einen runden Geburtstag. Ich habe selten eine so dünne Personalakte wie die von unserer Kollegin Sibylle gesehen, aber 26 Jahre hier an der Heinrich-Hertz-Schule bedeuten auch 26 Jahre der „gute Geist“ in Raum 207, immer gute Laune, immer ein offenes Ohr für die neuen Kolleginnen und Kollegen, kein Ostern, Weihnachten oder Geburtstag ohne Sibylles Schmuck, eine echte Konstante! Über Ihre Deutsch- und Englisch-Fähigkeiten hinaus, ist sie auch Vorstandsmitglied beim Karlsruher Club der BPW „Business Professional Women“ und wir alle haben schon ihre schauspielerischen Talente kennengelernt, ich nenne nur die vielen Beiträge zu Verabschiedungen, Adventsfeiern usw. Z.B. Gitti und Achim am Frühstückstisch, Jens Schönemanns Geschichten oder mit Michael Spanger in „Schlaf's schon!“ Dieses Faible zur

Schauspielerei hat uns schon viele Türen zum Sandkorn-Theater geöffnet.

Offene Türen hatte und hat sie nicht nur für alle neuen Kolleginnen und Kollegen, sondern z. B. auch für unsere bulgarische Delegation, die sie zu Hause empfangen hat. Sicher kein Problem mit ihren hervorragenden Englischkenntnissen, die sie durch Konversationskurse an der Volkshochschule und diverse Fortbildungen sowie ehrenamtlichen Aktivitäten, die auch manchen Auslandseinsatz erfordern, pflegt und ständig verbessert. Und jetzt ist auch noch China hinzugekommen, die chinesischen Gäste gehen nun auch im Künstlerviertel Karlsruhes, wo sie lebt, aus und ein. Nun, Beziehungen hatte sie schon immer die allerbesten. Ich glaube, ohne unsere Frau Kappler hätten wir bis heute noch nicht den großen Konferenzraum 104/105. Amtlich wurde sie schon 2010 verabschiedet, seit 5 Jahren unterstützt sie uns immer noch als Nebenlehrerin bei den Technikern. Aus diesem Grund gibt es heute keine offizielle Urkunde, die hat sie schon, sondern viel wertvoller die Urkunde der Heinrich-Hertz-Schule mit einem echten Röpke als Autogramm. Diese bin ich meinem Personal Coach schuldig!

Liebe Sibylle, ganz herzlichen Dank für Deine große Identifikation mit unserer Schule.

Detlev Röpke

ANZEIGEN-SONDERENTWICKLUNG

AUSBILDUNG & BERUF

31

Das Streben nach dem Titel

Heinrich-Hertz-Schule vermittelt angehenden Meistern Theorie und Praxis

In diesem Jahr ist die Heinrich-Hertz-Schule 50. Jahrestag. Das groeue, wie es sich bei menschlichen „Best Agem“ im Optimalbereich verhält, so ist es auch bei der Bundesfachschule für Elektro- und Informationstechnische Handwerke. Sie hält sich für

Techniker rüsten einen Motorboiler derzeit vom Drehmomentsensor auf einen Drehstromer um.



die Zukunft und nimmt Herausforderungen an. Rund 2000 Schüler durchlaufen hier Aus- und Weiterbildung. Herausforderungen annehmen heißt aber: Partner zu sein für alle, die sich entschlossen haben, den Meistertitel anzustreben – und für diese Qualifikation ein passendes Konzept zu entwickeln. Die Heinrich-Hertz-Schule und die Handwerkskammer Karlsruhe haben die Meisterausbildung in

Modulen gegliedert: In Fachtheorie, Fachpraxis, Sachbewusstseinsricht und Arbeitsfähigkeit werden die Schlüsselkompetenzen Betriebs- und Personalführung sowie Unternehmensethik vermittelt.

Große Herausforderungen annehmen heißt aber auch, schon „im Kleinen“ aktuelle technische Lösungen zu entwickeln, die „im Großen“ die Umwelt schonen. Ein technisches Projekt macht erst mit dem Umrüst von Verbrennungsmotor auf Elektromotor und nutzt einen Kleinstmotor, zum Betreiben des Aufbaus wird sogar eigens eine Photovoltaikanlage auf dem Schulgelände installiert. In zwei Arbeitsgruppen entwickeln die Schüler Antriebskonzept und Ladetechnik. Zunächst wird der Verbrennungsmotor und der Benzinbehälter demontiert, danach beginnt die Auswahl und Beschaffung der Komponenten für das „neue“ Fahrzeug. Mit Unterstützung anderer Schulen der Region und Partnern in einschlägigen Unternehmen werden die benötigten



Vertiefte berufliche Praxiserfahrung sammeln die Schüler bereits während des Unterrichts an der Bundesfachschule.

© Badische Neueste Nachrichten

Komponenten besorgt oder entwickelt. In ihrem Bericht schreiben die Schüler: „Für uns war das Projekt sehr interessant, da wir die gelernte Theorie praktisch anwenden konnten und einen Eindruck davon bekommen konnten, wie aufwendig es sein kann, ein Projekt komplett selbst zu planen und realisieren.“

Große Herausforderungen annehmen heißt auch Investitionen tätigen in Gebäude und technische Ausstattung. Seit Pfingsten läuft die Gewerkschaftsbau-Modernisierung und Erweiterung

der Schule. Das Gebäude wird aufgeschlüsselt, nach Norden hin verlängert. In der Endausbauphase wird es über 2000 Quadratmeter mehr Fläche verfügen. Im Erdgeschoss sind fachrichtungsbegleitende Flügel, die thematisch zusammengefasst. Das Computertutorium bietet mit dem Klassenzimmer nebeneinander, wiederum verbunden mit einem Präsentationsraum, eine Einheit. Der Unterricht der Zukunft hält an der Heinrich-Hertz-Schule – schon jetzt. Mehr Infos unter www.hhs.karlsruhe.de.

Ansturm auf Hochschulen

Zahl der Erstsemester deutlich gestiegen/ Dual ist Trend

Der Anstieg an deutschen Hochschulen ist in den vergangenen Jahren deutlich gestiegen. Rund 507.000 Erstsemester haben 2013 ein Studium aufgenommen, wesentlich mehr als im Jahr zuvor. Vor allem an

neuen als Five deutlich können Studiendauer haben Bachelorabschlüssen mit nur 1,8 Semestern. Wer den Master hinter sich bringt, studiert insgesamt 11,6 Semester. Im Jahr 2011 waren fast 35 Prozent der Studenten ihren



Heinrich-Hertz-Schule

Bundesfachschule für die Elektrotechnik

Vorbereitung auf die Meisterprüfung
Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik

Beginn: Februar oder September 2015

Weitere Infos: www.hhs.karlsruhe.de



IN CHINA zum Schüleraustausch war eine Gruppe der Heinrich-Hertz- und der Carl-Engler-Schule. Foto: jr

„Alles in Gemeinschaft“

Heinrich-Hertz- und Carl-Engler-Schüler in China

ina. Zurück aus China sind 26 Schüler und ihre Lehrer der Carl-Engler- und der Heinrich-Hertz-Schule. „Sehr viele Eindrücke“ haben sie von aussergewöhnlichem Austausch mit dem Ningbo Times Vocational Education Center in China mitgebracht und vor allem Vorurteile abgebaut, so das strahlende Fazit.

Im Juli waren die Schüler aus Ningbo in Karlsruhe, man fand nun der „Reiseausdruck“ in

Ningbo statt. Eine Woche lebten die Schüler bei drei Gastfamilien, besuchten Schulen und Firmen. 34 Anzeichen zeigten sie als Touristen durchs Land.

Der Einblick ins tägliche Leben bei den Gastfamilien war beeindruckend. „Die Schüler selbst machen obwohl nicht mehr viel“, berichten Marcel Bösching und Dente Kaiser. Von den deutschen Auslandsbesuchern gab es besondere Aktivitäten aus und wurden gerne wahrgenommen von den Chinesen, die „vollständig gastfreundlich waren und alles für uns gemacht haben“, so Kaiser. Auch in der Stadt fühlten sie sich wie „Pestizen“. „Viele Chinesen kamen und wollten Fotos mit uns“, erzählt der Mitstreiter, Marco Horning. „Diese Aufnahmefähigkeit war entzückend“, findet

auch Kaiser. In Peking sei das nicht so gewesen. Marco Horning kann sich nach eigenen Worten daher durchaus vorstellen, in einer größeren Stadt zu studieren.

Auch die Schul- und Firmenbesuche, die die Karlsruhe Gruppe absolvierte, waren eindrucksvoll, meint Lehrer Jens Kifer von der Heinrich-Hertz-Schule. Für die Lehrer war beeindruckend, dass man „alles in der Gemeinschaft“ im

Gegenbesuch im Ningbo

in Firmen. „Die chinesischen Schüler sind sehr interessiert, besonders Lehrkräfte. Orte haben, die weites kennen.“ Das ist ein Aspekt, den Marco Horning mitbringt. „Das war für mich der Vorteil, mehr zu tun, um loszukommensfähig zu sein“, berichtet er.

„Wir haben Einblicke in das Arbeiten der Schule bekommen“, erzählt Lehrer Jens Kifer. In China habe man nicht den gleichen Ansatz. Anders als im Deutschland, wo die Schüler in die Firmen sind, bringe man in China die Maschinen in eine Halle in die Schule. „Das ist der Aspekt, den die Chinesen von uns übernehme wollen“, erzählt Kifer. „Aber sie fragen wenig, sie schauen sie sich selbst an – und was sie für gut befinden, übernehmen sie.“

Technikerarbeiten (2): Elektroschrott

AUS- UND WEITERBILDUNG Dieser Beitrag stellt die Technikerarbeit von *Elvis Bertl* vor. Der Absolvent der Fachschule für Elektrotechnik an der HHS Karlsruhe stellte sich für sein Projekt zunächst die Frage: »Wohin mit dem ganzen Elektroschrott?«

Der Berg wächst. Umengen von weggeworfenen Elektrogeräten fallen Jahr für Jahr an (vgl. »de« 5.2014, S. 76 und 13-14.2014, S. B2). Wie kann man nun aber aus diesen Mengen von Elektroschrott die wertvollen Rohstoffe für die Kreislaufwirtschaft wieder zurückgewinnen? Für *Elvis Bertl* eine spannende Frage, so spannend, dass er darüber seine Technikerarbeit schrieb. Unterstützung erhält er dabei vom baden-württembergischen Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft.

Ziel des Projekts

Die Erstellung eines Kriterienkataloges zur »Integration von elektrischen Haushaltsgeräten in die Kreislaufwirtschaft« war das Ziel des Projektes. »Mehr länderelektrische und elektronische Haushaltsgeräte verschiedener Größenordnungen wahllos im Sammelcontainer, so der angehende Elektrotechniker. Um nun die wertvollen Edelmetalle wieder für den Produktionsprozess zurückzugewinnen, muss zunächst aufwändig sortiert werden. Um diesen Zustand im Vorfeld zu minimieren, wurden in Absprache mit dem Ministerium drei Produktbeispiele ausgewählt, für die noch keine »Bewertung/Benennung« im Sinne einer Recyclingfähigkeit vorhanden war. Diese Produkte waren Haartrockner, elektrische Zahnbürsten und Haarentferner.

Am Anfang stand das Sammeln

In den Monaten vor der praktischen Demontagearbeit war *Bertl* ein ständiger Besucher der Wertstoff-Sortieranlage »Nordbocklerstraße« in Karlsruhe. Die Mitarbeiter des Hubs teilten das Projekt und unterstützen mit Begleitung die Suche nach den begehrten Exemplaren. Schließlich sollten von jedem Gerät jeweils zehn Beispiele gefunden werden, um eine genügend große Anzahl als Referenz zu bekommen. Die Herausforderung dabei war, dass die Disziplin in der Besichtigung, was das Entsorgen betrifft, eher weniger ausgeprägt ist und erst eine zusätzliche Anzeige im Internet den nötigen Erfolg brachte.

Kaum gesetzliche Grundlagen

Die Recyclingfähigkeit von Haushaltsgeräten ist nur im groben Maße in der europäischen WEEE-Richtlinie erwähnt. Eine detailliertere Beschreibung findet sich in der deutschen Gesetzgebung im »Elektro- und Elektronikgerätegesetz« (ElektroG) wieder. Hier heißt es im §4, Abs. 2: »Elektro- und Elektronikgeräte sind möglichst so zu gestalten, dass die Demontage und die Verwertung, insbesondere die Wiederverwendung und die stoffliche Verwertung von Abfällen, ihren Bauteilen und Werkstoffen, berücksichtigt und erleichtert werden.«

Weiterhin fasst §11, Abs. 2 desselben Gesetzes die »Selektive Behandlung von Werkstoffen und Bauteilen von Elektro- und Elektronik-Altgeräten« zusammen und gibt vor, wie und in welchem Umfang die



Bild 3: Zerlegung einer elektrischen Zahnbürste

Geräte gestaltet werden dürfen und sollten. Auf dieser Grundlage erstellte *Bertl* Kriterien, die die gesetzlichen Vorgaben – wie »Entnehmbarkeit des Akkus durch den Benutzer« (Anhang II ElektroG), »Aufmerksamkeit zu lösender Verbindungen« (§4 ElektroG) – gliedern, zusammenfassen und das jeweilige Gerät auf dessen Wiederwertbarkeit prüfen.

Identifikation und Zerlegung

Bezogen auf das Recycling war eine ausführliche Identifikation der Produktbeispiele wichtig, um eine spätere vergleichbare Bewertung und Benennung vornehmen zu können. So wurden alle relevanten Merkmale dokumentiert, fotografiert und auf einem Datenblatt zusammengefasst. Die schrittweise Zerlegung der Produktbeispiele (Bild 3) brachte einen genauen und differenzierten Einblick in die einzelnen verwendeten Materialien. Aufgrund der Kennzeichnungspflicht für Elektrogeräte gemäß §7 des ElektroG war dieser Schritt sehr wichtig. Alle Beobachtungen hielt *Bertl* ausführlich fest, so dass er mit den gewonnenen Daten schließlich den Kriterienkatalog fertigstellen konnte.

Fazit

Schon allein der Umgang mit den Gesetzestexten und die intensive Recherche waren für den jungen Mann eine Herausforderung. Doch die Arbeit lohnte sich: Die ermittelten Erkenntnisse, die er für seinen Auftraggeber, für sich und andere erarbeitet hat, tragen dazu bei, Altgeräte nicht als Müll, sondern als wertvolle Rohstoffquelle zu sehen.

(Fortsetzung folgt)



AUTOR
Marcel Diehl
Redaktion »de«



Erfolgsmodell Lernzirkelprojekt „Überstromschutzorgane“

Seit seiner Vorstellung im November 2011 hat sich das Lernzirkelprojekt des NH/HH-Recyclingvereins zu einem Dauerliebling entwickelt. 112 der Mittelstufen sind mittlerweile bundesweit an Schulen für die Ausbildung junger Elektrotechniker im Einsatz und die Nachfrage ist ungestoppt. Wir sprechen mit den Erfindern des Erfolgsmodells, Matthias Link im Bild links, von der Heinrich-Hertz-Schule, Karlsruhe und Stefan Schwarzwälder im Bild rechts, von der Carl-Engler-Schule, Karlsruhe. Bei sind wissenschaftliche Lehrer an den jeweiligen Bildungsinstitutionen.

Herr Link, Herr Schwarzwälder, welcher didaktische Ansatz steht hinter dem von Ihnen entwickelten Lernzirkelprojekt?

Lernzirkel oder Lernzelle (Stationen) ist eine aktuelle Form, das erfahrene Unterrichts- und Schülereinsatz bei thematischer Festlegung Wahlmöglichkeiten in Bezug auf die Aufgaben und ihre Reihenfolge, die Sozialformen und vor allem hinsichtlich der Lernzeit eröffnet. Die Themenbeobachtung, respektive Erarbeitung durch Lernzirkel fördert sowohl die Sozial- wie auch die Methodenkompensierung und ermöglicht vor allem die Verwirklichung des Prinzips der Rinnwaldförderung und der Individualisierung.

Bestehen Sie für Ihren Unterricht außer dem Lernzirkel wegen auch anderen Lehrmittel vom NH/HH-Recyclingverein?

Der NH/HH-Recyclingverein gibt das Sicherungshandbuch von Dr. Sessel heraus, das an der Heinrich-Hertz-Schule bei der Ausbildung zum staatlich geprüften Techniker sowohl in deutscher als auch englischer Sprache – Sicherung „Jüngling teaching“ – beherrschbar eingesetzt wird.

Wie kam es denn zur Zusammenarbeit mit dem NH/HH-Recyclingverein?

Auf die Bestellung von drei Mittelstufen des Sicherungshandbuchs im Jahr 2010 lief die Arbeit in der Geschäftsstelle des NH/HH-Recyclingvereins, Frau Rigit Zweigkopf, bei uns an, um sich über die konkrete Vorgehensweise und den Einsatz des Buches zu erkundigen. Aus dem Austausch ergab sich die Idee, im didaktisch-methodischen Bereich ein gemeinsames Projekt der Heinrich-Hertz-Schule, der Carl-Engler-Schule und des NH/HH-Recyclingvereins zum Fachthema Schutzmaßnahmen zu initiieren. Das Lernzirkelwagen.

Mit der Übergabe eines Lernzirkelwagens an eine berufsbildende Schule ist ja auch immer ein einjähriges Seminar für die Lehrer verbunden. Warum ist das nötig und wie kommt das bei Ihren Kollegen an?

Mittlerweile sind 112 Lernzirkelwagen an gewerblichen Schulen mit dem Berufsfeld Elektrotechnik im Einsatz. Damit dieses Lehr- und Lernmittel direkt eingesetzt werden kann, findet eine entsprechend gestaffelte Lehrerfortbildung im Vorfeld statt. Hierbei werden methodische und fachliche Fragestellungen darüber verhandelt wie der konkrete Umgang mit dem Lernzirkelwagen.



Was ist Ihr Fazit zum Ihrer Zusammenarbeit mit dem Verein?

Die Abschlüsse enthalten die kompletten Unterlagen und technischen Lernzettel für das fachlich und didaktisch konzipierte Stationenlernen und stehen ohne weitere Anschaffungen und notwendige Anpassungen in beliebiger Form im Unterricht zur Verfügung. Dies umfasst sowohl Hardware (Exponate, Zubehör, etc.) und Software (Arbeitsblätter, Initiatoren, Leitfragen) aus einer Hand geliefert werden – und dies durch die Finanzierung des NH/HH-Recyclingvereins bewerkstelligt – ist eine Super Sache, die von den teilnehmenden Kolleginnen und Kollegen in den höchsten Tönen gelobt wird.

Aus der gemeinsamen Idee zur Konzeption abgestimmter Schutzzeichnungen durch berufliche Schulen in Baden-Württemberg die eine zwar nicht anerkannte Sammelmengen von 2,7 Tonnen erreicht hat (rücküber die Gewichte, die Recyclingeigenschaften zu fokussieren, in dem Vorabgrund. Daher wurde das Nachfolgeprojekt „Laborwagen Recycling und Stoffkreislauf in der Elektrotechnik“ initiiert und inzwischen innerhalb bereits 16 berufliche Schulen und Umwelttechnische Gymnasien bereitgestellt.

Herr Link, Herr Schwarzwälder, wir danken Ihnen für das Gespräch.

SERVICE

Informationsabend an der Heinrich-Hertz-Schule Technisches Berufskolleg

Karlsruhe (sm) Am Dienstag, 24. Februar, findet um 17 Uhr ein Informationsabend über das Technische Berufskolleg an der Heinrich-Hertz-Schule, Südenstraße 51, statt. Eingeladen sind alle Eltern sowie Schülerinnen und Schüler, die sich für diese weiterführende Schulart interessieren.

Das Technische Berufskolleg baut auf einem mittleren Bildungsabschluss auf (Realschule oder gleichwertiger Bildungsabschluss) und bietet vor allem technisch interessierten Jugendlichen die Möglichkeit, sich gezielt auf die Anforderungen der Fachhochschulen vorzubereiten. Kernfächer sind neben Deutsch, Englisch und Mathematik, die Grundlagen der Technik. Mit Blick auf neue Organisations- und Arbeitsformen in Industrie und Wirtschaft.

schaff stehen handlungs- und projektorientierte Unterrichtsmethoden im Vordergrund dieser Schulart. Der erfolgreiche Abschluss des TBK I ist die Voraussetzung für den Besuch des TBK II. Im Fach „Angewandte Technik“ sind an der Heinrich-Hertz-Schule die Schwerpunktbildungen „Mechatronische Systeme“ und „Software- und Webentwicklung“ möglich. Nach der Aufnahme können die Schülerinnen und Schüler einen Schwerpunkt wählen. Die bestandene Fachhochschulprüfung und Abschlussprüfung des Technischen Berufskollegs II berechtigt zum Besuch einer Fachhochschule in Baden-Württemberg. Mit einem daran anschließenden halbjährigen Praktikum wird die Fachhochschulreife bundesweit anerkannt.

Mit dem Zusatzbericht „Technischer Assistent“, Technische Assistentin“ und entsprechenden Prüfungen, berechtigt der Abschluss zum Besuch der zweiten Klasse einer Technischen Oberschule zum Erwerb der fachgebundenen Hochschulreife, welche wiederum zum Studium bestimmter Fächer an einer Universität berechtigt. Die Zweijährige Berufsschule mit dem Schwerpunkt Elektrotechnik knüpft an den Hauptschulabschluss an und ermöglicht den Erwerb der Fachschulreife, der mit einem weiteren Bildungsjahr gleichzusetzen ist. Der Infoabend zu diesem Thema beginnt am gleichen Tag um 18 Uhr. Weitere Informationen findet man auf www.thk.karlsruhe.de im Internet.

Der Kurier, 02/2014



NH/HH-Recycling



News

Ausgabe 3 • März 2015



Ergebnisse der Sammeltätigkeit 2014

Bericht des Vorstandsvorsitzenden

DIETRICH WEGBERG

EFEN

hager

JEAN MÜLLER
THE WAY FOR SAFETY

MERSEN

SIBA

SIEMENS

Unser Verein konnte auch im vergangenen Jahr, dank vieler treuer Sammler, seine Erfolgsgeschichte fortsetzen. Insgesamt wurden mehr als 200 Tonnen ausgediente Schmelzsicherungen vollständig und umweltgerecht recycelt. In der Rangfolge der Bundesländer liegt Nordrhein-Westfalen, das allein 70 Tonnen zum Ergebnis beitrug, an erster Stelle, gefolgt von Bayern, mit 37 Tonnen Sammelgutkommen. Sehr erfreulich ist auch ein wachsendes Engagement in den ostdeutschen Bundesländern. Die Anzahl unserer bundesweiten Sammelstellen wurde von 805 im Jahr 2013 auf 847 im Jahr 2014 erweitert.

Eine wichtigen Teil zum Erfolg tragen auch die im bundesweiten Schulnetzwerk an über 1000 Sammelstationen in Thüringen und Baden-Württemberg. Hier werden im wohlsten Sinne des Wortes bahnbrechende Erfolge erzielt. Aus den Filialen der Sammelstätigkeit unseres gemeinnützigen Vereins wurden mehreren Forschungsprojekte auf dem Gebiet der Elektrotechnik parallel an bundesdeutschen Hochschulen. In den letzten Jahren sind mehr als ein Dutzend erfolgreich abgeschlossen worden. Seit der Einführung unseres Lernstoffs „Übersichtsschaltorgane“ im Jahr 2012 wurden insgesamt 113 Lernschaltungen im Gesamtwert von ca. 200.000 Euro an mehr als 100 beteiligende Schulen in mehreren Bundesländern übergeben.

Unser Dank geht an alle Sammler, denn jede einzelne ausgediente Sicherung, die in unseren Überstromländern, hat zu diesem gemeinnützigen Erfolg beigetragen. Bleiben Sie uns auch in diesem Jahr wieder treu, denn das Recycling unserer Rohstoffe wird immer wichtiger. So helfen z.B. Erberhose aus Aachen ein ganz neues Licht auf die Endlichkeit der weltweiten Kupfervorkommen. Lesen Sie mehr dazu in diesem Newsletter.



Volker Seefeld
Vorstandsvorsitzender NH/HH Recyclingwerk

Deutsche Sicherungsfertiger stellen für Nachhaltigkeit

Mit freundlichen Grüßen

Volker Seefeld

Erfolgsbilanz 2014 – Wir danken unseren Sammlern!

Gesammelte Menge Sicherungen: Mehr als 200 Tonnen

- Einsparung von Rohstoffen: über 20.200 Tonnen
- Einsparung von Energie: ca. 400 MWh
- Reduzierung von CO₂-Emissionen*: über 220 Tonnen



*Basiert auf dem durchschnittlichen Energieverbrauch pro kWh (2014) und dem durchschnittlichen CO₂-Emissionsfaktor (2014) von 0,193 tCO₂/kWh.

Wir freuen uns über Ihre wertvollen Fotos, gemäß unserer Satzung, ausschließlich als Spenden für Förderung und Lehre, Bildung sowie umweltbezogene Einrichtungen verwendet.

NH/HH-Recycling News • Ausgabe 3 • März 2015

HEINRICH-HERTZ-SCHULE UND REALSCHULE NEUREUT

Kooperationsprojekt: Schüler lehren Schüler

Eine Schulung der besonderen Art erhielten dieses Schuljahr 15 Schülerinnen und Schüler einer 9. Klasse der Realschule Neureut. Unter der Anleitung einer Berufsfachschulklasse der Heinrich-Hertz-Schule Karlsruhe lernten die Realschüler das Berufsbild des „Elektronikers für Energie- und Gebäudetechnik“ kennen. Dabei verdrahteten die Realschüler mithilfe der 23 Berufsfachschüler Wechselschaltungen in der Heinrich-Hertz-Schule Karlsruhe. Die Schüler der einjährigen Berufsfachschule erläuterten und erzählten zudem praxisnah aus ihrem Berufsfeld und gaben ihre Erfahrungen an die Realschüler weiter. Diese Kooperation gestaltete sich als eine schöne sinnvolle Erfahrung, von der mit Sicherheit beide Seiten profitieren konnten und die in Zukunft fortgesetzt werden soll.

(s. hickel/svs)

Bürgerzeitschrift Bulach, Oberreut, Südweststadt
05/2015

Das Beste zum Schluss ...

Einführungstage 09/2014

Der Unterricht an der Heinrich-Hertz-Schule begann auch dieses Jahr mit den Orientierungstagen für die neuen Schülerinnen und Schüler. Schulorganisation, gegenseitiges Kennenlernen, Erlernen von grundlegenden Arbeitstechniken, aber auch Kreativität standen auf dem Programm.



Schüler der E1RF stellten das Bastelergebnis ihrer Gruppe vor.

Handysammlung an der HHS



Damit Handys umweltgerecht entsorgt werden, gibt es an der HHS eine Sammelaktion für ausgediente Mobiltelefone. Ansprechpartner ist Herr Glückler, der den Elektroschrott an das Nabu-Projekt weiterleitet. Weitere Infos erhalten Sie unter www.nabu-ka.de.

Lehrerfortbildung bei dm-drogerie markt



Im November 2014 erfuhren die Kolleginnen und Kollegen Interessantes rund um das Thema „Aus- und Weiterbildung bei dm-drogerie markt“.

Verabschiedung 2015



Die beiden Religionslehrer Herr Kern und Herr Schreiber gestalteten den festlichen Schuljahresabschlussgottesdienst.



Herr Röpke richtete das Wort an das Kollegium.



Herr Röpke (in der Mitte) mit den Pensionärinnen und Pensionären (von links): Herr Wittemann, Frau Meininger-Weber, Frau Kappler und Herr Wolny



Frau Keinath wurde feierlich verabschiedet.



Gemütliches Beisammensein zum Schuljahresende

Anfahrtsplan

Ihr Weg zur Heinrich-Hertz-Schule





Heinrich-Hertz-Schule

Gewerbliche Berufs-, Berufsfach- und Fachschulen
– Elektro- und Informationstechnik –