

# 50 Jahre Elektronikschule Tettnang

Festschrift

# 1964

# 2014



Schulträger  
Bodenseekreis



# 50 Jahre Elektronikschule Tettnang

Festschrift

Herausgegeben von der Elektronikschule Tettnang im November 2014

# Inhalt

## Grußworte

Vorwort des Schulleiters .....	4
Grußwort des Landrats .....	6
Grußwort des Regierungspräsidiums .....	8
Grußwort des Bürgermeisters .....	10
Grußwort des Präsidenten der IHK Bodensee-Oberschwaben .....	12
Grußwort des Präsidiums der HWK Ulm .....	14

## Chronik

Über 50 Jahre Elektronikschule .....	15
Wachstum der Elektronikschule .....	29
Umbaumaßnahmen 2013 bis 2015 .....	30

## Schularten

Schularten und Leitbild .....	31
Bildungsangebot der Elektronikschule .....	32
Berufsschule/Berufsfachschule .....	34
Fachschule für Technik .....	37
Berufskolleg .....	39
Technische Oberschule .....	41

## Schulpartnerschaften

Schulpartnerschaften .....	43
CPNV, Schweiz .....	44
ZSE-E, Polen .....	46
VEDC, Indonesien .....	48
LMP, Frankreich .....	50

## Schulleben

Projekte und Veranstaltungen .....	52
Robotik an der Elektronikschule .....	53
Tag der offenen Tür .....	55
Sporttag/Wintersporttag .....	56
Umwelteam .....	57
Lasershows .....	59
Weihnachten/Fasnet .....	61
Förderverein der Elektronikschule e. V. ....	62
Elektronikmuseum Tettnang .....	65

## Kollegium

Kolleginnen und Kollegen seit 1964 .....	67
Kolleginnen und Kollegen der Verwaltung seit 1964 .....	73
Das Kollegium der Elektronikschule 2014 ....	74
Nachwort und Dank .....	76
Jubiläumsprogramm .....	79

# Vorwort des Schulleiters



**50** Jahre Elektronikschule Tettang (EST), 50 Jahre elektrotechnische Aus- und Weiterbildung in Tettang, 50 Jahre Qualifizierung von Fachkräften und Spezialisten für die Handwerks- und Industriebetriebe von Tettang, der Region, des Landes – das ist ein besonderes Prädikat der Stadt und des Bodenseekreises als Schulträger.

Als Dr. Paul Eduard Klein vor über 50 Jahren mit seiner Firma PEK nach Tettang kam, konnten wohl auch die größten Optimisten nicht damit rechnen, dass die Elektrotechnik und Elektronik eine solche Bedeutung für die Region haben wird. Absolventen der EST haben bewiesen, dass sie in diesen Schlüsseltechnologien Visionäre, Tüftler und Erfinder sind. Sie haben zahlreiche Patente entwickelt und erfolgreiche, weltweit agierende Firmen gegründet.

Die EST war und ist durch ihre erfolgreiche schulische Arbeit immer wieder Pilotschule in Baden-Württemberg und auf Bundesebene. Sie hat sich durch innovative Unterrichtsangebote und guten fachlichen und pädagogischen Unterricht qualifizierter und engagierter Lehrer einen ausgezeichneten Ruf in der Region und darüber hinaus erworben.

Unsere Festschrift soll Lust auf die EST machen. In einer Chronik werden wichtige Stationen der EST in den letzten 50 Jahren beschrieben. Eine anfänglich kleine gewerbliche Schule, verteilt auf zahlreiche Standorte innerhalb Tettnangs, hat sich zu einem hochmodern ausgestatteten Kompetenzzentrum für Elektrotechnik, Energietechnik, Informationstechnik und Medientechnik mit rund 1.000 Schülerinnen und Schülern entwickelt. Dass die EST mehr als eine Schule und Organisation ist, zeigen die Einblicke in unsere Schulpartnerschaften und weitere Aktionen und Projekte.

Ich wünsche Ihnen eine spannende und interessante Lektüre. Wir bedanken uns bei allen am Schulleben Beteiligten, Freunden und Förderern der EST, für die enge Verbundenheit und die vertrauensvolle Zusammenarbeit über Jahrzehnte hinweg.



Jochen Würstle,  
Schulleiter der Elektronikschule

# Grußwort des Landrats



Vorsprung durch Bildung – das ist das Leitmotiv der Elektronikschule Tettngang. Mit der Einrichtung einer Fachschule für Elektronik im Jahr 1964 war der entscheidende Startschuss für eine einzigartige und beispielhafte Ausbildungsstätte für moderne elektrotechnische und elektronische Berufe gefallen. Heute, 50 Jahre später, zeigt sich noch immer, dass das Profil der dualen Ausbildung ein erfolgreiches Konzept war und ist. Stetig wachsende Schülerzahlen weisen darauf hin, dass die Elektronikschule Tettngang mit ihren Angeboten direkt und nah am Puls der Zeit ist. Bester Beweis dafür ist die Entwicklung der Elektro- und Elektronikindustrie in der Stadt Tettngang und deren Umgebung.

Angesichts des demographischen Wandels und dem zunehmenden Wettbewerb der Unternehmen um Mitarbeiter und Auszubildende steht die Schule immer wieder vor neuen Herausforderungen. Der Bodenseekreis als Schulträger unterstützt die weitere Entwicklung der Elektronikschule Tettngang tatkräftig und sorgt dafür, dass zu jeder Zeit die bestmöglichen Rahmen- und Lernbedingungen gegeben sind. Dieses Bekenntnis des Schulträgers ist gemeinsam mit der engagierten und kreativen Lehrerschaft ein festes Fundament für die Zukunft.

Der „EST“ wünsche ich für die Zukunft weiterhin alles Gute, viel Erfolg und auch zukünftig viele wissensdurstige Schüler. Denn schon Prof. Peter Bieri, schweizer Philosoph und Schriftsteller, wusste: „Bildung beginnt mit Neugierde“.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Lothar Wölfle'.

Lothar Wölfle,  
Landrat des Bodenseekreises

# Grußwort des Regierungspräsidiums



**D**ie Elektronikschule Tettngang kann dieses Jahr auf 50 sehr erfolgreiche Jahre zurückblicken. Es ist mir Ehre und Anliegen zugleich, der Schule meine Glückwünsche auszusprechen.

Als einzigartig muss diese berufliche Schule bezeichnet werden, welche vor einem halben Jahrhundert mit einer Fachklasse für das neue Berufsbild „Elektromechaniker, Fachrichtung Elektronik“ begann. Einzigartig, da es ihr bis heute gelingt, sich auf der Basis der Elektrotechnik zu spezialisieren und weiterzuentwickeln.

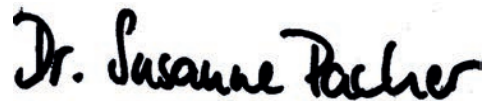
Ihr guter Ruf führt sowohl Schülerinnen und Schüler aus Land und Bund, als auch vom Ausland in die Schule. Somit ist die Elektronikschule Tettngang ein sehr anerkannter und hoch geschätzter dualer Partner der Betriebe in der gewerblichen Ausbildung.

Doch „Vorsprung durch Bildung“ ist nicht nur ein Bestandteil des Schullogos, sondern wird auch gelebt. Die Schule zeigt sich als vorausschauend, indem sie ihr Bildungsangebot ständig nachfrageorientiert ausrichtet. In den beiden stark besuchten Schularten Fachschule und Berufsschule werden immer wieder neue Fachrichtungen und Bildungsgänge eingerichtet. Die Berufsfachschule, die Berufskollegs und die Technische Oberschule spezialisieren sich ebenfalls. Zusatzangebote wie die Cisco Network Academy, das Wahlpflichtfach Robotik in



Zusammenarbeit mit der Firma KUKA und die European Computer Driving Licence (ECDL) stärken das Profil der Schule. Aufgrund ihres innovativen und spezialisierten Fachwissens sind viele Kolleginnen und Kollegen im Seminar Weingarten und der Landesakademie Esslingen sehr gefragt.

Ich nehme dieses Jubiläum sehr gerne zum Anlass, allen zu danken, die durch ihre engagierte Arbeit immer wieder neue Beiträge zum Erfolg dieser Schule leisten. Gleichzeitig verbinde ich damit auch den Wunsch, dass es allen am Schulleben Beteiligten auch in der Zukunft gelingen möge, die Elektronikschule Tettnang als zukunftsweisende, innovative Schule weiter voranzubringen.

A handwritten signature in black ink that reads "Dr. Susanne Pacher". The script is cursive and fluid.

Dr. Susanne Pacher,  
Schulpräsidentin

# Grußwort des Bürgermeisters



Niemand ahnte bei der Gründung der Gewerblichen Schule Tett nang im Jahre 1910, welche Bedeutung diese Schule insbesondere für die Stadt Tett nang und auch die Region einmal erhalten sollte.

Maßgeblichen Anteil am Standort der Elektronikschule und einer breitgefächerten Elektronik-Industrie hat Dr. Paul Eduard Klein, der dem damaligen Bürgermeister Rudolf Gnädinger bei dessen Bemühungen, seinen Betrieb 1955 nach Tett nang zu verlegen, gefolgt ist. Im Wissen um die dringende Anforderlichkeit von Schulung und Ausbildung von Nachwuchskräften wurde von den Verantwortlichen das entsprechende Ausbildungsprofil konzipiert und im Jahre 1964 die Fachschule für Elektronik eingerichtet.

Neben dem damaligen Bürgermeister Rudolf Gnädinger und dem Elektronikpionier und Unternehmer Dr. Paul Eduard Klein war insbesondere auch Studiendirektor Willi Roller verantwortlich für diese Entwicklung.

In den Folgejahren setzte eine unglaubliche Dynamik ein, die im Rückblick von damals nicht vorstellbarem Erfolg gekrönt war und ist.

Für die Stadt Tettngang war diese Entwicklung mit dem Aufstieg zur Elektronikstadt verbunden. Zahlreiche Absolventen der „Kaderschmiede“ Elektronikschule gründeten Unternehmen in der Stadt, genannt seien vor allem BROSA, ifm, wenglor, Avira, futronic und eso, die heute zu einem ganz entscheidenden Anteil das Bild prägen und so den Wechsel der ursprünglich sehr stark landwirtschaftlich und handwerklich geprägten Stadt eingeleitet haben. Nicht umsonst prägt Tettngang der Slogan von Hopfen bis Hightech und zeigt damit auch das Wachstum und den Wohlstand der Menschen in unserer Stadt und in unserer Region auf.

Ich wünsche der Elektronikschule für die Zukunft alles Gute, viel Erfolg und vor allem auch weiterhin herausragende und engagierte Menschen, wie es die ganzen Jahrzehnte über der Fall war.



Bruno Walter,  
Bürgermeister der Stadt Tettngang

# Grußwort des Präsidenten der Industrie- und Handelskammer Bodensee-Oberschwaben



In diesem Jahr feiert die Elektronikschule Tettngang (EST) mit ihren Teilzeit- und Vollzeitschulangeboten ihr 50-jähriges Jubiläum. Dabei geht die Geschichte noch weiter zurück, denn bereits seit 1910 gibt es eine Gewerbliche Schule in Tettngang. Als erste berufliche Schule Deutschlands wurde hier im Jahre 1961 mit der dualen Ausbildung im neu geschaffenen Beruf „Elektromechaniker, Fachrichtung Elektronik“ begonnen. Neben den Elektronikberufen wurden Ende der 1990er Jahre auch die IT-Berufe in das Portfolio mit aufgenommen. Heute ist die Elektronikschule Tettngang ein ganz wichtiger Bestandteil und verlässlicher Partner in der beruflichen Ausbildung und aus der regionalen Bildungslandschaft nicht mehr wegzudenken.

Als IHK Bodensee-Oberschwaben liegt uns als verantwortliche Stelle für die duale Berufsausbildung in der Region die Qualität der vermittelten Lehrinhalte sehr am Herzen. Nur durch eine enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Schule können die jungen Menschen eine optimale berufliche Qualifizierung erlangen, die die Unternehmen so dringend benötigen. Ein Anspruch, den die EST beispielhaft für die derzeit über 300 Auszubildenden erfüllt. Damit ist sie auch ein Vorbild für andere berufliche Schulen. So wird in Zusammenarbeit zwischen IHK und EST zum Beispiel die „Lernortkooperation“ – also der intensive und inhaltliche Austausch zwischen den betrieblichen Ausbildern und den Lehrkräften – sehr

erfolgreich durchgeführt. Das besondere Engagement und der persönliche Einsatz zeigen sich auch durch die durchgängig hohe Bereitschaft, sich auch als ehrenamtlicher IHK-Prüfer zur Verfügung zu stellen. Das ist keine Selbstverständlichkeit und auch dafür gebührt der gesamten EST, ihrer Leitung und den Lehrkräften unser Respekt. Auch die Mitgliedschaft im IHK-Berufsausschuss durch den Schulleiter Jochen Würstle sowie bereits durch seinen Vorgänger Alfred Heß ist ein Zeugnis für dieses Engagement und die Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen. Durch eine gute und fundierte Begleitung der jungen Menschen trägt diese Schule einen wichtigen Beitrag für die Zukunft unserer Wirtschaftsregion.

Das Leitmotiv der EST heißt „Vorsprung durch Bildung“. Und dass dieser Leitspruch lebt, das beweist allein schon der Erfolg ihrer Absolventen. Aus ihnen sind höchst erfolgreiche Unternehmer und innovative Unternehmen hervorgegangen, die ihrerseits Tettngang und die Region nachhaltig prägen. Eine erfolgreiche Region braucht solche „Kaderschmieden“ und Impulsgeber wie die EST. Die EST gehörte und gehört gerne zu den Vorreitern, man hat Spaß an neuen Ideen und Projekten und entwickelt sich laufend weiter, um immer besser zu werden. Als erste und bisher einzige Schule der Region ließ sich die EST bereits 2001 mit dem Umweltmanagementsystem EMAS erfolgreich zertifizieren und belegt damit ihren schonenden Umgang mit Ressourcen. Mit dieser Innovationsfreude passt die EST hervorragend zu den leistungsstarken Unternehmen dieser Region.

Für die kommenden 50 Jahre wünsche ich der Elektronikschule Tettngang, dass sie ihren erfolgreichen Weg weitergeht und auch weiterhin so prägend für Tettngang, die Region und den Wirtschaftsstandort ist. Als IHK Bodensee-Oberschwaben freuen wir uns aber insbesondere auf weitere 50 Jahre intensiver und guter Zusammenarbeit mit dem gemeinsamen Auftrag, das Beste für die jungen Menschen, die sich für eine Berufsausbildung entschieden haben, erreichen zu wollen.



Heinrich Grieshaber,  
Präsident IHK Bodensee-Oberschwaben

# Grußwort des Präsidiums der Handwerkskammer Ulm



**S**eit 50 Jahren ist die Elektronikschule Tettngang bundesweiter Vorreiter in der Ausbildung im Bereich Elektronik. Tettngang ist eine Leitinstitution für die Ausbildung in diesem Handwerkszweig. Mit Schulen wie der Tettnganger Elektronikschule kann sich das Handwerk auf den wachsenden Fachkräftebedarf einstellen. Gerade für die ländlichen Regionen ist dies eine wahre Bereicherung.

Mit der Einrichtung der Fachschule vor 50 Jahren wurde der Grundstein für die Entwicklung einer neuen Schulcharakteristik gelegt. Nicht ohne Grund genießt die Tettnganger Elektronikschule auf Grund ihrer Einzigartigkeit einen überregionalen Ruf. Seit jener Zeit gehen das Handwerk und Ihre Schule gemeinsame Wege in Sachen Ausbildung von jungen Handwerkern.

Die Elektronikschule Tettngang ist eine feste Institution in der Ausbildungslandschaft in der Region. Sie sorgt in ihrer Einzigartigkeit für eine Gleichwertigkeit in der Beruflichen Bildung und bietet jungen Menschen eine starke Grundlage für einen spannenden beruflichen Werdegang. Im Handwerk sind wir froh, solch starke Kooperationspartner wie die Elektronikschule Tettngang zu haben.

Vielen Dank für die stets vertrauensvolle Zusammenarbeit.

A handwritten signature in blue ink that reads "Anton Gindele".

Anton Gindele,  
Ehrenpräsident der Handwerkskammer Ulm

# Chronik: Über 50 Jahre Elektronische Schule

Über das genaue Geburtsdatum der Elektronischen Schule lässt sich streiten. Die ersten Schüler, Lehrer und den ersten Schulleiter gab es schon vor 1964 und den Namen „Elektronische Schule Tettang“ erhielt sie erst 1967.

Daher beginnt dieser Überblick schon etwas früher:

**1854** wird in Tettang eine „gewerbliche Fortbildungsschule“ gegründet.

**1909** wird sie in „Gewerbliche Schule Tettang“ umbenannt. Hier unterrichten die Dozenten nebenberuflich und teilweise in fachübergreifenden Klassen an den Abenden der Werktagen und am Sonntag Vormittag in bis zu 20 verschiedenen Berufen. An Elektronik denkt damals noch niemand.

Umgekehrt identifiziert sich die EST 2010 nicht mehr soweit mit der alten Gewerbeschule, als dass sie ein 100-jähriges Jubiläum feiern würde.

**1932** wird der Gewerbeschulverband Tettang gegründet und übernimmt die Trägerschaft für die Gewerbliche Schule. Nun werden hauptamtliche Lehrer eingestellt, die aber immer noch verschiedene Berufe in einer Klasse unterrichten.

**1949** beginnt eine umfassende „Berufsbereinigung“ zwischen der Gewerblichen Schule Tettang und der Gewerblichen Schule Friedrichshafen. Es kommt dabei zu einem Schüleraustausch, der dazu führt, dass die elektronischen Ausbildungsberufe konzentriert werden.

**1955** wird Rudolf Gnädiger Bürgermeister von Tettang. Der ehemalige Exportkaufmann bei Dornier bemüht sich um Industrieansiedlungen im ländlichen Tettang und lockt die Firma „PEK-Elektronenstrahl-Sichtgeräte“ an den Bodensee.

Hinter diesen Anfangsbuchstaben verbirgt sich der Elektroingenieur Dr. Paul Eduard Klein, der seinen Betrieb, nach der Gründung 1948 in München und einem Umzug nach Stuttgart-Fellbach, weiter vergrößern möchte. Der heute ungewöhnliche Begriff „Elektronenstrahl-Sichtgeräte“ bezeichnet Oszilloskope, die die Firma mit über 20 Mitarbeitern entwickelt und vertreibt.

Bereits im Dezember wird am 52. Geburtstag Dr. Kleins der Grundstein für ein gut 250 m<sup>2</sup> großes Firmengebäude gelegt.

**1956** kann der Betrieb mit zunächst 10 Mitarbeitern in Tettang einziehen. Dr. Klein nennt seinen Betrieb nun „PEK-Electronic“ und beginnt mit der Ausbildung eines Lehrlings zum „Elektromechaniker der Fachrich-

## Chronik: Über 50 Jahre Elektronikschule

tung Elektronik“, einem Beruf, den es in der Bundesrepublik überhaupt noch nicht gibt.

Bei der Installation dieses neuen Ausbildungsberufs unterstützt ihn Willi Roller. Nach einer Mechanikerlehre, dem Ingenieursstudium und Berufsjahren als Entwickler bei Dornier ist Roller Schulleiter der Gewerblichen Schule Tettngang. In Zusammenarbeit mit der Gewerblichen Schule in Friedrichshafen und der IHK Ravensburg entwickeln Willi Roller und Dr. Klein die ersten Bildungspläne für den neuen Beruf. Der praktische Hintergrund der Gestalter zeigt sich daran, dass auch Experimentalunterricht mit Laborübungen vorgesehen ist.

Anfang der 60er Jahre beginnt die „PEK-Electronic“, Lehrmittel und Laboreinrichtungen für den Elektronik-Unterricht herzustellen. Im Wesentlichen sind dies teilweise vorbestückte und teils konfigurierbare und kombinierbare Schalterplatten in DIN A4-Größe. Dieses „Didacta-System“ wird durch entsprechende Anleitungen für die Lehrkräfte ergänzt und ist die Grundlage für den Elektronik-Unterricht an vielen anderen Schulen. Ende der 60er Jahre wird es die Hälfte des Umsatzes der „PEK-Electronic“ ausmachen, in den 70er Jahren wird der Bereich von dem Lehrmittelhersteller „Phywe AG“ übernommen.

**1961** richtet die Gewerbliche Schule die erste Fachklasse für Elektroniker in der BRD ein.

**1962** entsteht bei „PEK-Electronic“ eine Lehrwerkstatt. Dies ist für eine Firma, die Mitte der 60er Jahre ungefähr 90 Menschen beschäftigt, eher ungewöhnlich. Da hier von etwa 40 Mitarbeiter Auszubildende sind, ist der Aufwand allerdings gut nachzuvollziehen. Der hohe Anteil an Lehrlingen resultiert nicht nur aus

der Nachfrage der Industrie und dem Interesse der Jugendlichen an dem neuen und zukunftsreichen Elektronikbereich: Weil PEK der einzige Ausbildungsbetrieb für Elektroniker ist, muss Dr. Klein die für drei Lehrjahre und damit drei Schulklassen nötigen Auszubildenden allein zur Verfügung stellen.



Das 3. Lehrjahr bei PEK erhält Instruktionen von Friedrich Rehm, der später an der EST unterrichtet.

Mit der hohen Ausbildungsquote, die den Bedarf seines Unternehmens überschreitet, leistet Dr. Klein einen nicht zu unterschätzenden Beitrag für die Neugründung und Ansiedlung weiterer Unternehmen aus der Elektronikbranche in Tettngang. Und der Weiterentwicklung und Erprobung der PEK-Lehrplatten diente die Lehrwerkstatt wohl auch.

**1964** startet mit dem Schulleiter, Herrn Willi Roller, und den Dozenten Heiner Bernhard, Karl Haller, Dr. Holfeld, Rainer Roth, Jochen Siegfried, Lothar Starke (PEK-Ingenieur) und Helmut Straub die erste Klasse der Elektronikschule mit 25 Schülern. Die Schule nennt sich „Technikerschule für Elektronik“, was genau das Ziel der Gründung beschreibt. Sie dient der Weiterbildung von Elektrotechnikern und ist damit die erste Schule in der BRD, die eine solche Fortbildung anbietet. **Das Datum der Einrichtung**



**dieser Technikerschule gilt als Gründung der heutigen Elektronikschule.**

Die Schule erhält drei Schulräume, die sich zusammen mit zwei Lehrerzimmern und dem Direktorat in der Tettninger Weinstraße befinden.



Weinstraße 4, früher gewerbliche Schule und Progymnasium, heute Uhlandschule

**1965** verlässt, nach einjähriger Weiterbildung, der erste Jahrgang „Staatlich geprüfter Techniker der Fachrichtung Elektrotechnik, Schwerpunkt Elektronik“ die Schule.

**1967** wird Willi Roller von Dipl.-Ing. Erdmann Bürgel als Schulleiter der Gewerblichen Schule Tettning abgelöst.

Die Schule wird nun vom Kreis Tettning unterhalten und erhält den Namen „Elektronikschule Tettning“.

Durch einen neuen Schulentwicklungsplan wird das Einzugsgebiet für Berufsschüler elektronischer Berufe auf die Kreise Bodensee, Ravensburg, Biberach und Sigmaringen ausgedehnt. Dies führt zu einem weiteren Anstieg der Schülerzahlen und die EST richtet in der Loretostraße, in den Gebäuden der AOK, Laborräume und eine Elektro- und Mechanikerwerkstatt ein.



AOK-Gebäude

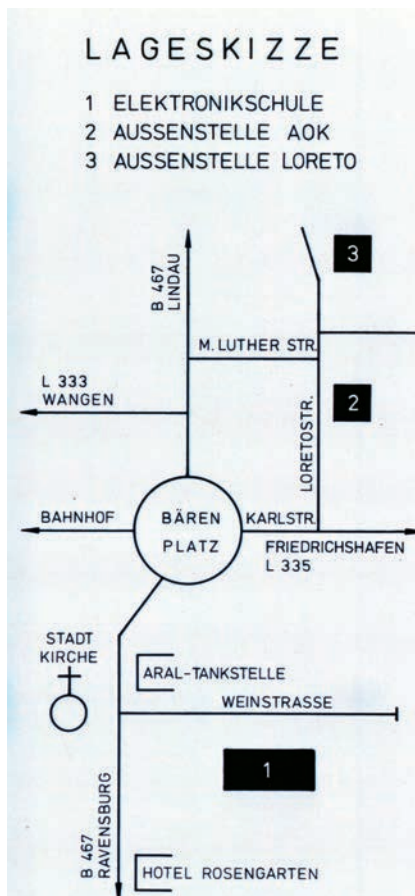
**1968** richtet die EST die einjährige Berufsfachschule ein. Als Vollzeitschule vermittelt sie die berufliche Grundbildung des ersten Ausbildungsjahres. Nach erfolgreichem Abschluss wird das Jahr auf die duale Ausbildung angerechnet.

**1969** benutzt die Elektronikschule Theorieräume in der Landwirtschaftsschule und in der Gaststätte „Loreto-Stüble“, dem heutigen „Ristorante Arco Azzurro“, wird ein EDV-Labor eingerichtet.

## Chronik: Über 50 Jahre Elektronikschule



Loreto-Stübchen (heute Ristorante Arco Azzurro)



Lageplan aus der EST-Broschüre von ca. 1969

**1971** werden 180 Schüler an der EST unterrichtet. Da auf jeden Platz zwei Bewerber kommen, muss eine Aufnahmeprüfung verlangt werden. Dies fördert das hohe Niveau der Schule, die steigende Nachfrage zwingt zu weiteren Vergrößerungen und der Kreis Tettang beschließt einen Zusammenschluss der drei Standorte (siehe Grafik unten links).

Das EDV-Labor im Gebäude des „Loreto-Stübchen“ erhält einen Kienzle-Rechner im Wert von 50.000 DM und wird später durch eine IBM-Rechenanlage erweitert.

### Aus dem Kreis

#### Computer für Elektronikschule

TETTANG. Die Firma Kienzle-Apparate GmbH, Büromaschinen, in Villingen (Schwarzwald), hat der Elektronikschule Tettang für Unterrichtszwecke einen elektronischen Digitalrechner der Type „System 5000“ kostenlos zur Verfügung gestellt. Die Maschine zählt zu den Computern der mittleren Datentechnik und hat einen Kaufwert von 50 000 DM. Durch den Einsatz des Computers an der Elektronikschule Tettang sollen Erfahrungen gesammelt werden bei der Verwendung derartiger Geräte für den Unterricht und in der Schulverwaltung. Das Gerät wird in der Loreto-Außenstelle der Schule im Labor für Datenverarbeitung bis zur Fertigstellung des Schulhausneubaus seinen Standort haben.

Zeitungsmeldung zum Kienzle-Rechner

**1972** wird der Förderverein der EST gegründet.

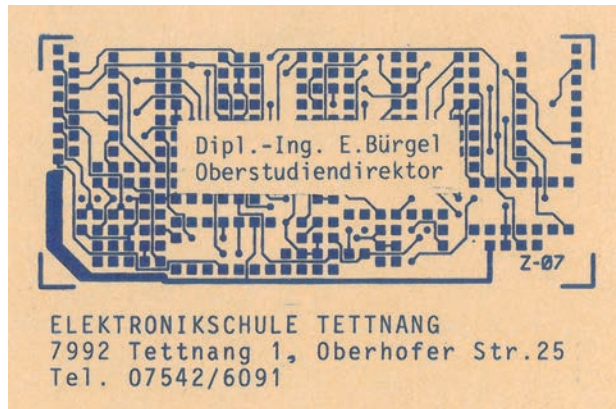
**1973** erhält die Elektronikschule nach zweijähriger Bauzeit und einem Bauvolumen von 6,5 Mio. DM ein eigenes Gebäude in der Oberhofer Straße 25. Hier stehen nun acht Klassen- und neun Laborräume zur Ver-

fügung. Die Ausstattung ist – nicht zuletzt durch die Verbindung mit Dr. Klein und der „PEK“ – hervorragend. Jetzt unterrichten 25 Lehrer an der EST.



Neubau Oberhofer Straße 25

Schulträger ist nun der am 1. Januar neu gegründete Bodenseekreis.



Visitenkarte von Schulleiter Erdmann Bürgel mit der neuen Adresse

**1974** wird das schulische Angebot um Nachrichtentechnik erweitert. Die Ausbildungszeit der Techniker wird von anderthalb auf zwei Jahre verlängert und die Schüler können die Fachhochschulreife erlangen, wenn sie die lan-

deseinheitliche Prüfung bestehen. Das Schulgeld beträgt 1.400 DM pro Halbjahr. (Für zwei Jahre sind das 5.600 DM. So viel kostete 1974 ein VW Käfer.)

**1975** wird in der Fachschule neben den Schwerpunkten Datentechnik und Nachrichtentechnik die Energietechnik eingeführt.

**1976** initiieren der Chefarzt der Radiologie des Friedrichshafener Krankenhauses (Dr. Walter Hauger), Landrat Martin Herzog und Schulleiter Erdmann Bürgel die Einrichtung einer Fachschule für Medizintechnik an der EST. Die Medizintechniker sollen die komplizierten und teuren Geräte in den Krankenhäusern warten, damit diese nicht weiter allein auf die Wartungsdienste der Herstellerfirmen angewiesen sind. Zu dieser Zeit existiert nur eine private medizinische Akademie in Esslingen, die Medizintechniker ausbildet.

Das Zweijährige Berufskolleg für Elektrotechnische Assistenten wird eingerichtet.

**1978** beginnt an der EST der erste Jahrgang mit dem Ausbildungsziel „Staatlich geprüfter Medizintechniker“. Da die EST die erste staatliche Schule dieser Fachrichtung ist, wird die Ausbildung als Modellversuch durchgeführt. Bei der Entwicklung der Lehrpläne unterstützt Dr. Hauger mit seinem medizinischen Wissen die technisch orientierten Lehrer der EST. Die Unterrichtsinhalte werden ständig der hohen Innovationsrate in der Medizintechnik angepasst.

Die angehenden Techniker lernen nicht nur die Geräte zu warten und zu reparieren, sondern auch die Arbeitsweise in den Krankenhäusern kennen. Etwa ein Drittel des Unterrichts ist praxisorientiert

## Chronik: Über 50 Jahre Elektronikschule

und findet im Labor, dem Städtischen Krankenhaus Friedrichshafen und anderen Kliniken der Umgebung sowie bei den Herstellerfirmen statt.

Für die Kollegen, die in diesem Bereich unterrichten, gewinnen neue Inhalte, wie Strahlenschutz, an Bedeutung.

**1980** erreicht die Zahl der Technikerschüler mit 260 ihr Maximum. Schon im Vorjahr werden die Laborräume bis Freitagabends um 22.00 Uhr im Dreischichtbetrieb genutzt. Zusätzlich unterrichten Lehrer der EST in drei Klassenräumen der Landwirtschaftsschule, in der auch eine Elektrowerkstatt eingerichtet wird. Bei der Firma Strauss werden ebenfalls drei Klassenräume angemietet und später drei EDV-Labore installiert.



Gebäude der Firma Strauss in der Oberhofer Straße 6

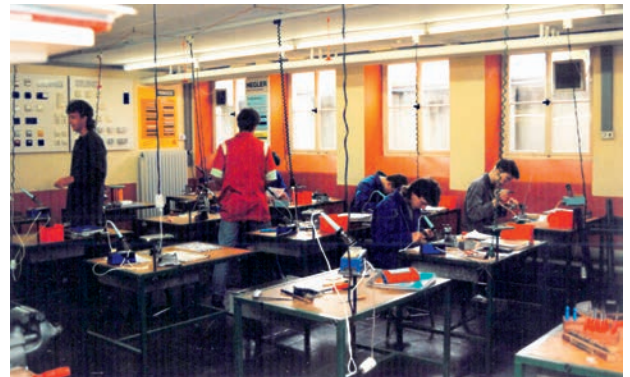
**1981** eröffnet die Berufsakademie Ravensburg ihren „Lernort“ Tettang an der Elektronikschule. Dieser Bildungsweg im Hochschulbereich führt 1985 zu einer Tettanger Außenstelle in der Hofkammerstraße mit mehreren Studiengängen. Dabei kann die Berufsakademie vor allem im Laborbereich von den didaktisch-methodischen Strukturen der EST profitieren.

**1985** entsteht das Zweijährige Berufskolleg für Datentechnische Assistenten.

Zum ersten Mal erscheinen die EST-Nachrichten. Sie werden vom Förderverein der EST herausgegeben und informieren die Mitglieder über Neuigkeiten an der Elektronikschule.

**1988** gibt der Kreistag am Sommeranfang knapp 22 Mio. DM für einen Erweiterungsbau der EST in der Oberhofer Straße frei. Der Anbau soll vor allem Laborräume enthalten.

Im November finden durch Landrat Siegfried Tann und Kreiskämmerer Dieter Hornung die ersten beiden Spatenstiche statt.



Werkstattraum in der Landwirtschaftsschule in der Weinstraße (1977 - 1991)

**1989** wechselt die Schulleitung nach 22 Jahren von Erdmann Bürgel zu Dipl.-Ing. Alfred Heß.

In Zusammenarbeit mit der Gewerblichen Schule Friedrichshafen, die seit 1984 „Claude-Dornier-Schule“ heißt, startet die Fachschule für Automatisierungstechnik, zunächst als Teilzeitschule. Das

Konzept ist neu in der Bundesrepublik und verbindet Lerninhalte aus der Maschinen-, Elektro- und Datentechnik. Die Schüler werden je nach Fach in Friedrichshafen oder Tettnang unterrichtet.

Erstmals werden hier im Fachschulbereich „Industrielabore“ bei regionalen Unternehmen durchgeführt: Teams von bis zu vier Schülern finden mithilfe des in der Schule vermittelten Wissens in den Betrieben Lösungen für praxisgerechte Aufgaben. Dabei findet zwischen den Schülern und den beteiligten Firmen ein nützlicher Ideenaustausch statt.

Die Initiative zu dieser neuen Techniker Ausbildung kam aus der Industrie. Vor allem Josef Pfeffer, Geschäftsführer von Rafi in Ravensburg/Berg und Vorstandsmitglied des Fördervereins der EST, setzte sich hierfür ein, dass die IHK und der Kreistag 1986 der Einrichtung zustimmte.

**1991** kann der Erweiterungsbau, weitgehend fertiggestellt, an die Schule übergeben werden. Durch den vorgeschobenen dreieckigen Grundriss und seinen verglasten Eingangsbereich mit dem offenen Treppenhaus prägt er das Gesicht der Elektronikschule bis heute.

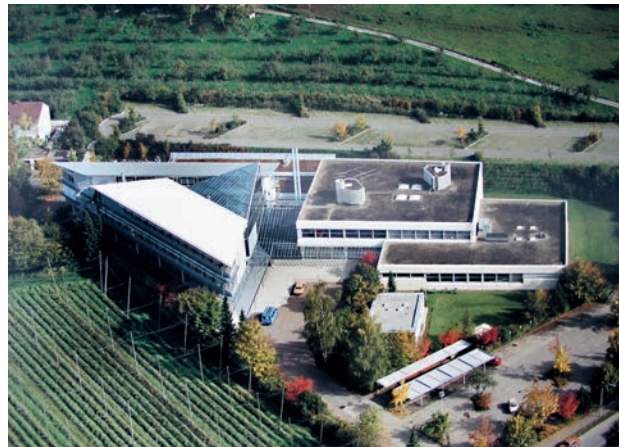
Nach der Investition von 23,2 Mio. DM hält der Erweiterungsbau 15 Laborräume bereit, die die Bereiche Elektronik, Datentechnik, Digital- und Medizintechnik, Energie- und Automatisierungstechnik, Nachrichten- und Messtechnik, Radio- und Fernsehtechnik abdecken. Zusätzlich besitzt die Schule nun eine neue Elektro- und Mechanikerwerkstatt und eine Cafeteria. Der neue Parkplatz ist schon seit 1988 fertiggestellt.

In Zusammenarbeit mit Siemens wird über den Förderverein der erste Kurs für SPS-Techniker angeboten.

Der Sporttag der EST findet zum ersten Mal statt.

Mit dem Suffolk College in Ipswich, England, wird eine Schulpartnerschaft geschlossen. Es ist das größte berufliche College in der Grafschaft Suffolk und unterhält eine Abteilung Technologie mit der Fachrichtung Elektrotechnik, in der großteils in Vollzeit unterrichtet wird.

**1992** findet im Januar die offizielle Einweihungsfeier des Erweiterungsbaus statt. Die letzten Arbeiten fanden parallel zum Schulbetrieb statt.



Der erste Anbau ist abgeschlossen

Die neue Technikerverordnung tritt in Kraft. Sie ist unter Mitwirkung von Betrieben und Verbänden entstanden und enthält ein verändertes Technikerprofil. Der Techniker ist nicht mehr der hochspezialisierte Tüftler, sondern die angehende Führungskraft mit umfangreichem Grundlagenwissen. Die bisherigen Schwerpunkte Datentechnik, Energietechnik und Nachrichtentechnik entfallen. Dafür

## Chronik: Über 50 Jahre Elektronikschule

wird Wert auf betriebswirtschaftliches Denken, Englischkenntnisse und Präsentationstechniken gelegt. Der Wahlpflichtbereich wird erweitert und weiter an den Bedürfnissen der Wirtschaft ausgerichtet.

Neben den Prüfungen wird die Technikerarbeit eingeführt, die im Zeitrahmen von 160 Stunden, möglichst in Zusammenarbeit mit den Betrieben durchgeführt, dokumentiert und anschließend präsentiert wird.

In Zusammenarbeit mit der IHK Oberschwaben wird an der EST der erste Weiterbildungskurs zum Industriemeister Elektrotechnik durchgeführt. Organisiert wird dies vom Förderverein der EST.

Es kommt zu einer Dreieckspartnerschaft zwischen dem Berufsschulzentrum für Elektronik in Tunis und der Fachschule für Automatisierungstechnik im schweizerischen Sainte-Croix (École Technique Sainte-Croix: ETSC).

**1993** besuchen 368 Schüler die Fachschule. Ähnlich wie Mitte der 70er Jahre überträgt sich auch Mitte der 90er die Rezession von der Wirtschaft auf die Elektronikschule. Wenn die Firmen überhaupt neue Technikerstellen schaffen, stellen sie FH-Ingenieure ein, die zu dieser Zeit zu niedrigen Löhnen einsteigen müssen, oder besetzen sie mit intern fortgebildeten Kräften, um einen innerbetrieblichen Aufstieg zu ermöglichen. Innerhalb von vier Jahren halbiert sich die Zahl der Fachschüler an der EST auf 182.

Im gleichen Jahr beginnt die erste Vollzeitklasse der Fachschule Automatisierungstechnik mit 28 Schülern aus ganz Süddeutschland.

**1995** bietet die Elektronikschule eine halbjährige Zusatzweiterbildung

zum „Staatlich geprüften Techniker Fachrichtung Umwelttechnik“ an.

**1996** beginnt mit dem Bau einer Solaranlage auf dem Dach der Elektronikschule das Klimateam der EST seine Arbeit.



Bau der Solaranlage auf dem Dach der EST

Die erste Klasse des neuen einjährigen Berufskollegs „Technik und Medien“ beginnt, um Schüler mit mittlerem Bildungsabschluss bei der Berufsfindung zu unterstützen. Die EST hat dies bereits im Vorjahr als einziger Standort in Oberschwaben und der Bodenseeregion eingeführt, konnte aber wegen zu kurzer Informationszeit noch nicht genügend Bewerber finden.

Die Elektronikschule wird mit sieben anderen Schulen in Baden-Württemberg für die Aktion „Klimafreundliche und Energiesparende Schule“ ausgewählt. Dies unterstützt die EST dabei für den Klimaschutz zu sensibilisieren, Energie zu sparen und den Einsatz regenerativer Energien zu fördern.

Um den Anteil der weiblichen Gäste zu erhöhen, lädt die SMV zur alljährlichen Weihnachtsfeier die angehenden Erzieherinnen aus dem Lindauer Marienheim ein.

**1997** kommt es mit der „Fachs-  
chule Medien und Informationssysteme“ zur Einrichtung einer weiteren, bundesweit neuen, Fachrichtung an der EST. Nach einer gewerblichen oder kaufmännischen Ausbildung werden Schüler über die Berufsgrenzen hinweg mit Informations-, Kommunikations- und Medientechnologien vertraut gemacht. Die Hauptbereiche sind dabei die Lernbereiche Mediengestaltung und Systemtechnik. Daneben werden Informationstechnik und Produktmanagement unterrichtet.

Die neuen Ausbildungsberufe IT-Systemelektroniker, Fachinformatiker (Anwendungstechnik und Systemintegration), IT-Systemkaufmann und Informatikkaufmann werden an der EST eingeführt. In Kooperation mit der Humpissschule Ravensburg startet eine Klasse „Informations- und Kommunikationstechnologie“ mit 5 Schülerinnen und 9 Schülern.

Die Elektronischule wird Fortbildungsstandort für Multimedia-Berater für die Region Bodenseekreis/Ravensburg.

Die erste Ausgabe der EST-Aktuell erscheint als Nachfolger der EST-Nachrichten.

**1998** wird die Elektronischule Projektführer für ein Pilotprojekt der EU im Rahmen des Bildungsprogramms „Leonardo da Vinci“ zur Entwicklung einer „Paneuropäischen Technikerqualifikation“. Mit vier weiteren Schulen aus Dänemark, England, Frankreich und Irland soll über einen Zeitraum von drei Jahren ein Verfahren zur gegenseitigen Anerkennung der staatlichen Diplome auf der Technikerebene geschaffen werden. Beispielhaft wird dies am Fachbereich „Medien-, Informations- und Kommunikationstechnologien“ durchgeführt.

Das einjährige Berufskolleg „Kommunikation und Gestaltung“ wird eingerichtet. Es vermittelt Schülern, die das einjährige BK „Technik und Medien“ abgeschlossen haben, eine Berufsqualifikation als „Assistent für Kommunikation und Gestaltung“. Durch Zusatzunterricht können die Schüler innerhalb eines Jahres die Fachhochschulreife erwerben.

Im Rahmen der Umsetzung des prozessorientierten Lernfeldansatzes in der Ausbildung der IT-Berufe nimmt das IT-Team am Modellversuch MELITA (**M**odellierung einer Lehr-/Lernkultur, **I**nnovativ, **T**eamorientiert, **A**utonom) teil.

**1999** feiert die EST im Mai in der Stadthalle Tettnang ein dreifaches Jubiläum: 35 Jahre Fachschule Elektrotechnik, 20 Jahre Fachschule Medizintechnik und 10 Jahre Fachschule Automatisierungstechnik/Mechatronik. Am nächsten Tag folgt eine regnerische Fahrt auf dem Raddampfer „Hohentwiel“.



Fahrt auf der Hohentwiel

Es besuchen ca. 200 Fachschüler die EST, davon sind etwa die Hälfte Elektrotechniker. Diese teilen sich wiederum gleichmäßig in Vollzeit- (zwei Jahre) und in Teilzeitschule (vier Jahre) auf.

## Chronik: Über 50 Jahre Elektronikschule

Durch den neuen Beruf „Informationselektroniker“ werden die Ausbildungsordnungen der Büroinformatik und der Radio- und Fernseh-techniker aufgehoben. Die EST richtet daher die einjährige Berufsfachschule Informationselektronik ein.

Im Sommer wird das Tettninger Hopfenlabor, das für die Qualitätssicherung des Tettninger Hopfens verantwortlich ist, von der ehemaligen Landwirtschaftsschule in die Elektronikschule verlegt.

**2000** wird die Fachschule „Medien- und Informationssysteme“ auch als vierjährige Weiterbildung in Teilzeit angeboten.

Die Elektronikschule beschließt, als eine von vier beruflichen Schulen in Baden-Württemberg, ihre Arbeit nach dem Modell der **E**uropean **F**oundation for **Q**uality **M**angement (EFQM) selbst zu bewerten.

**2001** beginnt die Partnerschaft zwischen der EST und dem Berufsbildungszentrum (VEDC) in Malang/Indonesien auf der Insel Java. Es wurde 1983 von einem Schweizer Institut (Swisscontact) gegründet und entwickelte sich seitdem zu einem renommierten beruflichen Bildungszentrum. In Zukunft unterrichten immer wieder Lehrer aus Indonesien an der EST und bis heute erstellen Fachschüler der EST Technikerarbeiten am VEDC.

Auch die Partnerschaft mit der ZSE-E, einer Elektronikschule in Radomsko/Polen, beginnt in diesem Jahr. Mit Unterstützung des europäischen Leonardo-Programms, das die Begegnung von Jugendlichen verschiedener Länder in der Berufsausbildung fördert, und des Fördervereins der EST kommt es ab 2002 jährlich zu gegenseitigen Besuchen von

polnischen Schülern und Berufskollegenschülern der EST. Bei diesen, meist dreiwöchigen, Besuchen werden gemeinsame Projekte aus dem Bereich Umwelt und Medien durchgeführt.

Die EST wird Baden-Württembergs erste „Local Cisco Networking Academy“ im schulischen Bereich.

Die Elektronikschule erhält nach erfolgreicher Prüfung im Rahmen des Modellprojekts „Öko-Audit an Schulen“ des Umwelt- und Verkehrsministeriums Baden-Württemberg das „Öko-Audit-Zertifikat“.

Das Blockheizkraftwerk der EST geht in Betrieb.

Die letzte Fachschulklasse Medizintechnik verlässt die Elektronikschule.

**2002** weihet Umwelt- und Verkehrsminister Ulrich Müller an der EST den neu installierten „Energiespiegel“ ein. Er zeigt im Eingangsbereich den Verbrauch der verschiedenen Energieträger innerhalb der EST, aber auch die Gewinnung von photovoltaischer und solarthermischer Energie durch die hauseigenen Anlagen.

Als erste staatliche Berufsbildungseinrichtung bundesweit beginnt die Elektronikschule die Ausbildung zum Industrietechnologen (Ingenieurassistent) in der Fachrichtung Automatisierungstechnik. Diese Ausbildung – in der Form eines zweijährigen Berufskollegs – gliedert sich in drei Semester Theorieausbildung mit hohem gerätebezogenen Unterrichtsanteil und einem vierten Industriesemester.

Karl Pusch, Lehrer der Elektronikschule, gründet den Förderverein des Elektronikmuseums Tettning und damit das Museum.



**2003** lobt der Förderverein der EST zum ersten Mal den EST-Förderpreis aus. Er wird ab jetzt an die jeweils beste Absolventin oder den beste Absolventen der Fachschulen, der Berufskollegs und der Berufsschule vergeben. Er ist mit 300 Euro dotiert.

Nach dem Audit im Januar wird die Elektronikschule im März als eine der ersten Schulen in Baden-Württemberg nach EMAS (European-Management-Audit-System) zertifiziert. Damit nimmt die Elektronikschule die schwerste und höchste Hürde auf dem Weg zur klimafreundlichen Schule mit effizientem Energieeinsatz und nachhaltiger Umweltbildung.



EMAS-Zertifizierung

Die EST wird ECDL-Prüfungszentrum und darf eigene Schüler prüfen und Zertifikate ausstellen. Der Europäische Computerführerschein (European Computer Driving Licence, ECDL) ist das anerkannteste internationale Zertifizierungsprogramm für IT-Kenntnisse von Endbenutzern. Das Programm wird in der Fachschule als Wahlpflichtfach angeboten und es bereiten sich etwa 50 Schüler aus den Fachschulen Automatisierungstechnik/Mechatronik und Elektrotechnik auf die Prüfung vor.

**2004** erhält die Übungsfirma der EST mit dem Namen „Creative Mind GmbH“ den ersten Auftrag – eine Homepage für den Tagesmütterverein Friedrichshafen – und wird damit auch offiziell gegründet. Festredner sind Staatsminister Rudolf Köberle, MdL sowie Landrat Siegfried Tann.

**2005** expandiert die EST zum letzten Mal. In der Hofkammerstraße 40 beziehen die Berufsschulklassen der Fachinformatiker und die Schüler der Fachschule Informationstechnik das Gebäude, in dem bereits 1985 unter anderem Lehrer der EST 66 BA-Studenten in Elektrotechnik unterrichteten. Das Gebäude erhält nun den Namen „IT-Kompetenzzentrum-Bodenseekreis“. Dort stehen den Schülern mit 1500 m<sup>2</sup> großzügige Räumlichkeiten zur Verfügung. Auch das CISCO-Labor wird hier eingerichtet. Der Bodenseekreis mietet das Gebäude für zehn Jahre an und investiert 400.000 Euro in Umbau und Ausstattung.

Schüler der neuen Fachschule Informationstechnik gründen mit der „FIT GmbH“ in dem neuen Gebäude die zweite Übungsfirma.



IT-Kompetenzzentrum Hofkammerstraße

## Chronik: Über 50 Jahre Elektronikschule

Die ersten fünf Techniker erstellen ihre Technikerarbeiten am Berufsbildungszentrum (VEDC) in Malang/Indonesien.

Im Rahmen des Wahlpflichtangebots Englisch und nach schriftlicher und mündlicher Prüfung erhalten Berufsschüler aus dem Bereich Fachinformatik als erste Schüler der EST das Fremdsprachenzertifikat der Niveaustufe II – Englisch für IT-Fachkräfte.

Die internetbasierte Lernplattform „Moodle“ wird auf dem internen Webserver der EST installiert und bietet den Lehrern die Möglichkeit, den Schülern Materialien und Tests bereitzustellen, die sie im eigenen Tempo bearbeiten können.

**2006** wird die Elektronikschule erster LPI Approved Academic Partner (LAAP) in Europa. Ziel des Linux Professional Institute (LPI) ist die Entwicklung und Übersetzung unabhängiger, international anerkannter Qualifizierungsstandards für Linux und Freie Software.

**2007** zur Vorbereitung auf den Einstieg in das OES-Programm der Landesregierung (**O**perativ **E**igenständige **S**chule) trifft sich ein Teil des Kollegiums im April in Bad Hersberg. Es wird beschlossen, 2009 oder 2010 in das Konzept OES zur kontinuierlichen Selbst- und Fremdevaluation einzusteigen.

Im Oktober kommt es zu einem zweitägigen Treffen des Kollegiums in Lindau, bei dem als Vorbereitung auf das OES-Konzept die Leitziele der EST erarbeitet werden.

Zum 100-jährigen Geburtstag von Dr. Paul E. Klein findet im Foyer der EST eine Lasershow statt.

Bei einem Besuch einer Delegation des Pariser Lycée Maximilien Perret unterzeichnen die französische Schulleiterin, Frau Gensbittel, und Herr Würstle ein Abkommen zu einer Schulpartnerschaft. Das LMP ist mit ca. 2.000 Schülern eines der größten und renommiertesten beruflichen Gymnasien in Frankreich. Der fachliche Schwerpunkt liegt im Bereich der Gebäudetechnik, insbesondere Heizungs-, Solar-, Klima- und Gebäudeleittechnik.

**2008** erarbeitet die EST innerhalb des STEBS-Prozesses (**S**tärkung der **E**igenständigkeit **b**eruflicher **S**chulen) bei einem Teamentwicklungstag im Oktober in Moos/Eris Kirch pragmatische Teamstrukturen, die später im OES-Prozess evaluiert werden können.

Aufgrund von Forderungen des Ministeriums wird das neue Berufskolleg „Technische Dokumentation“ nicht mehr in zwei aufeinander aufbauenden Klassen, sondern von vornherein zweijährig unterrichtet.

**2009** trifft sich das Kollegium im März zu einer zweitägigen Klausurtagung an der Landesakademie in Esslingen und arbeitet an der Umsetzung der didaktischen und pädagogischen Ziele der Teams.

Durch eine Kooperation mit dem North East Wales Institute of Higher Education (NEWI) in Wrexham/Wales können Absolventen der EST innerhalb eines Jahres in Großbritannien den Abschluss „Bachelor of Engineering“ in den Fachrichtungen Elektrotechnik, Informatik oder Maschinentechnik erwerben.

Die Claude-Dornier-Schule Friedrichshafen und die EST richten gemeinsam eine zweite Techniker-Vollzeitklasse im Bereich Automatisierungstechnik/Mechatronik ein. Dadurch wird die erhöhte

Nachfrage während der Konjunkturschwäche befriedigt, die durch die Finanzkrise ausgelöst wurde. Die Schülerzahl der EST nähert sich damit der 1000er Linie.

Mit 15 Schülern startet die Technische Oberschule als jüngste Schulart an der EST. In zwei Jahren können Schüler mit Realschulabschluss und abgeschlossener Berufsausbildung ihre Fachgebundene oder Allgemeine Hochschulreife (Abitur) erreichen. Am Ende steht eine zentrale Abiturprüfung in Deutsch, Englisch, Physik und Mathematik.

Im Rahmen eines Schülerprojekts wird die Photovoltaikanlage auf dem Dach der EST ausgebaut und modernisiert. Jetzt können pro Jahr ca. 5000 kWh elektrische Energie erzeugt werden.

Durch die Zusammenarbeit mit dem KUKA College in Gersthofen entsteht für Schüler der Fachschulklassen die Möglichkeit, bei KUKA ihre an der EST erworbenen Fertigkeiten mit den anerkannten Zertifikaten „Grundlagen der Roboterprogrammierung“ sowie „Fortgeschrittene Roboterprogrammierung“ abzuschließen.

**2010** steigt die EST in den OES-Prozess ein. Im Mittelpunkt steht die Sicherung und Entwicklung der Unterrichts- und Schulqualität. Dazu führen alle beruflichen Schulen in Baden-Württemberg ein Qualitätssystem ein.

An der EST findet ein „Tag des Lasers“ statt, bei dem die vielfältigen Anwendungsgebiete der Lasertechnik dargestellt werden. Abends wird im Foyer der EST eine Lasershow gezeigt.

**2011** verlassen die ersten 12 Abiturienten die EST, davon vier, die zusätzlich Französisch belegten, sogar mit der Allgemeinen Hochschulreife.

14 Schüler und 2 Lehrer aus Tours (Frankreich), 11 Schüler und 3 Lehrer aus Genua (Italien) und 8 Schüler sowie 4 Lehrer aus Brasov (Rumänien) besuchen die EST. Dies ist das dritte Treffen im Rahmen eines von der EU geförderten Comenius-Projekts zur Zusammenarbeit beim Einsatz und der Weiterentwicklung regenerativer Energien in den beteiligten Ländern. Zuvor fanden bereits Gegenbesuche der EST in Rumänien und Italien statt.

Der Rückgang der Auszubildenden zum Informationselektroniker auf 11 Schüler in der gesamten Region führt zu einer Konzentration der Beschulung in einer Regionalfachklasse in sechs über das Jahr verteilten Blöcken von zwei Wochen.

**2012** erhält die EST einen eigenen Facebook-Auftritt.

**2013** beginnen im Altbau in der Oberhofer Straße im Erdgeschoss die Umbaumaßnahmen des ehemaligen Chemie- und Physikbereichs und weiterer Räume. Möglich wird dies durch den Wegfall der Mietkosten der Außenstelle in der Hofkammerstraße und ein Programm des Landkreises zur Modernisierung der naturwissenschaftlichen Räume. Auch der Brandschutz zwingt zu der Modernisierung.

Mit diesem Schuljahr können Schüler der Berufsschule neben der Ausbildung an der EST die Fachhochschulreife erwerben. Dazu besuchen sie an zwei Tagen einen zusätzlichen Abendunterricht in den Fächern Deutsch, Englisch und Mathematik.

## Chronik: Über 50 Jahre Elektronikschule

Auch an der EST gibt es nun ein Schulfruchtprogramm. Die wöchentlich gelieferten Äpfel werden sehr gut angenommen.

**2014** werden die Renovierung des Erdgeschosses des Altbaus auf der Südseite und der Um- und Anbau des Lehrerzimmers fertiggestellt. Die Außenstelle in der Hofkammerstraße wird aufgegeben und ist wieder in das Hauptgebäude integriert. Die neuen PC-Labore im Erdgeschoss des Altgebäudes werden im Wesentlichen von den zurückkehrenden Schülern der IT-Berufsschule und der Fachschule Informationstechnik genutzt. Für alle Schüler der EST steht nun ein zentraler Aufenthalts- und Lernbereich zur Verfügung.



ELEKTRONIKSCHULE TETTANG

*Mit uns in die Zukunft!*

Nutzen Sie die Chance und bilden Sie sich weiter zum/zur  
Staatlich geprüften **Techniker/in** der Fachrichtung:

<b>Elektrotechnik</b>	mit den Schwerpunkten: <b>Datentechnik</b> <b>Energietechnik und Prozeßautomatisierung</b> <b>Informations- und Kommunikationstechnik</b>
<b>Medizintechnik</b>	(für Metall- oder Elektroberufe)
<b>Automatisierungstechnik</b>	(für Metall- oder Elektroberufe)
<b>Medien- und Informationssysteme</b>	(für Elektro- oder Druckberufe)
<b>Umwelttechnik</b>	Zusatzweiterbildung für staatlich geprüfte Techniker oder Ingenieure. ( 1/2 Jahr ⇔ Vollzeit, 1 Jahr ⇔ berufsbegleitend )

*Neue Förderungsmöglichkeiten: "Meister-BaföG" !*

Broschüre der Fachschule Medizintechnik (ca. 1989)

Am 26. November begeht die Elektronikschule Tettang ihr 50-jähriges Jubiläum. Vormittags wird mit den Schülern an der EST gefeiert und abends im Dornier-Museum in Friedrichshafen mit Freunden und Förderern aus Industrie, Verbänden und Politik, dem Kollegium, Pensionären und Partnern.

**2015** wird der Umbau im nördlichen Bereich des Erdgeschosses abgeschlossen.

Aufgrund mangelnder Nachfrage werden im Schuljahr 2015/16 keine Informationselektroniker mehr ausgebildet. Damit verschwindet der klassische Radio- und Fernsehtechniker von der Elektronikschule.



ELEKTRONIKSCHULE TETTANG

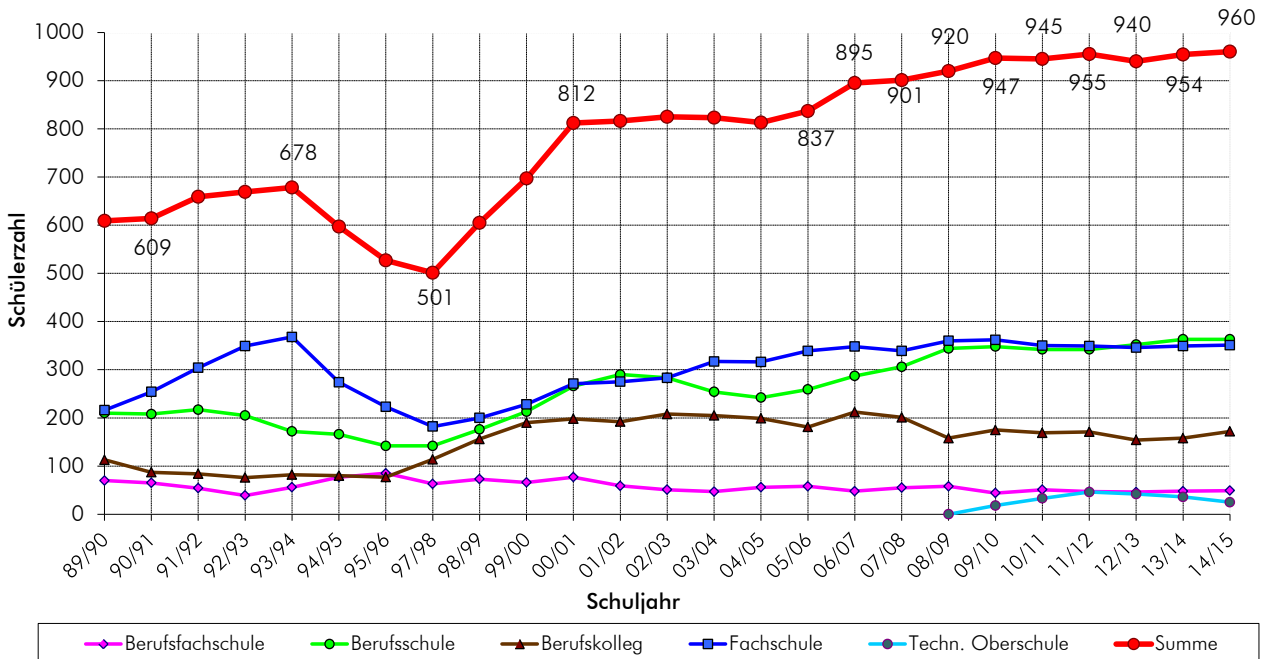
**FACHSCHULE**  
**MEDIZINTECHNIK**

# Wachstum der Elektronischule

**D**urch die demografische Entwicklung sinken die Schülerzahlen momentan bundesweit, in Baden-Württemberg wird dies durch Zuzüge aus dem In- und Ausland weitgehend aufgefangen. Deshalb blieb die Schülerzahl an der EST weitgehend konstant.

Vor allem im Bereich der Teilzeit-Techniker ist die EST stärker vertreten, als andere Berufliche Schulen, die weniger Abendunterricht anbieten. Bei der Berufsschule zeigt sich ein Wandel von den eher

handwerklichen Elektronikberufen zur IT. Die Berufskollegs werden weiterhin gut angenommen und in der Regel mit der Fachhochschulreife abgeschlossen. Sie führen sowohl zu einem erfolgreichen Studium als zur Orientierung für eine Berufsausbildung. Es gibt Schüler an der EST, die Berufskolleg, Berufsschule und Technikerschule durchlaufen. Die Technische Oberschule hat sich mit niedrigen Schülerzahlen etabliert, braucht aber dringend Zulauf, um nicht gestrichen zu werden.



# Umbaumaßnahmen 2013 bis 2015

Seit Ende 2013 wird an der Elektronikschule gebaut. Im neuen naturwissenschaftlichen Bereich in der Mitte des Erdgeschosses des Altbaus wird schon unterrichtet. Das Lehrerzimmer, der neue Schüleraufenthaltsraum, die IT-Räume auf der Südseite und die Cafeteria sollten bald fertiggestellt sein.

Der Pächter hat nach den Sommerferien einen Imbisswagen aufgestellt und die Speisen müssen zu den Pausen teilweise auf den Schulhof und anschließend wieder zurück in den Kühlraum gebracht werden. Als Lehrerzimmer dient derzeit ein Klassenzimmer, die Lehrerfächer und Tagebücher sind im Sanitätsraum untergebracht.

Die Kollegen, die mehr als 9 Jahre zum C-Gebäude in die Hofkammerstraße pendeln mussten, freuen sich auf die neuen IT-Räume und darauf, dass die Schule wieder an einem Standort vereint wird.



Schulgebäude mit Imbisswagen und Anbau im Lehrerzimmerbereich

Durch den Anbau wird ein zentraler Schüleraufenthaltsbereich möglich.

Die Bilder geben einige Eindrücke des Standes Mitte Oktober wieder. Die IT-Räume auf der Nordseite sind momentan entkernt.



Essensausgabe im Freien



Einer der neuen Räume für die IT-Berufsschule auf der Südseite, Stand Mitte Oktober 2014

# Schularten und Leitbild der Elektronikschule

**M**omentan besteht die EST aus den drei Abteilungen der Technikerschule in Voll- und Teilzeit, der Berufsschule und Berufsfachschule und des Berufskollegs und der Technischen Oberschule. Diese Bereiche sind relativ gleich gewichtet. Dies war nicht immer so und wird sich in der Zukunft wahrscheinlich ändern.

Manche Kollegen arbeiten nur in einer Schulart, manche Kollegen in mehreren. Manche Lehrer unterrichten wenige, manche viele Fächer. Dadurch hat sich ein flexibles System entwickelt, in dem sich immer wieder neue Konstellationen ergeben. Die Lehrer sind nicht in Fachschaften organisiert, sondern in Teams, die sich auf unterschiedliche Aufgabenbereiche beziehen. Diese sind oft schulartbezogen, es gibt aber auch Teams, wie das Umweltteam, die schulartübergreifend agieren.

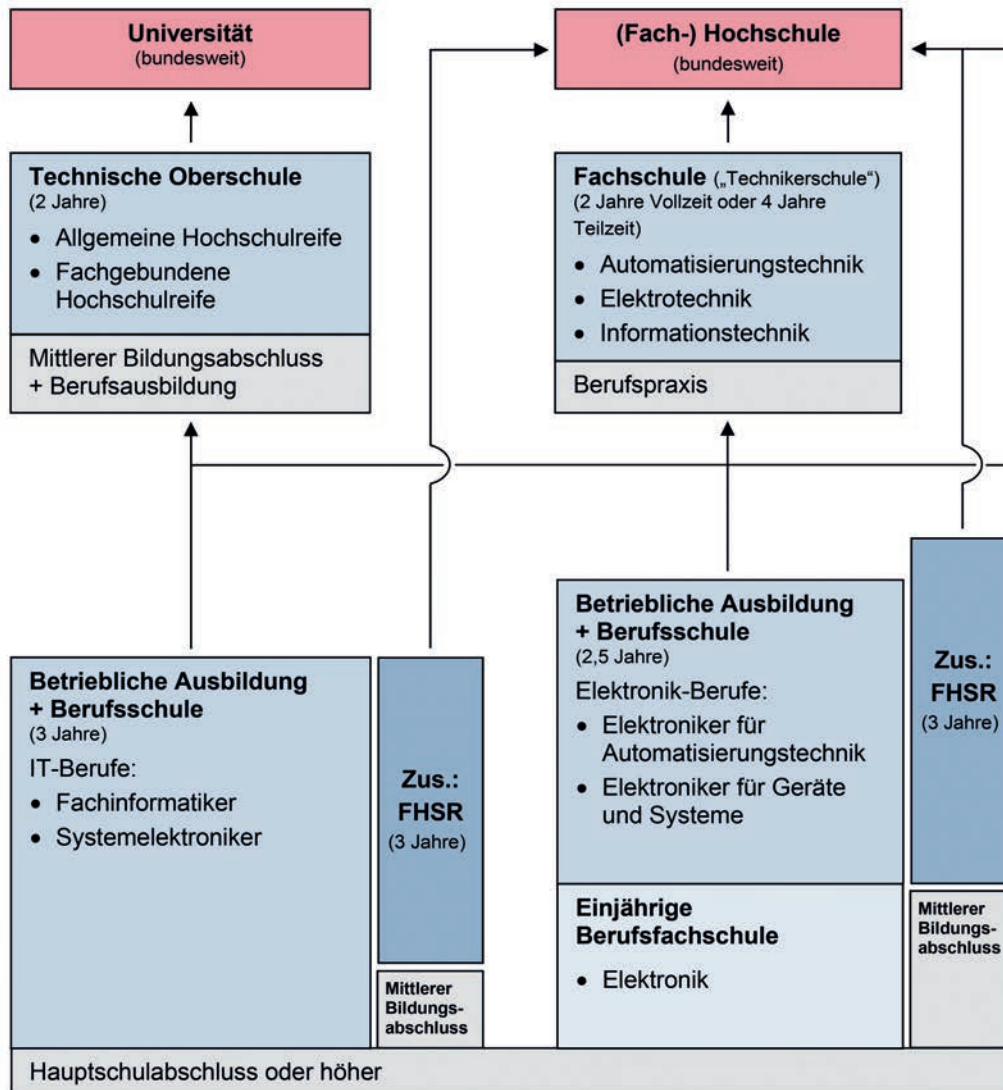
Um dieser fließenden Struktur eine gemeinsame Richtung und der Schule ein Profil zu geben, hat das Kollegium unter dem Motto „Vorsprung durch Bildung“ die nebenstehenden fünf Leitziele beschlossen.

**Vorsprung durch Bildung**

- Know-how in Informations- und Elektrotechnik
- Kreative Unterrichtskonzepte unter optimalen Lernbedingungen
- Praxisnahe Zusammenarbeit mit Industrie und Wirtschaft
- Internationale Kooperationen im Rahmen von Schülerprogrammen
- Zusatzqualifikationen durch Industriezertifikate

**est**  
Elektronikschule Tettang  
Bodenseekreis

# Bildungsangebot der Elektronikschule

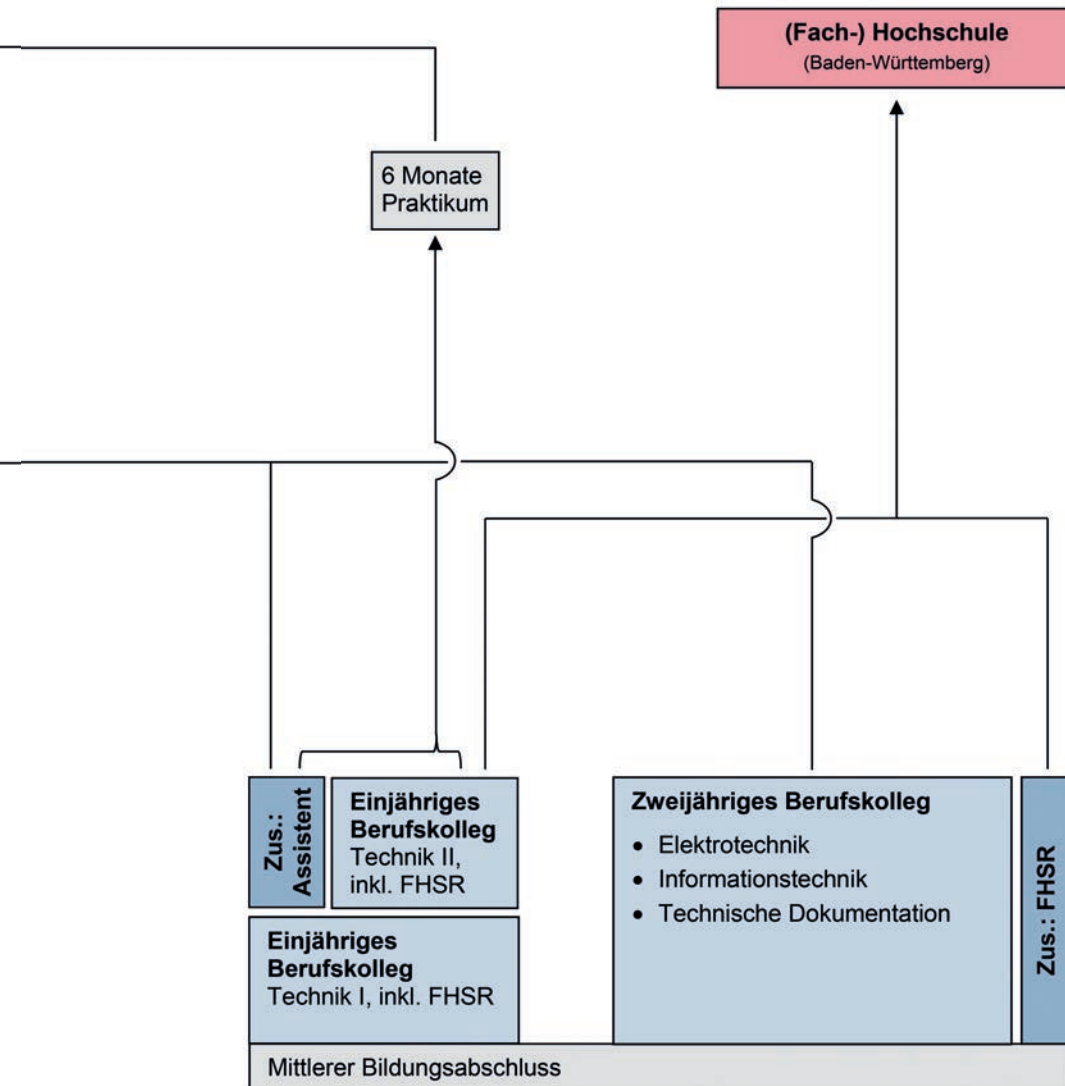


Grau hinterlegt: Voraussetzung

Blau: Angebot der EST (Hellblau = Pflicht, Dunkelblau = Zusatzqualifikation)

Rot: Zugangsberechtigung





# Berufsschule/Berufsfachschule

**B**etrieb und Berufsschule bilden die beiden Säulen der dualen Berufsausbildung. Für die berufliche Ausbildung und Prüfung ist bei industriellen Berufen die Industrie- und Handelskammer und bei handwerklichen Berufen die Handwerkskammer zuständig. Die schulische Ausbildung in fachlichen und allgemeinbildenden Fächern liegt bei den Berufsschulen.

Fragt man Außenstehende nach bekannten Elektroberufen, dann werden auch heute noch der Elektriker beziehungsweise Elektroinstallateur oder der Radio- und Fernstechniker genannt. Diese Berufe waren über Jahrzehnte populär, wurden dann aber nicht mehr nachgefragt. So werden an der EST dieses Schuljahr keine neuen Informationselektroniker der Fachrichtung Geräte- und Systemtechnik



Siegfried Jensch mit Berufsschülern der EGS112 im Elektrolabor

(ehemals Radio- und Fernsehtechniker) beschult. Die Veränderungen in der Facharbeit erforderten in den 90er Jahren eine grundlegende Überarbeitung der industriellen und handwerklichen Elektroberufe sowie die Schaffung neuer Querschnittsberufe, wie beispielsweise der IT-Berufe.

Typisch für alle neu geordneten Berufe sind neben dem originären Fachwissen, die Arbeitsprozessorientierung, umfassende IT-Kompetenz, betriebswirtschaftliches Wissen und fremdsprachliche Fähigkeiten. Die Berufe sind so zugeschnitten, dass für Facharbeiter der Wechsel zwischen Berufen, Betrieben und Wirtschaftszweigen erleichtert wird. Die Lehrpläne der Berufsschule sind jetzt nicht mehr fachsystematisch, sondern nach Lernfeldern organisiert, die exemplarische berufliche Aufgabenstellungen und Handlungen abbilden. Dies führt zu einer Ausweitung des handlungsorientierten Unterrichtes mit Projekt- und Teamarbeit.

**D**ie Berufsschule der Elektronikschule bildet derzeit zwei industrielle Elektroberufe mit einer Ausbildungsdauer von 3 ½ Jahren aus. Diese bestehen seit der Neuordnung im Jahr 2003 mit weitgehend konstanten Schülerzahlen. Das erste Ausbildungsjahr der Elektroberufe wird häufig vollschulisch in der einjährigen „Berufsfachschule Elektronik“ absolviert. In dieser Schulart werden bei uns gegenwärtig 50 Schüler in zwei Klassen unterrichtet.

Die restliche Ausbildungszeit der Elektroberufe ist dual organisiert. Derzeit werden 107 „Elektroniker für Geräte und Systeme“ in 6 Klassen ausgebildet. Auszubildende dieses Berufes arbeiten hauptsächlich in Industriebetrieben, welche in den Bereichen Fahrzeugtechnik, Informations- und Kommunikationstechnik, Medizintechnik sowie Maschinen- und

Anlagenbau tätig sind. Sie fertigen und warten elektronische Komponenten und beheben Störungen mithilfe von Mess- und Prüfgeräten.

Den Beruf „Elektroniker für Automatisierungstechnik“ erlernen derzeit 42 Schüler in 3 Klassen. Diese Auszubildenden sind vor allem in der Elektroindustrie oder in Maschinenbauunternehmen tätig. Sie richten komplexe, rechnergesteuerte Industrieanlagen ein, analysieren die Prozessabläufe und entwerfen Optimierungen. Die Wartung und Instandhaltung der Automatisierungssysteme gehört ebenfalls zu ihren Aufgaben.

**S**eit 1997 werden die IT-Berufe „Fachinformatiker“ und „IT-Systemelektroniker“ an der Elektronikschule ausgebildet. Die Ausbildung ist vollständig dual organisiert und dauert 3 Jahre.

Die Attraktivität dieser Berufe hat seit der Einführung stark zugenommen. Die erste Klasse an der Elektronikschule umfasste noch 12 Auszubildende. Inzwischen werden bei uns 213 IT-Auszubildende in 9 Klassen unterrichtet. Davon sind 121 „Systemintegratoren“, 71 „Anwendungsentwickler“ und 21 „IT-Systemelektroniker“.

„Fachinformatiker“ erstellen oder administrieren komplexe informationstechnische Systeme. In der Fachrichtung Anwendungsentwicklung steht die Entwicklung von Software im Vordergrund, während in der Fachrichtung Systemintegration die Einrichtung und Verwaltung von Rechnernetzen einen großen Stellenwert einnimmt. Fachinformatiker arbeiten in der IT-Branche oder in den IT-Abteilungen diverser Unternehmen.

## Berufsschule/Berufsfachschule

Die „IT-Systemelektroniker“ beschäftigen sich mit Telekommunikationsanlagen und deren Einbindung in Rechnernetze. IT-Systemelektroniker arbeiten vorwiegend in Betrieben, welche im Bereich Informations- und Telekommunikationstechnik tätig sind.

Die inhaltliche Ausrichtung beider Berufsgruppen wird in der Berufsschule fortlaufend an den schnellen Wandel in der Arbeitswelt angepasst. Der demografische Rückgang der Schülerzahlen wird in den kommenden Jahren Betriebe und Berufsschule

bei der Rekrutierung von Auszubildenden vor neue Herausforderungen stellen. Das neu eingeführte freiwillige Fachhochschulreife-Zusatzprogramm in der Berufsschule ist ein möglicher Schritt, um die Attraktivität einer dualen Ausbildung für Jugendliche zu erhöhen.

Hermann Müller,  
Abteilungsleiter Berufsschule/  
Berufsfachschule



Auszubildende der Klasse EFS212 im ITS-Unterricht in der Außenstelle in der Hofkammerstraße

# Fachschule für Technik

Unter den Fachschulen ist die zum staatlich geprüften Techniker führende „Fachschule für Technik“ wohl am bekanntesten. Sie baut auf einer Berufsausbildung und einer einschlägigen Berufstätigkeit auf.

Die in den Fachschulen vermittelten beruflichen Qualifikationen orientieren sich eng an den Erfordernissen der beruflichen Praxis und an der Stellung, die die Absolventen in der betrieblichen

Struktur einnehmen. Die Weiterbildung befähigt zu einer Tätigkeit in der mittleren Führungsebene eines Betriebes und ermöglicht auch den Weg in die Selbständigkeit, wenn spezifische gesetzliche Regelungen erfüllt sind.

Zur Weiterbildung zum staatlich geprüften Techniker gehört auch die in der Fachstufe eigenständig zu erstellende Technikerarbeit. Diese muss dokumentiert und präsentiert werden. Damit werden



FTE11 im ENT-Labor beim Besuch des Landtagspräsidenten Guido Wolf im Juli 2011.  
Stehend von links: Gunter Vogt, Schulleiter Jochen Würstle, Landtagspräsident Guido Wolf,  
Bürgermeister Bruno Walter, verdeckt: Landrat Lothar Wölfle, stellvertretender Schulleiter Klaus Hesse

fachliche Qualifikationen erworben, die weit über die Berufsausbildung hinausgehen und in der freien Wirtschaft große Akzeptanz finden.

**D**er Schritt, den eigenen Arbeitsplatz für die zweijährige Weiterbildung in Vollzeit aufzugeben, ist für viele nicht einfach oder gar unmöglich. Für diese Personen besteht die Möglichkeit, die Fachschule berufsbegleitend abends und samstags in der vierjährigen Teilzeitform zu besuchen.

Fördermöglichkeiten bestehen über BAföG oder das Aufstiegsfortbildungsförderungsgesetz (AFBG) – das sogenannte „Meister-BAföG“.

**A**n der Elektronischule werden zurzeit die drei Fachrichtungen „Automatisierungstechnik/Mechatronik“, „Elektrotechnik“ und „Informationstechnik“ angeboten. Für alle drei Fachrichtungen wurden in den letzten beiden Jahren unter der Mitwirkung von Lehrern der Elektronischule neue Bildungspläne erarbeitet, die ab diesem Schuljahr in Kraft getreten sind.

Die Einstufung des staatlich geprüften Technikers, gleichauf mit dem Bachelor, in den höchsten der nicht universitär erworbenen Abschlüsse auf das Niveau 6 des Deutschen Qualifikationsrahmens (DQR), ist ein wichtiger Schritt zur Anerkennung der im beruflichen Schulwesen erworbenen Abschlüsse. Spannend bleibt die Frage, wie die Hochschulen mit dieser Eingruppierung umgehen werden und wie sich das auf den Übergang zu einer weiterführenden Hochschulbildung auswirken wird.

Harald Bäurle,  
Abteilungsleiter Fachschule

# Berufskolleg

**B**erufskollegs bauen auf einem mittleren Bildungsabschluss auf und werden in vielfältigen Variationen bezüglich Abschlüssen und Organisationsformen angeboten.

Die an der Elektronikschule Tettnang als Vollzeitschulen geführten zweijährigen Berufskollegs für „Elektrotechnik/Automatisierungstechnik“, „Informationstechnik“ sowie „Technische Dokumentation“ vermitteln eine berufliche Qualifikation und schließen mit dem staatlich geprüften Assistenten der jeweiligen Fachrichtung ab. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die Fachhochschulreife, die zum Studium an einer Fachhochschule in Baden-Württemberg berechtigt, zu erwerben. Bei entsprechenden Leistungen ist der Einstieg in das zweite Jahr der Technischen Oberschule möglich, so dass in nur einem weiteren Jahr die Hochschulreife, die

zum Studium an Hochschulen und Universitäten berechtigt, erreicht werden kann.

Während die Fachrichtungen „Elektrotechnik/Automatisierungstechnik“ und „Informationstechnik“ die in diesem Bereich vorhandenen dualen Ausbildungsberufe ergänzen, fehlt für die Fachrichtung „Technische Dokumentation“ das entsprechende duale Pendant. Diese Fachrichtung wurde unter der Mitwirkung der Elektronikschule Tettnang und der Hohentwiel Gewerbeschule Singen initiiert und geplant. Erstmals wurde die Fachrichtung Technische Dokumentation zum Schuljahr 2008/09 gestartet. Mittlerweile gibt es in Baden-Württemberg weitere Standorte, zum Beispiel auch in Stuttgart und Freiburg.



Berufskolleg Technische Dokumentation (BKTD08)

## Berufskolleg

---

Bei den einjährigen Berufskollegs wird zwischen dem Technischen Berufskolleg I und dem Technischen Berufskolleg II unterschieden. Während das Technische Berufskolleg I technisch interessierte Jugendliche gezielt auf die Anforderungen einer modernen Arbeitswelt im gewerblich-technischen Bereich vorbereitet, zielt das darauf aufbauende Technische Berufskolleg II auf den Erwerb der

Fachhochschulreife für die Aufnahme eines Studiums an einer Fachhochschule in Baden-Württemberg ab. Durch die Teilnahme an einer Zusatzprüfung besteht auch hier die Möglichkeit den Berufsabschluss „Staatlich geprüfter Assistent“ zu erwerben.

Hansjörg Weiher,  
Stellvertretender Schulleiter,  
Abteilungsleiter Berufskollegs und  
Technische Oberschule



Projektpräsentation in der BKTD09



# Technische Oberschule

**G**etreu dem Motto „Kein Abschluss ohne Anschluss“ bietet die Technische Oberschule (TO) für begabte junge Menschen mit abgeschlossener Berufsausbildung und mittlerem Bildungsabschluss die Möglichkeit, in nur zwei Jahren die fachgebundene Hochschulreife bzw. bei Belegung einer zweiten Fremdsprache, die allgemeine Hochschulreife (Abitur) zu erwerben.

Dagegen dauert der Besuch eines Technischen Gymnasiums drei Jahre und ist bei abgeschlossener Berufsausbildung nur möglich, wenn das 22. Lebensjahr bei Aufnahme in Klasse 11 noch nicht vollendet wurde.

Im Gegensatz zur Fachhochschulreife, die nur das Studium an einer Fachhochschule ermöglicht, berechtigt die fachgebundene Hochschulreife zum Studium der meisten Studiengänge an Hochschulen und Universitäten. Die allgemeine Hochschulreife (Abitur) erlaubt das Studium beliebiger Fächer an Fachhochschulen, Hochschulen und Universitäten in Deutschland.

Der Schwerpunkt der Technischen Oberschule liegt in den Bereichen Technik und Naturwissenschaft und hat, aufbauend auf den beruflichen Vorerfahrungen, die Studierfähigkeit zum Ziel. Hierzu führt der Unterricht in wissenschaftliches Denken und Arbeiten sowie in die sachbezogene Diskussion der zugrunde liegenden Leitdisziplin ein. Die Schülerinnen und Schüler haben die Gelegenheit, nicht nur ihre berufsbezogene, sondern auch die naturwissenschaftlichen, gesellschaftswissenschaftlichen, sprachlichen und kulturellen Kompetenzen zu erweitern.

Mit der Einführung der Technischen Oberschule an der Elektronischule Tettnang zum Schuljahr 2009/10 als Schule des klassischen zweiten Bildungsweges wurde für die Absolventen technischer Berufe, die ein Studium in einem technischen Bereich anstreben, die Möglichkeit geschaffen, in nur zwei Jahren die allgemeine Hochschulreife mit einer technischen Ausrichtung zu erwerben. Hierdurch leistet die Elektronischule einen wichtigen Beitrag für die Region Bodensee/Oberschwaben.

Hansjörg Weiher,  
Stellvertretender Schulleiter,  
Abteilungsleiter Berufskollegs und  
Technische Oberschule



Die ersten Abiturienten der EST:  
Absolventen der Technischen Oberschule (TO09) mit Schulleiter und Lehrern

# Schulpartnerschaften

In den letzten 50 Jahren hat die EST an vielen internationalen Projekten und Partnerschaften teilgenommen. Der umfangreichste Austausch fand dabei mit den polnischen und indonesischen Partnern statt. Die Wichtigkeit dieser Partnerschaften ist genauso wenig zu unterschätzen, wie der Aufwand der Kollegen, der dafür nötig ist.

Für die Schüler ist der fachliche Austausch dabei so wichtig wie der kulturelle. Auch wenn der touristische Teil nicht zu kurz kommt, ermöglichen die Besuche im Rahmen der Partnerschaften ein völlig anderes Bild von dem fremden Land, als es der Fremdenverkehr bieten kann.

Durch den Austausch erfahren die Schüler auch Eindrücke der Schüler der anderen Nationen und gewinnen dadurch neue Perspektiven auf das eigene Land. So schlüpfen sie in die ungewohnte Rolle des Reiseführers, in der sie ihre Heimat präsentieren müssen, die sie zuvor als etwas selbstverständliches und normales wahrgenommen haben.

Nebenbei lernen die Schüler und die betreuenden Lehrer sich auf den Reisen von einer anderen Seite kennen, was zu einem besseren Umgang und in der Folge zu einem besseren Unterrichtsklima führt.

# Partnerschaft Centre Professionnel du Nord vaudois, Schweiz

Die Partnerschaft zwischen der Elektronikschule Tettnang (EST) und dem heutigen Centre Professionnel du Nord vaudois besteht seit 1989. Im selben Jahr fand der erste Lehreraustausch zwischen der EST und der Ecole Technique Sainte Croix (ETCS) statt. Teilnehmer waren unter anderem Elke Bachmann, Hermann Müller und Gerhard Mangold von der EST sowie

Herr Gontier und Frau Galleazi von der ETCS. Daran anschließend empfing die EST Schüler der ETCS und betreute sie über mehrere Monate beim Erwerb oder der Verbesserung ihrer Deutschkenntnisse.



In der Automatisierungswerkstatt zeigt Herr Christophe Joliquin Harald Herrmann und Andreas Greck eine Technikerarbeit am CPNV.

**H**eute setzt sich das CPNV aus drei Schulen im schweizerischen Kanton Waadt (Vaud) zusammen. In der Schule in Yverdon-les-Bains werden die Schwerpunkte Automatisierungstechnik, Elektrotechnik und Elektronik unterrichtet. Die Bereiche Medientechnik und Feinwerktechnik werden von der Schule in Sainte Croix abgedeckt, wogegen in Payerne ausschließlich kaufmännische Berufe angeboten werden. Aktuell besuchen um die 3.500 Schülerinnen und Schüler das CPNV. Bildungsgänge und Bildungsabschlüsse von CPNV und EST decken sich in besonderem Maße in den Bereichen Informationstechnik, Medientechnik und Automatisierungstechnik.

**N**achdem sich der Kontakt für mehrere Jahre mehr auf Brief- oder E-Mail-Korrespondenz beschränkte, wurde er seit 2006 auf Initiative von Walter Müller, seitens des CPNV, und Johannes Krüsmann, seitens der EST, wieder intensiviert. Delegationen vom CPNV besuchen seither regelmäßig vor den Sommerferien den Tag der offenen Tür an der EST. Mitte November erfolgt dann der Gegenbesuch beim CPNV, eine Delegation der EST informiert sich beim „Journée portes ouvertes“ über die neuesten Entwicklungen an der Partnereinrichtung.

Im Jahr 2008 konnte das CPNV das hundertjährige Bestehen feiern. Zu diesem besonderen Anlass waren die Gäste aus Tettang (Johannes Krüsmann, Christoph Nimsch und Harald Herrmann) zu der Feier im Gemeindehaus in Sainte Croix eingeladen. Im Jahr 2011 fand dann der Austausch auch erstmals wieder auf Schülerebene statt. Vom CPNV waren zwei Technikerschüler in Tettang. Sie absolvierten ein dreimonatiges Praktikum bei der Firma ifm. Außerdem erstellten sie in dieser Zeit auch ihre „Travail de diplômes“, vergleichbar mit

der Technikerarbeit der Schüler aus der Fachschule für Technik. Im Jahr 2013 war dann auch ein Schüler der EST aus der Fachschule für Technik mit der Fachrichtung Automatisierungstechnik für sechs Wochen in Yverdon-les-Bains und erstellte an der dortigen Schule seine Technikerarbeit.

Im Februar 2014 reisten die Kollegen Herr Neuenschwander und Herr Gyuriga vom CPNV nach Tettang, um neue Kontakte zu Firmen im Bodenseegebiet zu etablieren bzw. bestehende Kontakte zu intensivieren. Sie besuchten dabei im Verlauf ihres Aufenthaltes die Firmen ZF in Friedrichshafen und ifm in Tettang. Zunächst wurden sie vom Ausbildungsleiter der ZF, Herrn Wiest, empfangen. Er stellte die Ausbildungsabteilung sowie die verschiedenen Ausbildungsberufe der ZF vor. Im Gegenzug erläuterte Herr Neuenschwander den Aufbau des CPNV mit seinen Bildungsgängen. Vor allem im Bereich Mechatronik besteht das Interesse und unter Umständen die Möglichkeit einer Kooperation zwischen der ZF und dem CPNV. Anschließend folgte ein Besuch der Firma ifm in Tettang und ein Treffen mit Herrn Weber, dem Ausbildungsleiter der ifm.

Nach der beiderseitigen positiven Erfahrung mit dem Ablauf der ersten Praktika im Jahr 2011 ist ein neuer Austausch im Bereich Automatisierungstechnik angedacht.

Harald Herrmann

# Partnerschaft Berufsschulzentrum ZSE-E, Polen

Im nunmehr 14. Jahr pflegt die Elektronikschule Tettngang (EST) den intensiven partnerschaftlichen Kontakt zur Zespół Szkół Elektryczno-Elektronicznych (ZSE-E), einem beruflichen Schulzentrum für Elektronik in Radomsko, Polen. Die Initiative ging von den Kollegen Joachim Czok und Karl Pusch aus.



Das erste Treffen an der EST im Dezember 2000: Alfred Heß (Schulleiter EST), Jerzy Prokopowicz (Direktor ZSE-E), Barbara Bak (Stellvertretende Schulleiterin ZSE-E), Joachim Czok

Kern dieser Zusammenarbeit sind sogenannte „Mobilitäten“, also schulische Austausch-Aktivitäten. Sie umfassen, aus EU-Mitteln gefördert, bis heute jährlich stattfindende, gegenseitige Besuche ganzer Klassen oder Schülergruppen im jeweils anderen Partnerland.

Auch in der seit 2008 an der Elektronikschule angebotenen Ausbildung zum „Staatlich geprüften

Assistenten für Technische Dokumentation“ sind die zweiwöchigen (früher dreiwöchigen), berufsausbildungsfördernden Aufenthalte an unserer Partnerschule in Polen integraler Bestandteil.

Ganz wie die ZSE-E für die EST, bietet die Elektronikschule der Partnerschule des östlichen Nachbarlandes alljährlich ein umfassendes Mobilitätsprogramm mit Projekt-Praktika, Exkursionen und Workshops. Ergänzt werden diese berufsbezogenen Programmpunkte beiderseits immer durch ein attraktives Rahmenprogramm, das den ein oder anderen touristischen Ausflug oder auch gemeinschaftliche Sport- und Freizeitevents beinhaltet.

Im Vorfeld erstellen EST-Schüler im Englisch-Unterricht Präsentationen, die über polnische Geschichte, Kultur, Lebensweise und anderes mehr berichten. Dann werden Präsentationen erstellt, mit denen das eigene Land und die eigene Schule später in Polen vorgestellt werden.

Obwohl während des Austauschs meistens in Englisch kommuniziert wird, werden EST-Schüler im Vorfeld ihres Polen-Aufenthalts per „Crash-Kurs Polnisch“ mit den notwendigsten Vokabeln und Redewendungen ausgestattet und sind damit auf erste höfliche Begegnungen mit ihren polnischen Partnerschülern und -lehrern vorbereitet.

In Polen begegnen die Schülergruppen sich zunächst in der Bergwelt der Karpaten rund um Zakopane für ein „Kennenlern-Wochenende“.

Am dritten Tag des Aufenthalts beginnt an der ZSE-E bereits die Projektarbeit in bi-nationalen Schüler-Teams. In den letzten Jahren bestand die Aufgabe darin, zusammen mit den polnischen Partnerschülern den Bau eines Heißluftballon-Modells zu realisieren (einschließlich Flugtauglichkeitstest).

Von den Betreuern mit theoretischen Grundkenntnissen versorgt, bewältigen die Schüler gemeinsam die Materialbeschaffung, die Konstruktionszeichnung und den Modellbau.

Am Ende stehen die Erstellung einer (dreisprachigen) technischen Dokumentation und die abschließende Präsentation vor geladenen Gästen (Schulleitung und Lehrer, Bürgermeister, Landrat).

Schließlich werden Dokumentationen und Berichte erstellt, die die teilnehmenden Schüler, unter Anleitung ihrer Betreuer, gegenüber Einrichtungen, Trägern und Geldgebern abzugeben haben.

In Anerkennung der geleisteten Arbeit erhalten alle teilnehmenden EST-Schüler den „europass Mobilität“ – ein EU-Zertifikat, das im Bemühen um berufliches Fortkommen jeder Bewerbung besonderen Glanz verleiht.

Christoph Nimsch, Hermann Lang



Polnische und deutsche Schüler (BKTD13) beim Ballonprojekt

# Partnerschaft Berufsbildungszentrum VEDC, Indonesien



Die Partnerschaft zwischen der EST und dem Berufsbildungszentrum „Vocational Education Development Center“ (VEDC) in Malang/Indonesien auf der Insel Java begann 2001 durch den damaligen Schulleiter Alfred Heß und Gunter Vogt. Die indonesische Abkürzung lautet „PPPPTK BOE“ und kann mit „Zentrum für Entwicklung und Weiterbildung von Lehrkräften und Personalführung, Fachbereich Automotive und Elektronik“ übersetzt werden. Das VEDC wurde 1983 von einem Schweizer Institut (Swisscontact) gegründet und ist mit der „Landesakademie für Fortbildung und Personalentwicklung an Schulen“ in Baden-Württemberg vergleichbar – wobei die Zuständigkeit nicht auf eine Provinz beschränkt ist, sondern sich auf die gesamte Republik Indonesien mit über 230 Mio. Einwohnern erstreckt. Neben Präsenzfortbildungen, Entwicklung von Lernmateriali-

en, Handreichungen und Unterrichtsmodellen wird seit Jahren ein groß dimensioniertes E-Learning-Programm und Fernprüfungscenter für Lehrkräfte und Studenten/Schüler betrieben und sukzessive weiter ausgebaut.

Zusätzlich zu den Aufgaben im Bereich der Lehrer- und Führungskräftefortbildung betreibt das PPPPTK BOE Malang noch eine „Berufsakademie“ nach baden-württembergischen Vorbild in den Bereichen Mechatronik, Automatisierungstechnik und Informatik und vergibt hier den Absolventen einen Abschluss, der mit einem Bachelor verglichen werden kann. Zur Vergabe dieses Abschlusses ist das VEDC noch Miteigentümer einer Hochschule, die zwischenzeitlich im gleichen, großen Campus betrieben wird, der insgesamt mehrere Hektar Fläche umfasst.



2010: Herr Suwarno (Direktor VEDC), Schulleiter Jochen Würstle und Frau Betty Dewi Puspasari (Leiterin der angeschlossenen Hochschule, STTAR)

Im Rahmen der Partnerschaft unterrichteten Lehrer aus Indonesien an der EST und Lehrer der EST geben Lehrerfortbildungen in Malang. Seit 2005 erstellen Fachschüler der EST Technikerarbeiten in Indonesien und Studenten der indonesischen Berufsakademie führen an der EST und bei deutschen Unternehmen ihre Abschlussarbeiten durch.

Auch 2014 absolvierten fünf Schüler ihre Abschlussarbeit in Malang. Unter der Betreuung der Lehrer Steffen Brink, Marc Heintz und Markus Schmid führten sie vom 9. bis zum 26. Juni die folgenden Projekte durch:



1. Didaktische Umsetzung einer System on a Chip-Lernplattform im IT-Bereich mit der Raspberry Pi.
2. Entwicklung einer Prüfstruktur für ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel mit einem Arbeitsplatz in Form eines mobilen Prüftisches, der dem Prüfer alle nach DIN VDE vorgegebenen Prüfungen ermöglicht.
3. Entwicklung und Bau eines Schulungsboards für das VEDC, mit dem den Schülern die Funktion und die Parametrierung von Servomotoren gezeigt und ermöglicht wird.
4. Webbasierte Überwachung des Zustands einzelner Netzwerkgeräte (Router, Switches, Access Points) sowie dauerhaft betriebener Linux- und Windowsserver im VEDC.



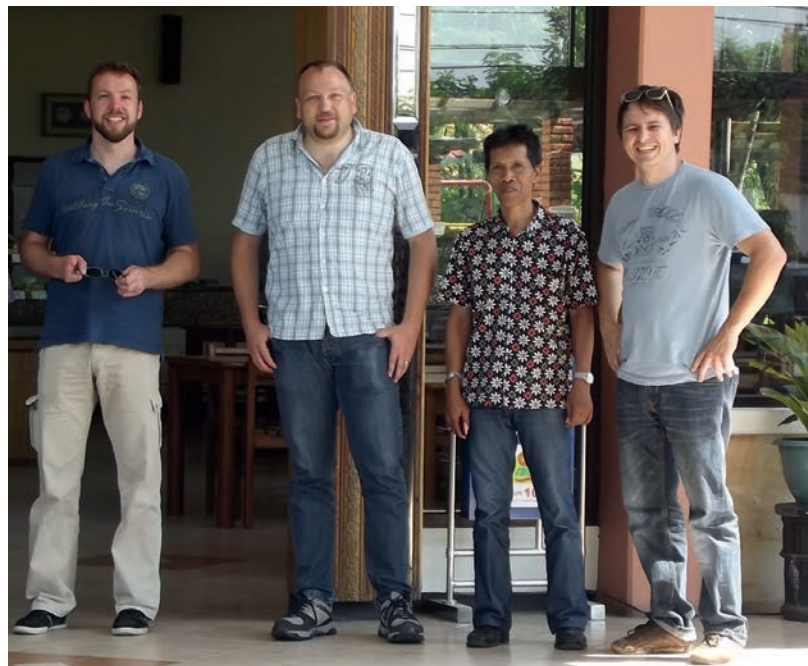
VDE Prüftisch

Herr Suwarno, der Direktor des VEDC, bestätigte noch einmal den großen Nutzen der Kooperation und bekräftigte sein Interesse an einer langen Zukunft dieser Zusammenarbeit.

Steffen Brink, Andreas Grupp



Der offizielle Teil findet häufig in Restaurants statt. Im Bild: Der ehemalige Schulleiter Alfred Heß



Steffen Brink, Markus Schmid und Marc Heintz 2014 bei der Ankunft in Malang mit indonesischem Fahrer (2. von rechts)

# Partnerschaft Lycée Polyvalent Maximilien Perret, Frankreich

Eine enge Kooperation verbindet die Elektronikschule Tett nang mit dem französischen Lycée Polyvalent Maximilien Perret. Seit dem Jahr 2007 können Schüler beider Schulen im Rahmen von Technikerarbeiten, Praktika und Projekten an einem deutsch-französischen Austausch teilnehmen.

Unsere Partnerschule, das Lycée Polyvalent Maximilien Perret (LMP), in Paris-Alfortville, ist eine Bildungseinrichtung, die mit den Schwerpunkten Abitur, Lehrlingsausbildung, Techniker Ausbildung und Weiterbildungsmodulen für Erwachsene aufwartet. Das Bildungsprofil der Schule konzentriert sich auf die Fachbereiche Gebäudetechnik, Klimatechnik und Umwelttechnik. An dieser Schule werden jedes Jahr ca. 4.000 Schüler betreut. Damit ist das LMP eine der größten Schulen in Frankreich, insbesondere im technischen Ausbildungssektor.

Die praxisnahe Ausbildung der Schüler steht am LMP besonders im Fokus. Hierzu verfügt die Schule über mehrere technische Plattformen, an denen die Schüler Versuche in ihrem jeweiligen Fachbereich vornehmen können. Moderne Heizungsgeräte, Klimatisierungsanlagen und Anlagen zur Simulation einer Gebäudeüberwachung und –steuerung ermöglichen praxisnahes und selbstorganisiertes Lernen. Nach Erreichen des Bildungsziels sind die Absolventen des LMP besonders in den Bereichen der Versorgungstechnik und des Gebäudemanagements gefragte Fachkräfte.

Bisher haben mehrere Schüler beider Schulen, durch ihr großes Engagement die Partnerschaft gestaltet und mit Leben erfüllt. Die französischen Schüler hatten die Gelegenheit verschiedene Praktika an der EST und in Betrieben im Bodensee-Kreis zu absolvieren. Im Rahmen eines Projektes an der Elektronikschule konnten die Schüler aus Paris beispielsweise eine Energieanalyse unseres Schulgebäudes ausarbeiten und die Installation der Heizungstechnik mithilfe einer entsprechenden Software visualisieren. Neben dem Erwerb fachlicher Eindrücke und Erfahrungen konnten die Schüler auch unsere schöne Bodenseeregion kennenlernen und die umliegenden Städte besichtigen.

Die Tett nanger Schüler konnten im Gegenzug ihre Technikerarbeiten in Paris, vornehmlich an den technischen Plattformen des LMP, ausarbeiten, in die Praxis umsetzen und ausgiebig erproben. Dabei wurden unterschiedlichste Themen bearbeitet, beispielsweise in den Bereichen Netzwerktechnik, Lasertechnik, 3D-Projektion, Europäischer Installationsbus (EIB).

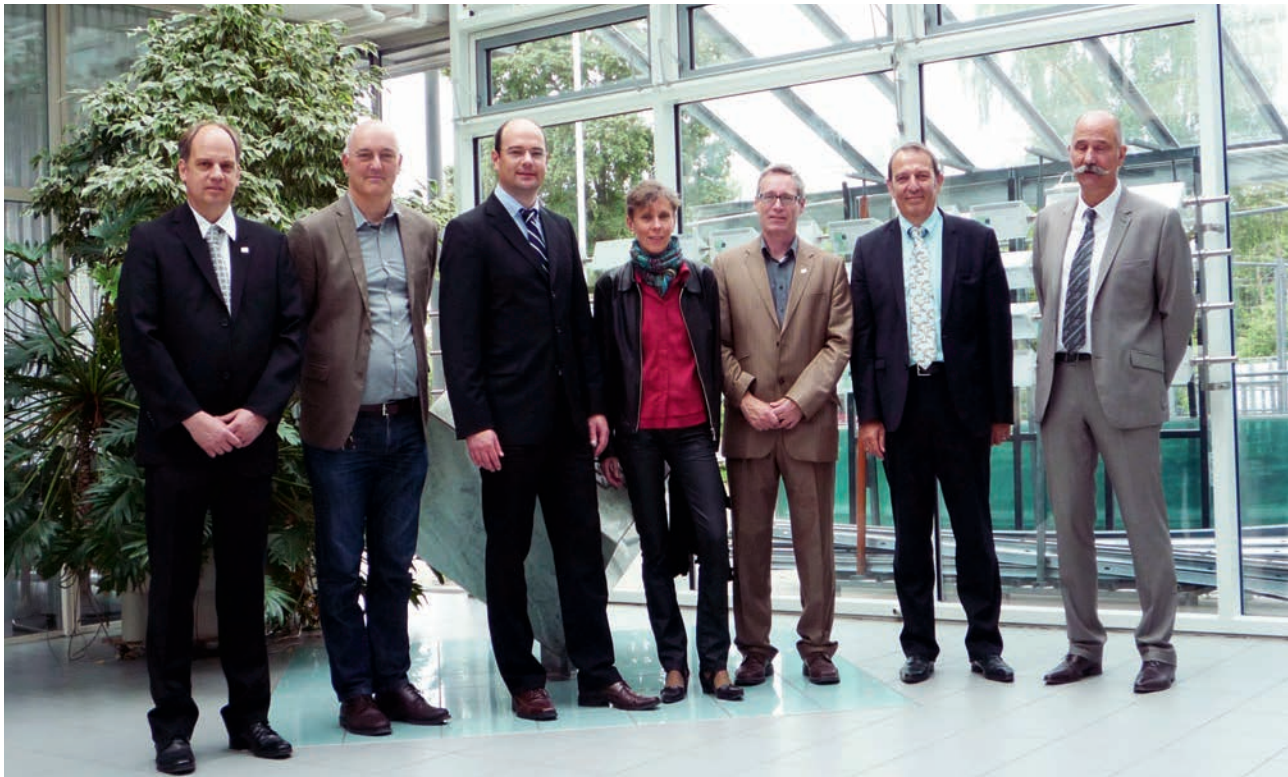
Neben dem Austausch fachlicher Kenntnisse und Erfahrungen sind selbstverständlich auch das Knüpfen von Freundschaften und das Kennenlernen eines anderen Lebensumfelds und einer anderen Kultur, wichtige Ziele dieser Partnerschaft. Vor allem die Dimension und Vielfalt der Mega-Metropole Paris beeindruckten unsere Schüler.

## Partnerschaft Lycée Polyvalent Maximilien Perret, Frankreich

Im Rahmen eines im Mai 2014 stattgefundenen Besuchs unserer Kollegen aus Paris, haben die Schulleiter der beiden Schulen, Herr Lunet und Herr Würstle, eine neue Übereinkunft zur Fortsetzung der erfolgreichen Partnerschaft unterzeichnet. Wir freuen uns sehr über diese europäische Verbindung und hoffen auch in Zukunft auf rege Beteiligung unserer Schüler sowie der Schüler des LMPs.

Seitens des LMPs wird die Partnerschaft von Frau Edith Vauth und Herrn Gilles Gourio koordiniert, seitens der Elektronikschule von Bernard Höger und mir.

Christoph Föstner



Harald Baurle (Abteilungsleiter Fachschulen), Bernard Höger, Christoph Föstner Edith Vauth, Jochen Würstle (Schulleiter), Rémi Lunet (Schulleiter LMP), Gilles Gourio

# Projekte und Veranstaltungen

Neben dem Unterricht und den Austauschprogrammen im Rahmen der Schulpartnerschaften besteht das Schulleben der Elektronischule aus vielen Veranstaltungen und Aktionen, die dafür sorgen, dass die Schüler informiert und motiviert durch den Schulalltag gehen.

Dies sind nicht nur Abschlussfahrten, sondern auch Exkursionen zu Messen und Betriebsbesichtigungen, die Einblicke in die Arbeitsweise anderer Firmen bieten. Neue Schüler bekommen am Umweltinformationstag einen Einblick in das Umweltmanagement der Schule.

Ich habe hier nur einige dieser Punkte aus dem inner- und außerschulischen Bereich beschrieben, die momentan stattfinden. Sie tragen auch zur Außenwirkung der EST bei, deren guter Ruf schon in den 60er Jahren mit den Tagungen zur „Ausbildung auf dem Gebiet der Elektronik“ und von Kollegen geschriebene Fachbücher entstanden ist. Heute finden Fortbildungen von und durch Lehrer der EST eher im Stillen in der Landesakademie für Fortbildung in Esslingen statt.

Das Elektronikumuseum sorgt dagegen weiterhin dafür, dass Tettngang als Stadt der Elektronik gilt. Und die Vielzahl an Unternehmensgründungen von Schülern der EST zeigt, was aus dem Unterricht entstehen kann.



HAM Radio 2004



Kanufahrt auf der Donau  
(Foto: Daniel Brockner (FT111))

# Robotik an der Elektronikschule

Der Ursprung des Wortes „Roboter“ liegt im slawischen bzw. tschechischen Wort robot, was mit „Arbeit“ oder „Fronddienst“ übersetzt werden kann. Deshalb sind in der heutigen Zeit Roboter auf dem Vormarsch: Sie fahren, fliegen, schwimmen oder laufen auf zwei oder mehr Beinen. Sie arbeiten in der Fabrik, werden im Krieg und in Katastrophengebieten eingesetzt. Bald werden sie auch den Haushalt erobert haben: Sie halten die Wohnung sauber, bedienen bei der Party Gäste oder pflegen die Großeltern. Selbst das Spielzeug wird ein Eigenleben führen.

Um unseren Fachschülern der Fachrichtungen Automatisierungs- und Elektrotechnik einen Einblick in die Robotik zu geben, wurde 2008 beschlossen, einen Industrieroboter für die Elektronikschule zu beschaffen.

Auf der Suche nach einem geeigneten Partner wurden mit mehreren Herstellern von Industrierobotern Gespräche geführt. Aufgrund der hohen Kooperationsbereitschaft wurde die Firma KUKA Roboter unter den Bewerbern ausgewählt. So kam dann auch 2008 die erste Roboterschulungszelle an die Elektronikschule. Dadurch entstand eine enge Kooperation zwischen KUKA und der EST im Bereich Robotertechnik. Die zweite Roboterschulungszelle wurde 2010 beschafft, die dritte, und das war eine Besonderheit, wurde 2012 von drei Fachschülern als Technikerarbeit neu konstruiert, aufgebaut und programmiert. Aktuell befindet sich die vierte

Schulungszelle in der Planung, diese wird mit dem KR Agilus ausgestattet sein und soll ab Juni 2015 für den Unterricht zur Verfügung stehen.



Roboterzellen im Werkstattbereich

Die Kollegen der EST pflegen einen intensiven Kontakt mit den Ansprechpartnern im Vertrieb und Service der Firma KUKA und zum für uns wichtigen KUKA-College in Gersthofen bei Augsburg. Hier haben in den letzten fünf Jahren rund 280 Schüler der EST das KUKA-Industriezertifikat erworben. Damit sind wir laut Aussage des Leiters des KUKA-Colleges der „Kunde“ mit der bundesweit größten Anzahl an Zertifikaten.

Wohin geht die Zukunft im Bereich der Industrieroboter?

Auf der diesjährigen Messe „Automatica“ hat die Firma KUKA den LBR IIWA vorgestellt. LBR steht für „Leichtbauroboter“, IIWA für „intelligent industrial work assistant“. Mit diesem Robotertyp können Mensch und Roboter in enger Zusammenarbeit hochsensible Aufgaben lösen. Da Schutzzäune

entfallen, entstehen neue Arbeitsbereiche. Dieser Roboter wird mit einer JAVA-ähnlichen Syntax programmiert, womit deutlich wird, dass die Elektrotechnikwelt immer mehr mit der Informationstechnik verschmilzt.

Hier entsteht ein hohes Potenzial für die Elektronikschule, da wir in beiden Bereichen unterrichten und entsprechende Synergien nutzen können.

Christian Schick



Schülergruppe bei der Zertifizierung bei KUKA in Gersthofen

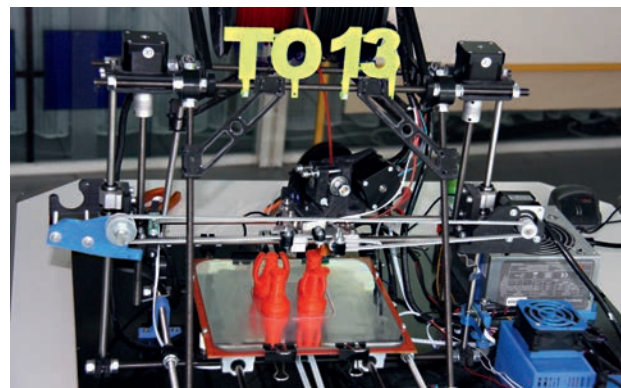
# Tag der offenen Tür

Jedes Jahr findet Ende Juni der Tag der offenen Tür statt. Obwohl er schulintern TOT genannt wird, ist er eine lebendige Veranstaltung, bei der die Abschlussklassen der Techniker und der Berufskollegs sowie das erste Jahr der Technischen Oberschule ihre Abschlussarbeiten und Projekte präsentieren.

Zum TOT kommen deshalb auch viele Freunde und Angehörige, ehemalige Schüler und Kollegen und natürlich potenzielle Neuschüler.



Fischlift beim TOT 2013



3D-Drucker



Klassentreffen „40 Jahre TSE13“ beim TOT 2013

# Sporttag/Wintersporttag

Der Sommersporttag der EST findet in der Regel am Anfang des Schuljahres statt und bietet eine gute Gelegenheit zum Kennenlernen. Von der Präzisionssportart Boule bis zur Ausdauersportart 18 km-Lauf steht eine Vielzahl an Mannschafts- und Einzelsportarten zur Auswahl.

Die in der Klasse erreichten Punkte werden am Ende mit der Schülerzahl verrechnet, so dass die Klasse gewinnt, in der die meisten Pro-Kopf-Punkte erreicht wurden.

Den Wintersporttag organisiert die SMV.



60 Kilometer-Radtour, Sporttag 2012



Lehrermansschaft beim Tauziehen, Sporttag 2006



Teilsieger des Sporttags 2012: TO10  
(war punktgleich mit FTA11)



Wintersporttag im Montafon



# Umwelteam



Die Begriffe Nachhaltigkeit und Klimaschutz sind heute in aller Munde. Die Umweltbildung ist in der Elektronikschule Tettngang allerdings schon seit nahezu 20 Jahren fester Bestandteil des Schullebens.

Bereits im Schuljahr 1996/97 wurde die EST, als eine von nur acht Schulen im Land, für das Modellprojekt „Klimafreundliche und energiesparende Schule“ ausgewählt. Das Klima-Team, bestehend aus den Kollegen und Mitarbeitern der EST Pia Maier, Gunter Vogt, Rudolf Stör, Klaus Hesse sowie Michael Stohr, erarbeiteten daraufhin mit viel Herzblut ein pädagogisches Konzept „Klimafreundliche Schule“.

Die Initialzündung für die Schülerschaft erfolgte am 14. November 1996 mit dem Klima-Aktionstag „Dunkle, kalte Schule“. Im darauffolgenden Jahr gelang es schließlich auch am Pädagogischen Tag in Moos, das gesamte Kollegium in die Umweltarbeit mit einzubeziehen.



Mit dem Fahrrad nach Moos

Es folgten viele weitere Aktionen, Workshops und Ausstellungen, zum Beispiel eine Thermographie des Schulhauses, die gemeinsam mit Schülern eingerichtete Photovoltaikanlage oder die Ausstellung zur Klimakonferenz in Kyoto 1997.

Nachdem die technischen Verbesserungsmöglichkeiten ausgereizt waren, begann die Einrichtung eines systematischen Umweltmanagementsystems an der EST. Diese harte Arbeit wurde 2001 mit der ersten EMAS-Zertifizierung belohnt. Die begehrte Auszeichnung konnte das Umwelteam auch in den darauffolgenden Jahren bis heute erwerben.

„Das Gemeinschaftssystem für das freiwillige Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (Eco-Management and Audit Scheme, EMAS) ist ein von den Europäischen Gemeinschaften 1993 entwickeltes Instrument für Unternehmen, die ihre Umweltleistung verbessern wollen. [...] Der Umweltgutachter achtet nicht allein auf die Einhaltung der formellen Regeln, sondern vielmehr auch auf die echte Umweltleistung der Organisation. Hält sie alle relevanten Umweltrechtsvorschriften ein und erreicht sie die selbst gesteckten Ziele? Die Umweltbetriebsprüfung ist regelmäßig, spätestens alle drei Jahre zu wiederholen. [...] Im Registrierungsverfahren werden alle zuständigen Umweltbehörden beteiligt, um sicherzustellen, dass keine Umweltverstöße vorliegen.“

Auch im zweiten Jahrzehnt des neuen Jahrtausends steht das inzwischen verjüngte Umweltteam nicht still. Der Arbeitsschwerpunkt liegt heute bei der Umweltbildung.

Diese hat viele Gesichter. So zum Beispiel die jährlich wiederkehrenden Umweltninfotage, bei welchen die jeweils neuen Klassen über die wesentlichen Umweltaspekte (Energiebilanz, Abfallsystem, EMAS, Öffentlicher Verkehr und Umwelt-AG) an der EST informiert werden.

Zur Unterstützung der internen Umweltbildung arbeitet das Umweltteam regelmäßig mit externen Experten zusammen. Besonders beliebt bei den Schülern ist der jährlich stattfindende Mitmach-Workshop „Stand-by“ der Energieagentur Bodensee. Aber auch Aktionen, wie die German-Watch-Klimaexpedition mit ihren Life-Satellitenbildern aus dem All, beeindruckten nachhaltig.

Seit dem Schuljahr 2011/12 beschreitet die EST mit dem Wahlpflichtfach Globalisierung völlig neue Wege der Umweltbildung. Hier organisieren und betreuen engagierte Schüler der Berufskollegs mit ihrer Lehrerin Viktoria Weinhardt Ausstellungen



Ausstellung „Im Fadenkreuz“

für die gesamte Schülerschaft und die interessierte Öffentlichkeit.

Die Umwelt-AG setzt mit Frau Julia Nordmann neben den vertrauten Themen, wie erneuerbare Energien, auf Innovation und geht mit Themen, wie Wasser oder Schulobst, weit über den ursprünglichen Energiespargedanken hinaus. Vor allem das seit 2013 wöchentlich gelieferte frische Obst erfreut sich nicht nur bei der Schülerschaft, sondern auch im Lehrerkollegium größter Beliebtheit.



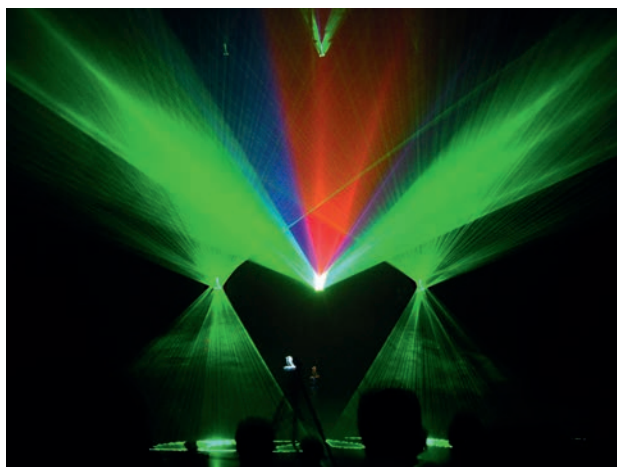
Umwelt-AG bei der ersten Apfelflieferung

Auch in Zukunft gehen dem Umweltteam die Ideen nicht aus. Das jüngste, in diesem Schuljahr 2014/15 angelaufene, Projekt ist die Aktion Fairtrade-School von Stefanie Gutzeit. Die Kampagne steht unter der Schirmherrschaft von Andreas Stoch, Minister für Kultus, Jugend und Sport. „Fairtrade-Schools bietet Schulen die Möglichkeit, sich aktiv für eine bessere Welt einzusetzen und Verantwortung zu übernehmen. [...] Mit einem weltverknüpften Lernen und einem Bewusstsein für nachhaltige Entwicklung erreicht die Kampagne positive Einflüsse für die gesamte Gesellschaft über einen langen Zeitraum.“

Julia Nordmann

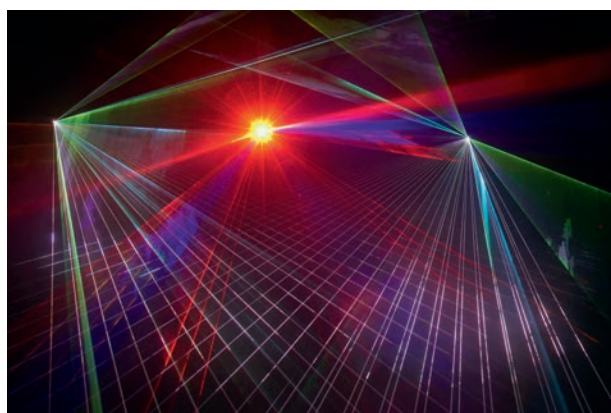
# Lasershows

Wie kann man die Elektrotechnik mit ihren zahlreichen Fachrichtungen begreifbar, sichtbar, erlebbar machen? Diese Frage stellten sich vor einigen Jahren der Labortechniker Johannes Schrader und Schulleiter Jochen Würstle. Das Ergebnis eines intensiven Gedankenaustauschs war die Lasertechnik. Die Lasertechnik ist heute ein Synonym für Innovation und Fortschritt. Der Einsatz des Lasers in unserer Welt ist vielfältig. Angefangen von der Medizin über Materialbearbeitung bis zur Lichttechnik. Bei Lasershows begeistert die Verknüpfung von Licht und Musik.



Hieraus entstand das Projekt „Lasershow“. Es begann mit dem Lasershow-Wettbewerb im Rahmen des Festakts zum 100. Geburtstag des Elektronikpioniers Dr. Ing. Paul E. Klein im Dezember 2007. 12 Schülerinnen und Schüler ließen sich von der Idee, eine eigene Lasershow zu kreieren,

begeistern. Innerhalb der Rekordzeit von nur sechs Wochen entstanden die Wettbewerbsbeiträge. Rund 150 Besucher tauchten in die Faszination Lasershow ein und waren begeistert. Sieger wurde Samuel Schrader, der als Preis einen iPod aus der Hand von Robert Buck, dem Gründer der Firma ifm Tettang, erhielt.



Die Lasershows sind inzwischen ein fester Programmpunkt des jährlichen „Tags der offenen Tür“ an der EST. Hierdurch entstand auch bei unseren Besuchern eine Laserbegeisterung, die dazu führte, dass die EST ihre Lasershows jetzt auch öffentlichkeitswirksam bei verschiedenen Veranstaltungen, wie bei der „Langen Nacht der Technik und Innovationen“ der Stadt Friedrichshafen im Zeppelin-Museum präsentierte.

Der bisherige Höhepunkt unserer Lasershowaktivitäten war sicher die Festveranstaltung zum 40-jährigen Jubiläum des Bodenseekreises 2013 auf dem Marktplatz in Markdorf. Das Echo der Besucher auf unsere Lasershow war überwältigend, das der Presse ebenso. Die Schwäbische Zeitung schrieb: „Fast schon sensationell ist aber, was die Elektronikschule als Fest-Abschluss serviert. Statt Feuerwerk gibt es eine Lasershow, die so auf diesem Fest keiner erwartet hatte. Bunte Formen, wilde Lichter, futuristische Bildkompositionen und grelle Strahlen zuckten zur passenden Musik über die Köpfe der Zuschauer hinweg, zauberten grelle Figuren auf Zuschauer und Hausfassaden. Man hörte nur begeisterte Stimmen nach der Show...“



Lasershow zum Landkreisjubiläum

Neben Herrn Schrader befasst sich auch der Kollege Daniel Supper intensiv mit der Lasertechnik. Wie wichtig uns die Lasertechnik an der EST ist, zeigt auch die Tatsache, dass wir für unsere Technikerschüler ein Wahlpflichtfach „Lasertechnik“ anbieten und dass das Projekt „Lasershow“ fester Inhalt unserer Schulpartnerschaften ist.

Johannes Schrader,  
Jochen Würstle, Schulleiter

# Weihnachten/Fasnet

Zwei feste Termine im Plan der EST sind die Weihnachtsfeier und die Fasnetsbefreiung durch die Tettninger Feuerhexen.



Weihnachten 2011



Fasnet 2011



Fasnet 2004



Fasnet 2011

# Förderverein der Elektronikschule e. V.



Nachdem der Kreisrat am 7. Juli 1970 die Gründung eines „Vereins der Freunde und Förderer der Elektronikschule Tettngang“ befürwortete, kam es am 17. Mai 1972 zur Gründungsversammlung.

Der Förderverein unterstützt die Elektronikschule bei ihrem Bildungs- und Erziehungsauftrag in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. Er gewährt materielle, finanzielle und ideelle Unterstützung, insbesondere bei Industriekontakten, Partnerschaften und Technologietransfer.

Der Förderverein wird von Spenden und der Durchführung von Kursen getragen.

Seinen Mitgliedern bietet der Förderverein spezielle Qualifizierungsangebote, das Networking mit Industrie, Handwerk und Absolventen, die Lösung betrieblicher Aufgaben im Rahmen von Technikerarbeiten, Firmenexkursionen und den Bezug der Schulzeitschrift „EST-Aktuell“.



Vorstand mit den Vertretern der Wirtschaft: Wolfgang Lachmann (futronic), Heinrich Dageförde (MTU), Geschäftsführer: Schulleiter Jochen Würstle, 1. Vorsitzender: Dr. Gregor Häberle (ZF), Schriftführer: Jürgen Schwarz (ehemals EST), Schatzmeister: Hermann Lang (EST), Gerhard Müller (servicepoint Müller), Karl Hagen (IHK) Abw.: 2. Vorsitzender: Dieter Baur (wenglor), Roland Manghard (ifm)

Im Folgenden sind aus Platzgründen nur einige Leistungen des Fördervereins der Elektronikschule aufgelistet:

1973 gewährt Hewlett & Packard auf die Beschaffung eines programmierbaren Tischrechners Modell 9820 A einen Nachlass von 10.000 DM.

1975 werden mit einem Lohnaufwand von 500 DM Schulplatten im Marktwert von ca. 40.000 DM erstellt.

1975: Finanzierung eines Schulprospektes in Höhe von 2.000 DM.

1976 kommt es zu ersten Messebeteiligungen bei Ratio und HamRadio und Beschaffung eines Autoaufklebers als Werbung für die EST.



EST-Aufkleber 1976

1977: Vorfinanzierung energietechnischer Lehrmittel in Höhe von 8.000 DM.

Veranstaltung eines großen Schulfests in der Stadthalle Tettang.

1978: Bau eines Schulplattensystems für Mikroprozessoren (ca. 25.000 DM).

Einrichtung der Amateurfunk-Klubstation DBOET.

1980: Finanzierung des Ausbaus des Mikroprozessor-Lehrsystems (5.500 DM).

Beschaffung eines Stromrichtergerätes (7.000 DM).

1981: Beschaffung von Kurzwellengeräten und Antennen für die Amateurfunkstation DF0TT (2.300 DM).

Experimentiercomputer ECB 85 auf Schulplatten für Unterricht und Fortbildungskurse (6.000 DM).

1982 bietet der Förderverein 16 verschiedene Fortbildungskurse an. Durchgeführt werden u. a. „Grundlagen Digitaltechnik“, „Mikroprozessortechnik“, „Programmieren in BASIC“, „Informationskurs Elektronik“, „Regelungstechnik“, „Amateurfunk Lizenz-Vorbereitung“.

1983 spendet Siemens eine SPS S5 im Wert von 4.000 DM.

1985 regt der Förderverein die landesweite Einführung des neuen Berufes „Automatisierungselektroniker“ unter Einbeziehung des Landkreises, der IHK und des Oberschulamtes an.

1986: Firmenumfrage zum Bedarf eines „Staatlich geprüfter Technikers der Fachrichtung Automatisierungstechnik“. Die Ausbildung beginnt im Schuljahr 1989/90.

1988: IBM-Rechner zur Aufstellung im Lehrerzimmer (8.000 DM)

1989: SPS-Programmiergerät PG 750 (18.000 DM)

## Förderverein der Elektronikschule e. V.

1991: Klavier für Feierlichkeiten in der EST (7.000 DM)

Vertrag mit Siemens über Weiterbildung zum SPS-Techniker (10.000 DM).

1992: Start von Industriemeisterkursen in Zusammenarbeit mit der IHK.

1993: Unterstützung und Betreuung der Schulpartnerschaften mit Ipswich-England, DEN DEN-Tunesien, St. Croix-Schweiz.

Video-Image-Spot der EST

1994: Drei PCs für den Schülerarbeitsraum (6.000 DM) und Theateraufführung an der EST.

1995: Fortbildungsangebote „Industriefachkraft“ mit der IHK

1998: Tettlinger Solartage mit Symposium

2000: Beschaffung eines DIN A3-Farblaserdruckers für den Fachbereich Medientechnik, (28.000 DM).

2002: Unterstützung der Schulpartnerschaften mit Radomsko-Polen und Malang-Indonesien.

Seit 2003 jährliche Auslobung des Preises des Fördervereins der EST für hervorragende Schülerleistungen (300 Euro pro Schulart).

Lehrerfortbildungen bei Cisco (3.000 Euro)

2004: Kooperationspartner verschiedener Schulpartnerschaften, Cisco-Regional-Academy, VUE-Testzentrum, Europäischer Führerschein (ECDL)

2006: Intensives Engagement bei der Schulentwicklung, z. B. Fortbildungstagungen, Vortragsreihen von Experten, Öko-Audit, Förderung von Schülerprojekten.

2008: Beschaffung eines neuen Farblaserdruckers (5.000 Euro).

Beschaffung von CPUs für Labors (6,000 Euro).

2009: Spende durch Fa. Kuka bei Beschaffung eines Roboters mit Sicherheitszelle, Wert 13.000 Euro. Der Förderverein investiert für die Instandsetzung und Erweiterung der Photovoltaikanlage 8.000 Euro.

2011 übernimmt der Förderverein den Betrieb der Photovoltaikanlage auf dem Dach der EST. Erstellung eines Förderverein-Flyers.



Hauptversammlung und Betriebsbesichtigung 2013 bei der LTS Licht und Leuchten GmbH

2014 beteiligt sich der Förderverein an der Jubiläumsfeier und dieser Festschrift.

Jürgen Schwarz



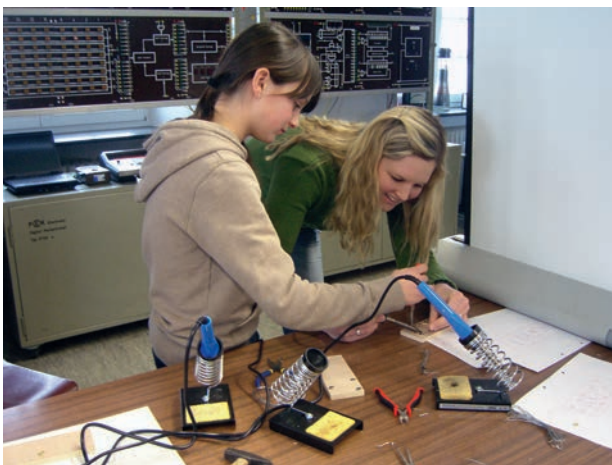
# Elektronikmuseum Tett nang



**E**igentlich war das mit dem Museum eine Schnapsidee von einigen ifm- und Elektronikschul-Leuten in der Silvesternacht 2001 auf 2002, morgens, so gegen 2 Uhr.

Aber dann ging auf einmal alles sehr schnell: Gemeinderat und Stadt stellten wohlwollend die ehemaligen Räume der Kreishandwerkerschaft im Tor Schloss zur Verfügung. Im Januar 2002 wurde der Förderverein gegründet, im März kam die Gemeinnützigkeit vom Finanzamt und schon am 21. Juni 2002 wurde das Museum feierlich eröffnet.

Die Vereinsgründer wollten die Leistungen der Elektronikindustrie in Tett nang in einem Museum darstellen. Und zwar eingebettet in die faszinierende Entwicklung der elektronischen Geräte des täglichen Lebens um uns herum. Da die Gründer



Praktische Lötübung

vor allem Jugendliche ansprechen und motivieren wollten, sich mit der Elektronik zu beschäftigen, sollte das durch zahlreiche Experimente begleitet werden, die komplexe elektrophysikalische Phänomene anschaulich machen.

Mittlerweile präsentieren wir eine weithin gelobte Sammlung, die besonders deshalb hervorsticht, weil bei Führungen alle Geräte in ihrer vollen Funktion zu erleben sind. Ob es jetzt unser wunderbarer Edison-Phonograph ist, mit dem wir Enrico Caruso von der Wachswalze hören können oder Elvis Presley, der von einem Eisendraht erklingt: Die Besucher sind begeistert.

Vor allem Kinder sind mit unserer Telefonanlage vollauf beschäftigt. Wenn sie mal blicken, dass man die Wählscheibe erst drehen und dann loslassen muss... und wenn sie verstehen, wozu die Leitung zum Hörer dient, gibt es kein Halten mehr: Die Vermittlungsstelle läuft heiß.

Auch die Computerfreaks kommen auf ihre Kosten und erfahren, dass lange vor dem Digitalzeitalter bereits mit Analogrechnern gearbeitet wurde und dass die ersten Digitalrechner mechanisch mit Zahnrädern und Hebeln funktionierten. Bei Führungen ist es immer wieder ein sinnliches Vergnügen, einen Analogrechner beim Berechnen einer Raketenbahn zu beobachten oder einem elektromechanischen Rechner beim Dividieren zuzuhören.

## Elektronikmuseum Tettngang

Die Entstehung eines Tonfilms, die Anfänge der Filmtechnik mit der Laterna Magica, die wunderbaren Spiel- und Schulfilme der Nachkriegszeit oder historische Wochenschau-Filme, abgespielt von ratternden Projektoren: Der Laufbildfilm fasziniert auch heute noch.

In einer 50er-Jahre-Umgebung mit der passenden musikalischen Umrahmung stellt das Museum über 350 Exponate aus. Es spricht damit nicht nur den Technik-Nerv an sondern weckt auch Gefühle bei einem Ausflug in die gute alte Zeit.

Karl Pusch



„Radiotreppe“

# Kolleginnen und Kollegen seit 1964

In 50 Jahren unterrichtete eine Vielzahl von Kollegen an der Elektronikschule. Sie haben das Bild der EST sicher am meisten geprägt.

Sie sind in der Reihenfolge ihres Dienstantritts aufgelistet. Wenn sie nicht mehr an der Schule unterrichten, befindet sich hinter dem Namen das Austrittsdatum. Unterbrechungen sind nicht erfasst. Leider ist die Datenlage, trotz vieler Archivgänge von Conny Petry, nicht ganz klärbar. Für manche Personen sind auch verschiedene Daten vermerkt (zum Beispiel durch Referendarzeit oder bei Abordnung an andere Schulen). Diese Liste ist zwar für Schüler und Kollegen der EST interessant, für die Verwaltung aber sinnlos und wird deshalb offiziell nicht geführt. Nicht vorhandene Daten habe ich mit „n. v.“ markiert.

Roller, Willi, Schulleiter (1949 – 1967)

Haller, Karl (1957 – 1967)

Roth, Rainer (1957 – 1991)

Starke, Lothar (1959 – 1965)

Bernhard, Heiner (1963 – 1996)

Holfeld, Dr. (1964 – 1967)

Siegfried, Hans-Joachim (1964 – 1989)

Straub, Helmut (1964 – 1991)

Lobemeyer, Margot (1965 – 1985)

Mangold, Gerhard (1965 – 2000)

Bürgel, Erdmann, Schulleiter (1966 – 1988)

Marb, Willi (1967 – 1972)

Müller, Manfred (1967 – 2005)

Stern, Manfred (1967 – 1995)

Laskowitz, Dieterich (1968 – 1994)

Rehm, Friedrich (1968 – 1994)

Dubyk, Walter (1969 – 2000)

Gluche, Bernhard (1969 – 1992)

Wieboldt, Heinrich-Wilhelm (1969 – 1993)

Bonin, Rudolf (1970 – 2003)

Butenschön, Ingo (1970 – 2005)

Keppler, Hansjörg (1970 – 2006)

Pusch, Karl (1970 – 2006)

Stadler, Erich (1970 – 2001)

Türk, Paul (1970 – 2002)

Czok, Joachim (1971 – 2008)

Kraus, Gunthard (1971 – 2008)

Müller, Gerhard (1971 – 2009)

Bader, Manfred (1973 – 1997)

Bauer, Dieter (1973 – 1975)

Friese, Günther (1973 – 2001)

Haile, Rolf (1973 – 1975)

Reimer, Thomas (1973 – 1975)

## Kolleginnen und Kollegen seit 1964

Wänke, Walter (1973 – 2006)  
Gross, Manfred (1974 – 1988)  
Holzmeier, Erwin (1974 – 1976)  
Ludewig, Karl (1974 – 2011)  
Richter, Gerhard (1974 – 1994)  
Stör, Rudolf (1974 – 2012)  
Theile, Jochen (1974 – 1976)  
Zick, Peter (1974 – 1987)  
Gut, Jürgen (1975 – 2004)  
Müller, Erwin (1975 – 1986)  
Schießl, Stefan (1975 – 1977)  
Zick, Gerhard (1976 – 1996)  
Zimmer, Ralf (1976 – 1978)  
Fülöp, Günther (1977 – 1979)  
Sieber, Josef (1977 – 2014)

Dietrich, Ewald (1978)  
Geist, Karl Rudolf (1978 – 2002)  
Hauger, Dr. Walter (1978 – 1999)  
Renemann, Jürgen (1978 – 1999)  
Schwarz, Jürgen (1978 – 2012)  
Hesse, Klaus (1979 – 2012)  
Huber, Johann (1979 – 1996)  
Merkel, Martin (1979)  
Pfrommer, Herbert (1980 – 2011)  
Bartholmeß, Kurt (1983 – 2001)  
Moosmann, Rupert (1983 – 1985)  
Stähle, Heinrich (1983 – 1985)  
Erdmann, Günter (1985 – 1987)  
Müller, Hermann (1985)  
Bürkle, Martin (1986 – 1990)



Das Kollegium 1982

Heim, Theodor (1986 – 2002)

Müller, Gerhard Rudolf (1986 – 1995)

Bachmann, Elke (1987)

Draxinger, Siegfried (1987 – 1989)

Kimmerle, Gerhard (1987 – 1988)

Meister, Kurt (1987 – 1988)

Schwan, Dr. Ulrich (1987 – 1988)

Stifel, Johannes (1987 – 1991)

Widmer, Regina (1976 – 1999)

Ambs, Rupert (1988)

Bisch, Karl-Lorenz (1988 – 2005)

Zwicker, Dr. Hansjörg (1988 – 1999)

Braun, Peter (1989)

Heß, Alfred, Schulleiter (1989 – 2006)

Höger, Bernard (1989)

Grathwohl, Wolfgang (1990 – 1999)

Groos, Volker (1990)

Jankovits, Wilhelm (1990 – 1995)

Müller-Kirchen, Harald (1990 – 1993)

Hesse, Birgit (1991 – 1996)

Lang, Hermann (1991)

Merkt-Weskott, Joachim (1991 – 2005)

Weiher, Hansjörg (1991)

Amann, Wilhelm (1992)

Dorner, Marion (1993 – 1996)

Hamsch, Rüdiger (1992 – 2005)

Matthes, Uwe (1992– 1993)

Neureither, Kurt (1992 –1995)

Schütze, Dr. Angela (1992)

Vogt, Gunter (1992)



Das Kollegium 1992

## Kolleginnen und Kollegen seit 1964

Wild, Guido (1992 –1998)

Grella, Andreas (1993)

Heinzelmann, Rudolf (1993 – 1995)

Jöckel, Hans-Walter (1993 – n. v.)

Kayed, Fuad (1993 –1995)

Lang, Carola (1993)

Maier, Pia (1993)

Rothacher, Ulrich (1993 – n. v.)

Neveling, Reinhild (1994 –1995)

Schwarz, Michael (1994 – 1996)

Stauber, Wolfgang (1994 –1995)

Swysen, Ralf (1994 – 2001)

Baudler, Andreas (1995)

Beer, Wilfried (1995 – 1997)

Grupp, Andreas (1995)

Okker, Heike (1995 –1997)

Retzlaff, Dr. Bernhard (1995 –1997)

Sailer, Wolfgang (1995 – 2000)



Das Kollegium 1998/99

- Schad, Dietrich (1995 – 1998)  
Schnaiter, Jürgen (1995 – 1997)  
Stöhr, Heidi (1995 – 1997)  
Domberg, Frank (1996 – 1998)  
Heckmann, Friedrich (1996 – 1998)  
Klein, Michael (1996)  
Weierich, Stephan (1996 – 1998)  
Nickel, Andreas (1997 – 2010)  
Ehse, Wolfgang (1998 – 1999)  
Fadle, Henrik (1998 – 2001)  
Fehrenbach, Wolfgang (1998)  
Modrow, Manfred (1998)  
Teschner, Helmut (1998 – 2005)  
Boldt, Andreas (1999 – 2001)  
Bratz, Joachim (1999 – n. v.)  
Dämpfle, Otto (1999)  
Nübel, Dr. Jutta (1999 – 2000)  
Reif, Daniela (1999)  
Wattenbach, Kerstin (1999)  
Rösner, Martin (2000)  
Sorg, Ulrich (2000)  
Steck, Ronald (2000 – 2002)  
Stiefenhofer, Matthias (2000 – 2001)  
Junker, Tobias (2000 – 2002)  
Wensing, Peter (2000)  
Avanzini, Michael (2001)  
Bäurle, Harald (2001)  
Haidlauf, Mathias (2001)  
Jensch, Siegfried (2001)  
Nebel, Anja (2001 – 2007)  
Schömer, Heike (2001 – n.v.)  
Schumacher, Friedhelm (2001 – 2011)  
Sieber, Edmund (2001 – n. v.)  
Steindamm, Roger (2001– 2003)  
Giesen, Harald (2002)  
Imanudin, Zaemal (2002 – 2004)  
Schwegler, Kurt (2002 – 2003)  
Bergler, Dr. Friedrich (n. v. – 2003)  
Bonerz, Stefan (2003 – 2004)  
Greck, Andreas (2003)  
Herrmann, Harald (2003)  
Krüsmann, Johannes (2003 – 2012)  
Miel, Eva (2004 – 2005)  
Scholz, Manfred (2004 – 2007)  
Hirschberg, Yorck (2004)  
Linse, Dieter (2004)  
Maier, Andre (2004)  
Nimsch, Christoph (2004)  
Wulz, Gisela (n. v. – 2004)  
Brink, Steffen (2005)  
Engelmann, Steffen (2005)  
Kraft, Holger (2005)  
Podsadlowski, Dieter (2005 – 2007)  
Supper, Dr. Daniel (2005)  
Supriyanto, Trisno (2005 – 2006)  
Zilz, Andreas (2005)  
Förstner, Christoph (2006)  
Schick, Christian (2006)

## Kolleginnen und Kollegen seit 1964

Schmid, Markus (2006)

Syaiful, Karim (2006 – 2007)

Würstle, Jochen, Schulleiter (2006)

Endraß, Dietmar (2007)

Marquardt, Patric (2008 – 2010)

Obert-Rauser, Michael (2007)

Hug, Daniela (2009 – 2014)

Selig, Regina (2009)

Taamallah, Jeanette (2009 – 2011)

Kohnle, Markus (2010)

Kugel, Dr. Andrea (2010)

Mayer, Andreas (2010 – 2011)

Probst, Christian (2010 – 2011)

Dechert, Simone (2011)

Grupp, Irene (2009 – 2011)

Lehn, Ralf (2011)

Nordmann, Julia (2011)

Steinle, Lutz (2011)

Vogl, Markus (2011)

Weinhardt, Viktoria (2011)

Boch, Roman (2012)

Heintz, Marc (2012)

Gutzeit, Stefanie (2013)

Marschang, Ingeborg (2014)

Mayr, Jürgen (2014)

Ostertag, Sabrina (2014)

Retzbach, Martin (2014)

Weißerrieder, Susanne (2014)



# Kolleginnen und Kollegen der Verwaltung seit 1964

**D**ie Schule besteht nur zu einem Teil aus Unterricht. Die Kollegen aus der Verwaltung sorgen für die Organisation im Hintergrund: Das Papier, die Schülerdaten, die Reparaturen, die Schüler (vom Schülerschein über den Fahrtkostenantrag und die Krankmeldung bis zur Zeugnisbeglaubigung), die Dekoration bei den Feiern, die Organisation der Messebesuche, die Brezeln und Getränke, den Rasen, die Post, fast alles, was in unseren Fächern liegt, die Schul- und Tagebücher und noch viel mehr.

## Sekretariat

Inge Hirscher (1971 – 1982)

Sigrid Schmidt (1975 – 2001)

Frau Fackler (n. v. – 1977)

Frau Keppler (n. v. – 1977)

Helga Laskowitz (1977 – 1995)

Margit Wodtke (1982 – 1985)

Ingrid Schwarzkopf (1985 – 1986)

Doris Haltmaier (1985 – 1987)

Conny Petry (1989)

Marianne John (1999 – 2001)

Vanessa Zilz (2001)

Isabelle Kaiser (2006 – 2014)

## Haustechnik

Peter Zahlmann (1973 – 1992)

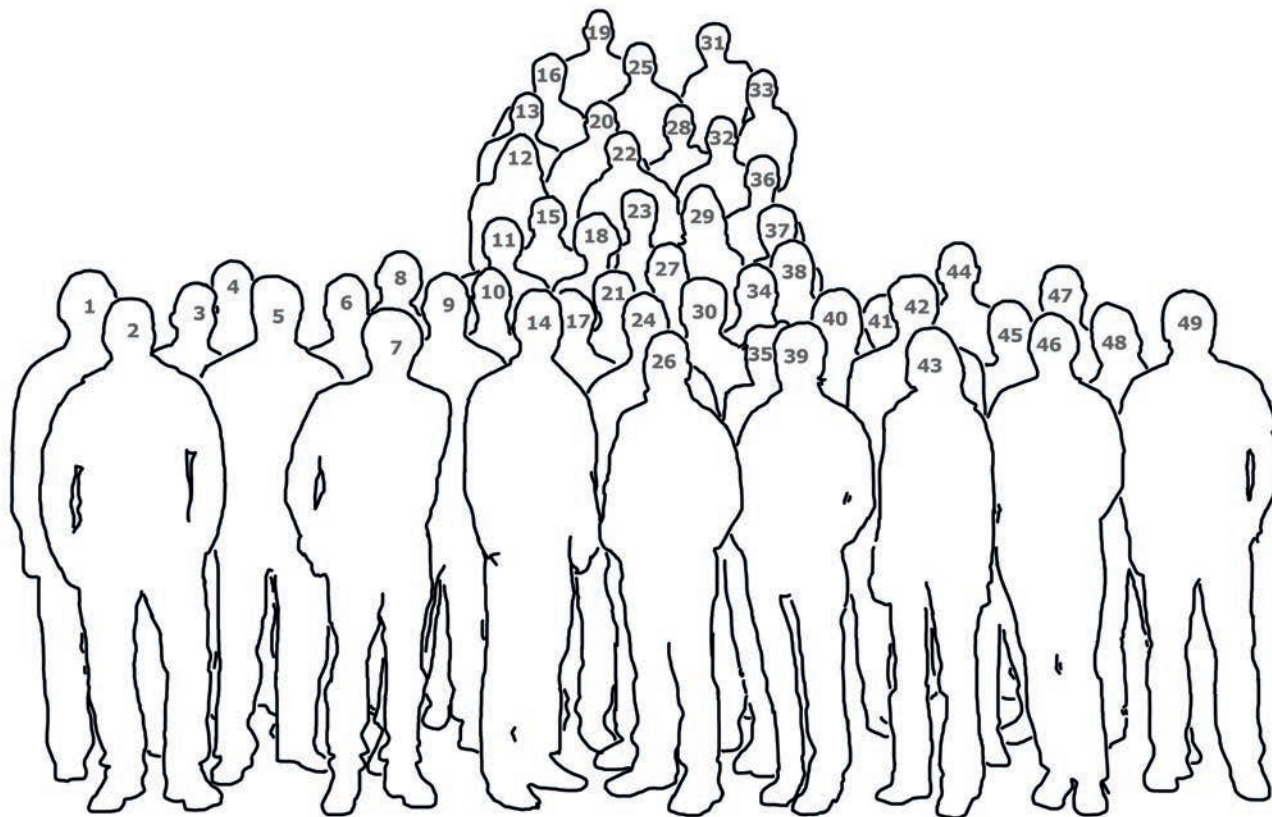
Michael Stohr (1992 – 2014)

## Labortechnik

Johannes Schrader (1989)

# Das Kollegium der Elektronikschule 2014





- |                       |                       |                          |                    |
|-----------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------|
| 1 Dr. Daniel Supper   | 20 Siegfried Jensch   | 39 Michael Obert-Rausser | Harald Herrmann    |
| 2 Andreas Greck       | 21 Harald Bäurle      | 40 Ulrich Sorg           | Dr. Andrea Kugel   |
| 3 Steffen Engelmann   | 22 Hermann Lang       | 41 Dr. Angela Schütze    | Carola Lang        |
| 4 Bernard Höger       | 23 Ingeborg Marschang | 42 Hansjörg Weiher       | Dieter Linse       |
| 5 Volker Groos        | 24 Michael Klein      | 43 Pia Maier             | Manfred Modrow     |
| 6 Michael Avanzini    | 25 Peter Wensing      | 44 Andre Maier           | Christoph Nimsch   |
| 7 Wolfgang Fehrenbach | 26 Jürgen Mayr        | 45 Andreas Grella        | Julia Nordmann     |
| 8 Markus Vogl         | 27 Hermann Müller     | 46 Vanessa Zilz          | Daniela Reif       |
| 9 Yorck Hirschberg    | 28 Mathias Haidlauf   | 47 Christian Schick      | Martin Retzbach    |
| 10 Rupert Ambs        | 29 Stefanie Gutzeit   | 48 Ralf Lehn             | Markus Schmid      |
| 11 Johannes Schrader  | 30 Holger Kraft       | 49 Harald Giesen         | Regina Selig       |
| 12 Sabrina Ostertag   | 31 Marc Heintz        |                          | Lutz Steinle       |
| 13 Otto Dämpfle       | 32 Markus Kohnle      |                          | Michael Stohr      |
| 14 Jochen Würstle     | 33 Martin Rösner      | Abwesend:                | Viktoria Weinhardt |
| 15 Gunter Vogt        | 34 Christoph Förstner | Elke Bachmann            | Andreas Zilz       |
| 16 Wilhelm Amann      | 35 Conny Petry        | Andreas Baudler          |                    |
| 17 Peter Braun        | 36 Dietmar Endraß     | Simone Dechert           |                    |
| 18 Kerstin Wattenbach | 37 Martin Merkel      | Ewald Dietrich           |                    |
| 19 Steffen Brink      | 38 Roman Boch         | Andreas Grupp            |                    |

# Nachwort und Dank

In dieser Festschrift habe ich weitgehend nur die männliche Form verwendet. Dies ist kein Sprachchauvinismus, sondern der Lesbarkeit und der deutschen Sprache geschuldet, in der die männliche Form für beide Geschlechter steht. Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Elektronikschule freuen sich über jede Schülerin und jede Kollegin, die an die EST kommen. Leider liegt die Quote bei den Schülerinnen nur bei 6,5 %, bei den Lehrerinnen bei 22 % (allerdings nur nach Köpfen und nicht nach Stunden), bei der Schulleitung bei 0 % und im Sekretariat bei 100 %. Ich bin optimistisch, dass sich diese Zahlen bis zum nächsten Jubiläum verbessern.

Nach momentanem Stand wird der Bodenseekreis, der als Schulträger für das Gebäude und die Ausstattung aufkommt, die Elektronikschule weiterhin unterstützen. Dies zeigen auch die derzeitigen Investitionen in den Umbau und das Sonderprogramm zur Erneuerung der Werkstätten an gewerblichen Schulen. Über den Kopierer schreibe ich mal nichts.

Pessimistischer bin ich bei den Arbeitsbedingungen, die sich durch Eingriffe der Landesregierungen ständig verschlechterten. Die Arbeitszeiten der Lehrer wurden seit 1993 um knapp 10 % erhöht und die Lebensarbeitszeit verlängert. Gekürzt wurden die Anrechnungsstunden für außerunterrichtliche Tätigkeiten, die Altersteilzeit, die Einstiegsgehälter der Junglehrer, die Krankenversorgung und

der Steuerfreibetrag für das Arbeitszimmer. Die effektiven Gehälter und Bezüge sinken seit Jahren. Die Lehrer der EST haben unter großen Belastungen eine Vielzahl von Überstunden angehäuft, um das Schulangebot aufrecht zu erhalten. Dadurch ist eine so große Summe von Stunden entstanden, dass sie mehreren Lehrerstellen entspricht. Wie das Land diesen Millionenkredit abzutragen gedenkt, ist unklar. Die momentane Diskussion verläuft nicht im Sinne der Kollegen.

Obwohl für Stellen in gesuchten Bereichen, wie der Elektrotechnik oder IT, der Wechsel aus der Industrie durch eine anfangs geringere Zahl von Unterrichtsstunden, Bezahlung der pädagogischen Ausbildung und der Anhebung des Höchstalters zur Verbeamtung auf 50 Jahre erleichtert werden soll, bleibt die Unattraktivität und damit der Lehrermangel bestehen.

Leider wirken sich die Unzufriedenheit und Belastung der Lehrer auf deren Motivation und Gesundheit aus. Auch hier wünsche ich den Schülern und Kollegen Verbesserungen für die nächsten Jahre.

Ich bedanke mich bei den Kolleginnen und Kollegen, die mich – neben dem Schulalltag – bei dieser Festschrift mit Beiträgen und Material für die Kapitel unterstützt haben. Viele der verwendeten Fotos aus dem Schulleben stammen von Wilhelm Amann oder wurden vom ihm eingescannt.

Conny Petry hat mich immer wieder mit Daten und Ordern aus dem Archiv versorgt. Erich Stadler hat dafür gesorgt, dass einige Fehler korrigiert und die Kollegiumsbilder größer wurden. Mein besonderer Dank gilt Christoph Nimsch, der ebenfalls Fotos geliefert und auf dem aktuellen Kollegiumsbild einige Schatten beseitigt, Köpfe getauscht und die Baustelle im Hintergrund wegretuschiert hat. Die Umrisszeichnung stammt auch von ihm und kurz vor dem Proof hat er die Bilder noch einmal konvertiert.

Mein Dank gilt auch denjenigen, die über die Jahre hinweg Material gesammelt haben. Ohne dieses und die Festschriften der vorigen Jubiläen, hätte ich die Chronik nicht schreiben können. Dabei macht sich die Digitalisierung der letzten Jahre negativ bemerkbar. Derjenige, der die Festschrift für das nächste Jubiläum schreibt, wird mit den Datenträgern ins Elektronikmuseum gehen müssen, um die Inhalte lesen zu können. Der Großteil der papierlosen Daten wird aber wahrscheinlich verloren gehen.

Eine wertvolle Quelle war mir Gisbert Hoffmanns Buch „Von der Seide zum Sensor. Tettlinger Industrie – Geschichte und Gegenwart“, das 2006 erschienen ist. Hier erfährt man viel über die Tettlinger Elektronikunternehmen, die oft von ehemaligen Schülern der EST gegründet wurden und Arbeitgeber vieler EST-Absolventen sind.

Die, hoffentlich geringen, Fehler in der Festschrift sind unbeabsichtigt, die fehlenden Inhalte nur teilweise. In Anbetracht des Ziels, den momentanen Stand der EST zu beschreiben und dies in einem Layout, das so offen und lesbar ist, dass es einer Festschrift entspricht, musste ich einiges weglassen. Vieles geschah dabei sicher aus Unkenntnis oder aus Zeitmangel, jedoch nicht, um die Leistung einzelner Kollegen zu schmälern. Beim Schreiben wurde mir immer wieder bewusst, dass fast alles, was hier beschrieben wird, nicht zum primären Lehrauftrag gehört, sondern aus der Motivation des Kollegiums und der Schulleitungen entstand, die Attraktivität und Leistung der Elektronikschule zu erhalten und zu verbessern.

Holger Kraft



# Jubiläumsprogramm 50 Jahre Elektronischule Mittwoch, 26. November 2014

## Vormittags an der Elektronischule

Diverse Aktionen zum Thema Elektronik mit den Schülern der Elektronischule

## Abendveranstaltung um 19.00 Uhr im Dornier Museum, Friedrichshafen

**Begrüßung**    OStD Jochen Würstle, Schulleiter der Elektronischule

**Ansprachen**    Lothar Wölfle, Landrat des Bodenseekreises

Dr. Susanne Pacher, Abteilungspräsidentin für Schule und Bildung am  
Regierungspräsidium Tübingen

Prof. Dr.-Ing. Peter Jany, Hauptgeschäftsführer IHK Bodensee-Oberschwaben

**Zeitreise**        50 Jahre Elektronischule (Kurzfilme)

**Zeitzeugen**     Interview mit:  
Edeltraud Kammermeier (Sekretärin von Dr. Paul Eduard Klein, PEK)  
Sigrid Schmidt (Sekretärin von Willi Bürgel und Alfred Heß, EST)  
Heiner Bernhard (erster hauptamtlicher Elektroniklehrer, EST)

**Lasershow**

Musikalische Begleitung durch das „Elektrische SalonOrchester“  
Gespräche bei Fingerfood und Getränken

## Elektronikschule Tettnang

Berufliche Schule  
Oberhofer Straße 25  
88069 Tettnang

Telefon: 07542 9372-0  
Fax: 07542 9372-40

E-Mail: [info@elektronischule.de](mailto:info@elektronischule.de)  
[www.elektronischule.de](http://www.elektronischule.de)  
[www.facebook.com/elektronischule](https://www.facebook.com/elektronischule)

