

**ABB Technikerschule, Baden**

Höhere Fachschule HF  
für eidg. anerkannte Bildungsgänge

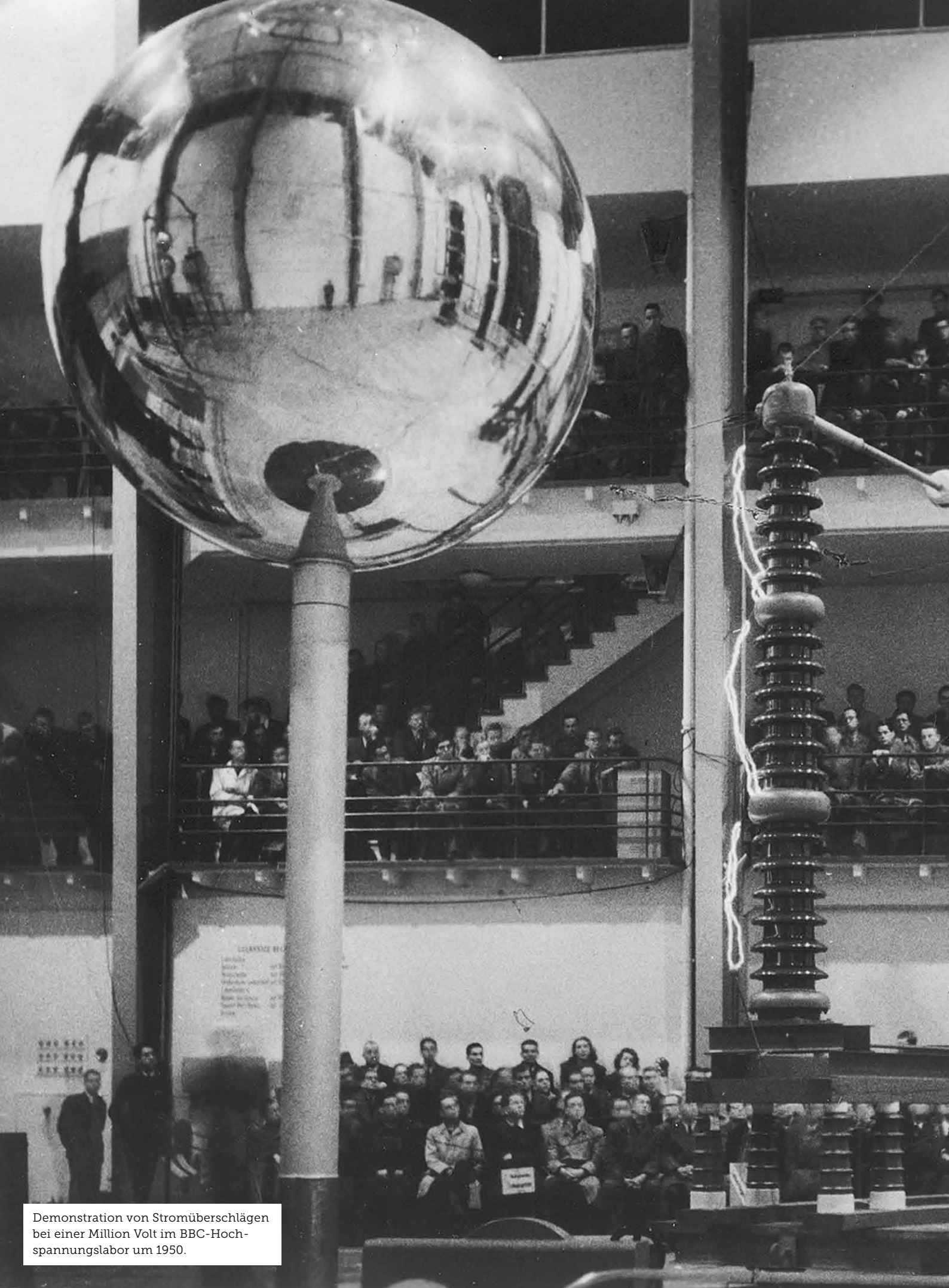
---

***40 JAHRE***



# INHALT

|                                                                                     |                |                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------|
|    | <b>03</b>      | <i>GRUSSWORT</i> Alex Hürzeler, Bildungsdirektor Kanton Aargau |
|    | <b>04</b>      | <i>GRUSSWORT</i> Volker Stephan, Präsident Trägerverein        |
|    | <b>05</b>      | <i>EDITORIAL</i> Urs Keller, Rektor ABB Technikerschule        |
|    | <b>07</b>      | <i>MEILENSTEINE IN 40 JAHREN</i>                               |
|    | <b>08 - 11</b> | <i>ENTSTEHUNG UND ANERKENNUNG</i>                              |
|    | <b>12 - 14</b> | <i>PORTRÄT</i> Edi Kuhn, Leiter Limmatkraftwerke AG            |
|    | <b>15</b>      | <i>INNOVATIONEN RUND UMS GRÜNDUNGSJAHR 1971</i>                |
|    | <b>16 - 19</b> | <i>WANDEL UND ENTWICKLUNG VON BERUFSBILD UND AUSBILDUNG</i>    |
|   | <b>20 - 21</b> | <i>DIE HÖHERE FACHSCHULE IN DER BILDUNGSLANDSCHAFT</i>         |
|  | <b>22 - 33</b> | <i>KONTINUITÄT UND WANDEL</i> Porträts Rektoren                |
|  | <b>34 - 36</b> | <i>IM GESPRÄCH</i> Werner Schott, 40 Jahre Dozent              |
|  | <b>38 - 40</b> | <i>PORTRÄT</i> Ueli Jost, CEO Veriset Küchen AG                |
|  | <b>42 - 43</b> | <i>DIE SCHULGEBÄUDE VON 1971–2011</i>                          |
|  | <b>44 - 45</b> | <i>AUSGEWÄHLTE PROJEKTARBEITEN</i>                             |
|  | <b>46 - 54</b> | <i>BILDUNGSGÄNGE</i>                                           |
|  | <b>55</b>      | <i>VISION UND LEITBILD</i>                                     |
|  | <b>56 - 59</b> | <i>DIPLOMFEIERN</i>                                            |
|  | <b>61</b>      | <i>TRÄGERSCHAFT</i>                                            |
|  | <b>62</b>      | <i>IMPRESSUM</i>                                               |



Demonstration von Stromüberschlägen bei einer Million Volt im BBC-Hochspannungslabor um 1950.

# Bildungsdirektor Kanton Aargau



Seit vierzig Jahren werden an der ABB Technikerschule Technikerinnen und Techniker praxisnah aus- und weitergebildet. In diesen vier Jahrzehnten hat sich im Bereich der Technik enorm viel verändert. Was aber geblieben ist und sich sogar noch verstärkt hat, ist der Bedarf der Wirtschaft an qualifizierten Fach- und Führungskräften.

Als höhere Fachschule nimmt die ABB Technikerschule eine besondere Stellung innerhalb des Schweizer Bildungssystems ein. Dieses hat mehrere Eigenheiten, die es überdurchschnittlich erfolgreich machen: Zum einen ist es nicht rein schulisch respektive akademisch organisiert. Die Berufsbildung mit ihrem dualen System von betrieblicher und schulischer Bildung zeichnet sich durch ihren grossen Praxisbezug aus und versorgt die Wirtschaft mit qualifizierten Fachkräften. Zum anderen gilt das Prinzip «kein Abschluss ohne Anschluss». Diese Durchlässigkeit ist in einer Zeit, in der sich die Wirtschaft und mit ihr die Anforderungen an ganze Berufsbilder in rasantem Tempo verändert, wichtiger denn je. Lebenslanges Lernen wird immer mehr zum Normalfall.

So ermöglicht der Abschluss einer Berufslehre den Zugang zur höheren Berufsbildung an den höheren Fachschulen, in deren Rahmen die Absolventinnen und Absolventen zu selbstständiger Fach- und Führungsverantwortung herangeführt werden. Damit geht häufig ein wichtiger Karriereschritt einher. Aber auch volkswirtschaftlich sind die höheren Fachschulen zentral: Die Wirtschaft ist insbesondere im Bereich der Umsetzung von Forschungsergebnissen in die Praxis auf die höhere Berufsbildung angewiesen. Für die Innovationskraft des Industriestandorts Schweiz im Allgemeinen und des Kantons Aargau im Speziellen ist das entscheidend.

Im Namen der Aargauer Regierung gratuliere ich der ABB Technikerschule herzlich zu ihrem 40-Jahr-Jubiläum.

**Alex Hürzeler**, Regierungsrat des Kantons Aargau,  
Vorsteher Departement Bildung, Kultur und Sport (BKS)

# Präsident Trägerverein



Die Schweizer Wirtschaft ist auf qualifizierte Mitarbeitende mit spezifischer Berufserfahrung angewiesen. Diese tragen mit ihrer fachlichen Kompetenz und ihrem Engagement entscheidend zum wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens bei.

Die ABB Technikerschule leistet hier seit 40 Jahren einen unverzichtbaren Beitrag. Die sieben eidgenössisch anerkannten Bildungsgänge sind praxisbezogen und umsetzungsorientiert. Dabei werden die Lernziele und Lektionspläne an den Lernfortschritt angepasst und bewirken so eine laufende Kompetenzsteigerung im täglichen Arbeitsprozess. Die berufsbegleitende Weiterbildung ist für die Mitarbeitenden wie die Unternehmen ein grosser Gewinn.

Die ABB Technikerschule geniesst einen hervorragenden Ruf. Dank über 100 nebenamtlichen Dozenten aus der Wirtschaft und einer engen Zusammenarbeit mit den Partnerfirmen hat sie sich seit 1971 qualitativ wie quantitativ stetig weiterentwickelt. Von Beginn an hatte die ABB Technikerschule einen regen Zuspruch. Heute liegt die Zahl der Studierenden bei 570 – Tendenz weiter steigend.

Die Dienstleistungen der ABB Technikerschule sind seit 40 Jahren gefragt, weil sie den Bedürfnissen der Wirtschaft entsprechen und die Qualität der höheren Berufsbildung kontinuierlich sicherstellen. Schule und Wirtschaft haben sich stets gemeinsam ehrgeizige Ziele gesteckt und sich für die Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit des Werkplatzes Schweiz eingesetzt. Denn von hochqualifizierten Fachkräften profitieren letztlich alle – Arbeitnehmer und Arbeitgeber.

In diesem Sinne gratuliere ich der ABB Technikerschule zu ihrem 40-jährigen Bestehen und wünsche ihr, dass sie ihre Attraktivität als Talentschmiede für den technischen Nachwuchs vieler Schweizer Unternehmen kontinuierlich und mit Erfolg weiter ausbaut.

**Volker Stephan**, Präsident der ABB Technikerschule,  
Leiter Personal ABB Schweiz und Region Zentraleuropa

# Rektor ABB Technikerschule



Seit 40 Jahren bietet die ABB Technikerschule ambitionierten Berufsleuten die Möglichkeit, sich berufsbegleitend weiterzubilden. Seit ihrer Gründung 1971 hat sich die höhere Fachschule weit über die Kantonsgrenzen hinaus einen ausgezeichneten Ruf erworben. Zeitgemässe, eidgenössisch anerkannte Bildungsgänge mit einem starken Praxisbezug sowie die enge Zusammenarbeit mit der Wirtschaft bereiten unsere Absolventinnen und Absolventen optimal auf anspruchsvolle berufliche Herausforderungen vor und bieten ihnen vielversprechende Perspektiven für eine erfolgreiche Zukunft.

Hohe Bildungsstandards sichern der Region Baden ihre ausgezeichnete Stellung als konkurrenzfähiger Wirtschaftsstandort. Zusammen mit der Berufsbildung Baden und den Lernzentren LfW ist die ABB Technikerschule ein wichtiger Bestandteil der regionalen Bildungslandschaft. Um langfristig den wachsenden Ansprüchen gerecht zu werden, wurde im Juni 2010 das Bildungsnetzwerk Baden gegründet mit dem Ziel, die Weiterentwicklung der sekundären und tertiären Ausbildung zu fördern.

In den vergangenen 40 Jahren ist die ABB Technikerschule kontinuierlich gewachsen. Zurzeit zählt sie über 500 Studierende, die von 120 Dozierenden unterrichtet werden. Die Trägerschaft ist auf 55 auserwählte Firmen angewachsen.

Unser Wachstum und Erfolg waren und sind nur dank vielseitiger Unterstützung möglich. So möchte ich mich insbesondere bei unseren Partnerschulen und den Mitgliederfirmen herzlich für ihr Vertrauen bedanken. Anerkennung und Dank gebührt auch den Dozentinnen und Dozenten sowie allen Mitarbeitenden der ABB Technikerschule, deren motivierter und kompetenter Einsatz einen reibungslosen Schulbetrieb erst ermöglicht. Danke auch unseren Absolventinnen und Absolventen, die uns ihr Vertrauen schenken und es noch tun werden.

Geschätzte Leserin, geschätzter Leser, die Jubiläumsschrift vermittelt Ihnen einen Überblick über 40 Jahre ABB Technikerschule. Viel Vergnügen bei der Lektüre!

**Urs Keller**, Rektor



**ABB Technikerschule, Baden**

Höhere Fachschule HF  
für eidg. anerkannte Bildungsgänge

---

***40 JAHRE  
KOMPETENZ,  
DYNAMIK  
UND  
QUALITÄT.***

# MEILENSTEINE IN 40 JAHREN



**1971** 50 Studierende beginnen ihre Ausbildung an der neuen BBC Technikerschule.

**1973** Die BBC Technikerschule wird durch den Kanton Aargau offiziell anerkannt.

**1975** Einführung von Projektstudien im Abschlusssemester.



**1977** Für die Fachrichtungen Elektronik, Energietechnik und Maschinenbau wird der Laborunterricht eingeführt. Dank Eigenentwicklung von Anlagen und Schenkungen von Geräten bleibt der Investitionsaufwand moderat.



**1981** Erste Schulcomputeranlage mit Bildschirmarbeitsplätzen.

**1983** Die BBC Technikerschule wird eidgenössisch anerkannt.

**1989** Inbetriebnahme des ersten CAD-Schulungsraumes für den Konstruktionsbereich.

**1992** Die ABB Technikerschule wird selbstständig. Dem neuen Trägerverein schliessen sich auf Anhieb 24 Firmen an.



**1995/96** Zertifizierung ISO und eduQua.

**2001** Einführung der prozessorientierten Wissensvermittlung (POW), wodurch die Selbstständigkeit und die Eigenverantwortung der Studierenden gefördert werden.



**2011** Feier des 40-Jahr-Jubiläums der ABB Technikerschule und Spatenstich zum Erweiterungsbau an der Wiesenstrasse.



**2006** Einführung der Fachrichtung Logistik.

**2006** Anerkennung des NDS «Executive in Business Engineering» nach dem neuen eidgenössischen Bildungsgesetz.

**2007** Ergänzung des Lernangebots durch das von der Universität Zürich entwickelte System OLAT (Online Learning + Training).

**2009** Einführung des ersten Remote-Labors. Übungen und Experimente können nun dezentral über eine Internetverbindung durchgeführt werden.

**2010** Der 3000. Absolvent wird diplomiert.



# ENTSTEHUNG UND ANERKENNUNG

**Die ABB Technikerschule besteht seit 40 Jahren. Die Ursprünge des Badener Weiterbildungsinstituts gehen jedoch weiter zurück: Ab den 1940er-Jahren bot die damalige BBC ihren Mitarbeitenden technische Abendkurse an. Deren Weiterentwicklung zur Technikerschule fand mitten in einem dynamischen Prozess statt, der die technische Bildungslandschaft in der Schweiz markant verändert hat.**

Nachwuchsförderung bedeutete für die Schweizer Wirtschaft schon immer eine wichtige Investition in die Zukunft. Auch die 1891 gegründete Brown, Boveri & Cie (BBC) bildete von Anfang an Lehrlinge aus. Ihre praktische Ausbildung erhielten diese in den Fabriken und Büros des Unternehmens. Den Theorieunterricht besuchten sie anfänglich an der damaligen Städtischen Handwerkerschule in Baden. Mit der rasch wachsenden Belegschaft stieg auch die Zahl der Lehrlinge. 1918 gründete BBC deshalb eine eigene Werkschule, die 1929 durch den Kanton Aargau offiziell anerkannt wurde. Die ABB Berufsschule und die Gewerblich-Industrielle Berufsschule Baden fusionierten 1999 unter neuer Trägerschaft. Durch diverse Neu- und Umbauten entstand auf dem Areal Baden Nord ein ultramodernes Berufsbildungszentrum, das heute über 2000 Ausbildungsplätze anbietet.

## TECHNISCHE ABENDKURSE

Im Dezember 1942 berichtete die BBC-Hauszeitung: «Die Bestrebungen für die Weiterbildung unseres Personals und besonders unseres Nachwuchses haben einen erfreulichen Erfolg zu verzeichnen durch die Schaffung der Technischen Abendkurse. Die Zahl der Anmeldungen übertraf alle Erwartungen;

die Kurse konnten im November mit rund 160 Teilnehmern starten.»

Diese Abendkurse waren eine effiziente, kostengünstige Einrichtung zur Verbreitung und Vertiefung technischen Wissens. In den 50 Jahren bis zur letzten Durchführung im Winter 1992/93 haben rund 30000 Personen aller Bildungsstufen die angebotenen Vorträge und Kurse besucht. Die Themen betrafen hauptsächlich neue Technologien, moderne Problemlösungstechniken und Produkte sowie aktuelle Zeitfragen.

## DIE KONSTRUKTEURSCHULE

Der wirtschaftliche Aufschwung nach dem Zweiten Weltkrieg bewirkte einen steigenden Mangel an qualifiziertem technischem Personal. Ganz besonders fehlten fähige Konstrukteure. Deshalb gründete BBC 1957 eine eigene Konstrukteursschule. Vorgängig war bereits eine Zeichnerschule geschaffen worden, um fähige Berufsleute zu technischen Zeichnern umzuschulen. Die Ausbildung an der Konstrukteursschule umfasste 1000 Unterrichtslektionen und dauerte berufsbegleitend zweieinhalb Jahre. Bis 1972 hatten 156 Konstrukteure die elf durchgeführten Kurse erfolgreich abgeschlossen. Der im Frühjahr 1971 gestartete Kurs 12 wurde nach einem neuen Ausbildungskonzept und

erstmalig unter der Bezeichnung Technikerschule geführt.

#### DER TECHNIKER, EIN MACHER

Die Wurzeln des Technikerberufes reichen weit zurück. Der Begriff Technik ist griechischen Ursprungs. Für die alten Griechen war Techné die Kunst des Machbaren, das Wissen darum, wie man etwas verwirklicht. Der Techniker war also der Macher.

Die erste Schweizer Schule zur Ausbildung von Technikern, das Eidgenössische Polytechnikum in Zürich, wurde 1855 gegründet. Das Mindestalter für den Eintritt betrug anfänglich 17 Jahre. Zunächst vermittelte diese Schule den Studierenden vor allem Erfahrungen und weniger Theorie. Die Lehrer (noch nicht Professoren) zeigten auf, was beispielsweise beim Bau von Brücken beachtet werden muss oder welche Erfahrungen bei der Konstruktion von Dampfmaschinen zu berücksichtigen sind.

Ein guter Techniker musste das Gefühl dafür haben, was möglich war. Bauteile wie Pleuelstangen oder Schwungräder wurden aufgrund von Erfahrungswerten dimensioniert, die Nützlichkeit der Mathematik für den Techniker wurde damals angezweifelt.



### 1855 ERSTE SCHWEIZER SCHULE ZUR AUSBILDUNG VON TECHNIKERN

In Zürich wird das Eidgenössische Polytechnikum gegründet und vermittelt hauptsächlich praktisches und (noch) nicht theoretisches Wissen.



### 1874 IN WINTERTHUR ENTSTEHT DAS ERSTE SCHWEIZER TECHNIKUM

In Anlehnung an deutsche Vorbilder entstehen technische Lehranstalten, nach Winterthur u.a. in Biel und Burgdorf. Später entstehen daraus die höheren technischen Lehranstalten (HTL) und ab 1995 Fachhochschulen (FH).



### 1891 GRÜNDUNG BROWN, BOVERI & CIE

Von Anfang an werden hier Lehrlinge ausgebildet: praktisch in den Werkstätten und Büros der BBC, theoretisch in der Städtischen Handwerkerschule Baden.



### 1911 DAS POLYTECHNIKUM WIRD ZUR EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE (ETH)

Erfahrung wird durch naturwissenschaftlichen Unterricht abgelöst, die Techniker nennen sich nun Ingenieure.



### 1918 DIE BBC WERKSCHULE WIRD ERÖFFNET

Mit der rasch wachsenden Belegschaft steigt auch die Zahl der Lehrlinge. Dies führt zur Gründung einer BBC-eigenen Werkschule.



### 1942 IM NOVEMBER FÜHRT BBC DIE ERSTEN TECHNISCHEN ABEND- KURSE DURCH

Über 160 Teilnehmer schreiben sich ein – die Zahl übertrifft alle Erwartungen.

## **FORTSETZUNG: ENTSTEHUNG UND ANERKENNUNG**

Das änderte sich bald; Erfahrung wurde durch naturwissenschaftliches Wissen abgelöst, die Techniker nannten sich Ingenieure, das Polytechnikum wurde 1911 zur Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH). Bald zeigte sich, dass dieser Wandel nicht nur Vorteile hatte. Die Ingenieure waren eher die Denker; die Techniker – also die Macher – fehlten zusehends. Bereits in den 1860er-Jahren wurde deshalb eine weitere technische Schulstufe gefordert. Sie sollte «durch wissenschaftlichen Unterricht und durch praktische Übungen die Aneignung derjenigen Kenntnisse und Fertigkeiten vermitteln, die dem Techniker mittlerer Stufe in Handwerk und Industrie unentbehrlich sind». 1874 entstand in Anlehnung an deutsche Vorbilder in Winterthur das erste Schweizer Technikum. Es folgten 1890 das Technikum Biel, 1892 Burgdorf usw. Aus den Technika wurden später höhere technische Lehranstalten (HTL), dann Ingenieurschulen und ab 1995 Fachhochschulen. Die Absolventen nannten sich nun nicht mehr Techniker, sondern Ingenieure.

### **ZUSÄTZLICHE EBENEN**

In den 1950er-Jahren war es wieder so weit: Komplexere Organisationsstrukturen und die stärkere Arbeitsteilung erforderten weitere Funktionsebenen zwischen dem Facharbeiter in der Produktion und dem leitenden Kader. Die Industrie stellte eine Personallücke zwischen Berufsleuten und den Absolventen der Technika fest. Ernst Gerber, Sektionschef des Bundesamtes für Industrie, Gewerbe und Arbeit (BIGA), berichtete 1960, dass in mehreren Nachbarländern zwischen Berufslehre und

Ingenieurschule eine neue Schulstufe entstanden war, die in Deutschland Technikerschule genannt wurde.

### **DIE TECHNIKERSCHULEN**

Ende der 1960er-Jahre etablierten Vollzeit-Lehrwerkstätten in der Westschweiz die ersten Ecoles techniques als Weiterbildungsmöglichkeit für ihre Absolventen. In der deutschen Schweiz war das auslösende Moment das Fehlen von mittlerem technischem Kader. Der Bedarf der Industrie an Ingenieuren HTL konnte nicht mehr gedeckt werden. Die Technikerschulen sollten helfen, diese Lücke zu schliessen. Die ersten Technikerschulen der Deutschschweiz entstanden – wieder auf Anregung von Ernst Gerber – 1971 in Baden (BBC Technikerschule) und Schaffhausen (Schaffhauser Technikerschule für Berufstätige), gefolgt von stärker gewerblich orientierten Schulen: so für das Sanitär Gewerbe (Bern), für das Baugewerbe (Aarau) und für grafische Betriebe (Zürich). Die meisten dieser Schulen waren keine Neugründungen, sondern gingen aus längst bestehenden Institutionen hervor. Beispiele dafür sind die Kantonale Bauschule Aarau, gegründet 1895, und die Schweizerische Textilfachschule Wattwil (1933). Wie erwähnt, ist die BBC Technikerschule aus der 1957 gegründeten Konstrukteursschule hervorgegangen.

1972 erliess das BIGA eine Wegleitung, wonach eine Technikerschule mit Vollzeitunterricht mindestens 1800, bei Teilzeitunterricht mindestens 1500 Unterrichtslektionen umfassen musste, abzüglich maximal 300 Stunden beim Einsatz von Kombiunterricht: einer Kombination von Fern- und Präsenzunterricht, entsprechend dem heutigen Blended Learning. Die Ausbildung sollte sowohl allgemeinbildende wie

technische Fächer umfassen. Nach Ausbildungsabschluss müssen die Kandidaten an einer Prüfung nachweisen, dass sie die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten für eine Tätigkeit als Techniker besitzen. Weil gesetzliche Bestimmungen noch fehlten, konnte das BIGA die Abgabe von Ausweisen damals nicht regeln. Deshalb war eine eidgenössische Anerkennung zu jener Zeit noch nicht möglich.

### **DIE ANERKENNUNG**

Noch bevor der erste Ausbildungsgang der BBC Technikerschule abgeschlossen war, entschied die aargauische Regierung 1973, die Schule und ihre Abschlussdiplome kantonale anzuerkennen. Dies führte dazu, dass die BBC Technikerschule in den Genuss von staatlichen Finanzausschüssen kam. Andererseits war deren öffentlicher Status eine Voraussetzung dazu.

Im Dezember 1983 anerkannte das Eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement die BBC Technikerschule gemäss Artikel 58 des Bundesgesetzes über die Berufsbildung offiziell als Technikerschule. Vorgängig waren Infrastruktur, Lehrpläne, Schulreglemente und Unterrichtsführung durch ein Expertenteam umfassend geprüft und begutachtet worden. Wer die Abschlussprüfung bestanden hatte, durfte rückwirkend den offiziellen Titel Techniker TS führen. Damit wurden die diplomierten BBC-Techniker für ihren Fleiss und ihre Ausdauer belohnt. Aber auch Schulleitung, Dozenten und Mitarbeitende durften stolz darauf sein, dieses bedeutende Ziel erreicht zu haben. Nach der eidgenössischen Anerkennung nahm die Zahl der Studierenden an der BBC Technikerschule markant zu.



## **1957 BBC GRÜNDET EIGENE KONSTRUKTEURSCHULE**

Die berufsbegleitende Ausbildung umfasste 1000 Lektionen, verteilt auf zweieinhalb Jahre.

## **1971 NEUAUSRICHTUNG ALS TECHNIKERSCHULE**

Der im Frühling gestartete Kurs 12 der ehemaligen Konstruktorschule wird nach einem neuen Ausbildungskonzept und erstmals unter der Bezeichnung Technikerschule durchgeführt.



## **1973 DER KANTON AARGAU ANERKENNT DIE BBC TECHNIKERSCHULE UND IHRE DIPLOME**

Staatliche Finanzausschüsse sind die Folge davon.



## **1983 ANERKENNUNG DER ABB TECHNIKER- SCHULE DURCH DEN BUND**

Die erfolgreichen Absolventen dürfen den offiziellen Titel Techniker TS führen.

## **1992 SELBSTSTÄNDIGKEIT**

Die ABB Technikerschule wird eigenständig; 24 Unternehmen schliessen sich zu einem Trägerverein zusammen.

## **2002 START DES NACH- DIPLOMSTUDIUMS NDS**

Das NDS EBE ist eidgenössisch anerkannt und dauert 3 Semester. Abschluss mit dem Diplom als «Dipl. in Business und Engineering NDS HF» mit Studienrichtung Business oder Engineering.

## **2003 DIE ABB TECHNIKER- SCHULE ERWEITERT IHR ANGEBOT**

Die neu lancierten Brush-up-Kurse basieren auf den eidg. anerkannten Bildungsgängen und bieten die Möglichkeit, systematisch und geplant Wissen zu erwerben. Sie werden auch als firmenspezifische Weiterbildungskurse angeboten.



## **2008 BEKENNTNIS ZUM BILDUNGSSTANDORT BADEN**

Die ABB Technikerschule ist Teil eines landesweit einmaligen Konzepts: Das Berufsbildungszentrum Baden-Nord ist ein innovatives Zentrum mit Lernzentren von Gewerbe und Industrie, kantonalen Einrichtungen, Berufs- und Weiterbildung.

# «Den Bezug zur Praxis nie verlieren»

*Er ist ein Macher, der weiss, wovon er spricht. Schritt für Schritt hat Edi Kuhn die Karriereleiter erklommen und ist heute Abteilungsleiter Betrieb der Regionalwerke AG Baden und technischer Leiter der Limmatkraftwerke AG Baden. Den Entscheid, sich in der BBC Technikerschule einzuschreiben, hat er nie bereut – er würde heute dasselbe wieder tun.*

«Gopfridstutz, ich war ja richtig gut!» In seinem geräumigen Büro an der Badener Haselstrasse betrachtet Edi Kuhn ein unscheinbares graues Papier – es ist das Diplom der BBC Technikerschule, ausgestellt im Frühling 1974. Einen glatten Sechser hat er erzielt für seine Diplomarbeit zum Thema Kraftwerktechnik. Und auch die Zeugnisse dürfen sich sehen lassen: 5.3, 5.1, 5.4 ...! Nur einmal lag die Zahl etwas tiefer; das Thema Messtechnik passte dem jungen Studenten nicht so gut und zog den Notendurchschnitt um einige Zehntel nach unten – weshalb er einem Mitstudenten, der über 40-jährig und bereits Abteilungsleiter war, den Spitzenrang abtreten musste, «obwohl ich, der junge Projektleiter, ihn unbedingt hätte schlagen wollen», wie Kuhn lachend erklärt. «Wir waren eine ambitionierte Klasse – junge Berufsleute, aber auch Führungskräfte und Familienväter», erinnert er sich, «und alle waren wir ehrgeizig und trieben uns gegenseitig zu Höchstleistungen an.» Der damals 23-Jährige war einer der Jüngsten des ersten Studienlehrgangs für Elektro- und Maschinentechnik an der neu gegründeten BBC Technikerschule.

Kuhn hatte bereits ein Semester am Technikum Windisch hinter sich, als er während eines Ferienjobs bei der BBC realisierte: «Ich bin ein Anlagentyp, Steuerungen sind mein Ding.» Nun passte alles zusammen: Dem Studenten, der kurz vor der Hochzeit stand, wurde eine Festanstellung angeboten. Er hörte von der Möglichkeit einer berufsbegleitenden Ausbildung. Und erhielt nach erfolgreichem Test die Möglichkeit, direkt ins 2. Semester einzusteigen. Die Würfel waren gefallen.

## Engagiert für Umwelt und Energie

«Ich habe diesen Entschluss nie bereut», sagt Kuhn, während er in den alten Schulunterlagen stöbert. Klar, der Lehrplan sei nicht rundum perfekt gewesen. Doch man liess die Studen-

ten mitreden; konstruktive Vorschläge wurden geprüft. Kuhn erinnert sich: «Der damalige Rektor, Herr Wettstein, war sehr flexibel: Wenn wir ihn von einer Idee überzeugen konnten, war er auch bereit, darauf einzugehen.»

Kuhn legt die Zeugnisse zurück in einen schwarzen Koffer, der auf dem Fensterbrett seinen festen Platz zu haben scheint. «Hier ist so ziemlich alles drin, was in meinem Leben stattfindet», sagt der Betriebsleiter der Limmatkraftwerke AG Baden, entnimmt ein neues Mäppchen und zeigt die Bilder «seiner» Wasserkraftwerke Turgi, Aue, Schiffmühle und Kappelerhof. Er erklärt das Organigramm seines 12 Mann zählenden Teams, «alles Top-Leute», wie er rühmt. Viele anspruchsvolle Projekte hat er umgesetzt, seit er 1988 den Posten als Stellvertreter des EW-Leiters und Chef der Kraft- und Unterwerke bei den Städtischen Werken Baden antrat. Damals, als gerade zwei Wasserkraftwerke – Kappelerhof und Aue – zum Portfolio gehörten. Er erzählt von der Gründung der Limmatkraftwerke Baden AG, der Modernisierung der Anlagen. Und davon, wie der Betrieb zusehends wuchs und mehr und mehr Aquastrom angeboten und verkauft werden konnte. Ein grosser Brocken war der Aufbau der neuen Betriebszentrale, die dafür sorgt, dass die Badener Bevölkerung zuverlässig mit Strom, Wasser, Fernwärme und Erdgas versorgt ist. Und ganz besonders viel Kuhn'sches Herzblut steckt im Kappelerhof – im Zusammenhang mit dessen Ausbau hat sich «der Technokrat zum Umweltfachmann entwickelt», wie er sagt. Sein Enthusiasmus ist spürbar, während er von den neu gestalteten Inseln spricht, von der Begeisterung der Bevölkerung über das gewonnene Erholungsgebiet; wie er vom Museum im Kappelerhof erzählt und was den Besuchern dort Spezielles geboten wird. Er weiss, er hat viel erreicht – und lobt erneut sein Team, auf das er sich verlassen kann, während er sich heute in erster Linie um die Führungsarbeit,



Edi Kuhn bei der  
Eröffnung des  
Kraftwerkneubaus.

Die **LIMMATKRAFTWERKE AG** produziert Strom aus Wasserkraft. Sie deckt gegen 30 Prozent des Bedarfs an elektrischer Energie der Regionalwerke AG Baden bzw. von deren Kunden.

Sie ist eine gemeinsame Gesellschaft der Regionalwerke Holding AG Baden und der AEW Energie AG Aarau. Die vier Kraftwerke Turgi, Kappelerhof, Schiffmühle und Aue erbringen gemeinsam eine Jahresproduktion von 88 Millionen kWh bei einer Maximalleistung von 12 MW. In Baden und Ennetbaden bietet die Regionalwerke AG Baden den sogenannten Aquae-Strom an.

**Mehr dazu: [www.regionalwerke.ch](http://www.regionalwerke.ch)**

Projektentwicklung und Finanzpläne kümmert. Doch regelmässig trifft man den Chef auch draussen bei seinen Leuten an, «damit ich den Bezug zur Praxis nicht verliere».

Er sei ein Macher, sagt Edi Kuhn über sich. «Möglicherweise hätte ich mit einem HTL-Abschluss schneller Karriere gemacht», überlegt er, «doch wenn man die Materie aus eigener Erfahrung kennt, geht man anders an die Sache heran – ich will wissen, wovon ich spreche.» Heute, wo er auf dem Chefsessel sitzt, blickt er auf eine vielseitige, spannende Laufbahn zurück. Die Stelle bei der BBC Tabelec hatte ihm Raum zur Entfaltung gegeben. Wo er als Projektleiter in einem Fünfer-Team begonnen hatte, verliess er 17 Jahre später die Abteilung als Chef-Stellvertreter von 25 Leuten. Dies, um sein Berufsziel zu realisieren: Mit 40 Jahren ein Elektrizitätswerk zu leiten.

### Auftanken und herunterfahren

Er wirkt lebendig und agil, kaum zu glauben, dass Edi Kuhn die sechzig schon hinter sich hat. «Ich bin topfit», bestätigt er, und seine Augen blitzen, als er sagt, dass er noch locker einen Handstand hinkriegt. Erneut kramt er in seinem Koffer und findet ein Bild, das ein paar stramme Jungs in Turnermontur zeigt: Die Kunstturnerriege Dottikon; Edi Kuhn hat sie aufgebaut – und ist stolz, mehrere Spitzenturner hervorgebracht zu haben. Wie kam er, der früher Handballer und Leichtathlet war, ausgerechnet zum Turnen? «Zwei meiner drei Söhne waren sehr talentiert», erklärt Kuhn. Also engagierte er sich im Verein und wurde vom Laien zum Experten. Die Arbeit mit den Jungs macht Spass – und dient obendrein der eigenen Fitness, «der körperlichen wie der geistigen», wie er erklärt. Doch es gibt noch anderes im Leben des Edi Kuhn. Im Hinblick auf die baldige Pensionierung haben er und seine Frau sich Labradorhündin Nora angeschafft. Der Technokrat, Umweltfachmann, Ex-Politiker, Kunstturnexperte, Familienvater und Hundehalter ist auch ein Macher, wenn es um die Musik geht. Edi Kuhn nimmt seit Neuestem Bluesharp-Unterricht.

Kommt denn dieser drahtige Mann aus dem Aargau nie zur Ruhe? «Doch», sagt er. Beim täglichen autogenen Training lade er seine Batterien auf. Es sei ihm wichtig, regelmässig herunterzufahren, ruhig zu werden. Am besten gelinge ihm das in der Kirche. Vielleicht kriege er nicht immer die ganze Predigt mit, dafür gewinne er neue Ideen. Und klar, ruhige Zeiten geniesse er auch.

Auf die Frage, was er in diesen ruhigen Zeiten tut, antwortet Kuhn, der Macher: «Ich denke nach ... – zum Beispiel darüber, was ich als Nächstes tun könnte.» Noch ist er nicht voll, der schwarze Koffer auf dem Fensterbrett.



### EDI KUHN

Edi Kuhn, Jahrgang 1948, schliesst bei der Firma Gutor Verteilanlagen die vierjährige Lehre zum Elektrozeichner ab.

Danach RS, Unter- und Offizierschule. 1971 tritt er als Projektleiter bei der BBC Tabelec ein und arbeitet sich zum Abteilungsleiter-Stellvertreter empor.

Von 1971 bis 1974 Studium an der BBC Technikerschule.

1988 wird er Stellvertreter des EW-Leiters und Chef der Kraftwerke bei den Städtischen Werken Baden, leitet dabei wichtige Projekte und wird Abteilungsleiter Betrieb der Regionalwerke AG Baden und technischer Leiter der Limmatkraftwerke AG. Während 11 Jahren engagiert er sich im Gemeinderat Tägerig.

Er leitet die Kunstturnerriege des STV Dottikon, war 16 Jahre Trainer und ist seit 2001 Hauptleiter.

Kuhn wohnt mit seiner Frau in Tägerig, hat drei erwachsene Söhne und 2 Enkelkinder.

# INNOVATIONEN RUND UMS GRÜNDUNGSJAHR 1971



© Mercedes-Benz Classic



## DER AIRBAG

Mercedes erhält 1971 ein Patent auf den Airbag. Bis zur Serienreife muss das System allerdings noch verbessert werden; es kommt 1980 in Modellen der S-Klasse auf den Markt.



NASA/courtesy of nasaimages.org

## DIE DRITTE MONDLANDUNG

Mit Apollo 14 realisiert die USA 1971 die dritte Mondlandung. Erstmals fährt ein bemanntes Auto auf dem Mond.



https://wiki-land.wikispaces.com/

## DAS ERSTE TRAGBARE TELEFON

Der US-Forscher Martin Cooper entwickelt 1973 das erste tragbare Telefon; 10 Jahre später kommt das erste, als «bimmelnder Knochen» verspottete Handy auf den Markt.

## HOLOGRAFIE

Der Brite Dennis Gabor erhält 1971 den Physik-Nobelpreis für die Erfindung und Entwicklung der Holografie.



## DER ERSTE TASCHENRECHNER

Texas Instruments liefert 1971 den ersten, 1000 Gramm schweren Taschenrechner aus.

1972 erscheint mit dem HP-35 von Hewlett-Packard der erste technisch-wissenschaftliche Taschenrechner mit trigonometrischen, logarithmischen und Exponentialrechnungs-Funktionen. Das bedeutet das Ende des Rechenschiebers.



## E-MAIL-NACHRICHTENSYSTEM

1971 entwickelt Raymond Samuel Tomlinson das E-Mail-Nachrichtensystem; später führt er das «@»-Zeichen ein.

## PATENT FÜR EINE KARTÉ MIT INTEGRIERTEM SCHALTKEIS

1968 reichen Jürgen Dethloff und Helmut Gröttrup ein Patent für eine Karte mit integriertem Schaltkreis ein. Bereits 1977 übertrifft Dethloff seine erste Erfindung mit der Mikroprozessor-Karte.

1971 bringt Intel den ersten Mikroprozessor (Intel 4004) auf den Markt.

## ÄQUIDENSITEN-FOTOGRAFIE

Kodak entwickelt 1971 die Äquidensiten-Fotografie. Der Film registriert Linien gleicher Dichte (Schwärzung, Wärmedichte u.a.) oder Helligkeit.

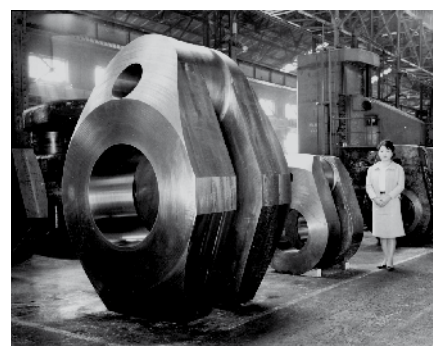
## WELTGRÖSSTES WASSER-KRAFTWERK

1971 geht in der Sowjetunion das damals weltgrösste Wasserkraftwerk mit einer Leistung von 6 Gigawatt in Betrieb.



## DIE STÄRKSTE DAMPFTURBINE

1972 baut BBC die stärkste Dampfturbine der Welt mit einer Leistung von 1300 Megawatt.



© Wärtsilä

## DER GRÖSSTE SCHIFFS-DIESELMOTOR DER WELT

1971 entwickelt Sulzer mit dem RND 105 den grössten Schiffsdieselmotor der Welt: 12 Zylinder mit 1050-Millimeter-Bohrung und einer Leistung von 48 000 PS, also 35 Megawatt.



## PROTONENBESCHLEUNIGER

1971 nimmt das Europäische Kernforschungszentrum (CERN) in Genf den Protonenbeschleuniger ISR in Betrieb.

# **WANDEL UND ENTWICKLUNG VON BERUFSBILD UND AUSBILDUNG**

**VON RECHENSCHIEBER UND REISSBRETT ZU PC UND CAD,  
VOM TECHNIKER TS ZUM DIPL. TECHNIKER HF –  
40 JAHRE ABB TECHNIKERSCHULE DOKUMENTIEREN DEN  
RASANTEN WANDEL HINSICHTLICH UNTERRICHTSMETHODEN  
UND HILFSMITTEL WIE AUCH VON BERUFSBILD UND  
STELLENWERT DES GUT AUSGEBILDETEN UND PRAKTISCH  
AUSGERICHTETEN TECHNIKERS.**

Zu den Anforderungen des Technikers gehörten lange Zeit in erster Linie räumliches und funktionales Vorstellungsvermögen und Geschick im zeichnerischen Gestalten. Ferner besaß der erfolgreiche Berufsmann Kenntnisse der einschlägigen Normen sowie der technologischen Möglichkeiten von Werkstoffen und Fertigungsverfahren.

Im letzten Viertel des 20. Jahrhunderts gewannen abstrakte Wissensgebiete – wie computerunterstützte Festigkeitsberechnungen, kinematische Simulationen, rechnerunterstützte Fertigungssimulationen und Konstruktionstechnik – an Bedeutung.

### **CAD – COMPUTER AIDED DESIGN**

1986 führte die ABB Technikerschule die ersten vier CAD-Arbeitsplätze ein, was für Dozenten und Studierende eine grosse Herausforderung bedeutete. Im Jahr 2002 wurden die bis anhin vektororientierten, eher leistungsschwachen zweidimensionalen CAD-Programme durch dreidimensionale mit Parametrien arbeitende CAD-Programme ersetzt. Gegenüber der früher am Reissbrett geradezu gemächlich verlaufenden Entwicklungen von Teilen und Formen, der eher langwierigen Konstruktion von Schnitten und Durchdringungen laufen nun diese Vorgänge in Sekundenschnelle ab.

Beim Arbeiten mit CAD-Programmen muss der Konstrukteur eine klare Vorstellung von der Form und der Darstellung der betreffenden Maschinenteile haben.

Das bedeutet, dass die Phase der Konzeptentwicklung weitgehend vor der Arbeit am CAD-System erfolgen muss. Somit nehmen Entwurfsskizzen und die vertiefte abstrakte Vorstellung des Konstruktionsergebnisses einen wesentlichen Teil der Konstruktionsarbeit ein, während die Handfertigkeit, insbesondere zur Anfertigung der Reinzeichnung, praktisch verschwindet. Hinzu kommen neue Aufgaben wie Festigkeitsnachweise mittels FEM (Finite-Elemente-Methode), kinematische Un-

tersuchungen, Simulationen der kritischen Funktionen und CAM (Computer Aided Manufacturing) mit dem Ziel, die zu entwickelnden Produkte bereits in der Entwurfsphase zu optimieren.

Die hier nur knapp beschriebene Umstellung der Unterrichtsschwerpunkte auf die Anwendungen in der Konstruktionstechnik und ihre komplexe Thematik kommen einer Revolution gleich, die sowohl vom Lehrstoffinhalt als auch von dessen didaktischer Vermittlung noch immer im Gange ist.

### **ENTWICKLUNG DER MECHANISCHEN UND ELEKTROTECHNISCHEN LABORS**

Parallel zur Entwicklung in der Konstruktion wurden die mechanischen Labors auf- und ausgebaut. Waren es zu Beginn meistens reine Anschauungsbeispiele zur Ergänzung der Theorie, sind es heute Einrichtungen für Aufgaben aus der Praxis, bei denen auch die Theorie vermittelt wird. Nun dienen die Einrichtungen nicht mehr nur für einzelne Funktionen, vielmehr sind es ganze Systeme mit fachübergreifenden Themeninhalten wie angewandte Physik, SPS-Programmierung, Hydraulik- und Pneumatik-Systeme, Antriebstechnik, elektrische Antriebe, Robotik und/oder Handlingssysteme. Seit 2010 können dank der Investition in Remote-Labors Übungen und Experimente dezentral übers Internet durchgeführt werden.

### **VON BUCHWANDTAFELN ÜBER PROJEKTIONSFOLIEN ZU INTERAKTIVEN PRÄSENTATIONEN**

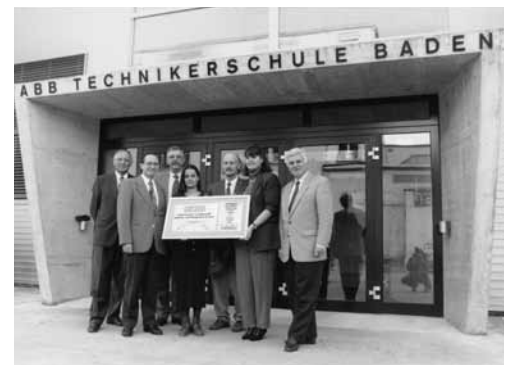
Die Kreidedidaktik gehört heute weitgehend der Vergangenheit an. Moderne, interaktive Wandtafelssysteme fördern das konstruktive Lernen, indem die Studierenden aktiv in die Wissensvermittlung einbezogen werden. Das Gehörte kann unmittelbar reflektiert, angewandt und vertieft werden.

### **VOM FRONTALUNTERRICHT ZUM BLENDED LEARNING**

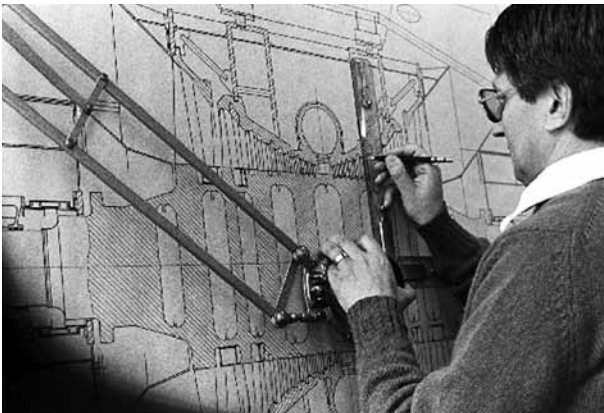
2008 wurde das Online Learning and Training System OLAT eingeführt. Damit ist die ABB Technikerschule das erste nicht universitäre Bildungsinstitut, das dieses für die Wissensvermittlung sehr leistungsfähige System nutzt. Ein Jahr später wurde das Unterrichtsfach Englisch durch ein E-Learning-System für den selbstgesteuerten Unterricht ergänzt. Zusätzlich gibt es Möglichkeiten, für die Studierenden optimal aufgebaute Onlinekurse und (Selbst-)Tests, Wikis, Ordner und Chats einzusetzen, die einen interaktiven Austausch und ein effektives Content-sharing – beispielsweise für Gruppenarbeiten – möglich machen.

### **GESCHÜTZTER TITEL**

Die ABB Technikerschule hat sich dafür stark gemacht, dass die diplomierten Absolventen den Titel mit der Bezeichnung «Dipl.» tragen dürfen. Dies wurde mit dem 2002 erlassenen Bundesgesetz über die Berufsbildung und der drei Jahre später folgenden Verordnung dazu (Mindestvorschriften für die Anerkennung von Bildungsgängen und Nachdiplomstudien der höheren Fachschulen) Realität. Seither wird anstelle des Titels Techniker TS neu der gesetzlich geschützte Titel «dipl. Techniker HF» vergeben.



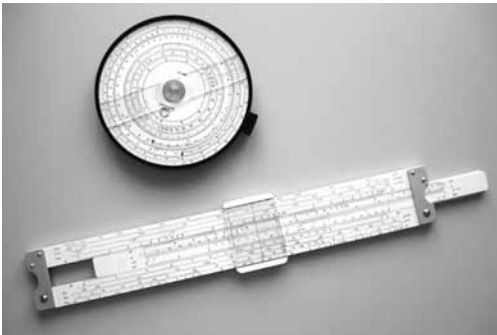
Das Schulleitungsteam der ABB Technikerschule mit dem ISO-9001-Zertifikat im September 1995.



1



2



3



4



5



7



6



8



9

Abbildungen:

1. Konstrukteur am Reissbrett
2. Konstrukteur am Reissbrett
3. Rechenschieber
4. Schulzimmer
5. Wandtafel
6. Elektrolabor
- 7./8. Amperemeter
9. Weston-Voltmeter



1



2



3



4



5



6



7



8

Abbildungen:

1. Pneumatiklabor
2. Hydrauliklabor
3. Schulzimmer
4. Elektroniklabor
5. Labor für elektrische Maschinen
6. KATZ Kunststofflabor
7. Präsentation Projekt
8. iPad mit Stundenplan

# DIE HÖHERE FACHSCHULE IN DER BILDUNGSLANDSCHAFT

**DER ANHALTENDE ERFOLG DER SCHWEIZER WIRTSCHAFT BERUHT AUF AKADEMISCH WIE AUF PRAXISORIENTIERT GEBILDETEN FÜHRUNGS- UND ARBEITSKRÄFTEN. DIE TECHNIKERSCHULEN BILDEN BERUFSBEGLEITEND QUALIFIZIERTE FACHKRÄFTE MIT HOHEM PRAXISBEZUG AUS UND SIND SOMIT EINE WERTVOLLE ERGÄNZUNG ZU UNIVERSITÄTEN UND FACHHOCHSCHULEN.**

Ein wichtiger Pfeiler der erfolgreichen Schweizer Wirtschaft bildet unser duales Bildungssystem. Die Vielfalt an Berufen und Ausbildungsmöglichkeiten auf verschiedenen Stufen ermöglicht es den Unternehmen, Mitarbeitende zu rekrutieren, die den jeweiligen Stellenprofilen in hohem Masse entsprechen. Nicht allein akademisch gebildete Spezialisten, sondern insbesondere auch qualifizierte, praxisorientierte Fachkräfte sind gefragt. In den nächsten Jahren wird sich der Mangel an umsetzungsorientierten Ingenieuren und Technikern noch verstärken.

Erfreulicherweise entscheiden sich zunehmend mehr Berufsleute für eine tertiäre Aus- oder Weiterbildung. Marktuntersuchungen zeigen auf, dass Techniker mit einer soliden beruflichen Grundbildung und anschliessender Ausbildung an einer höheren Fachschule zu den am meisten gefragten Arbeitskräften gehören. Entsprechend tief ist die Erwerbslosenquote bei Personen mit einer Ausbildung auf der Tertiärstufe gegenüber solchen ohne (zusätzliche) Ausbildung. Eine nationale Studie bestätigt, dass Absolventen von höheren Fachschulen das vergleichsweise geringste Risiko besitzen, während ihrer Berufskarriere arbeitslos zu werden.

## **BEGEHRT UND GUT VERANKERT**

Die höheren Fachschulen sind insbesondere in der Deutschschweiz sehr begehrt und in der Wirtschaft bestens verankert. Sie ergänzen optimal die beruflichen Grundbildungen wie auch die Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten der Hochschulen. Das Studium an einer höheren Fachschule (HF) stellt eine echte Alternative dar. An der ABB Technikerschule zum Beispiel ist die Nähe zu den aktuellen umsetzungsorientierten Anforderungen der Arbeitswelt so gross wie bei keinem anderen Angebot der tertiären beruflichen Weiterbildung. Zudem ermöglicht die berufsbegleitende Weiterbildung eine sofortige Anwendung und somit Vertiefung des Erlernten.

## **ANGEPASST UND AUSGEBAUT**

In den vergangenen Jahren haben sich die höheren Fachschulen wesentlich weiterentwickelt. 2002 wurde ein neues, den aktuellen Bedürfnissen des Marktes angepasstes Berufsbildungsgesetz eingeführt. 2005 folgte die Freigabe der Verordnung für die höheren Fachschulen. Die Rahmenlehrpläne für die eidgenössisch anerkannten Bildungsgänge wurden 2009 im Bereich Technik freigegeben. Die ABB Technikerschule nutzte die daraus entstandenen Chan-

cen und passte ihr Ausbildungsangebot der neuen Gesetzgebung und den aktuellen Marktbedürfnissen an. Je nach Themengebiet wird eng mit Fachhochschulen und Berufsorganisationen, mit Electrosuisse/VSEI und weiteren führenden Bildungsinstituten zusammengearbeitet. Für das hohe Niveau der Schule bürgen deren eidgenössische Anerkennung sowie die Zertifizierungen nach ISO 9001, IQ-Net und eduQaa.

## **DUALITÄT ALS CHANCE**

Der hohe Stellenwert wird den höheren Fachschulen erhalten bleiben. Dies auch dank der Tatsache, dass das duale Bildungssystem als wichtiger Pfeiler einer leistungsstarken und konkurrenzfähigen Wirtschaft erkannt wird. Studien haben gezeigt, dass die Schweiz trotz tiefem Wirtschaftswachstum in den 1990er-Jahren im Vergleich aller OECD-Länder die tiefste Arbeitslosigkeit aufwies, was Experten unserem arbeitsmarktnahen Berufsbildungssystem zuschreiben. Praxisnah ausgebildete Arbeitskräfte werden folglich auch in Zukunft gefragt sein. Und somit auch Lehranstalten wie die ABB Technikerschule, die Berufsleuten die Chance für eine berufsbegleitende Weiterbildung zur dipl. Technikerin und zum dipl. Techniker HF bieten.



### **EURO-PROF – EUROPEAN ASSOCIATION FOR HIGHER EDUCATED PROFESSIONALS**

Die ABB Technikerschule unterstützt aktiv die Internationalisierung der tertiären Bildung und ist Mit-Initiantin des Vereins EURO-PROF – European Association for higher educated Professionals. Dessen Dachverband bezweckt in erster Linie die Vertretung der Interessen der Bildungsanbieter; also von Schulen und deren Verbänden im Bereich der höchstqualifizierten nicht akademischen Berufe. Dies geschieht vor allem durch die Förderung der beruflichen höheren Aus- und Weiterbildung und der internationalen Anerkennung der Berufsqualifikationen. Der Verband vertritt sämtliche höher qualifizierten Berufe, insbesondere in den Bereichen Technik, Betriebswirtschaft, Gesundheit und Soziales.

Er versteht sich als europäische Dachorganisation der nationalen Berufsverbände und der Bildungsanbieter, agiert in enger Kooperation mit den nationalen und europäischen Behörden und Organisationen, mit nationalen und internationalen Institutionen, mit Regierungen und weiteren Partnern im Ausbildungsbereich.

Ziel ist es, in den europäischen Ländern die professionelle und ethische Reputation der höheren nicht akademischen Berufe zu verbessern und deren Qualität einem hohen europäischen Standard zuzuführen. Zudem sollen die weltweite Freizügigkeit und Mobilität sowie Kooperationen und strategische Partnerschaften mit nationalen und internationalen Partnern gefördert werden. Aufmerksamkeit wird auch der Solidarität und professionellen wie kulturellen europa- und später weltweiten Kontakten geschenkt. Längerfristig soll auch der internationale Austausch von Studierenden und Dozierenden ermöglicht werden. Mehr dazu: **[www.euro-prof.net](http://www.euro-prof.net)**

EURO-PROF arbeitet eng mit Vertretern der EU-Länder zusammen.

# *«Der Aufbau einer Schule ist Risiko und Chance zugleich»*

Montage eines Grosstransformators bei der ehemaligen BBC in Baden – in diesem Umfeld baute Emil Wettstein die erste Technikerschule in der Deutschschweiz auf.



## Emil Wettstein, Gründungsrektor der Technikerschule

«Alle paar Jahre habe ich mal wieder Kontakt mit der ABB Technikerschule, betrachte den Aufbau des Lehrprogramms und schmunzle: Die Schule hat immer noch eine gewisse Ähnlichkeit mit dem, was wir vor 40 Jahren aufgezogen haben. Unsere seinerzeitigen Ansätze, damals im kleinen Rahmen realisiert, haben sich offensichtlich bewährt.

Ich kam als junger ETH-Ingenieur mit dicker schwarzer Brille und langen Haaren zur BBC. Als Mitarbeiter in der Personalabteilung hatte ich zunächst den Auftrag, ein Weiterbildungsangebot für Ingenieure aufzubauen. Doch diese konnten selbst für ihre Weiterbildung sorgen und waren an den Aktivitäten der Abteilung Personalschulung nicht interessiert. Deshalb wurde ich damit betraut, die von Norbert Lang aufgebaute und damals von Martin Laube geführte Konstrukteursschule neu auszurichten. Ernst Gerber, ein Inspektor der Abteilung Berufsbildung des BIGA, wies uns auf die in Deutschland gegründeten Technikerschulen hin – damit war das Stichwort gefallen.

Zunächst galt es, den Beruf des Technikers zu definieren. So fragte ich in Entwicklung, Konstruktion, Fertigung und Verkauf, ob es hier Leute gäbe, deren Kompetenzen einer Ebene zwischen Lehre und Technikum entsprächen. Ich klärte ab, was diese Mitarbeitenden können müssen, um den Anforderungen zu entsprechen. Es war eine spannende Zeit; die Stimmung bei BBC war sehr gut, und ich hatte die Möglichkeit, durch meine Arbeit das Unternehmen kennenzu-

lernen. Darüber hinaus nahm die ETH das daraus entstandene Konzept als Dissertation an, denn es war eine der ersten Anwendungen der neu aufgekommenen ‚Curriculumkonstruktion‘ im beruflichen Bildungswesen.

Bezüglich der Struktur der Schule entschieden wir uns für ein Baukastensystem, damals ebenfalls eine Innovation: Während des ersten Jahres erhielten alle Studenten eine gemeinsame Grundausbildung. Im zweiten Jahr teilten wir sie nach den Fachrichtungen Maschinenbau, Elektronik, Energietechnik auf. Im dritten Jahr schliesslich wurde nach Funktionen unterschieden: Konstruktion, Versuchslabor, Betrieb, Qualitätswesen.

Die Schule startete mit etwa 60 Studierenden. Die Räume der Konstrukteursschule erwiesen sich als zu klein. Wir setzten zur Eroberung des Martinsbergs an, dem Wohlfahrtshaus, in dem damals täglich Hunderte von Arbeitern ihr Mittagessen einnahmen und abends in einem grossen Saal die Technischen Abendkurse Baden stattfanden, die ich zu organisieren hatte. Nach einiger Zeit konnten wir in einem Zwischenstock zwei Schulzimmer übernehmen, ein Labor einrichten und später das erste Büro beziehen – wir waren sehr stolz darauf!

Die Finanzierung bereitete wenig Kopfzerbrechen: Die Personalabteilung von BBC Schweiz stand voll hinter uns, waren doch in jener Zeit Fachleute knapp und die Firma darauf angewiesen, den Nachwuchs teilweise selbst auszubilden. Trotz-

dem bestand Interesse an einer Subventionierung durch Bund und Kanton, was eine Öffnung der Schule für Aussenstehende verlangte. So wurde sie bald zu einem Angebot für die ganze Region.

Der Aufbau einer Schule ist immer eine Herausforderung, also Risiko und Chance zugleich. Zur Chance gehört, dass in der Pionierphase Lehrende und Lernende eher am gleichen Strick ziehen als später. Allen ist klar, dass noch nicht alles so ist, wie es sein sollte; und niemand macht dem anderen daraus einen Vorwurf.

In diesem Zusammenhang fällt mir das Fach Fertigungstechnik Elektronik ein. Die Lehrerschaft bestand in den ersten Jahren weitgehend aus Mitarbeitenden der BBC. Trotz aller Anstrengungen fanden wir in der Firma niemanden, der in der Lage und bereit gewesen wäre, dieses Fach zu vermitteln. Was tun? Mein Assistent Martin Laube, der viel zur Entwicklung der Technikerschule beitrug, und ich reisten mit einer Videokamera quer durch die halbe Schweiz. Von Herstellern von Leiterplatten etc. liessen wir uns erklären, wie die Produktion funktioniert, und nahmen diese Gespräche und Besichtigungen auf Video auf. Diese einfachen Schwarzweiss Filme in minimaler Auflösung haben wir zusammen mit Arbeitsblättern den Schülern präsentiert und gesagt: Wir finden keinen Lehrer, schaut euch bitte den Film an. Bearbeitet die Arbeitsblätter. Vergleicht mit eurer Erfahrung. Es hat funktioniert.

Unsere eigentliche Lehrmethode war jedoch der Kombiunterricht: Die Lernenden hatten sich vorgängig mittels Lernmaterial von zwei Fernkursinstituten – Onken und Akad – das Wissen anzueignen. Im Unterricht wurde dann das Wissen angewendet und vertieft.

Mit dem Kombiunterricht waren wir der Zeit voraus, zu weit voraus. Im Laufe der Jahre kam man wieder davon ab. Heute ist diese Methode unter der Bezeichnung Blended Learning weitverbreitet.

Nach der ersten Abschlussfeier – Firmenleitung und Aargauer Regierungsrat waren vertreten und ich durfte diesen Herren die Hand drücken – verliess ich die BBC. Schön, dass die BBC Technikerschule überlebt hat und meine Nachfolger sie zu einem angesehenen Institut entwickelt haben. Alle paar Jahre besuche ich mal eine Abschlussfeier. Ich schaue mir dann jeweils die Ausstellung der Arbeiten an und staune darüber, was die Studierenden heute leisten!»

### EMIL WETTSTEIN

kommt 1942 als Sohn eines Bäckers in Chur zur Welt. Seinen Berufswunsch – Ingenieur – kann er zunächst aus finanziellen Gründen nicht verwirklichen. Er wird Lehrer, unterrichtet zwei Jahre 5.-9. Klasse in einer Berggemeinde, arbeitet im Gastgewerbe.

Ein Stipendium ermöglicht danach ein Studium der Maschinen- und Betriebstechnik an der ETH Zürich.

Der junge Ingenieur tritt eine Stelle bei BBC in Baden an und wird Gründungsrektor der Technikerschule.

Nach der ersten Diplomfeier verlässt er die BBC und geht auf Reisen.

Anschliessend tritt er ins Amt für Berufsbildung des Kantons Zürich ein und baut eine Abteilung zur Weiterentwicklung der Berufsbildung auf, aus der unter anderem der erste moderne Lehrstellennachweis der Schweiz, Programme für Stellenlose und eine Ausbildung für Berufsschullehrer an der Universität Zürich herauswächst.

Er arbeitet bei der Gründung von weiteren Technikerschulen mit und baut eine Fördergesellschaft für Technikerschulen (Vorgängerin der Rektorenkonferenz und der ODEC) und die Schweizerische Gesellschaft für angewandte Berufsbildungsforschung auf.

Mit 55 macht er sich selbstständig und wirkt als Projektleiter im Bildungswesen. Bis 2009 unterrichtet er ausserdem an der Universität Zürich sowie anderen Hochschulen und betreut als Chefredaktor zwei Fachmedien.

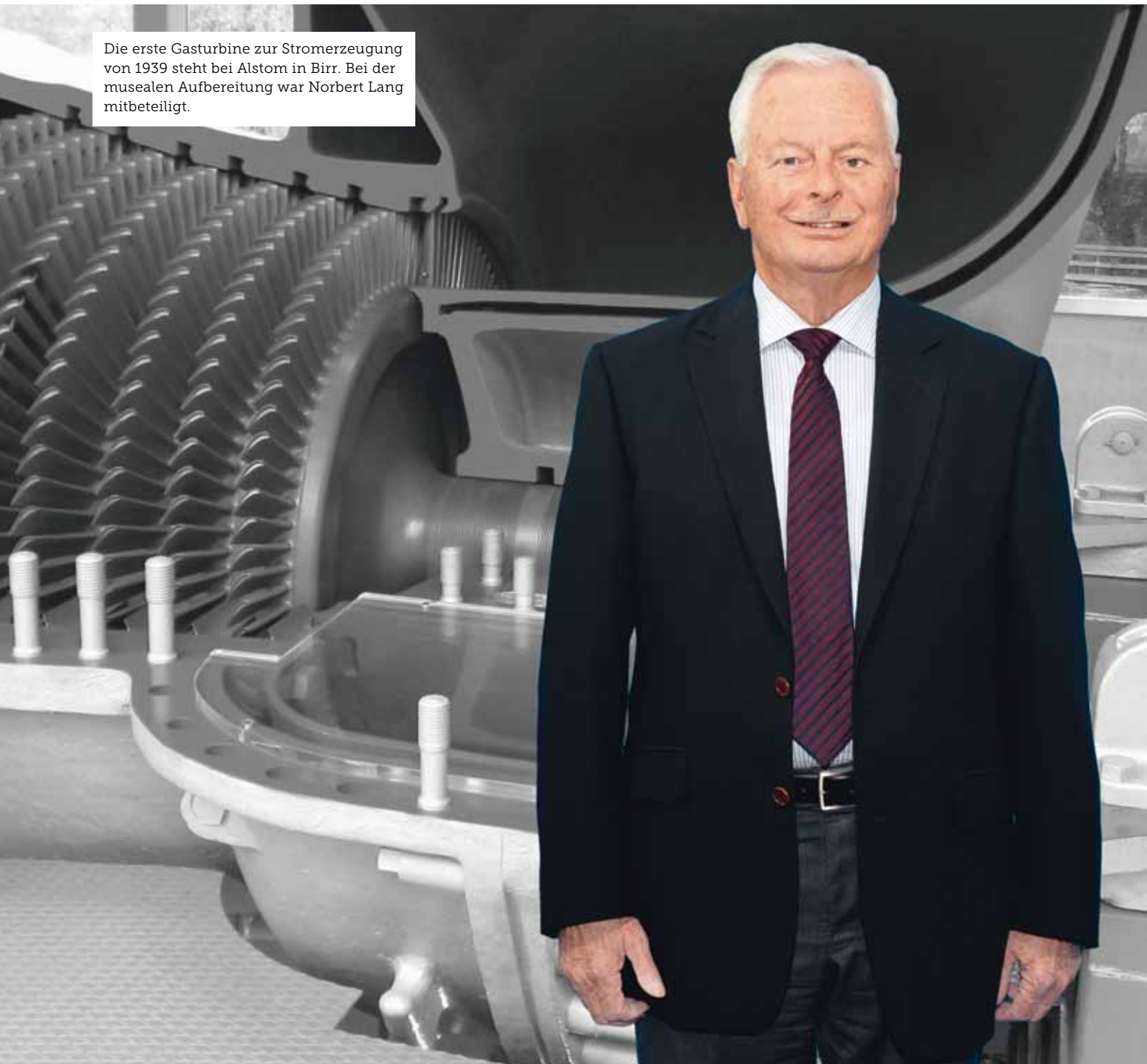
Wettstein ist verheiratet, hat zwei erwachsene Töchter und lebt in Zürich.

Er interessiert sich für Theater, die Geschichte der Berufsbildung und verbringt die Freizeit gerne auf seinem Schiff auf dem Zürichsee.

# «Über allem stand die Verbindung von Theorie und Praxis»

Norbert Lang, Rektor 1974 bis 1990

Die erste Gasturbine zur Stromerzeugung von 1939 steht bei Alstom in Birr. Bei der musealen Aufbereitung war Norbert Lang mitbeteiligt.



## Norbert Lang, Rektor 1974 bis 1990

«Eines Tages, es war 1974, rief mich der Personaldirektor von BBC an und fragte, ob ich motiviert wäre, die Schulleitung der Technikerschule zu übernehmen. Er kannte mich als ehemaligen Leiter der Konstruktorschule und wusste, dass ich in der Zwischenzeit in Zürich eine Technikerschule aufgebaut hatte. Eigentlich gefiel es mir da, wo ich war – doch man liess nicht locker und sicherte mir grosse Freiheiten zu. Es war eine Superchance, und ich kehrte zu BBC zurück.

So kam ich wieder als ‚Konstrukteur‘ zu BBC: Bloss konstruierte ich keine Maschinen mehr, sondern Ausbildungssysteme. Ich übernahm also die Schulleitung von Emil Wettstein, der selber mein Nachfolger gewesen war. Damals gab es noch keine selbstständige Trägerschaft. Die Technikerschule galt organisatorisch als eine Abteilung von BBC, und als solche hatte ich ein bestimmtes Budget zur Verfügung. Zum andern erhielt ich finanzielle Zuschüsse von Bund und Kanton, da die Schule einen öffentlichen Status hatte.

Beim Übergang von BBC zu ABB wurden sämtliche Dienstbereiche von externen Unternehmensberatern durchleuchtet, so auch die Technikerschule. Die Consultants schlugen vor, wir sollten aus Kostengründen nur noch ABB-Leute ausbilden. Schon damals waren ungefähr 20 Prozent interne, der Rest externe Studenten. Ich erhielt unter anderem den Auftrag, die ganzen Finanzen auseinanderzunehmen und das Optimum herauszufinden. Drei Wochen lang habe ich Tag und Nacht gerechnet und Kurven gezeichnet. Dann konnte ich genau aufzeigen, dass wir mit unserer Philosophie richtig lagen. Und dass wir das Optimum herausholen würden, wenn wir alle Klassen auslasten konnten. Mein Vorgesetzter schaute mich an und sagte: ‚Herr Lang, Sie haben eine Mouche geschossen!‘ Da war ich schon stolz.

Für die knapp 400 Studenten beschäftigten wir nebst vier, fünf Hauptlehrern etwa 70 nebenamtliche Lehrpersonen. Manchmal war es schwierig, gute Fachleute zu finden, die gleichzeitig auch gute Lehrer waren. Trotzdem vertrat ich die These: Im Prinzip muss jeder sein Wissen weiterge-

ben können. Gelegentlich kam es vor, dass wir uns von einem Dozenten trennen mussten. Auf der andern Seite hatten wir aber auch grossartige Persönlichkeiten im Team, die der Schule über lange Zeit die Treue hielten.

Nebst der Koordination der Lehrpersonen gehörte auch die Ausarbeitung der Lehrpläne zu meinem Aufgabengebiet. Damals unterrichteten wir in den Fachrichtungen Betriebs-, Konstruktions-, Energie- und Informationstechnik. Die Lehrpläne musste ich vom Schulrat absegnen lassen. Es war eine grosse Herausforderung: Es nützt nichts, wunderschöne Lehrpläne zu machen, wenn man nach Abschluss der Schule nichts mit dem Gelernten anfangen kann. Über allem stand die Verbindung von Theorie und Praxis. Ich tauschte mich intensiv mit den verantwortlichen Leuten in den Abteilungen aus, um stets auf dem Laufenden zu sein, welche Fähigkeiten gefragt, welche Hilfsmittel vorhanden waren. Um den Anforderungen gerecht zu werden, führte ich beispielsweise den Laborunterricht ein. Ein weiterer wichtiger Schritt war die Lancierung der Semesterarbeiten: Hier galt es, im Team etwas zu entwickeln, was in der Praxis realisierbar war.

Als Schulleiter nahm ich auch Spezialaufgaben wahr. So organisierte ich zum Beispiel fachtechnische Spezialkurse, vertrat ABB in verschiedenen Fachgremien und amtierte als Berater in technikdidaktischen sowie industriegeschichtlichen Fragen.

Es war eine faszinierende Aufgabe. Umso mehr, als ich viel positives Feedback durch meine Schüler erhielt. Viele von ihnen haben Karriere gemacht, längst nicht alle bei ABB. So musste ich mir einmal einen Vorwurf eines Vorgesetzten gefallen lassen, der sich beklagte: ‚Sie betreiben Fortbildung im wahrsten Sinne – jeder Schüler, den ich Ihnen geschickt habe, ging nachher weg ... – die sind viel zu gut!‘ Andererseits konnten wir fähige Leute rekrutieren, die dank der ABB Technikerschule den Zugang zum Unternehmen gefunden hatten.

Aufnahmeprüfungen machten wir nicht, das wäre falsch gewesen. Vor allem am Anfang hatten wir zahlreiche Studen-

ten über 30; Leute also mit Berufslehre und viel Praxis, die realisierten, dass sie eine Weiterbildung brauchen, wenn sie beruflich weiterkommen wollten. Sie hatten wohl gewisse Lücken, waren dafür topmotiviert und entsprechend fleissig.

Viele Jahre unterrichtete ich sechs bis acht Wochenlektionen, um den direkten Kontakt zu den Studierenden zu behalten. Zugleich war es mir sehr wichtig, die Studenten nicht nur zu unterrichten und zu bewerten, sondern auch deren Entwicklung mitzuverfolgen. Ich legte grossen Wert auf persönlichen Kontakt. Das zahlte sich nicht nur im täglichen Umgang, sondern auch an den Notenkonferenzen aus. War einer leistungsmässig auf der Kippe, sagte ich vielleicht: Der Mann hat gegenwärtig Probleme, aber der ist gut, geben wir ihm die Chance. Oder umgekehrt.

Wir luden auch immer die Klassenchefs zur Notenkonferenz ein. Deren Informationen erleichterten es, uns über die einzelnen Studenten ein möglichst klares Bild zu machen. Diese Praxis wurde bis heute beibehalten.

So auch die Bewertung der Dozenten durch die Studierenden. Mittels Beurteilungsbogen mit Multiple Choice. Der Klassenchef koordiniert und wertet aus, und er muss das erste Gespräch führen mit dem Dozenten. Dies stiess damals bei gewissen Leuten auf wenig Verständnis, hat sich aber durchgesetzt und bis heute bewährt. Ich betrachte Neuerungen als sehr sinnvoll, solange eine gewisse Kontinuität gewährleistet bleibt.

1990 erhielt ich die Gelegenheit, nochmals etwas Neues anzupacken. Mit 56 Jahren ist es nicht selbstverständlich, dass man noch eine neue Chance bekommt. Ich hatte mich schon immer gern mit Technikgeschichte befasst. Mit dem Projekt 100 Jahre BBC/ABB hatte ich die Chance, das Hobby zum Beruf zu machen. Deshalb bin ich nach 16 Jahren ohne Tränen gegangen – aber erst, als meine Nachfolge geregelt war – Marcel Moor war mein Wunschkandidat!»

### **NORBERT LANG**

wird 1934 in Aarau geboren.

Nach der Maschinenzeichnerlehre bei Berna in Olten studiert er am Technikum Biel Maschinentechnik, startet seine Berufslaufbahn bei BBC, als Entwicklungsingenieur für Gasturbinen – ein neues Gebiet, wo BBC Weltspitze war.

Nach einigen Jahren übernimmt er die Betreuung der ETH-Praktikanten, lässt sich berufsbegleitend in Zürich zum Fachlehrer mechanisch-elektrotechnischer Richtung ausbilden. 1966 übernimmt er die Leitung der BBC-Konstruktorschule.

Nach drei Jahren verlässt er BBC, baut im Auftrag des Schweizerischen Verbandes von Betriebsfachleuten in Zürich eine Technikerschule für Betriebstechnik auf.

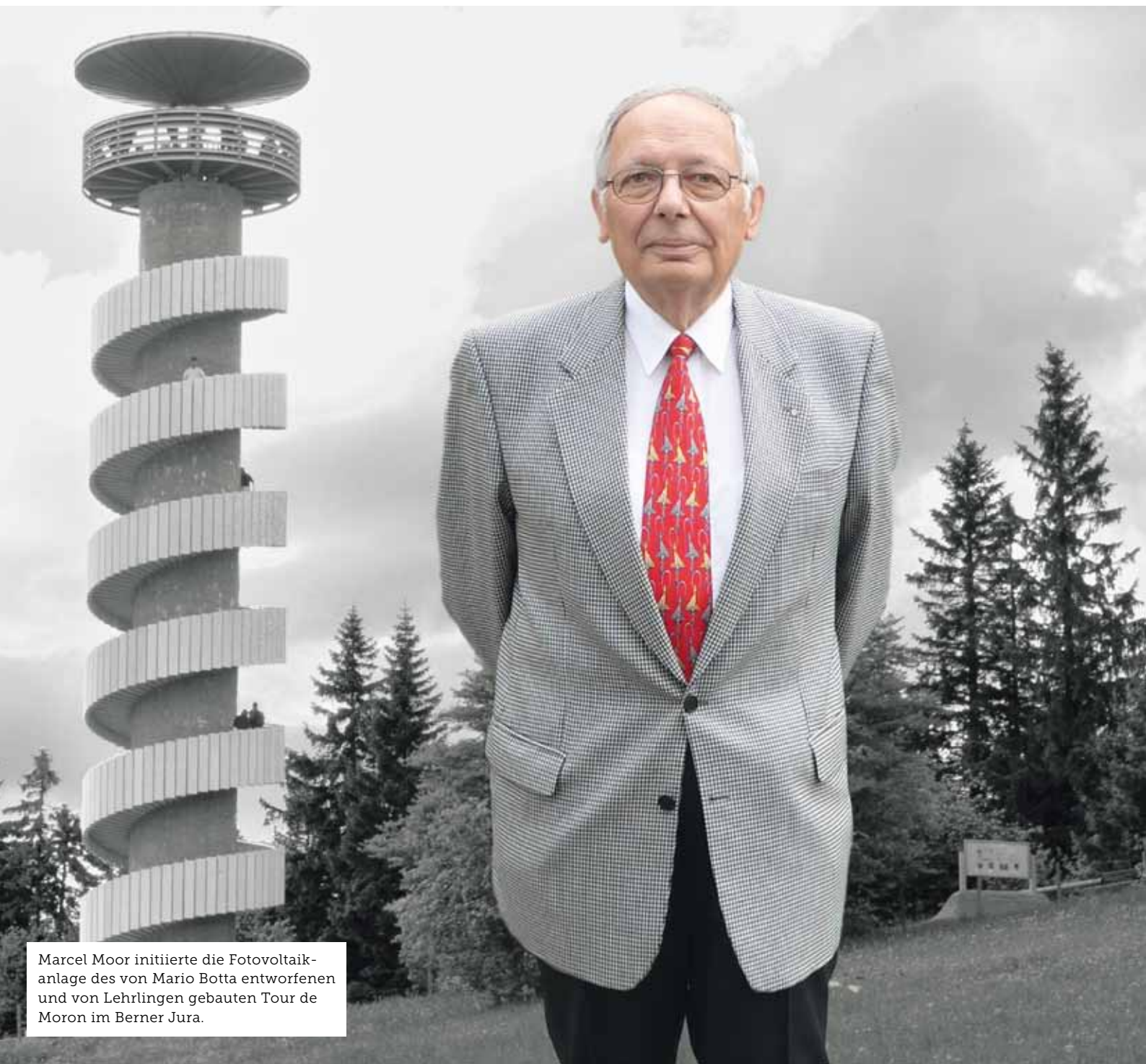
1974 engagiert ihn BBC als Rektor der Technikerschule.

16 Jahre später übernimmt Lang ein Vollzeitmandat im Projektteam 100 Jahre BBC/ABB und betreut danach das historische Archiv von ABB sowie die Fachpressestelle.

1997 wird er pensioniert, bleibt noch mehrere Jahre Archivar im Nebenamt; er hält Referate, liest und schreibt Bücher über historische Themen, vor allem Technikgeschichte.

Norbert Lang lebt mit seiner Frau in Nussbaumen, hat zwei Söhne und eine Enkeltochter.

# *«Die Leitung der ABB Technikerschule war die Krönung»*



Marcel Moor initiierte die Fotovoltaikanlage des von Mario Botta entworfenen und von Lehrlingen gebauten Tour de Moron im Berner Jura.

## Marcel Moor, Rektor 1990 bis 2001

*Am 1. Mai 2011, kurz vor dem Erscheinen der vorliegenden Jubiläumsbroschüre, ist Marcel Moor verstorben.*

«Die Leitung der ABB Technikerschule war die Krönung meiner Karriere. Ich hatte solche Freude an diesem Job, dass es mir leicht gefallen ist, bis 65 zu arbeiten. Als mir die Stelle angeboten wurde, hatte ich eine Nacht lang überlegt, ob ich diese Herausforderung annehmen wollte, und sagte dann zu. Ich wusste, dass mein Vorgänger Norbert Lang ausgezeichnete Arbeit geleistet hatte, und ich habe im selben Sinn und Geist weitergemacht.

Rektor der ABB Technikerschule zu sein, hiess, einer hervorragenden Institution vorzustehen. Einer Schule, deren Notwendigkeit unbestritten war. Schon vor 40 Jahren hatte man erkannt, dass zwischen Berufslehre und Fachhochschule ein Vakuum bestand, das durch die höhere Fachschule geschlossen werden konnte. Heute besteht die Stärke der Bildungslandschaft Schweiz darin, dass es verschiedene lückenlose Ausbildungswege gibt – sei dies über die Berufslehre oder die gymnasiale Maturität. Die Erfahrung zeigt, dass dieses Ausbildungssystem eine Stärke der Schweizer Wirtschaft ist. In Krisenzeiten gibt es dort weniger Arbeitslose, wo Produkte entwickelt werden. Dass ich dazu einen Beitrag leisten konnte, bedeutet eine grosse Genugtuung.

Der Schwerpunkt meiner Arbeit bestand darin, eine Vision und damit verbunden eine Erfolg versprechende Strategie zu entwickeln. Ein wichtiger Teil war auch die Personalführung. Bald hatte ich erkannt, dass ich allein nicht 80 Dozenten führen kann. Unser Lehrplan beinhaltete Konstruktionstechnik, Betriebstechnik, Energietechnik und Informatik. Ich stellte für jedes Fachgebiet einen Fachvorstand ein, den Bereich Betriebstechnik leitete ich selber, um Kontakte mit Studenten und Studentinnen zu pflegen. Dies ergab eine neue, überschaubare und fachlich abgestützte Situation. Im Weiteren wurde das neue Nachdiplomstudium Wirtschaftstechniker TS kreiert und eingeführt. Der Anfang verlief etwas harzig, war es doch schwierig, geeignete Dozentinnen und Dozenten zu finden.

Schlaflose Nächte gab es zuweilen auch – meist hatten sie mit den Finanzen zu tun. 1990 ging es um das Überleben

der Schule. Bund und Kanton mussten Geld sparen, bauten die Subventionen ab. Bei ABB wurde umstrukturiert. Und man war sich nicht sicher, welche Richtung die Technikerschule einschlagen sollte. Die einen wollten sich nach dem Verkauf des Kraftwerkgeschäftes von der Energietechnik trennen. Ich hielt daran fest. Glücklicherweise, denn heute ist sie dank des Fachs «Erneuerbare Energien» ein wichtiger Erfolgsfaktor.

Die Schule musste neu positioniert werden. Nachdem früher der Verlust durch BBC getragen worden war, musste schon unter Norbert Lang das Schulgeld erhöht werden. Damals waren bereits lediglich 25 Prozent der Schüler ABB-Mitarbeitende, der Rest kam von extern. Nun erhielten wir die Auflage, das Budget um fünf Prozent zu kürzen. Das hatte eine Verminderung der Subventionen zur Folge. Dann hat man verlangt, dass analog zum ABB-Modell amortisiert wird, das frass einen Viertel des Budgets auf. Das ging nicht auf, ich sagte Stopp – ich suchte und fand zusammen mit dem Schulrat eine Lösung:

Am 16. Januar 1992 wurde die ABB Technikerschule selbstständig. Wir haben einen Verein gegründet. Um Mitglieder für die Trägerschaft zu finden, kontaktierten wir zahlreiche Industriebetriebe, alle unsere Kunden – und innerhalb von etwa drei Wochen hatten wir 24 Zusagen.

Wir hatten nun eine ganz neue Basis. Klar, das Risiko war gross. Wäre etwas schiefgegangen, hätte ich die Verantwortung übernehmen müssen. Das war für mich eine grosse Herausforderung und bildete einen Höhenpunkt in meiner Tätigkeit. Die Notwendigkeit, Mittel zu beschaffen, hat uns kreativ werden lassen: So haben wir nebst Schulgeldern und Subventionen Einnahmen aus Aktivitäten wie Projektstudien, marktorientierte Kurse, Vermietung unserer Räume an externe Veranstalter etc. generiert. So zählten wir nach wie vor zu den kostengünstigsten höheren Fachschulen. Prorektor Martin Laube erwies sich als vorbildlicher kaufmännischer Leiter.

Zwei Jahre später feierten wir einen weiteren Höhepunkt: Da die Räumlichkeiten im Martinsberg anderweitig gebraucht

worden waren, zog die ABB Technikerschule im August 1994 in ein eigenes Gebäude an die Wiesenstrasse.

Die Infrastruktur stimmte. Doch ich fand: Wenn eine Schule nicht strukturell und organisatorisch perfekt ist, kann sie didaktisch nicht funktionieren. Es wurde also Zeit, die ABB Technikerschule zertifizieren zu lassen. Für die Organisation war das keine grosse Sache; wir dokumentierten unsere Abläufe und erhielten 1995 als erste Schule das ISO-Zertifikat. Der didaktische Teil war ein anderes Kapitel – aber wir haben auch das geschafft und wurden 1996 eduQua-zertifiziert.

Gerne denke ich an das 25-Jahr-Jubiläum der Technikerschule zurück, das Anlass für ein grosses Symposium bot. Ein weiterer Höhepunkt meiner Tätigkeit war die HF-Reform, die eine bessere Positionierung aller höheren Fachschulen zur Folge hatte. In Zusammenarbeit mit dem BBT – ich war damals Präsident der Direktorenkonferenz – konnten die höheren Fachschulen der Schweiz innerhalb von zwei Jahren eine einheitliche Verordnung erarbeiten: ein Meilenstein!

Nun wagten wir einen neuen Schritt: die prozessorientierte Wissensvermittlung (POW). Ich führte die Pilotklasse selber und konnte dabei auf die Unterstützung der Dozenten zählen. Dank der guten Erfahrungen mit dem bereits praxislastigen 6. Semester verlagerten wir das praxisorientierte Lernen in die unteren Klassen. Schon im 4. Semester entfielen 30 Prozent der Unterrichtszeit auf selbstgesteuertes Lernen, 70 Prozent waren ‚normaler‘ Dozentenunterricht. Im 5. Semester war das Verhältnis schon 50 zu 50, und im 6. Semester belassen wir das Verhältnis von 70 zu 30 Prozent. Die neue Rolle als Dozent und Coach forderte den Dozenten einiges ab. Vorteil dieser Methode war und ist: Die Eigenverantwortung der Studierenden wird schon früh gefördert, die fachliche wie die persönliche Entwicklung wird verstärkt, und die künftigen Techniker lernen früh, theoretisches Wissen sowie Problemlösungskompetenz in die Praxis umzusetzen, was sie zu gefragten Fachkräften macht.

Das neue Lernmodell POW war eine grosse Motivation für mich, auf eine Frühpensionierung zu verzichten und bis 65 zu arbeiten. Ich wollte den Pilotversuch zu Ende führen. Denn mir war klar: Ich gehe erst, wenn das Projekt Hand und Fuss hat und mein Nachfolger bestimmt ist. Mit Urs Keller wurde mein Wunschkandidat gewählt.»

## MARCEL MOOR

geboren 1937 in Pruntrut, macht in Neuenburg eine Lehre als Maschinenzeichner und schliesst danach in Biel das HTL-Studium als Maschineningenieur ab.

1963 kommt er zu BBC nach Baden, arbeitet in den Abteilungen Gasturbinen und Turbolader, wird Gruppenchef für Technik, Versuchslokal und Fertigung.

Nach 12 Jahren wechselt er als Avor-Chef in die Generatorfabrik in Birr, wird später Fertigungsleiter.

Bei der HTL Windisch ist er Mitglied der Aufsichtskommission, bei der ABB Technikerschule sitzt er im Schulerat und wird 1990 deren Rektor.

Er leitet die ABB Technikerschule bis zu seiner Pensionierung im Januar 2002. Schon zu Beginn seiner Berufslaufbahn engagiert er sich im Vorstand der Sektion Baden des Ingenieurverbandes, wird später in den Zentralvorstand berufen, wo er das Ressort Bildung/Weiterbildung betreut.

Er kreiert in Zusammenarbeit mit der Kaderschule St. Gallen und der FH Lausanne das Nachdiplomstudium Wirtschaft für Ingenieure.

Als Mitglied der eidgenössischen HTL-Fachkommission des Biga arbeitet er in der Gruppe Berufsmaturität mit und engagiert sich für die Anerkennung der Diplome auf europäischer Ebene.

1993 begründet er das europäische Berufsregister EURETA.

Seine Hobbys waren Bergsteigen, Skifahren, Windsurfen, Kultur und klassische Musik.

Marcel Moor war verheiratet, Vater einer Tochter und eines Sohnes und lebte bis zu seinem Tod am 1. Mai 2011 in Nussbaumen.

# «Einen Beitrag für die Wirtschaft leisten»

Urs Keller, Rektor seit 2001



Der Sulzer RND-105: Urs Keller war einer der Konstrukteure des einst grössten Schiffsdieselmotors der Welt.

## Urs Keller, Rektor seit 2001

«Es gab einen entscheidenden Grund, weshalb ich die Leitung der ABB Technikerschule übernommen habe: Hier kann ich das Wissen, das ich mir in vielen Berufsjahren und unterschiedlichen Tätigkeiten aneignen konnte, an die nächste Generation weitergeben.

Ich war 50, als mir die Stelle angeboten wurde. Ich hatte gerade eine Standortbestimmung gemacht und überlegt, was ich in meinem letzten Berufsabschnitt noch tun möchte. Da kam diese Anfrage wie gerufen, denn ich wollte einen Beitrag zur Wettbewerbssteigerung für unsere Wirtschaft leisten. Ich arbeite gerne an einem Ort, wo etwas bewegt werden kann – ich bin einer, der gern mal einen neuen Pflock einschlägt.

An der ABB Technikerschule schätze ich den Pioniergeist, der hier seit der Gründung gelebt wird. Immer schon waren wir federführend, wenn es beispielsweise um die Struktur der Ausbildung, um Anerkennung der Diplome oder um didaktische Fragen ging. Von Bund, Kantonen und von führenden Unternehmungen aus der Wirtschaft erhalten wir immer wieder die Bestätigung, dass unsere Bildungsstätte als Musterschule betrachtet wird. Regelmässig werden wir um Unterstützung gebeten, wenn es gilt, andere Schulen zu modernisieren.

Was typisch ist für uns: Wir wollen nicht reagieren, sondern stets agieren, und das vor dem Hintergrund: Wo wollen wir in 5 Jahren sein? So waren wir landesweit die erste höhere Fachschule, die in der Grundausbildung technisches Englisch – aufbauend auf dem TechWorld der Swissmem-Berufe – anbot. Ein weiteres Beispiel für unseren Pioniergeist ist die Ausbildung im Bereich der internationalen Logistik, die wir auf eigene Initiative in den Schulplan aufgenommen haben. Und wir gehören zu den Ersten, deren Nachdiplomstudium nach dem neuen Bildungsgesetz anerkannt worden ist.

Wir bilden unsere Studenten ressourcenorientiert aus. Das heisst: Wir wollen sie bei ihren Stärken weiterentwickeln mit dem Ziel, dass sie nach drei Jahren komplexe Aufgaben selbstständig umsetzen können. Dank POW, also der prozessorientierten Wissensvermittlung, haben die Studierenden ein hervorragendes Fundament: Sie erhalten anhand kleiner Aufgaben umsetzungsorientierte Weiterbildung.

Das sind am Anfang leitende Aufgaben und einfache Projekte, später dann die Semester- und am Schluss eine Projektarbeit. Was wir hier praktizieren, ist weltweit einzigartig: Allein oder fachübergreifend in einem Team gilt es, eine Projektstudie durchzuziehen. Wo anderswo die Aufgabe erfüllt ist, wenn der Ordner beim Dozenten liegt, fängt es bei uns dann nochmals richtig an: Vor dem Kunden müssen die Studenten ihre Arbeit präsentieren, der Auftraggeber selbst muss den Prozess bewerten. Dessen Feedback hilft uns wiederum, herauszufinden, was wir in Zukunft noch besser machen können.

Ein kleiner Teil des effektiv erreichten Projektnutzens wird den Auftraggebern verrechnet. Dadurch erreichen wir, dass wie in der Realität das Management das Projekt absegnen muss und in diese Projektarbeit involviert wird. Diese erhält das nötige Gewicht und damit verbunden der Diplomand die verdiente Anerkennung.

Eine Herausforderung bedeutet, die erfolgreichen Absolventen unserer Schule auch international zu positionieren. Während in der Schweiz mit ihrem dualen System der Beruf des Technikers definiert und etabliert ist, gibt die Bezeichnung international Probleme. Deshalb zielen wir auf eine Berufsbezeichnung wie Professional Bachelor, die überall etabliert ist und deren Niveau unserer Ausbildung entspricht. Aber ich will weiterhin klar unterscheiden zwischen den Berufsbildungssystemen: Es ist ein grosser Unterschied, ob jemand an einer ETH, an einer Fachhochschule oder an einer höheren Fachschule absolviert. Sache der Technikerschule sind nicht komplexe Anwendungen oder Machbarkeitsstudien, aber für Detailkonzepte, Inbetriebsetzung, Service oder Produktion braucht es genau unsere Leute.

Unsere Schule versteht die Ausbildung nicht als Selbstzweck. Vielmehr tragen wir komplementär zur Wettbewerbsfähigkeit unserer Wirtschaft bei. Man kann nicht sagen, die Leute sollen noch mehr, noch schneller arbeiten. Vielmehr muss man heute auf Effektivität bauen und neue wirksame Methoden finden und umsetzen: Dies ist ein dauernder Prozess, und ich betrachte es als meinen Auftrag, möglichst viele der verantwortlichen Leute in diese Richtung zu führen.

Unser Wohlstand beruht zweifellos auf dem dualen Bildungssystem. Baden Nord besitzt diesbezüglich grosses Poten-

zial: Hier sind Technikkonzerne wie ABB und Alstom wie auch verschiedene Institutionen der Berufsbildung und -beratung auf engstem Raum angesiedelt. Dank des Vereins Bildungsnetzwerk Baden wird nun dieses Potenzial optimal genutzt. Es ist wichtig, schon früh die Weichen für die Berufsausbildung zu stellen. Und vor allem herauszuspüren, wo die Fähigkeiten des Einzelnen liegen. Schlecht ist, die Kinder einseitig in Richtung einer gymnasialen Ausbildung zu beeinflussen. Wichtig finde ich ebenso, frühzeitig Interesse an der Technik zu wecken. Ich setze mich dafür ein, dass im Kindergarten nicht nur Märchen erzählt, sondern auch erste technische Erlebnisse spielerisch vermittelt werden.

Leider kommen heute die naturwissenschaftlichen Fächer im Vergleich mit den Sprachen generell zu kurz. Es gibt sehr viele Leute mit hoher naturwissenschaftlicher Begabung, die dadurch benachteiligt sind. Das müsste man meiner Meinung nach überdenken – zumal es in erster Linie naturwissenschaftlich orientierte Menschen sind, die durch ihre Berufe und ihre Interessen Verantwortung im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung wahrnehmen und dafür sorgen, dass verantwortungsvoll mit der Natur und ihren Ressourcen umgegangen wird.

In Sachen Berufsbildung gibt es in diesem Land noch viel zu tun. Für die Zukunft wünsche ich mir, dass den höheren Fachschulen mehr Respekt entgegengebracht wird und dass auch die nächste Generation die ABB Technikerschule unterstützt. Das muss nicht unbedingt in finanzieller, es kann auch in Form von guten Dozenten, Studenten oder Projektumsetzungen sein.

Ich bin sicher, dass es die ABB Technikerschule auch in 40 Jahren noch geben wird. Die Basis hat mein Vorgänger gelegt, indem er einen Verein konstituiert hat. Ich habe nun bewusst ganz neue Firmen hereingeholt, damit wir eine gesamtschweizerische Bedeutung bekommen und diese Schule nicht mehr wegdiskutiert werden kann. Und angesichts der ungebremst grossen Nachfrage würde es mich nicht erstaunen, wenn in der nächsten Zeit unser bestehendes Gebäude im Industrie-Areal Baden Nord zu einer H-Form erweitert wird.»

## URS KELLER

geboren 1949, absolviert bei Gebr. Sulzer AG eine Lehre als Maschinenzeichner und Konstrukteur. Während des HTL-Studiums am Abendtechnikum Zürich ist er Engineeringverantwortlicher für Flugzeugfahrwerke bei Swissair.

Danach Weiterbildung am Technikum Winterthur, Studium an der ETH, Abschluss 1981 als dipl. Masch.-Ing. ETH. Von 1981 bis 1986 Dozent an der University of Dar-es-Salaam, Tansania, sowie Consultant von UNDP und Worldbank.

1987 Rückkehr in die Schweiz zu Stäubli AG als Direktionsmitglied und verantwortlich für Textilmaschinen und Robotik. 1992 Geschäftsleiter bei Helbling Technik AG.

Seit 2001 Rektor und Geschäftsführer der ABB Technikerschule sowie Fachvorstand für Betriebstechnik, Logistik und Nachdiplomstudium, Dozent für Projektmanagement.

Ausserdem Mitglied zahlreicher Kommissionen und Fachvorstände, nebenamtlicher Prüfungsexperte, ehemaliges Mitglied der SAP-Fachgruppe Robotik, der Bildungskommission von Swiss Engineering und Mitglied der Forschungskommission von Swissmem.

2001 bis 2009 Präsident der European Higher Engineering and Technical Professionals Association (EURETA); seit 2009 Präsident des Europäischen Verbandes für höher qualifizierte Berufe (EURO-PROF) sowie Vize-Präsident der Swiss International Development Initiatives SIDI, des Swiss International Teachers Program SITP und der Swiss International Technical Connection SITECO.

Zu seinen Hobbys gehören Skitouren, Wandern, Tennis, Entwicklungspolitik und Reisen. Keller ist verheiratet, hat zwei erwachsene Söhne und eine Tochter und wohnt in Schindellegi.

# «Ich habe die Motivation nie verloren»

*Kein anderer hat so lange an der ABB Technikerschule unterrichtet wie Werner Schott.  
Ein Gespräch mit dem Elektroingenieur und Dozenten, der in vier Jahrzehnten  
Tausende von Studenten unterrichtet und die Schule massgeblich mitgeprägt hat.*



Werner Schott  
an seinem  
Heim-Flugsimulator.

**Herr Schott, erinnern Sie sich noch an die erste Unterrichtsstunde an der damaligen BBC Technikerschule?**

Ja, die erste Schulstunde ist mir sogar sehr präsent. Ich unterrichtete Algebra, nach der sogenannten Kombimethode, mit Unterlagen vom Institut Onken. Ich begrüßte dies sehr, war das doch ein erster Schritt weg vom traditionellen Frontalunterricht, indem der Dozent mehr die Rolle eines Coaches einnahm als die des «Paukers».

**Was motivierte Sie dazu, eine Stelle als nebenamtlicher Dozent anzunehmen?**

Es klingt vielleicht sentimental, doch ich freue mich darüber, wenn ich sehen kann, wie die Leute sich entwickeln und ihr Wissen und ihre Kompetenzen zunehmen. Ich selber konnte eine sehr gute Ausbildung genießen, und da betrachtete ich es auch als eine Verpflichtung, mein Wissen an die nächste Generation weiterzugeben. Diese Motivation habe ich all die Jahre nie verloren.

**Wie verhielt sich die Lehrtätigkeit zu Ihrem Job, und wie stand Ihr Arbeitgeber dazu?**

Ich arbeitete damals im Bereich Stahlwerke/Giessereianlagen in der Abteilung Berechnung und Offertwesen und war einer der allerersten in der BBC, der mit dem Computer arbeiten durfte. Als ich meinem damaligen Abteilungsleiter eröffnete, dass ich gerne im Nebenamt unterrichten würde, hat er sofort zugesagt. Er meinte, dies sei eine gute Art, Führungsqualität zu erwerben, was sich auf die berufliche Karriere auswirken werde.

**Was sich offensichtlich als richtig herausgestellt hat.**

Ja. Beruf und Lehrtätigkeit haben sich ausgezeichnet ergänzt. Ich konnte das Erlernte in der Präsentationstechnik im Beruf einbringen und die Fachkompetenz aus der Berufstätigkeit im Unterricht einfließen lassen. Ich denke, dass die Lehrtätigkeit meiner beruflichen Laufbahn in der BBC/ABB gedient

hat. Wie übrigens auch die militärische Karriere in meiner Heimat Österreich, die ich allerdings aus Interesse und nicht aus Karrieregründen durchlief. Damals hatten nebenamtliche Tätigkeiten bei Arbeitgebern generell einen wesentlich höheren Stellenwert als heute, wo das eher als störend empfunden wird, weil doch gewisse Abwesenheiten damit verbunden sind.

**Wenn Sie auf Ihre nun 40-jährige Lehrtätigkeit zurückblicken: Was hat sich im Lauf der Zeit verändert?**

Ganz sicher die Hilfsmittel. Vor 40 Jahren hat man mit dem Rechenschieber gearbeitet, dann kamen die ersten Taschenrechner auf. Nur wenige Studierende (bzw. deren Arbeitgeber) konnten sich einen rund 2500 Franken teuren Rechner leisten – doch zunächst wurden sie verboten ...! Dann kam die Phase, wo wir Taschenrechner tolerierten, später setzten wir sie voraus. Was den Lehrstoff, die Lerninhalte und die Werkzeuge betrifft, hat sich natürlich alles dramatisch verändert. Heute arbeiten die Studierenden in verschiedenen Labors und in topmodernen EDV- und CAD-Räumen; WLAN ist selbstverständlich. Wo reelle Anwendungen zu aufwendig wären, setzen sie Simulationen ein, und E-Learning ist die Regel und nicht die Ausnahme. Auch die Entwicklung von der Wandtafel mit Kreide über das Whiteboard, den Overheadprojektor bis zum höhenverstellbaren interaktiven Tafelsystem kennzeichnet den Wandel.

**Inwiefern unterscheiden sich die heutigen Studierenden von jenen von damals?**

In den ersten Jahren war das Durchschnittsalter der Studierenden deutlich höher als heute: Es bestand ja ein hoher Nachholbedarf für diese Art von Ausbildung. Das heisst, wir hatten viele Studierende, die 35-jährig und älter waren – vornehmlich Elektriker, Elektromonteur, Elektro- und Maschinenmechaniker. Dadurch konnten wir auf ein einheitliches, hochstehendes Grundwissen bauen. Die älteren Studierenden übten durch ihre Reife und Sozialkom-

petenz einen positiven Einfluss aus – so war Klassendisziplin überhaupt kein Thema. Früher wurden an die Führungsfähigkeit des Dozenten bestimmt weniger Ansprüche gestellt als heute, wo die Studierenden anspruchsvoller und kritischer sind.

#### **Worauf führen Sie das zurück?**

Meines Erachtens liegt ein Grund darin, dass früher die Arbeitgeber ihre Mitarbeitenden zur Weiterbildung schickten, die Schulkosten berappten und ausreichend Zeit fürs Studium zur Verfügung stellten. Heute ist die finanzielle Unterstützung oft an Leistungsvereinbarungen gebunden, die Leute stehen an ihrem Arbeitsplatz viel stärker unter Druck. Das führt dazu, dass die Studierenden ihr Zeitbudget mit den Aufwendungen vergleichen und in diesem Zusammenhang natürlich die Lerninhalte kritisch hinterfragen. Ich verstehe das sehr gut, bin gleichzeitig aber auch der Meinung: Es gibt gewisse Bereiche, in denen die Studierenden nicht beurteilen können, was wichtig ist und was nicht – hier wünschte man sich gelegentlich mehr Vertrauen in die Schule und deren Verantwortliche, die nämlich schon wissen, was weshalb unterrichtet werden soll und was nicht.

#### **Was ist in vier Jahrzehnten konstant geblieben?**

Ganz klar die Motivation der Lehrkräfte. Und was auch stets vorhanden war und ist: eine gewisse Fürsorglichkeit für die Studierenden; dass wir bei aller Leistungsorientierung immer auch den Menschen sehen und auf die Bedürfnisse des Einzelnen eingehen, solange damit der Leistungsauftrag nicht verletzt wird.

#### **Gibt es ein Ereignis, an das sie besonders gern zurückdenken?**

Ein Highlight war sicherlich die Einführung der Informatik als «Breitensport» im Jahr 1986. Es war meine Aufgabe, den Informatikraum mit Videovernetzung im Martinsberg einzurichten, wo dann in Pascal und Basic unterrichtet wurde.

#### **Was glauben Sie, wird es die ABB TS weitere 40 Jahre geben?**

Bestimmt. Ich bin überzeugt, dass diese Bildungsstufe eine Zukunft hat. Man wird möglicherweise neue Bildungsgänge anbieten und die vorhandenen modifizieren und modernisieren – also am Ball bleiben, wie man das schon immer getan hat.

#### **WERNER SCHOTT**

wird 1945 in Wien geboren, studiert hier Elektrotechnik und Mathematik.

1965 kommt er zur BBC nach Baden, arbeitet zunächst im Bereich Stahlwerke/ Giessereianlagen in der Abteilung Technische Berechnungen und Offertwesen, die er ab 1973 leitet.

1981 wird er Ressortchef und EDV-Verantwortlicher in der BBC-Unternehmensplanung.

1985 bis 1990 hauptamtlicher Mitarbeiter in der ABB TS, ab 1990 Abteilungschef Engineering im Bereich Elektronikproduktion bei der Geschäftseinheit ABB Industrie AG in Turgi.

Von 1997 bis 2008 amtiert er als hauptamtlicher Fachvorstand und Prorektor der ABB Technikerschule, wo er seit deren Gründung 1971 teils neben-, teils hauptamtlich Mathematik, Informatikgrundlagen, Quality Management und Statistik unterrichtet.

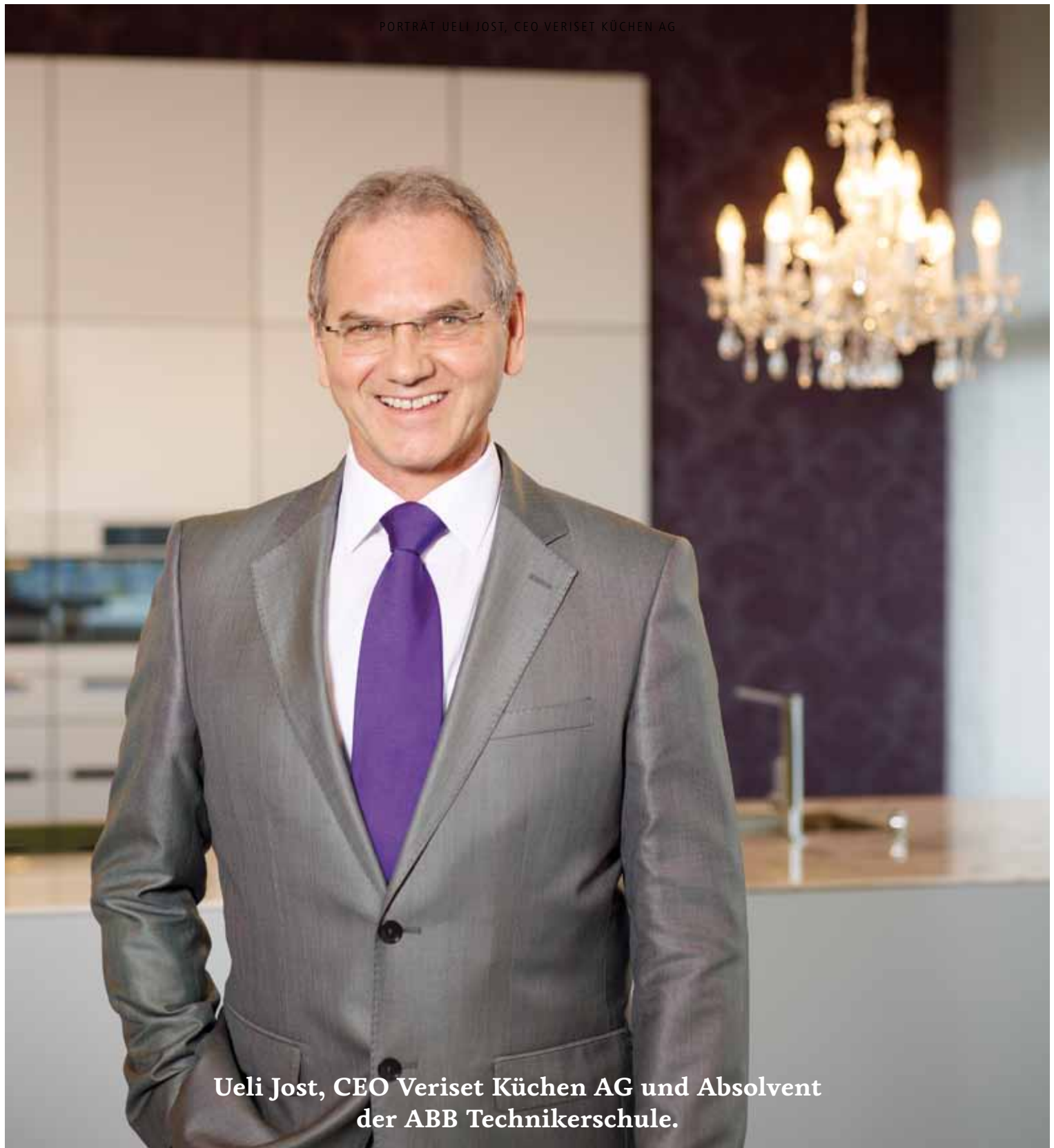
Nebst Berufs- und Lehrtätigkeit macht er auch im Militär Karriere, bringt es in der österreichischen Armee zum Oberstleutnant und Bataillonskommandanten.

Im Weiteren hat Schott einen Lehrauftrag an der Hochschule für Wirtschaft Luzern.

Eine wichtige Rolle nimmt seit 1996 das Kinderhaus in Rumänien ein, das er zusammen mit seiner Gattin aufgebaut hat. Zu den Hobbys des in Baden-Dättwil wohnhaften vierfachen Familien- und fünffachen Grossvaters gehört die Flugsimulation; zu diesem Thema hat er über 200 Handbücher und Checklisten verfasst, die weltweit über 300 000-mal heruntergeladen wurden.



Vorbereitung zur Röntgenprüfung einer Pelton-turbine. Die Strahlen sind durch Metallstäbe simuliert.



**Ueli Jost, CEO Veriset Küchen AG und Absolvent  
der ABB Technikerschule.**

Die Firma **VERISET KÜCHEN AG** mit Hauptsitz in Root LU gilt schweizweit als eine der innovativsten Firmen in der Küchenbranche. Sie beliefert Schreinereien und Küchenanbieter mit hochmodernen, qualitativ hochstehenden Küchenelementen. Neue, eigens konzipierte und mit modernster Technologie ausgestattete Bearbeitungssysteme erlauben eine auftragsbezogene Produktion sämtlicher Prozessschritte. Pro Tag werden im Zweischicht-Betrieb bis zu 1000 Elemente für Einbauküchen produziert und mit vier eigenen Lastwagen in die ganze Schweiz ausgeliefert. Seit 2001 hat Veriset 20 Millionen Franken in Maschinen, Personalausbildung, EDV und Produktentwicklung investiert. Der Personalbestand ist von 90 (2001) auf 230 Mitarbeitende angewachsen. Seit Anfang 2011 kooperiert Veriset im Hinblick auf die Fertigung von Design-Küchen mit der Küchenfabrik Muotathal.

# «Ich handle immer lösungsorientiert»

**«IBW – immer besser werden» lautet Ueli Josts Unternehmensprinzip. Immer besser ist auch er geworden, seit er vor vielen Jahren eine Maschinenschlosserlehre bei BBC begonnen hat. Heute CEO und Mehrheitsaktionär des Küchenbauers Veriset Küchen AG, setzt der erfolgreiche Unternehmer auf eigene Stärken und seinen reichen Erfahrungsschatz. Und auf den Bildungsrucksack, den er sich unter anderem bei der ABB Technikerschule mit dem Diplomstudium 1987 und mit dem Nachdiplomstudium 1993 gefüllt hat.**

«Ich bin schon stolz auf das, was ich erreicht habe», sagt Ueli Jost, während er entspannt in seinem Chefbüro sitzt. Stolz darf er sein, wird doch der 1956 geborene Aargauer von der Fachwelt als Vorzeigeunternehmer taxiert. Nachdem er 2001 zunächst als Berater zum maroden Rooter Küchenbauer Veriset Küchen AG – kurz Veriset genannt – gestossen war und das Unternehmen innert weniger Jahre zu einem der führenden Anbieter auf dem Schweizer Markt gedieh, ist Ueli Jost ein bekannter Mann. Einer, der weiss, was er kann, der weit oben angelangt und trotzdem mit beiden Füßen auf dem Boden geblieben ist. «Ja, ich habe einen Traumjob», antwortet der heutige Inhaber der Veriset auf die entsprechende Frage. «Schauen Sie, als Berater bei Unternehmen wie ABB machte ich Analysen, erstellte Konzepte – doch umsetzen konnte ich diese meistens nicht selbst.» Dies könne gelegentlich frustrierend sein; vor allem dann, wenn die Verantwortlichen mit den Vorgaben überfordert sind. Bei der nach dem Konkurs vor dem definitiven Aus stehenden Veriset fand er die perfekte Herausforderung: «Hier erhielt ich die Chance, meine Strategie selber umzusetzen und nachhaltig etwas zu bewegen.»

## Er kam, sah und siegte

Gesucht hatte er den Job bei Veriset nicht. Der damals erfolgreiche ABB-Manager hatte sich – nach dem Transfer seiner Abteilung Projektabwicklung für Gasturbinen – eben von der neuen Arbeitgeberin Alstom getrennt, fühlte sich ausgebrannt und gönnte sich eine dreimonatige Auszeit. Ein Malkurs half, Körper, Seele und Geist wieder in Einklang zu bringen. Und zur Überzeugung zu kommen, dass künftig mehr Lebensqualität angesagt sei – kein stressiger Managerjob mehr, nein, «etwas Normales» sollte es sein. Er unterzeichnete einen Vertrag bei ABB – doch dann kam alles ganz

anders: Ein Bekannter bat den damals 43-jährigen, sich die Veriset mal anzusehen. «Ich habe innerhalb von zwei Wochen eine Analyse gemacht, habe aufgezeigt, wo die Stärken, wo die Schwachstellen sind. Der Bericht überzeugte, Jost gewann das Vertrauen des Verwaltungsrates, und Veriset erhielt eine letzte Chance – Jost wurde zum Geschäftsführer und machte sich daran, die vor dem Ruin stehende Firma aus dem Sumpf an die Sonne zu führen. Aus dem Manager wurde ein Unternehmer. Doch das wusste Jost damals nicht: «Ich kam nicht hierher, um möglicherweise die Firma zu übernehmen, sondern um sie in Ordnung zu bringen.»

Ein Knochenjob: «Wir mussten gewaltige Widerstände überwinden», blickt er zurück. «Veriset schrieb tieferrote Zahlen, die Lieferanten lieferten nicht mehr, das Vertrauen der Kunden war zerstört. Durch das Dach regnete es herein, der Maschinenpark war völlig veraltet, die besten Mitarbeiter waren weg.» Doch als kreativer Macher bekam Jost die schwierige Situation in den Griff. Er überzeugte Kunden, Mitarbeitende und Lieferanten vom Potenzial des Unternehmens und seiner Strategie, er schuf neues Vertrauen, er restrukturierte, konsolidierte und machte – nach einem Management-Buyout nun Hauptaktionär – die Veriset innerhalb weniger Jahre zu einer der innovativsten Firmen in der europäischen Küchenbranche. Was dazu führte, dass er nun nicht mehr allein mit industriell gefertigten, sondern seit 2011 auch mit Küchen im Premium-Segment neue Standards setzen und den Schweizer Markt erobern will. Dies in Kooperation mit der Küchenfabrik Muotathal.

## Nicht oben, sondern mittendrin

Er sei einer, der stets lösungsorientiert agiere, sagt Ueli Jost von sich. Als seine Stärke nennt er «die Fähigkeit, Probleme schnell zu analysieren und Lösungen zu finden; aus einer Stra-

ategie ein Konzept zu machen, dieses glaubhaft rüberzubringen und konsequent durchzuziehen». Dies hat er während der Beratertätigkeit bei ABB, während der er grosse Projekte erfolgreich durchgezogen hat, bewiesen. «Ohne diese Erfahrung hätte ich den Job bei Veriset nicht angenommen.»

Und was ihm ebenfalls liegt: Vertrauen zu schaffen. Gegen aussen wie auch im Unternehmen selbst. Denn «der wichtigste Leistungstreiber ist die Unternehmenskultur». Jost sieht sich nicht als Chef, der von oben seine Truppe dirigiert. «Mir ist es wichtig, ein gutes Team um mich zu haben – ich bin nicht der Vorderste, nicht der Oberste, ich bin mittendrin.» Er wolle seinen Mitarbeitenden Freiheiten lassen, und sie dürfen auch mal einen Fehler machen: «Mit verängstigten Mitarbeitern kommt man nicht weiter», ist er überzeugt. Aufgabe eines CEO sei, eine klare Strategie vorzugeben, zu coachen, zu motivieren. Wer dies nicht tue, mache etwas falsch. Nur eines mag er nicht: «Wenn Leute mit Problemen zu mir kommen, anstatt mit Lösungen – das nervt.» Wenn ein Problem da ist, soll man unverzüglich eine Lösung suchen – «das gehört ebenfalls zur Kultur, die ich in meiner Firma haben will».

### **Niemals stehen bleiben**

Eine Kultur, die von den mittlerweile 230 Mitarbeitenden mitgetragen wird. Der Patron ist einer von ihnen – man kennt sich, Berührungängste gibt es nicht. «Ich kenne jeden meiner Mitarbeitenden», sagt Jost. Offene Kommunikation ist Teil der Veriset-Philosophie, zu der auch die Mitarbeiterförderung gehört. Jost führte das IBW-Prinzip ein: «IBW – ‚immer besser werden‘ heisst, dass Mitarbeitende entsprechende Instrumente brauchen, um Ziele zu erreichen: Unterstützen und Einfordern, ein laufender Prozess der Verbesserung. Und eine beispielhafte Umsetzung der richtigen Strategie.» So sei das Unternehmensbild geprägt von Kundenorientierung, Leistungsbereitschaft und Qualitätsbewusstsein. Permanente Entwicklung ist ein Muss: «Jeder Mitarbeitende sollte jährlich zwei Weiterbildungen absolvieren.» Um allfälliges Führungspotenzial von Mitarbeitenden zu identifizieren, wurde ausserdem ein Mitarbeiter-Förderungs- und -Entwicklungsprogramm eingeführt. Kürzlich wurde mit dem «taburettli» ein Mitarbeitermagazin lanciert, und unter dem Motto Verifit erhalten alle Angestellten regelmässig geführte Trainings, um auch den Körper fit zu halten.

Ueli Jost hat seine Karriere nicht geplant. Doch was ist sein Erfolgsrezept? «Schritt für Schritt vorwärtsgehen, immer wieder analysieren, was man will und was man kann, und dann entscheiden, in welche Richtung es weitergehen soll», lautet seine Devise. «Es muss einem stets wohl sein bei dem, was man tut; Prestige oder finanzielle Aspekte dürfen niemals ausschlaggebend sein.» Eine Strategie, die den ehemaligen Maschinenschlosser kontinuierlich weiter und ganz nach oben gebracht hat.



### **UELI JOST**

geboren 1956, lernt Maschinenschlosser und arbeitet danach in internationalen und lokalen Unternehmen, wo er sich kontinuierlich weiterentwickelt.

Er bildet sich zum eidg. Betriebsfachmann weiter, absolviert die ABB Technikerschule sowie das Nachdiplomstudium Wirtschaftstechnik.

Er wird Avor-Gruppenleiter, übernimmt als Berater Grossprojekte z.B. für ABB, sammelt Erfahrungen in verschiedenen KMU.

Nachdem er den Bereich Gasturbinen von ABB Schweiz erfolgreich zu Alstom transferiert hat, steigt Jost beim Küchenbauunternehmen Veriset Küchen AG in Root, das kurz vor dem Aus steht, als Interimsgeschäftsführer ein.

Seit dem Management-Buyout 2006 ist der Mägenwiler Patron von rund 230 Mitarbeitenden.



Moderne Autokarosserien werden häufig von ABB-Robotern zusammengeschweisst.

# DIE SCHULGEBÄUDE VON 1971–2011

**Die Parade der bisherigen Domizile der ABB Technikerschule sowie ein Erweiterungsprojekt am jetzigen Standort widerspiegeln das Gedeihen in den vergangenen vierzig Jahren und die künftige Entwicklung. Rückblickend ist der räumlich bescheidene Anfang kaum mehr vorstellbar.**

Als die Konstruktorschule seinerzeit nach geeigneten Räumlichkeiten Ausschau hielt, bot sich dafür ein älteres, ehemaliges Wohnhaus an der Schwertstrasse an. Das Gebäude war eine Dépendance des ehemaligen Hotels Du Parc und gehörte wie dieses der BBC. Im Erdgeschoss wurden zwei Schulzimmer mit je 20 Sitzplätzen eingerichtet. Ferner gehörte ein winziger Büroraum dazu. Der im Frühjahr 1971 als Konstrukteurkurs begonnene Bildungsgang wurde zum Debüt der Technikerschule. Doch musste diese wegen Platzmangels schon bald in den Martinsberg umziehen. Dort standen anfänglich drei Schulzimmer und zwei Büroräume zu Verfügung.

## IDEALFALL MARTINSBERG

Das durch BBC 1952/53 erstellte Gemeinschaftshaus Martinsberg, ein imposanter, ästhetischer Bau, hatte ursprünglich ein breites Freizeitangebot offeriert. Es gab eine grosszügige Aula, eine geräumige Kantine mit Kegelbahnen, Jass-, Pingpong- und Billardtischen, eine Bibliothek, ferner Ateliers für Holz- und Näharbeiten, eine Flugmodellwerkstatt sowie ein Fotolabor mit Dunkelkammern. Als Folge veränderten Freizeitverhaltens ging die Auslastung des Gemeinschaftshauses zurück. BBC suchte deshalb nach einer neuen Nutzung. Einer kommerziellen Verwendung stand die Zweckbestimmung

«Wohlfahrt für die Arbeitnehmerschaft» entgegen. Die Idee einer Nutzung für die Weiterbildung stiess hingegen auf breite Zustimmung. Schon seit Jahren hatten in der Martinsberg-Aula die «Technischen Abendkurse» mit oft weit über hundert Teilnehmern stattgefunden.

Mit Aula, Kantine, komfortablen Sanitäreinrichtungen und Parkplätzen stand also eine geeignete Infrastruktur zur Verfügung. Die ehemaligen Freizeitwerkstätten wurden zu Schulräumen umgebaut. Im Erdgeschoss wurden Schullabors eingerichtet, und das frühere Fotolabor wurde zum ersten Computer-Schulungsraum umfunktioniert. Nachdem das Gebäude seine Eignung als Schulhaus bewiesen hatte, wurde es 1991 dem Kanton Aargau abgetreten. Als dort die Fachhochschule für Wirtschaft und Verwaltung und später das Berufsbildungszentrum Baden einzogen, musste die Technikerschule eine neue Bleibe suchen.

## UMZUG AN DIE WIESENSTRASSE

Eine organisatorische Neuausrichtung des ABB-Konzerns zog die Umnutzung diverser Industriebauten nach sich. Als geeignet für den Umbau in ein Schulhaus erwies sich der viergeschossige, ehemalige BBC-Bauhof an der Wiesenstrasse. Zusammen mit einem Architektenteam entwickelte die Schulleitung ein optimales Raumkonzept für die verfügbare Nutzfläche. Neben 12 Schul- und Laborräumen auf zwei Stockwerken wurden ein Aufenthaltsraum mit Getränke- und Verpflegungsautomaten, eine 80-plätzigige Aula und je ein Kopier- und Archivraum vorgesehen. Im Obergeschoss befinden sich die Büros für Schulleitung, Dozenten und Sekretariat sowie ein Sitzungszimmer und eine kleine Cafeteria. Im

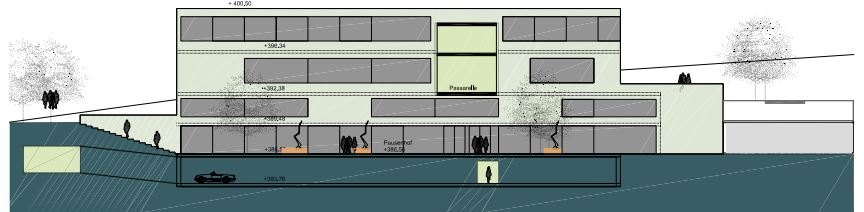


1

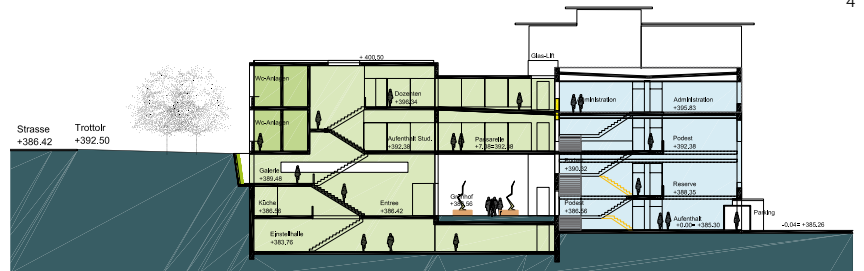
2



3



4



5

Sommer 1994 wurde das neue Schulgebäude eingeweiht und bezogen. Der Bau mit der silbergrauen Metallfassade wurde zum Markenzeichen der ABB Technikerschule und zu einer Ikone der Badener Industriearchitektur.

## AUSBAU IN SICHT

Weiterhin steigende Studentenzahlen sowie eine Erweiterung des Angebotes an Studienrichtungen und Bildungsgängen lässt die ABB Technikerschule heute erneut an räumliche Kapazitätsgrenzen stossen. Seit einiger Zeit plant die Schulleitung eine bauliche Erweiterung am heutigen Schulstandort, wodurch die heutige Kapazität verdoppelt würde. Das Ausbauprojekt basiert auf einer nachhaltigen Strategie, nach der die ABB Technikerschule auch künftig in der Lage sein muss, die sich verändernden Bedürfnisse der Wirtschaft im Bereich der höheren technischen Berufsbildung abzudecken. Das Projekt sieht den Bau eines dreigeschossigen Neubaus – parallel zum bestehenden Gebäude – mit zusätzlichen 12 Räumen für Klassenzimmer, Aula und Labors vor. Die Labors

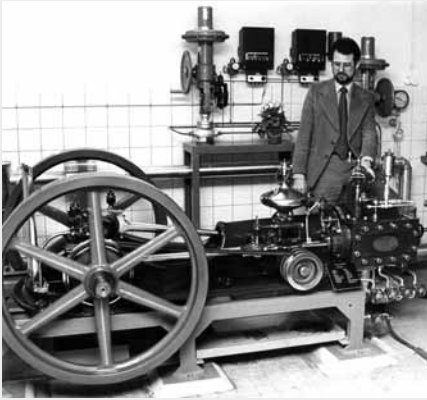
für die Bereiche Energietechnik, Automation, Logistik, Informatik und Mechanik werden ausgebaut, und für Anlässe steht eine grössere Aula mit Cafeteria zur Verfügung. Eine doppelstöckige Passerelle wird die beiden Schulgebäude verbinden, und ein gemeinsamer Lift wird den Zugang für Behinderte und Warentransporte erleichtern. Im Untergrund ist ein Parkgeschoss vorgesehen. Die Baugesuchseingabe ist für 2012 vorgesehen.

Wenn es gelingt, dieses ambitionöse Vorhaben zu realisieren, wird die ABB Technikerschule für ein weiteres Vierteljahrhundert gerüstet sein, um wie bis anhin allen qualitativen und quantitativen Anforderungen zu entsprechen.

Abbildungen:

1. Ehemaliges Schulhaus an der Schwertstrasse, 1953.
2. Martinsberg, 1971.
3. Wiesenstrasse, 1994.
4. Erweiterungsbau, 2011/2012.
5. Plan doppelstöckige Passerelle, 2011/2012.

# AUSGEWÄHLTE PROJEKTARBEITEN



SIEGBERT SEMLING, TS-DIPLOMAND, MIT DER RESTAURIERTEN DAMPFMASCHINE.

**DAMPFMASCHINE REAKTIVIERT**  
MASCHINENTECHNIK  
ABSCHLUSSJAHR: 1979

Ein dreiköpfiges Studententeam hat für das Maschinenlabor der ABB Technikerschule eine historische Dampfmaschine reaktiviert. Neben der Revision und der betriebsbereiten Aufstellung mussten Vorrichtungen und Anschlüsse für Leistungs- und Wirkungsgradmessungen entwickelt werden. Ferner waren das Maschinenfundament und die Rohrleitungen für Dampfzufuhr und Abdampf zu erstellen. Grosse Aufmerksamkeit wurde dem Regelungsproblem geschenkt. In der ehemaligen Teeküche im Martinsberg war ein geeigneter Aufstellort mit Dampfzuleitung aus dem Kesselhaus vorhanden. Um die Frischdampfdaten modifizieren zu können, wurden ein Druckreduktionsventil und eine Wassereinspritzvorrichtung eingebaut. An der Diplomierung konnte die Maschine dem staunenden Publikum vorgeführt werden.



HOHE VARIABILITÄT DANK EINER NEUEN MONTAGEVORRICHTUNG FÜR TURBOLADER TPS44-F.

**MONTAGEVORRICHTUNG FÜR TURBOLADER**  
KONSTRUKTIONSTECHNIK  
ABSCHLUSSJAHR: 2008

Die ABB Turbo Systems AG in Baden ist Weltmarktführerin bei Abgasturbo-ladern für Dieselmotoren mit Leistungen über 500 kW. Ein Studententeam hat für diese Firma eine Montagevorrichtung mit folgender Funktion entwickelt: Das Lagergehäuse des Turboladers wird an das Adapterstück der Vorrichtung geschraubt und dient als Ausgangsbasis für die ganze Montage. Auf beiden Seiten werden dann die weiteren Komponenten angebaut. Für eine ergonomische Arbeitsweise lässt sich das Lagergehäuse samt Anbauteilen mittels Drehteller um 360 Grad drehen und jeweils nach 90 Grad arretieren. Ausserdem lässt sich die gesamte Baugruppe um 90 Grad nach vorne kippen und fixieren, was Axial- und Radialspielmessungen erleichtert. Die Herstellkosten für die Montagevorrichtung belaufen sich auf 20 400 Franken.



HOHER LERNEFFEKT DURCH DIE AUTHENTISCHE LABORVERSUCHS-ANLAGE.

**LABORVERSUCHSANLAGE LERTA**  
ENERGIETECHNIK  
ABSCHLUSSJAHR: 2007

LERTA bedeutet Leistungselektronik-Regelungstechnikanlage. Die Versuchsanlage dient dazu, das Zusammenspiel moderner elektrischer und elektronischer Komponenten im Laborunterricht zu veranschaulichen. Je ein permanent erregter Synchronmotor und Synchron-generator sind mechanisch gekoppelt. Die eine Maschine treibt an, vor- oder rückwärts, die andere bremst, indem sie Energie ins Netz zurückspeist oder in einem Widerstand in Wärme umwandelt. Im Regelkreis sind zwei Frequenzumrichter vorhanden. Die Synchronmaschinen können so über eine speicherprogrammierbare Steuerung stufenlos geregelt werden. Zustandswerte wie Strom, Spannung, Drehzahl etc. werden am Display auf der Pultplatte abgelesen oder via Beamer auf eine Leinwand projiziert. Diese Anlage hat sich im Betrieb bewährt.

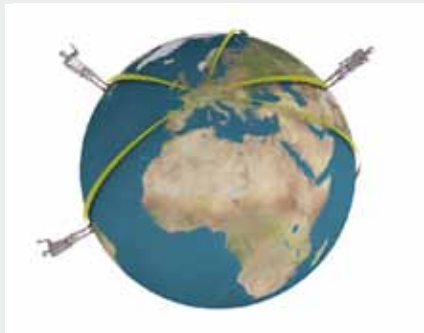
**FÜR DIE ABSCHLUSSARBEIT WERDEN DIE STUDIERENDEN WÄHREND DES SECHSTEN SEMESTERS MIT ANSPRUCHSVOLLEN PROBLEMSTELLUNGEN AUS DER PRAXIS KONFRONTIERT. DIE PROJEKTSTUDIEN WERDEN JEWEILS IN GRUPPEN VON ZWEI BIS VIER PERSONEN DURCHGEFÜHRT. DIE AUSGEWÄHLTEN ARBEITEN ZEIGEN BEISPIELE AUS VERSCHIEDENEN JAHRGÄNGEN UND FACHRICHTUNGEN.**



GERINGERE TRANSPORTKOSTEN  
DURCH OPTIMISIERTEN PROZESS-  
ABLAUF.

**EINSPARUNGEN FÜR SBB CARGO  
BETRIEBSTECHNIK  
ABSCHLUSSJAHR: 2006**

Die SBB Cargo betreibt in Bellinzona ein Servicezentrum, wo unter anderem die Radsätze von Güterwagen revidiert werden. Ein Studententeam der ABB Technikerschule hat den Arbeitsablauf analysiert und Schwachstellen gefunden. Weite Transportwege sowie ein umständlicher Ablauf verursachten lange Durchlaufzeiten und hohe Kosten. Auf Basis der ermittelten Daten erarbeiteten die Studenten einen optimalen Prozessablauf und eine verbesserte Lagerbewirtschaftung. Durch die Zusammenführung weit auseinanderliegender Arbeitsplätze und die Verbesserung des Lagersystems konnten die Durchlaufzeit der zu revidierenden Radsätze halbiert und die Transportkosten um 77 Prozent gesenkt werden. Bei einer jährlichen Einsparung von 1,7 Millionen Franken werden die Investitionen in 3,7 Jahren amortisiert.



FEHLERFREIE WELTWEITE PERSONEN-  
DATEN DANK EINEM STUDENTEN-  
TEAM DER ABB TECHNIKERSCHULE.

**WEBBASIERTE WELTWEITE  
DATENERFASSUNG  
INFORMATIK  
ABSCHLUSSJAHR: 2010**

Der Datenprovider Info4C betreibt eine Datenbank mit politisch exponierten Personen aus aller Welt. Damit diese Datenbank dauernd aktuell ist, liefert ein internationales Netzwerk von Spezialisten, die sogenannten Dateneditoren, per Mail oder über andere Systeme die notwendigen Aktualisierungen. Die Steuerung dieser Dateneditoren erfolgte bisher recht aufwendig und fehleranfällig über ein völlig getrenntes Auftragsmanagement. Eine wesentliche Verbesserung brachte nun ein durch Studenten der ABB Technikerschule entwickeltes softwaregestütztes und workflowbasiertes Managementsystem. Bei der entwickelten Lösung handelt es sich um eine Webapplikation, die ein zentrales Management von Kommunikation, Auftragsabwicklung und Personalführung ermöglicht.



LAGER = KAPITALBINDUNG: MIT DER  
PROJEKTARBEIT WURDE DIE KAPITAL-  
BINDUNG INNOVATIV REDUZIERT.

**ENTWICKLUNG EINER KOSTEN  
SPARENDEN LAGERSTRATEGIE  
LOGISTIK  
ABSCHLUSSJAHR: 2010**

Um Ausfälle in der Zementproduktion zu vermeiden, müssen Ersatzteile rasch zur Verfügung stehen. Die Konsequenz sind eine hohe Kapitalbindung und grosse Lagerflächen. Ein neues Zentral-lager für alle drei Schweizer Holcim-Werke wurde als Möglichkeit betrachtet, die Kapitalbindung zu senken. Das Projektteam konzentrierte sich auf eine zweite Option: die Auslagerung der rund 300 Ersatzmotoren. Dabei zeigte sich, dass sich eine einfache Auslagerung nicht lohnt. Damit die Kapitalkosten gesenkt werden können, muss ein Dienstleister die Motoren kaufen und gleichzeitig die korrekte Lagerung sowie – im Falle eines Ausfalls – eine schnelle Reaktionszeit während 7 Tagen/24 Stunden sicherstellen. Dies ergibt über 10 Jahre gerechnet ein Einsparungspotenzial von mehreren Hunderttausend Franken.

# BILDUNGSGÄNGE

## DIE PHILOSOPHIE

LLL – Lebenslanges Lernen. So lautet die Philosophie der ABB Technikerschule, ihrer Schulleitung wie auch der rund 120 nebenberuflichen Dozentinnen und Dozenten. Für das hohe Niveau der Schule bürgen deren eidgenössische Anerkennung wie die Zertifizierungen nach ISO 9001, IQ-Net und eduQua.

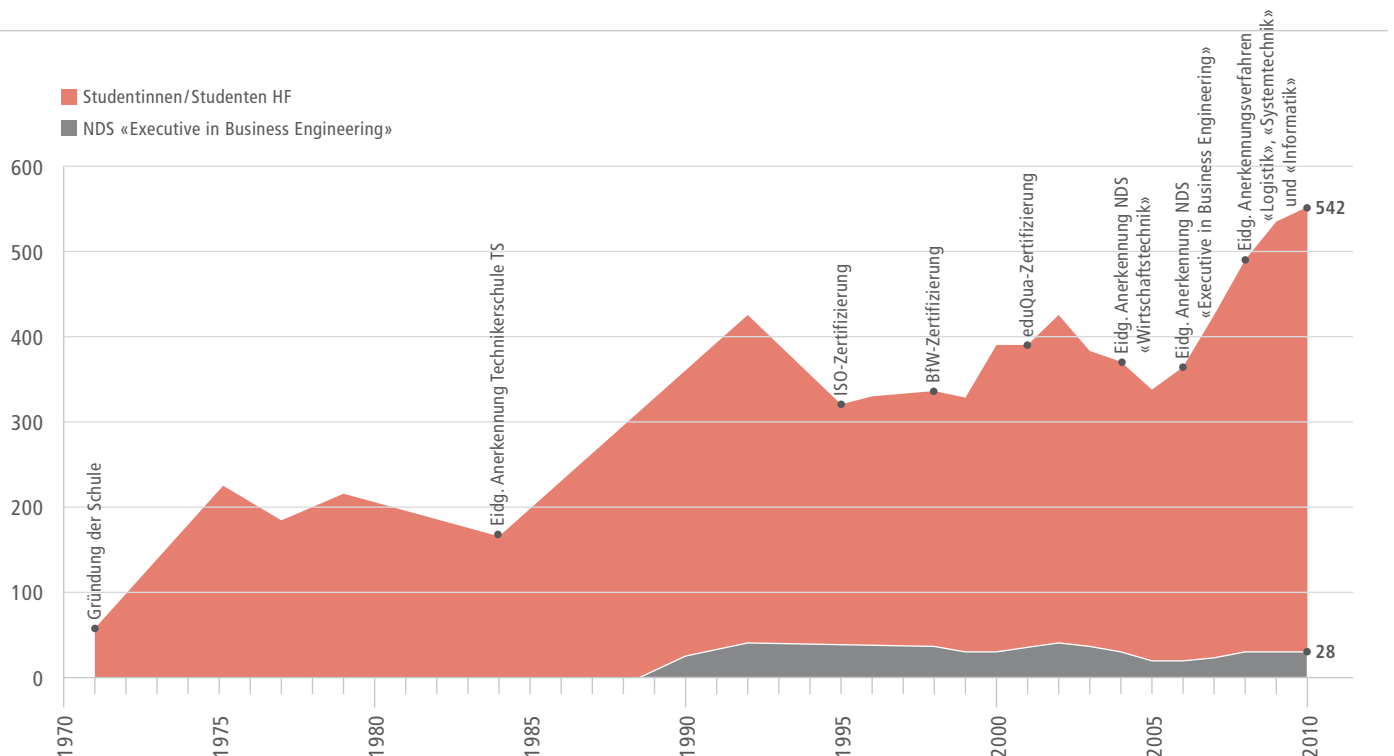
## DIE PRAXIS

Damit Neues gelernt und Vergessenes aufgefrischt werden kann, bietet die ABB Technikerschule in ihren Bildungsgängen ein breites Themenspektrum an – mit Inhalten, die weit über die Welt der Technik hinausgehen.

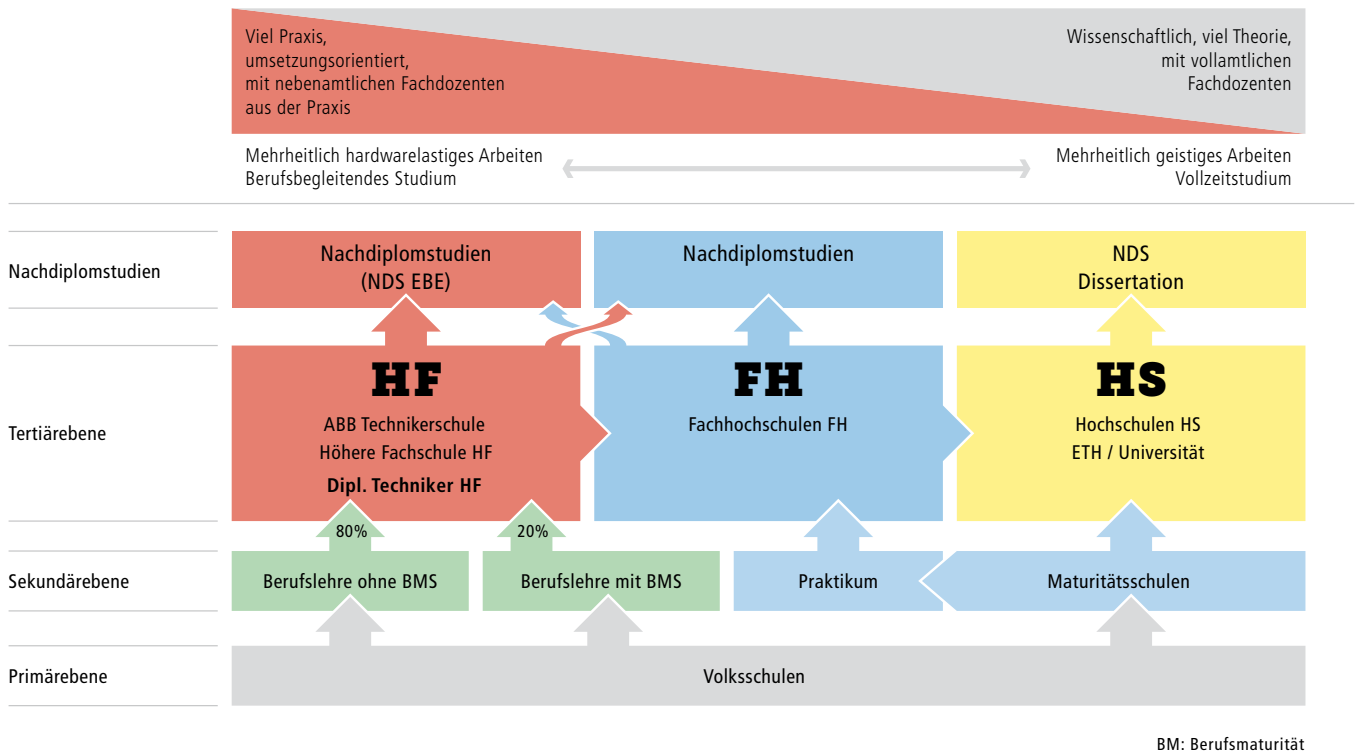
Eine ausgezeichnete Basis für die berufliche Karriere sind die Bildungsgänge zum eidgenössisch anerkannten «dipl. Techniker HF» in den Fachrichtungen Betriebs-, Energie-, System- und Konstruktionstechnik, in Logistik oder Informatik. Die Ausbildung erfolgt berufsbegleitend und dauert drei Jahre.

Nebst den erwähnten Bildungsgängen werden Spezialkurse und Seminare durchgeführt.

## WACHSTUM DER ABB TECHNIKERSCHULE



## DER DIPL. TECHNIKER HF IM SCHWEIZERISCHEN BILDUNGSSYSTEM



## KOMPLEMENTIERUNGSMODELL

### HF: Höhere Fachschule

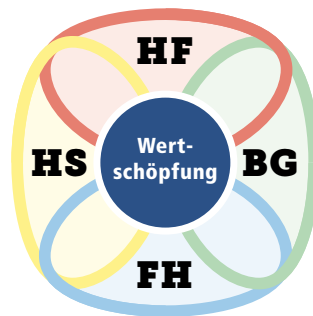
#### Kompetenzen/Qualifikationen:

- Detail-Konzeption/Realisation
- Fertigungs- und Serviceprozesse
- Einfache Kopfarbeiten
- Einfache Führungsverantwortung

### HS: Hochschule/ETH/Universität

#### Kompetenzen/Qualifikationen:

- Wissenschaftliche Grundlagenforschung
- Angewandte Forschung
- Sehr komplexe Kopfarbeiten
- Hohe Führungsverantwortung, Leadership



### BG: Berufliche Grundbildung

#### Kompetenzen/Qualifikationen:

- Herstellung und Servicearbeiten
- Primär manuelle Arbeiten
- I.d.R. keine Führungsverantwortung

### FH: Fachhochschule

#### Kompetenzen/Qualifikationen:

- Angewandte Forschung
- Komplexe Entwicklung/Konzeption
- Komplexe Kopfarbeiten
- Höhere Führungsverantwortung

## ENGINEERING-/INNOVATIONSPROZESSE

### Forschung

Grundlagenforschung  
Schlüsseltechnologien

### Entwicklung

Angewandte Forschung  
Komplexe Konzeption

### Konstruktion

Detailkonzeption  
Produktionsvorbereitung

### Realisierung/Support

Produktion/Montage/Inbetriebsetzung  
After Sale – Service/Support



# KONSTRUKTIONSTECHNIK

**Konstruktionstechnik hat Zukunft! Fachspezialisten nehmen massgeblich Einfluss auf Funktion, Gestaltung und Kosten von Produkten unterschiedlichster Gattung. Sie sind sowohl als Projektverantwortliche und Kadermitarbeitende, in Entwicklung, Service und Inbetriebsetzung, wie auch als CAD/CAM-Modellierer oder im Verkauf gefragt. Eine entsprechende Ausbildung ist eine sichere Investition in eine erfolgreiche berufliche Zukunft.**

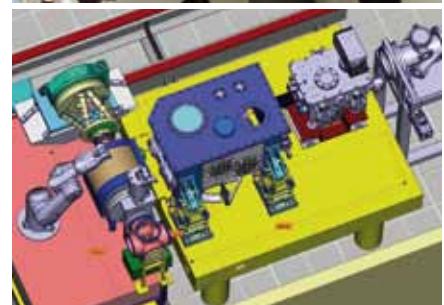
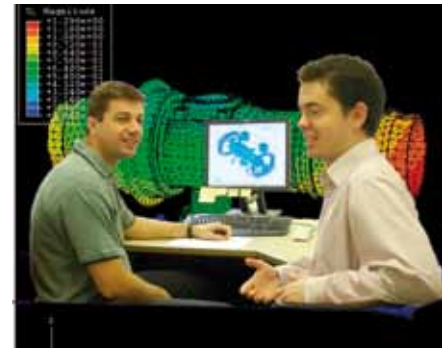
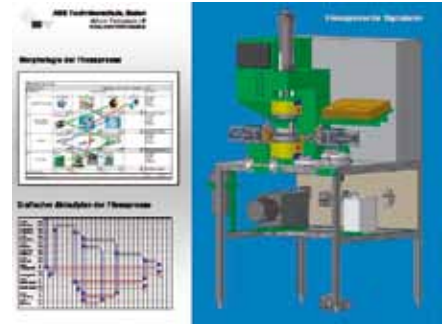
**Dipl. Konstruktionstechnikerinnen HF /  
Dipl. Konstruktionstechniker HF sind  
Generalisten im Bereich der interdisziplinären  
Teamarbeit für marktkonforme Entwicklung  
und Konstruktion.**

## PLUSPUNKTE

Nachweislich werden in den nächsten Jahren in der Industrie Zehntausende Konstrukteure fehlen. Die ABB Technikerschule bietet als einzige höhere Fachschule eine Ausbildung auf diesem Level an; der Bildungsgang Konstruktionstechnik ist umfassender und spezifischer als die klassische Ausbildung «Maschinentechnik» und spricht vor allem ambitionierte Mechaniker an. Konstruktionstechnik ist die Basis, um neue Maschinen, Anlagen und Geräte zu entwickeln oder gar zu erfinden. Die Ausbildung umfasst Modellieren, Design und Anwendung der naturwissenschaftlichen Fächer sowie von Software und vor allem CAD. Die Studierenden profitieren von breit gefächerten Laborarbeiten und von praxisorientierten Übungen.

Für die ABB Technikerschule spricht der enorme Praxisbezug. Im industriellen Umfeld findet eine Verschmelzung von Theorie und Praxis statt. Es unterrichten Ingenieure, die in der Industrie arbeiten und dadurch den Wissenstransfer sicherstellen. Semester-, Projekt- und Diplomarbeiten finden in der Fachwelt hohe Beachtung.

Auf dem Gebiet der Fluidtechnik ist die ABB Technikerschule mit dem Cetop-Zertifikat Pneumatik und Hydraulik Level 3 zertifiziert.



# ENERGIETECHNIK

**Es braucht mehr Energietechnik-Spezialisten:** Bei weiterhin wachsenden Bevölkerungszahlen und dem zunehmenden Pro-Kopf-Verbrauch zeichnet sich ein Energieengpass ab. Effizienz-Verbesserungen und dezentrale Erzeugung werden noch viel mehr Arbeitsplätze im gewerblichen und im KMU-Umfeld generieren. Die Absolventinnen und Absolventen des Bildungsganges Energietechnik passen hervorragend in genau dieses Arbeitsfeld und sind für die Anforderungen bestens gerüstet.

**Dipl. Energietechnikerinnen HF /  
Dipl. Energietechniker HF sind Generalisten,  
die energietechnische Produkte und Dienst-  
leistungen realisieren.**

## PLUSPUNKTE

An der ABB Technikerschule erwerben Studierende ihr Wissen nicht nur aus Büchern, sondern werden sehr nah an die Praxis herangeführt. In unmittelbarer Nähe angesiedelte Unternehmen wie Alstom, Axpo oder ABB sowie mehrere in der Region tätige Zulieferfirmen ermöglichen eine enge Zusammenarbeit zwischen Schule und Industrie. Durch regelmässige Exkursionen erhalten die Studierenden Zugang zu Projektentwicklung und Produktion und, dank der engen Zusammenarbeit mit verschiedenen Kraftwerken, auch Einblicke in die Energieerzeugung und die verschiedenen Dienstleistungen im Bereich Energieberatung und -handel, Energieeffizienz, Gebäudeautomatisierung, Smart Grids usw.

Absolventinnen und Absolventen des Bildungsgangs Energietechnik gewinnen während des Studiums eine umfassende Übersicht über Energietechnikgebiete und erkennen die Breite der Entwicklungsmöglichkeiten und der Chancen im Arbeitsmarkt.

Ein weiteres Argument, das für die ABB Technikerschule spricht: Als einziges nicht akademisches Bildungsinstitut kann hier dank der exklusiven Zusammenarbeit mit Electro-suisse die Fachkundigkeit erworben werden.



# BETRIEBSTECHNIK

**Betriebstechniker sorgen für Betrieb! Sie übernehmen Kader- und Projektleitungsaufgaben in Industrie- und Dienstleistungsbetrieben und sind verantwortlich für die Steuerung und Optimierung von Prozessen mit dem Ziel einer wirtschaftlichen, wettbewerbsfähigen Produktion. Sie befassen sich mit der Logistik, mit Marketing und technischem Verkauf oder übernehmen Führungs- und Ausbildungsaufgaben. Es bietet sich ein breites, weitgehend krisenresistentes Feld von Karrieremöglichkeiten.**

**Dipl. Betriebstechnikerinnen HF /  
Dipl. Betriebstechniker HF sind Generalisten,  
die in Unternehmen branchenunabhängig  
betriebliche Strukturen und Prozesse  
wirtschaftlich und zweckmässig gestalten  
und einführen.**

## PLUSPUNKTE

Die Studienleitung führt den Fachbereich nach unternehmerischen Grundsätzen. Dazu gehört die laufende Aktualisierung der Ausbildungsinhalte und deren Gewichtung hinsichtlich der aktuellen Marktsituation. Zu erwähnen ist die starke Vernetzung mit der Industrie. Dazu gehören Unternehmen aller Branchen. Die Studierenden lösen in den Semestern vier und fünf entsprechende Praxisarbeiten in diesen Unternehmen vor Ort und vertiefen effizient die Theorieanteile. Im sechsten Semester erfolgt ebenfalls in einem Unternehmen ein Projektstudium. Die Studierenden bearbeiten selbstständig ein komplexes Projekt von der Planung bis zur Realisierung. Auftraggeber, Entscheidungsgremium und die Studienleitung begleiten die Studenten und sichern den Projekt- und Lernerfolg gemeinsam mit ihnen ab. Nach erfolgreichem Abschluss verfügen die Studierenden über eine entsprechende Referenz. Dies gilt auch für die Diplomarbeit: Für deren Beurteilung werden versierte Experten eingesetzt.



# LOGISTIK

**Im internationalen Umfeld Kompetenz beweisen! Die Schweiz als klassisches Exportland ist auf exzellente Fachleute angewiesen, die als Generalisten weltweite Logistiknetzwerke und Wertschöpfungsketten gestalten und optimieren können. Logistik ist der kritische Erfolgsfaktor im globalen Wettbewerb. Und genau hier fehlen immer mehr qualifizierte Mitarbeitende und Macher.**

**Dipl. Logistikerinnen HF /  
Dipl. Logistiker HF sind Architekten für  
Waren-, Informations- und Wertefluss  
in internationalen Wertschöpfungsketten.**

## PLUSPUNKTE

Für ein Logistikstudium ist die ABB Technikerschule erste Wahl, und zwar deshalb, weil kein anderes Bildungsinstitut internationale Logistik auf diesem Niveau anbietet und über die Trägerschaft so eng mit der Industrie zusammenarbeitet. Dadurch erhöht sich auch die Attraktivität der Studierenden im Arbeitsmarkt. Diese werden gezielt auf eine zukünftige Führungsposition im internationalen Umfeld vorbereitet. Die Ausbildung zum Logistiker HF ist in ihrem Aufbau für die Schweiz einmalig. Sie hat eine klare internationale Ausrichtung und ist zurzeit die einzige Logistikausbildung der Schweiz im Nicht-Hochschulbereich, die den Fokus auf den weltweiten Waren-, Informations- und Wertefluss und das damit verbundene Supply-Chain-Management legt. Damit einher geht unter anderem auch der Aufbau von Kompetenzen in der englischen Sprache im Allgemeinen und insbesondere in dem entsprechenden Logistikvokabular.



# SYSTEMTECHNIK

Fachspezialisten sind gefragt! Es besteht grosser Mangel an gut ausgebildeten Systemtechnikern, die über das theoretische Know-how wie über ausgeprägte Praxisorientierung verfügen. Die Schweiz hat im Bereich Systemtechnik eine Vorreiterrolle inne; entsprechend gut sind die Karrierechancen – und dies in einem herausfordernden, faszinierenden Berufsumfeld von komplexen technischen Systemen.

**Dipl. Systemtechnikerinnen HF /  
Dipl. Systemtechniker HF sind Fachleute für Design, Aufbau und Unterhalt komplexer technischer Systeme. Sie verfügen über eine umfassende Ausbildung in Elektronik, Software-Programmierung, Automatisierung und Kommunikationstechnik.**

## PLUSPUNKTE

Beim Bildungsgang Systemtechnik der ABB Technikerschule handelt es sich um einen der wenigen Studiengänge dieser Art, da dieser Studienbereich erst im neuen Rahmenlehrplan definiert wurde. Die Studierenden profitieren von modernsten Unterrichtsmethoden, arbeiten am eigenen Laptop in Räumen mit WLAN und lösen praktische Übungen auch zu Hause. Praktika mithilfe von Remote-Labs erlauben den Studierenden ein praxisnahes Üben mit Automatisierungslösungen über das Internet. Ferner wird die bereits heute über 50 Unternehmen zählende Trägerschaft um zusätzliche innovative Firmen erweitert, die im Bereich Systemtechnik tätig sind. Studierende profitieren von der engen Zusammenarbeit mit Firmen, die im Bereich Systemtechnik weltweit führende Stellungen einnehmen. In unmittelbarer Nähe befinden sich beispielsweise namhafte Vertreter der Hightech-Industrie wie Alstom oder ABB.



# INFORMATIK

**Weltweit herrscht Informatikermangel! Erfolgreiche Absolventen können mit ausgezeichneten Karrierechancen rechnen. Die ausserordentlich herausfordernde Berufstätigkeit mit raschen Innovationszyklen lässt nie Routine aufkommen. Permanente Weiterbildung ermöglicht es, in immer neue Fachbereiche einzusteigen. Tüchtige Informatiker profitieren von einer überdurchschnittlichen Entlohnung; es ist ausserdem ein idealer Beruf, um sich selbstständig zu machen.**

**Dipl. Informatikerinnen HF /  
Dipl. Informatiker HF sind die Fachleute  
im Bereich der vernetzten Systeme, Daten-  
banken und der Software-Entwicklung.**

## PLUSPUNKTE

Beim Bildungsgang Informatik handelt es sich um eine sehr praxisorientierte Ausbildung mit vielen praktischen Laborübungen. Ein wichtiger Bestandteil sind die Durchführung von Projekten im Auftragsverhältnis mit externen Auftraggebern. Trotzdem ist es mehr als ein reines Fachstudium. Grosser Wert wird auch auf die Ausbildung von Sozialkompetenz und Qualifikation zur Teamarbeit gelegt. Dies beispielsweise in Form von theoretischer Schulung zur Zusammensetzung erfolgreicher Teams wie auch durch die gemeinsame Realisierung von zahlreichen Projekten.



# EXECUTIVE IN BUSINESS ENGINEERING NDS HF

Die ideale Basis für eine erfolgreiche Karriere! Das Nachdiplomstudium «Executive in Business Engineering» bereitet kaufmännische und technische Kadermitglieder auf die Übernahme von anspruchsvollen Führungsaufgaben in der Wirtschaft vor. Industrie- und Dienstleistungsunternehmen sind auf Führungskräfte angewiesen, die technologische und wirtschaftliche Veränderungen erkennen, aufnehmen und diese in einem dynamischen Umfeld schnell und erfolgreich umsetzen.

Erfolgreiche Absolventinnen und Absolventen erhalten den Titel «Dipl. in Business und Engineering NDS HF» und sind umsetzungsorientierte Generalisten und Leader für die interdisziplinäre Geschäfts-, Bereichs- oder Gruppenführung.

## PLUSPUNKTE

Die Ausbildung wird von der ABB Technikerschule in Zusammenarbeit mit der Höheren Fachschule Wirtschaft Aarau durchgeführt. Die Studienleitung führt, als Inhaberin einer Unternehmensberatung, den Fachbereich nach ausgeprägt unternehmerischen Grundsätzen. Dazu gehört die laufende Aktualisierung der einzelnen Ausbildungsinhalte und deren Gewichtung hinsichtlich der aktuellen Marktsituation. Die Dozierenden weisen ausnahmslos einen hohen Praxisbezug aus und arbeiten ausschliesslich auf ihrem Lerngebiet. Sie sind zudem alle in einen entsprechenden Bereich der Abteilungs- oder Unternehmensführung integriert und bekleiden eine Kaderposition. Die Diplomprüfung bildet das herausfordernde Schlüsselement: In einer Durchlaufzeit von fünf Wochen bearbeiten die Studierenden eine komplexe Projektarbeit – worin alle Studienfächer berücksichtigt werden – von der Planung bis zur Realisierungsreife.



# VISION & LEITBILD

## VISION

Wir sind das Kompetenzzentrum für die höhere Berufsbildung im Kanton Aargau.  
Wir sind der führende Partner für die praxisorientierte Aus- und Weiterbildung der Tertiärstufe im Nicht-Hochschulbereich.

**Wir zeichnen uns insbesondere aus durch:**

- **höchste Qualität und Attraktivität**
- **maximalen Nutzen für Studierende, Arbeitgeber und Gesellschaft**
- **Praxisorientierung (95 % Fachdozenten im Nebenamt)**
- **Kundenorientierung**
- **Innovationsfähigkeit und Dynamik**
- **modernste Unterrichtsmethoden und Infrastruktur**
- **bedarfsgerechte eidgenössisch anerkannte Bildungsgänge in Zusammenarbeit mit attraktiven Industrie- und Dienstleistungspartnern**

Unsere erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen sind Schlüsselpersonen und somit Erfolgsfaktor für die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Wirtschaft.

## LEITBILD

- Wir engagieren uns für eine hochstehende berufliche Aus- und Weiterbildung. Sie ist Grundlage zum lebenslangen Lernen. Sie fördert die Flexibilität und Mobilität der Studierenden und hilft ihnen, sich dem strukturellen Wandel optimal anzupassen.
- Wir arbeiten eng und konstruktiv mit Institutionen des Bundes und der Kantone sowie mit Organisationen der Arbeitswelt und Bildungsinstitutionen zusammen.
- Wir unterrichten nicht das, was die Studenten wollen, sondern das, was sie benötigen, um in der späteren Berufswelt zusammen mit ihrer Unternehmung möglichst erfolgreich zu werden.
- Wir lehren nicht nur Theorie aus Lehrbüchern, sondern lehren praxisorientiert, komplexe Projekte technisch und wirtschaftlich erfolgreich umzusetzen.
- Wir reden nicht über POW (prozessorientierte Wissensvermittlung) oder PBL (Project Based Learning), sondern (er)leben es täglich.
- Wir nehmen den ständigen Wandel unserer Umwelt wahr und passen unsere Lernziele entsprechend an.
- Unsere Fachvorstände, Fachdozenten und Absolventen schaffen Märkte durch aktive Vollreferenzen und Akquisitionen bei Arbeitgebern.

# ***DIPLOMFEIERN***



1



2



3



4



5



6



7



8



9

*Mehr als 3000 Absolventinnen und Absolventen konnten in den vergangenen 40 Jahren ihre Diplome in Empfang nehmen und sich feiern lassen. Die jeweils im November stattfindenden Diplomfeiern wurden durch zahlreiche Auftritte herausragender Persönlichkeiten geprägt – starke Voten und prägnante Reden wurden zur Tradition. Grosses Interesse findet jeweils auch die Ausstellung der Projektstudien und Diplomarbeiten.*



10



11

**1. CHRISTINE EGRSZEGI, EH. NATIONAL- UND HEUTE STÄNDERÄTIN, 2003.**

**2. BERTRAND PICCARD, PSYCHIATER, WISSENSCHAFTLER UND ABENTEURER, 2005.**

**3. GUSTAV BAUMANN, BBC-GENERALDIREKTOR, 1977.**

**4. RUDOLF STRAHM, PUBLIZIST, EH. NATIONALRAT UND PREISÜBERWACHER, 2010.**

**5. ROMAN BOUTELLIER, PROFESSOR FÜR INNOVATIONS- UND TECHNOLOGIEMANAGEMENT ETH ZÜRICH, 2006.**

**6. RAINER HUBER, EH. BILDUNGSDIREKTOR DES KANTONS AARGAU, 2004.**

**7. SCHLÜSSELÜBERGABE VON MARCEL MOOR AN SEINEN NACHFOLGER URS KELLER 2001 IM BEISEIN DER FRÜHEREN REKTOREN NORBERT LANG UND EMIL WETTSTEIN (RECHTS).**

**8. RUDOLF HUG, UNTERNEHMER, 2009.**

**9. RENATO MERZ, EH. PERSONALCHEF ABB SCHWEIZ, 2001.**

**10. CLAUDE NICOLLIER, ASTROPHYSIKER UND ASTRONAUT, 2001.**

**11. JOHANN SCHNEIDER-AMMANN, EH. NATIONAL- UND HEUTIGER BUNDESRAT, 2008.**

**12. ARTHUR SCHMID, EH. ERZIEHUNGSDIREKTOR KT. AARGAU, 1974.**

**13. URSULA RENOLD, DIREKTORIN BUNDESAMT FÜR BERUFSBILDUNG, 2002.**

**14. UELI JOST, UNTERNEHMER, 2006.**

**15. HANS FAHRLÄNDER, EH. CHEFREDAKTOR AARGAUER ZEITUNG, 2007.**

**16. FELIX M. WITTLIN, EH. MITGLIED DER GESCHÄFTSLEITUNG BBC, INITIATOR TECHNIKERSCHULE, 2001.**



12



13



15



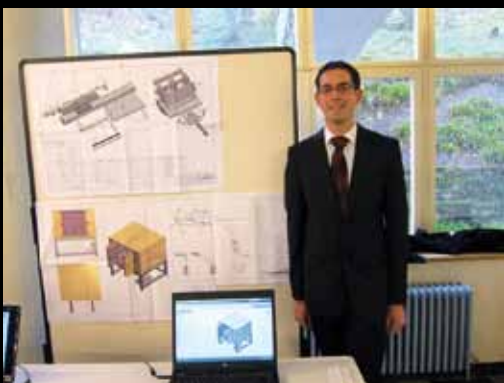
14



16

# IMPRESSIONEN DIPLOMFEIERN







Containerschiffe transportieren Waren auf allen Weltmeeren. Für die Schiffsmotoren liefert ABB die Turbolader.

## A

**Aargauische Kantonalbank****ABB Schweiz AG**

Brown-Boveri-Str. 6, 5400 Baden  
 - Corporate Research  
 - Energietechniksysteme  
 - Hochspannungsprodukte  
 - Industrie- und Gebäudeautomation  
 - Niederspannungsprodukte  
 - ABB Schweiz AG – Semiconductors

**ABB Turbo Systems AG**

Bruggerstrasse 71a, 5400 Baden

**AC-Service (Schweiz) AG**

Hardstr. 73, 5430 Wettingen

**Alfred Imhof AG / SEW-Eurodrive**

Jurastr. 10, 4142 Münchenstein

**ALSTOM (Schweiz) AG**

Postfach, 5401 Baden

**AWM Mold Tech AG**

Gotthardstr. 3, 5630 Muri

**Axpo AG**

Parkstr. 23, 5400 Baden

## B

**Bombardier Transportation (Switzerland) AG**

Brown-Boveri-Str. 5, 8050 Zürich

**Bosch Rexroth Schweiz AG**

Hemrietstr. 2, 8863 Buttikon

**Brugg Kabel AG**

Klosterzelgstr. 28, 5201 Brugg

**Bucher-Guyer AG**

8166 Niederweningen

## E

**Electrosuisse**

Luppenstr. 1, 8320 Fehraltorf

**Enics Schweiz AG**

Austrasse, 5300 Turgi

**Etavis Installationen AG**

Technoparkstr. 1, 8021 Zürich

## F

**Festo AG**

Moosmattstr. 24, 8953 Dietikon

**finnova AG**

Merkurstr. 6, 5600 Lenzburg

## G

**GS1 Switzerland**

Länggassstr. 21, 3012 Bern

**Gutor Electronic GmbH**

Hardstr. 74, 5430 Wettingen

## H

**HaslerRail AG**

Freiburgstr. 251, 3018 Bern

**Holcim AG**

Zementwerk Siggenthal, 5303 Würenlingen

**Huba Control AG**

Industriestr. 17, 5430 Würenlos

**Hürlimann Informatik AG**

Schulstr. 24, 5621 Zufikon

**Hunziker AG Thalwil**

Tischenloostr. 75, 8800 Thalwil

## J

**Jakob Müller AG**

Schulstr. 14, 5070 Frick

## K

**KVS Küchen-Verband Schweiz**

Klausstr. 43, 8008 Zürich

**KWC AG**

Hauptstr. 57, 5726 Unterkulm

## L

**Lanz Oensingen AG**

Südring 2, 4702 Oensingen

**LB Logistikbetriebe AG**

Bruggerstrasse, 5400 Baden

**LEGIC Identsystems AG**

Binzackerstr. 41, 8620 Wetzikon

**Lernzentren LfW**

Fabrikstr. 9, 5400 Baden

## M

**MBW Elektronik AG**

Seminarstr. 55, 5430 Wettingen

**Messer Schweiz AG**

Seonerstr. 75, 5600 Lenzburg

**Müller Martini Druckverarbeitungs-Systeme AG**

Untere Brühlstr. 17, 4800 Zofingen

## N

**National Instruments Corporation**

Sonnenbergstr. 53, 5403 Ennetbaden

**Noser Engineering AG**

Talackerstr. 99, 8404 Winterthur

## P

**Paul Scherrer Institut PSI**

5232 Villigen

**Phonak AG**

Laubisrütistr. 28, 8712 Stäfa

**Phoenix Mecano Komponenten AG**

Hofwiesenstr. 6, 8260 Stein am Rhein

## R

**Rapid Technic AG**

Industriestr. 7, 8956 Killwangen

**Rhenus Alpina AG**

Wiesendamm 4, 4019 Basel

**Rüegg Cheminée AG**

Schwäntenmos 4, 5033 Buchs

## S

**SAK-CES Schweiz. Aussenhandels-Kaderverband**

Industriestr. 44, 8304 Wallisellen

**SBB Cargo AG**

Münchensteinerstr. 41, 4065 Basel

**Sersa Group AG (Schweiz)**

Sersa Maschinelles Gleisbau  
 Vogelsangstr. 6, 8307 Effretikon

**SKO Schweiz. Kader-Organisation**

Schaffhauserstr. 2, 8006 Zürich

**Soudronic AG**

Industriestr. 35, 8962 Bergdietikon

**Stadtverwaltung Baden**

Rathausgasse 1, 5400 Baden

**Stellba Schweisstechnik AG**

Wohlerstr. 51, 5605 Dottikon

**swissgrid AG**

Werkstr. 12, 5080 Laufenburg

**Swisslog AG**

Webereiweg 3, 5033 Buchs

**SWISS SHIPPERS' COUNCIL**

Av. Ruchonnet 57, 1000 Lausanne

## T

**Thomson Broadcast & Multimedia AG**

Spinnereistr. 5, 5300 Turgi

## V

**Veriset Küchen AG**

Oberfeld 8, 6037 Root

**Viscom Engineering AG**

Alte Obfelderstr. 57, 8910 Affoltern a. Albis

**Herausgeberin:**

ABB Technikerschule  
Fabrikstrasse 1  
5400 Baden  
[www.abbts.ch](http://www.abbts.ch)

**Redaktionsleitung:**

thematext Therese Marty  
6300 Zug  
[www.thematext.ch](http://www.thematext.ch)

**Redaktionelle Mitarbeit:**

Urs Keller  
Norbert Lang  
Werner Schott  
Emil Wettstein

**Gestaltung:**

GRAFIK2 GmbH  
8003 Zürich  
[www.grafik2.ch](http://www.grafik2.ch)

**Fotos:**

ABB Schweiz AG  
Alstom (Schweiz) AG  
Bombardier Transportation (Switzerland) AG  
Daimler AG  
Regionalwerke AG Baden  
Veriset Küchen AG  
Wärtsilä Switzerland Ltd.  
ZHAW Winterthur  
Seite 22, 25, 28, 31: Fabio Confessore/Mediadom AG

**Korrektorat:**

Korrekturbüro Kommazweg  
8525 Niederneunforn  
[www.kommazweg.ch](http://www.kommazweg.ch)

**Druck:**

Kromer Print AG  
5600 Lenzburg  
[www.kromer.ch](http://www.kromer.ch)

**Auflage:**

5000 Ex.

© ABB Technikerschule, Juli 2011



# *SEIT 1971*

*DER BEGRIFF TECHNIK  
IST GRIECHISCHEN URSPRUNGS.  
FÜR DIE ALTEN GRIECHEN WAR  
«TECHNÉ» DIE KUNST DES MACHBAREN,  
DAS WISSEN DARUM, WIE MAN  
ETWAS VERWIRKLICHT.  
DER TECHNIKER WAR ALSO  
DER «MACHER».*