

Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 96 (2005)
Heft: 9

Rubrik: À propos : Technik und Gesellschaft = Technique et société

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Bindeglied zwischen Elektronik und Polymechaniker

Automatiker: ein Beruf mit Zukunft (1)

Automatiker(innen) programmieren Maschinensteuerungen, verdrahten Energieverteiler, montieren Aufzüge, bauen Steuerungen für Verpackungsanlagen, sind zuständig für die Inbetriebsetzung oder den Service – ein Beruf mit vielen Facetten. Die Automation gewinnt auch im Bereich Heizung, Lüftung, Klima immer mehr an Bedeutung. Wir starten unsere kleine Reihe über diesen Beruf bei der Fr. Sauter AG in Basel, wo man seit dem letzten Jahr neu auch Automatiker ausbildet.

Das Stammhaus der Firma Fr. Sauter AG mit 480 Beschäftigten befasst sich mit Entwicklung und Produktion von Gebäudemanagementsystemen. Bei einem Rundgang fällt auf, dass immer noch recht viele

Arbeitsgänge von Hand erledigt werden, teils mit Hilfe von Halbautomaten. Peter Nebel, Leiter der Lehrlingsausbildung mit momentan 48 Auszubildenden in den Berufen Elektrotechnik, Polymechanik, Automatik und Informatik, betont aber, dass die Automation auch bei Sauter immer mehr an Bedeutung gewinne – der Bedarf an Automatikspezialisten sei damit gegeben. Aus diesem Grund bildet man jetzt nicht nur aus, sondern beschäftigt seit einigen Monaten auch einen ausgelernten Automatiker.

Die Lücke schliessen zwischen Elektronik und Polymechaniker

Für Peter Nebel gibt es zwischen dem Elektroniker und dem Polymechaniker eine Lücke: hier gehört der Automatiker hin. Während der Elektroniker «zu wenig mechanisch» ist, fehlen dem Polymechaniker wiederum die elektrotechnischen Kenntnisse. Der Automatiker kennt von diesen



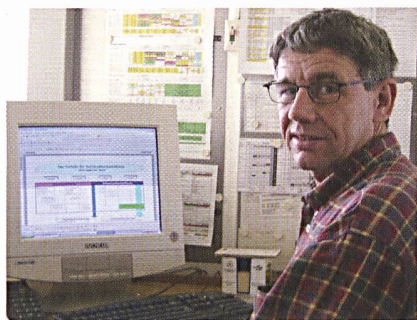
Albijan Hajdari ist der erste Automatiker-Lehrling bei Sauter AG in Basel. Ursprünglich interessierte er sich für eine Ausbildung als Elektroniker. Dieser Ausbildungsplatz war aber

schon vergeben. Nach einer Woche Schnuppern als Automatiker hat er sich für diesen Beruf entschieden und seine Ausbildung im August 2004 begonnen. Bereut hat er diesen Entscheid bis jetzt nicht. In der Freizeit steht Albijan Hajdari auf dem Skateboard oder tüfelt am Computer.

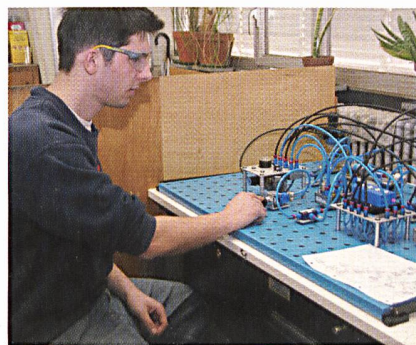
beiden Berufen das Wichtigste. Diese Fähigkeiten eröffnen ein breites Feld an interessanten Tätigkeiten. Gerade auch für Instandhaltung und Service bietet dieser Beruf beste Voraussetzungen.

Das Ausbildungskonzept

Obwohl dieser Beruf im Ausbildungsbe- reich von Sauter neu ist, hat man gemäss Peter Nebel keine besonderen Probleme. Ausgebildet wird nach den Richtlinien und mit Modelllehrgängen von Swissmem. In den ersten beiden Lehrjahren werden Grundkenntnisse vermittelt. In den Bereich



Peter Nebel ist zuständig für die Lehrlingsausbildung



Drei typische Übungsplätze für die Grundausbildung von Automatikern (v.l.): Elektrotechnik, Pneumatik, Mechanik



(Fotos: hm)



Diese Montage- und Prüflinie für Ventiltriebe ist ein typisches Anwendungsgebiet für Automatiker

Mechanik gehören das Drehen, Fräsen, Härten, Löten und die Blechbearbeitung. Zu den Schwerpunkten der Grundausbildung Elektrotechnik zählen u.a. die Verhütung von Elektrounfällen, Leiter und Kabel, Abmanteln, Abisolieren, Verdrahten, Messen und Prüfen. Zur Steuerungstechnik gehören Pneumatik und Hydraulik. Nach zwei Jahren ist eine Teilprüfung abzulegen. Da gilt es zum Beispiel, eine Frontplatte herzustellen sowie eine Tor- und eine Kransteue-

rung zu realisieren. Ab dem 3. Lehrjahr beginnt die Schwerpunktausbildung: CNC-Technik, Service-Aussendienst, Instandhaltung. Schwerpunkt der Ausbildung im letzten Lehrjahr sind bei Sauter die Automationssysteme. Da geht es darum, Komponenten zu bearbeiten, zu montieren und zu verdrahten, pneumatische oder hydraulische Komponenten zu verschlauchten, Funktions- und Qualitätsprüfungen durchzuführen und zu dokumentieren und Instandhaltungsarbeiten auszuführen. In diesen zwei Jahren beginnt die Integration in die Produktionsprozesse und damit die Vorbereitung auf das Berufsleben nach der Lehre.

Die Zukunft ist automatisch ...

«In einigen Jahren wird es in unseren Produktionshallen ganz anders aussehen», sinniert Peter Nebel. Die Automationskomponenten werden immer billiger und der Bedarf an automatisierten Prozessen immer grösser. Nicht vergessen darf man aber, dass durch diese Entwicklung Leute, die heute an diesen Prozessen noch Hand anlegen, künftig nicht mehr gebraucht werden. Das Positive ist andererseits, dass der Beruf des Automatikers Zukunft hat.

Wer ist geeignet?

Automatikerinnen und Automatikern haben Spass an der Mathematik. Sie experimentieren gerne und interessieren sich für technische Zusammenhänge, speziell für

Von der kleinen Werkstatt zum internationalen Konzern

Fritz Sauter gründete 1910 in Grindelwald eine kleine Werkstatt, in der nach handwerklicher Art Zeitschalter und Schaltuhren hergestellt wurden. Heute gehört die Fr. Sauter AG zu den führenden europäischen Anbietern von Gebäudemanagementsystemen mit einem weitverzweigten Service- und Verkaufstellennetz in der Schweiz und in vielen – vornehmlich europäischen – Ländern und beschäftigt insgesamt gegen 1600 Leute, davon 480 im Stammhaus in Basel. Sauter hat viele Gebäude mit modernster Technik ausgerüstet (Heizung – Lüftung – Klima und Systeme für die Gebäudeautomation), so etwa den Messturm Basel, den Kremlpalast Moskau, die City Hall in London und das World Trade Center in Barcelona. – Der Umsatz im Jahre 2003 betrug 280 Mio. CHF.



Die bei Fr. Sauter AG entwickelten und hergestellten Komponenten (Bild: Ventil- und Klappenantrieb) müssen mit Hilfe von automatischen Abläufen auf ihre Funktionalität geprüft werden.

die Elektrotechnik. Sie arbeiten gründlich, sorgfältig und exakt. Abstraktes Denken gehört zu ihren Stärken. Sie sind zuverlässig und tragen die Verantwortung für ihre Arbeit. Die Entwicklung in ihrem Beruf setzt eine hohe Bereitschaft zur Weiterbildung voraus. Für den Besuch des Berufsschulunterrichtes auf Niveau G wird das mittlere Niveau einer dreiteiligen Oberstufe der Volksschule vorausgesetzt. Niveau E verlangt in der Regel das oberste Niveau der Oberstufe. Zu den Fächern gehört zum Beispiel technisches Englisch. Nach Abschluss der Lehre mit dem eidg. Fähigkeitszeugnis stehen Automatikern und Automatikerinnen viele Weiterbildungsmöglichkeiten offen; z.B. Prozessfachmann/-frau, eidg. dipl. Industriemeister/in, Techniker/in TS und Ingenieur/in FH (ehemals HTL). Die Lehre dauert 4 Jahre und ist gegliedert in eine dreistufige modulare Grundausbildung in den ersten zwei Jahren und eine Schwerpunktausbildung in betrieblichen Tätigkeitsgebieten in der zweiten Lehrhälfte. – Weitere Infos: www.swissmem.ch.

Heinz Mostosi

10 Jahre Telefonmuseum Islikon TG

Wer hat das Telefon erfunden? Alexander Graham Bell, werden Sie sagen. So steht es in allen Geschichtsbüchern. Falsch: Vor Bell hatte der Italo-Amerikaner Antonio Meucci ein funktionierendes Gerät gebaut. Das und noch viel mehr über die Geschichte des Telefons erfährt man im Telefonmuseum «Telephonica» in Islikon TG, das kürzlich sein 10-jähriges Bestehen feiern konnte.

Untergebracht ist Telephonica im Dachgeschoss des historischen Greuterhofs, einer 1777 gegründeten Textilfärberei. Dieses historische Gebäude wäre 1980 beinahe abgebrochen worden, um den Bau von Wohnblöcken Platz zu machen. Dank dem Einsatz engagierter Leute aus der Region und Pro Patria konnte dies verhindert werden. Heute können die stilgerecht erhalte-

nen Räume für Seminare, Tagungen, Bankette oder Kulturveranstaltungen gemietet werden.

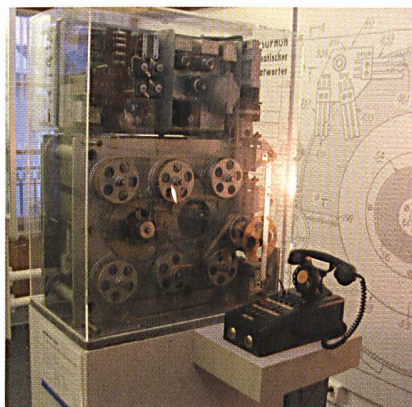
Das Telefonmuseum entstand aus dem Nachlass des 1987 verstorbenen Elektroinstallateurs Max Straub aus Kreuzlingen, der mehr als 400 Geräte aus allen Epochen der Telefonie sowie hunderte von nostalgischen Postkarten mit Telefonesujets hinterlassen hatte. Unter dem Titel «120 Jahre Telefonie zum Anfassen» zeigt das Museum einen repräsentativen Querschnitt über die rasante Entwicklung auf dem Gebiet der Kommunikation. Ausgestellt sind neben Telefongeräten und -anlagen auch andere, der Kommunikation dienende Geräte wie Fax, Fernschreiber, Telefonbeantworter, Diktiergeräte usw. Die Entwicklung der Mobiltelefonie mit den ersten Geräten, die noch in schweren Koffern mitgetragen werden mussten, bis zur heutigen Handygeneration kann ebenfalls verfolgt werden. Eines der Prunkstücke ist sicher der erste vollautomatische Telefonbeantworter «Ipsophon» aus dem Jahre 1946 mit einem Gewicht von 164 kg. Dieses Gerät mit einem Datenträger aus Stahldraht wurde von Aga Khan dem Dritten in seiner Ferienvilla in Gstaad benutzt. Viele der Geräte und Anlagen sind funktionstüchtig und dürfen von den Besuchern ausprobiert werden. Telephonica eignet sich sowohl für technisch Interessierte als auch für die ganze Familie. Auf Wunsch können Führungen vereinbart werden. (hm) Telephonica ist jeden Sonntag von 14 bis 17 Uhr geöffnet. Führungen jederzeit. – Kontakt: Tel. 052 375 27 27, www.telephonica.ch



Das renovierte Dachgeschoss des Greuterhofs verleiht dem Telefonmuseum ein spezielles Ambiente.



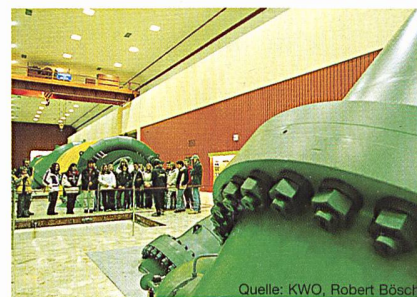
Links: Max Bollhalder, Museumsleiter und Mitglied des Stiftungsrats, zeigt ein Faxgerät aus dem Jahre 1956. Der ehemalige Dienstleiter Verkauf und Marketing bei der Telefondirektion Winterthur führt die Besucher mit Stolz und Leidenschaft durch die Ausstellung. – Rechts: Ein Highlight der Ausstellung ist der vollautomatische Telefonbeantworter Ipsophon aus dem Jahre 1946 mit einem Gewicht von 164 kg. (Fotos: hm)



KWO – Kraftwerke Oberhasli AG 1925–2005

Grimselstrom: Strom aus Wasserkraft

Das Wasserkraftunternehmen KWO nutzt die Kraft des Wassers aus dem Grimsel- und Sustengebiet. Die Hochdruckkraftwerke mit ihren Speicherseen können unverzüglich auf den ständig schwankenden Stromverbrauch reagieren. Mit ihrem Projekt KWO plus möchten die KWO ihre Anlagen aufwerten, indem sie ältere Anlage- teile verbessert und das vorhandene freie Wasserkraftpotenzial in ihrem Einzugsgebiet nutzt.



Kraftwerk Grimsel 2, Blick in die Kraftwerkskaverne

Bei der Besichtigung der Kraftwerksanlagen kann man Näheres zur Stromproduktion aus Wasserkraft erfahren. Die KWO bieten Informations- und Erlebnisführungen für Gruppen und Individualbesucher sowie Schulreisen und Abseilevents. Ein interessanter Besuch ist zum Beispiel das Pumpspeicherwerk Grimsel 2 und die Besichtigung der Kristallkluft im Berginnern. Eine Fahrt auf der steilen Gelmerbahn oder eine Wanderung auf dem Grims-Kristallweg runden das Besucherangebot ab. Unterkunft und Verpflegung findet man in den drei Grimselhotels Handeck, Hospiz und Berghaus Oberaar. (dd)

KWO Kraftwerke Oberhasli AG, Besucherdienst, 3862 Innertkirchen, Tel. 033 982 20 11, www.grimselstrom.ch; Grimselhotels Handeck, Hospiz und Berghaus Oberaar, 3864 Guttannen, Tel. 033 982 36 11, www.grimselhotels.ch (geöffnet: Mai bis Oktober bzw. Juni bis Oktober)

Museum für Kommunikation in Bern Dauerausstellung «Abenteuer Kommunikation»

Die Dauerausstellung «Abenteuer Kommunikation» erzählt Geschichte – und Geschichten über den Umgang der Menschen mit der Kommunikation. Da erfährt man



zum Beispiel in der Abteilung «Post», wann in der Schweiz das letzte Telegramm verschickt wurde, und es wird hinterfragt, ob das Mobiltelefon ein Segen oder ein Fluch ist. In einem andern Sektor werden 100 historische Leckerbissen für Radiofans und

Fernsehliebhaber angeboten. In der erstmals öffentlich zugänglichen Datenbank mit historischen Radiosendungen und Fernsehfilmen können die Besucherinnen und Besucher Ausschnitte aus rund 100 wichtigen Schweizer Ton- und Filmdokumenten von 1930 bis heute sehen und hören. Eine dem Museum angegliederte Studiensammlung zeigt zudem die Entwicklung ausgewählter Objekte wie Uniformen, Postschilder, Telefon- und Radioapparate im Laufe der Zeit – ein Augenschmaus, nicht nur für Kenner. (hm)

Museum für Kommunikation, Helvetiastrasse 16, 3000 Bern 6, Tel. 031 357 55 55, www.mfk.ch.

Geöffnet: Dienstag bis Sonntag 10–17 Uhr.
Ab Bahnhof Bern Tram Nr. 3 (Saali) oder Tram Nr. 5 (Ostring), Haltestelle Helvetiaplatz. Keine Parkplätze.

Der Sprachtipp aus der Redaktion

Der Brief- und E-Mail-Tipp:

Risiken des E-Mail-Verkehrs im Konfliktfall

So praktisch der E-Mail-Verkehr einerseits ist, so tückisch kann er andererseits sein. E-Mails mit emotional gefärbten Botschaften können zu folgeschweren Missverständnissen führen. Da nonverbale Zusatzinformationen wie Gestik und Mimik fehlen, kann der Empfänger die Formulierungen einer Kritik oder einer schlechten Nachricht nur schwer interpretieren. Wer Negatives mit einer E-Mail schreibt, braucht in der Regel eine rüde Sprache. Auch ironische Bemerkungen werden als solche schlecht erkannt. Jedes geschriebene Wort kann vom Empfänger auf die Waagschale gelegt oder wortwörtlich genommen werden. Zur Lösung von Unklarheiten und Missverständnissen oder bei persönlicher Kritik (Reklamationen, Beanstandungen) gilt deshalb:

- Immer zuerst das mündliche Gespräch unter vier Augen wählen
- E-Mails nie im Ärger verfassen
- Humor, Ironie oder Sarkasmus werden vom Empfänger oft nicht erkannt. Körpersignale wie Schmunzeln oder Augenzwinkern fehlen. Smilies (:-) waren eine Zeitlang Mode, können aber kindisch wirken.
- Möglichst bald antworten, was aber nicht heisst, überstürzte E-Mails zu schicken.

- Ausrufezeichen wenn möglich vermeiden. Auch wenn sie lediglich als Nachdruck gemeint sind, können sie vom Empfänger als rechthaberisch, befehlsgemäss oder aggressiv empfunden werden.

Nur Loben darf man bedenkenlos auch schriftlich.

(Auszugsweise aus: Elektronische Kommunikation und ihre Grenzen, Markus Knill, www.rhetorik.ch)

Rechtschreibung:

Ziffer und Abkürzung – ein wandlungsfähiges Paar

Wenn Ziffern mit Abkürzungen oder Sonderzeichen zusammen geschrieben werden, darf man zwischen den folgenden Schreibweisen wählen:

10 km	50%	100 Fr.
10 Kilometer	50 Prozent	100 Franken
zehn Kilometer	fünfzig Prozent	hundert Franken

Wichtig ist, dass man auf eine einheitliche Schreibweise innerhalb eines Schriftstücks achtet.

In technischen Texten wird die Schreibweise mit Ziffer und Abkürzung bevorzugt, in der Alltagssprache (z.B. Tagespresse) Ziffer und ausgeschriebene Masseinheit, während man in erzählenden Schriftstücken alles ausschreibt. (dd)



Heinz Berger: Philatelie ist spannend wie ein Krimi

Heinz Berger, Inhaber der Firma Certiconsult GmbH in Wicht-

rach BE und Branchenmitglied von Electrosuisse, beschäftigt sich in der Freizeit unter anderem mit Philatelie – wobei er sich vor allem für Aviatik, Technik und Geschichte interessiert. Eine seiner Sammlungen hat er betitelt mit «Postverkehr von Bern ins Ausland auf dem Land-, Wasser- und Luftweg, 1795–1956»; sie enthält etwa 200 echt gelaufene Briefe und Postkarten. Neuste Errungenschaft ist eine Karte von 1935 von Bern nach Turrialba, Costa-Rica (Bild). Die Beurtei-



lung eines solchen Dokuments ist für ihn so spannend wie ein Krimi. Ausgerüstet mit Literatur und Fachwissen versucht Heinz Berger, die «postalische Lebensgeschichte» herauszufinden. Hier seine Bemerkungen zu dieser Karte: *Frankatur*: 31 Rp., alle Briefmarken gültig, aber leicht überfrankiert (1935: Drucksache bis 5 g ins Ausland = 5 Rp.; Luftpostzuschlag inkl. Bahnbeförderung bis Cherbourg = 25 Rp.). *Laufweg*: Aufgabestempel Bern Flugplatz Luftpost 31.8.1935 (seltener Stempel), Flug nach Basel Flugplatz 31.8.1935 (Stempel), Bahnbeförderung Basel–Cherbourg. Aufnahme durch den Dampfer «Europa» in Cherbourg. Überquerung des Nordatlantiks und Abschuss des Postflugzeugs vom Typ Junkers JU 46 etwa 1000 km vor New York mit Schleudereinrichtung der «Europa». Sonderstempel «Deutscher Schleuderflug 8./9. September 1935». Weiterleitung nach Costa-Rica per Schiff mit Ankunft am 22. September 1935 (Stempel). Besondere Erwähnung verdienen die seltene Frankatur und der aussergewöhnlich gut erhaltene Beleg an eine seltene Destination. – Heinz Berger hat seine Sammlungen schon öfters an Ausstellungen der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Mehr zum Thema Schleuderflüge finden Sie auf <http://www.seefunknetz.de/lpost.htm>. (hm)