



Technischer Verein
von 1845
Augsburg e.V.



Jahresbericht
über das Vereinsjahr 2011

Wir bedanken uns bei den Firmen:

AFS Entwicklungs- u. Vertriebs GmbH, Horgau
Demmeler Maschinenbau GmbH & Co.KG, Heimertingen
LEIPA Georg Leinfelder GmbH, Schrobenhausen
LFK-Lenkflugkörpersysteme GmbH, Schrobenhausen
Schnell Zündstrahlmotoren AG & Co.KG, Amtzell
Hacker-Pschorr-Bräu GmbH, München

Technischer Verein von 1845, Augsburg e.V.

**Geschäftsstelle: Majolikastraße 13, 86199 Augsburg
Telefon 0821 / 91331, Telefax 0821 / 991704**

www.technischer-verein.de

**Bankverbindung: Augusta-Bank eG Raiffeisen-Volksbank, Augsburg
BLZ 720 900 00 Konto 02102250**

Zusammensetzung des Vorstandes am 31.12.2011

Ehrenpräsident:	Alfred Kosebach	Mitglied seit 1955
Ehrenmitglieder:	Albert Still Kurt-Heinz-Weber	Mitglied seit 1966 Mitglied seit 1954
Vorstand:	Präsident Vizepräsident Schriftführer Schatzmeister Veranstaltungen Presse	Erich Schulz Günter Etschel Günter Striegel Hans Rübsamen Horst Nagler Rudolf Grotz, Heinz Huen
Kassenprüfer:	Hermann Egger Klaus Schön	

Durch Tod verloren wir:

21.09.2011 Gustav Wegner Mitglied seit 1964

Mitgliederbewegung in 2011:

Ausgetreten sind 2 Firmenmitglieder

Beigetreten sind als persönliche Mitglieder

Leonhard Gerlich
Heinz Frisch
Anton Birkmair
Werner Hauser
Johannes Herbst

Mitgliederstand am 31.12.2011:

3	Ehrenmitglieder
129	persönliche Mitglieder
<u>12</u>	Firmenmitglieder
144	insgesamt

Vorwort

Im Jahr 2011 hat der Technische Verein von 1845 seinen Mitgliedern und Gästen ein interessantes Besichtigungsprogramm geboten. Bei den Betriebsbesichtigungen hatten wir sehr hohe Teilnehmerzahlen. Die Jahreshauptversammlung, unser traditioneller Friedensfest-Ausflug und der Vereinsabend waren erfreulich gut besucht.

Der Vorstand ist mit dem großen Zuspruch unserer Mitglieder überaus zufrieden.

Ich bedanke mich sehr herzlich bei den Unternehmen, die uns eine Besichtigung ermöglicht haben. Mein besonderer Dank richtet sich an die Damen und Herren, die uns durch Ihre Unternehmen geführt und in den Diskussionen umfassend informiert haben.

Bei unseren Vereinsmitgliedern bedanke ich mich für die innovativen Anregungen zu unseren Besichtigungen. Bei den Vorständen bedanke ich mich sehr herzlich für ihren engagierten Einsatz für den Verein und seine Mitglieder.

Für das Jahr 2012 hat der Vorstand bereits interessante Besichtigungen geplant. Wir freuen uns, wenn Sie wieder zahlreich an den Veranstaltungen des Technischen Vereins von 1845 teilnehmen.

Das Jahr 2011 hat bei Industrie, Handel und Handwerk alle Erwartungen übertroffen. Die Auftragslage ist hervorragend und die Erträge gut. Die Lage am Arbeitsmarkt hat sich durch sinkende Arbeitslosenzahlen erfreulich gebessert. Die Unternehmen beklagen großen Fachkräftemangel und von den Ausbildungsplätzen konnten über 16000 nicht besetzt werden.

Für das Jahr 2012 sagen die Wirtschaftsweisen ein geringeres Wachstum voraus. Es werden sinkende Exportzahlen erwartet. Die Inlandsnachfrage wird nicht zuletzt wegen des Vertrauensverlustes in unsere Eurowährung ansteigen. Die Verbraucher investieren verstärkt in ihren häuslichen Bereich. Die deutsche und europäische Politik ist gefordert, die Neuverschuldung der Staaten zu stoppen und konsequent zu sparen. Wenn die Länder sich weiterhin verschulden, ist unsere gemeinsame Währung stark gefährdet. Die Regierungen sind gefordert, solide zu wirtschaften.

Erich Schulz
Präsident

01. Februar

165. Jahreshauptversammlung

Nach dem Empfang im Foyer eröffnete Herr Schulz die Hauptversammlung. Er dankte den Mitgliedern des Vorstandes und des Beirates für die geleistete Arbeit. Den Mitgliedern dankte er für ihr immer zahlreiches Erscheinen bei den Veranstaltungen.

Laut Anwesenheitsliste waren 30 % der Mitglieder anwesend, so dass die Beschlussfähigkeit von einem Viertel der Mitglieder gegeben ist.

Schriftführer Herr Günter Striegel zieht Bilanz über die Veranstaltungen des Vereins im vergangenen Jahr. Es waren erfreulicherweise stets gut besuchte Veranstaltungen.

Der Kassenbericht unseres Schatzmeisters, Herrn Rübsamen, wird nicht nur aufmerksam zur Kenntnis genommen, sondern wegen seiner positiven Entwicklung auch mit anerkennendem Applaus bedacht. Der Bericht der Kassenprüfer Herren Hermann Egger und Klaus Schön bescheinigen der Versammlung eine ordentliche, saubere und übersichtliche Kassenführung. Herr Egger bedankt sich hierfür bei Herrn Rübsamen.

Die Entlastung des Vorstandes wird gleichfalls durch Herrn Hermann Egger durchgeführt; sie erfolgt einstimmig. Im Namen der Mitglieder spricht er der Vorstandschaft einen Dank für die erfolgreiche Arbeit zum Wohle des Vereins aus.

Die Neuwahl der Kassenprüfer führt Herr Schulz durch. Die Herren Egger und Schön werden einstimmig wieder gewählt. Die beiden Herren nehmen die Wahl an.

Es lagen keine sonstigen Anträge der Mitglieder vor.

Vorstellung der im Vereinsjahr 2011 **neu eingetretenen Mitglieder:**

Werner Högel
Klaus Schneider
Gernot Dallhammer
Hans Schwenninger
Richard Joas
Kurt R. Fleck
Werner Bohm
Leonhard Gerlich

Für langjährige Mitgliedschaft werden geehrt:

25 Jahre (seit 1986)

Hans Bernd Meuer

40 Jahre (seit 1971)

Rolf Heim

Gerhard Schoener

50 Jahre (seit 1961)

Otto Schenzinger

Die Vorführung eines Videofilms der Fa. BAUER AG, Schrobhausen schließt den offiziellen Teil ab.

Der Abend endete mit dem traditionellen Weißwurst-Essen gegen 21:30 Uhr.

Rudolf Grotz



15. Februar

AFS Entwicklungs- und Vertriebs GmbH, Horgau

Vor mehr als 25 Jahren gründeten Gerhard Arlt und Dieter Frei die AFS Entwicklungs- und Vertriebs GmbH. Aus dem Vertrieb von Zubehör und Verschleißmaterial für die Folienindustrie ist heute ein weltweit erfolgreicher Hersteller von Anlagen für die Oberflächenbehandlung div. Materialien mit über 75 Mitarbeitern geworden.

Wir wurden von Herrn Christian Maier (Ltr. Anwendungstechnik / Verkauf) und Herrn Michael Ickert (Techn. Verkauf) begrüßt und über das Produktionsprogramm aufgeklärt.

Perforieranlagen – je nach zu behandelnder Oberfläche mit kalten oder beheizbaren Nadelwalzen – z. B. für Verpackungen im Lebensmittelbereich oder Kaffeefilter.

CORONA Stationen und Generatoren sind Schwerpunkt der Produktion. Grundsätzlich wird mit „Corona“ die Haftfähigkeit von Oberflächen verbessert oder gereinigt. Besonders auf dem Gebiet der Folienherstellung gehört AFS zu den Weltmarktführern und liefert Komponenten für komplexe Produktionsanlagen.

Durch Elektronen-Beschuss wird die Kunststoffoberfläche mikroskopisch aufgeraut. Hierbei werden Molekülketten an der Oberfläche aufgebrochen (bei nur geringer Erwärmung) und die Oberflächenspannung sowie Benetz-

barkeit erhöht. Nach dieser Behandlung lässt sich dann die Folie problemlos bedrucken, färben oder beschichten. Das Ergebnis können wir täglich z.B. bei bedruckten Einkaufstüten oder Verpackungen sehen.

AFS fertigt auch die dazu gehörigen Generatoren – je nach Anforderung von 1kW bis zu ca. 140kW!

Nach dem Einführungsvortrag führten uns die Herren Maier und Ickert durch den Betrieb. Dabei hatten wir auch Gelegenheit, den Testlauf einer Perforieranlage sowie einer Corona zu verfolgen. Beim Gang durch die Produktionshallen hat uns die Fertigungstiefe beeindruckt. Nach der Planung werden sowohl die komplette Elektrik als auch die mechanischen Teile (Aluminium) selbst gefertigt. Damit setzt man weltweit den Standard in der Corona-Industrie. Ein wichtiger Faktor ist auch das erkennbar gute Betriebsklima und das Engagement der Mitarbeiter. Die Firma AFS kann auf eine beeindruckende Entwicklung zurückblicken und die Erfolgsgeschichte geht weiter.

Bei der abschließenden Brotzeit in der Werkskantine hatten wir noch Gelegenheit zu weiteren Fragen. Präsident Erich Schulz dankte im Namen der fast 50 Besucher für die hochinteressante Führung und großzügige Einladung.

Günter Striegel



21. März

Demmeler Maschinenbau in Heimertingen

Eine Gruppe von 20 Mitgliedern konnte der Firmengründer Herr Ludwig Demmeler an diesem Tag begrüßen. Bei Kaffee und Brezen berichtete Herr Demmeler von der Gründung seiner Firma vor 50 Jahren in einer Garage. Unter der Geschäftsführung seines Sohnes Johannes Demmeler, bearbeiten heute 200 Beschäftigte jährlich 7000 t Stahl. Die Exportquote beträgt 60 % des Umsatzes. Der Vertrieb ist auf allen Erdteilen tätig. Die Firma bildet in einer eigenen Lehrwerkstätte zum Industriemechaniker, Zerspanungsmechaniker, Industriekaufmann und Technischer Zeichner aus. Die Ausbildungsquote beträgt 18 %.

Nach dieser Einführung ging es in die Fertigung. Ein bekanntes Eigenprodukt ist der flexible Arbeitstisch für Schweiß- und Montagearbeiten. Der Tisch ist ergonomisch optimiert und verringert Überbelastungen und Fehlhaltungen. Im Zusammenspiel mit der modularen Spanntechnik sind die patentierten und vielfach ausgezeichneten 3D-Spannsysteme als weltweiter Industriestandard etabliert. Einsatz finden diese Systemtische im Kleinbetrieb als auch in namhaften Großkonzernen.

Ein weiteres Produkt sind die patentierten Werkzeugwechselsysteme auf Roboterbasis. Als High-End-Lösung mit Linearachse und Kopfwechseinheiten erfüllen diese Anlagen die Anforderungen der größten Bearbeitungszentren mit komplexesten Fertigungsverfahren.

Als spezialisierter Auftragsfertiger für Groß- und Präzisionsteile werden Einzel- oder auch Serienwerkstücke bis zu einer maximalen Abmessung von 16 Metern Länge und 50 t Gewicht und Toleranzen im μ -Bereich hergestellt. Schwerpunkt der Tätigkeiten liegen hierbei auf der Herstellung von Basiskomponenten wie X-, Y-, und Z-Achsen, Maschinenbetten, Maschinenständer, Portale und Aufspanplattenfelder, die in hochmodernen CNC-Maschinen eingesetzt werden.

Eine Besonderheit ist dabei der Einsatz eines patentierten Drehverschiebetisches mit Neigetechnik für die rationelle Fertigung von Windkraftnaben. Ebenso können auch andere Bauteile wie Gondeln, Generatoren- und Getriebegehäuse gefertigt werden.

In beeindruckender Weise führte uns Herr Demmeler durch die verschiedenen Abteilungen und beantwortete alle aufkommenden Fragen. Präsident Erich Schulz dankte im Namen der Teilnehmer für die hochinteressante Führung und großzügige Einladung.

Nach einem bodenständigen Mittagstisch im Gasthof Lamm fuhren wir zur Kartause Buxheim, um an einer einstündigen Führung teilzunehmen.

Das Kloster Buxheim ist ein ehemaliges Kloster der Kartäuser und heutige Niederlassung der Salesianer Don Boscos.

Die Klosterkirche St. Maria ist eine barocke Saalkirche. Der Priesterchor wurde wohl im 13. Jahrhundert erbaut, der Brüderchor wurde 1450 angebaut und ist durch einen Lettner getrennt. Der größte Kirchenschatz ist das barocke Chorgestühl, welches von Ignaz Waibl in den Jahren von 1687 bis 1691 geschaffen wurde. Zwischen 1709 und 1711 wurde die Barockisierung vorangetrieben, in dem die Gebrüder Zimmermann die Aufträge erhielten und ausführten. Nach der Säkularisation diente der Priesterchor den Grafen von Bassenheim als Grabkirche. Der Freistaat Bayern konnte das Kirchengebäude 1916 erwerben. Die Salesianer Don Boscos erhielten 1955 das Nutzungsrecht und begannen mit umfangreichen Umbauten in der Kirche. Mit der Rückkehr des Chorgestühls begannen in den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts die Rückbaumaßnahmen. Seither wird sehr aufwändig renoviert.

Horst Nagler



25. Mai

Leipa Georg Leinfelder GmbH und LFK-Lenkflugkörpersysteme GmbH, in Schrobenhausen

Da die Besucherzahl bei den obigen Firmen auf 20 Personen beschränkt war, hatte sich der Vorstand des Technischen Vereins entschieden, eine „Doppelbesichtigung“ anzubieten.

Der Bus der Firma Gai machte für die erste Besuchergruppe zuerst Halt bei der Firma Leipa, anschließend steuerte er mit den 2. Gruppe die nahe gelegene Firma LFK an.

Leipa ist ein bedeutender Papierhersteller mit Standorten in Schwedt und Schrobenhausen. Die Gruppe beschäftigt insgesamt 1500 Personen und erzielte 2010 einen Umsatz von 660 Mio Euro. Ein bedeutender Teil des Altpapiergeschäftes wird durch ein eigenes Unternehmen für Erfassung (MAD) und Transport (Leipa Logistic) durchgeführt.

Die Schwerpunkte der Produktion in Schrobenhausen sind

Spezialpapiere aus 100% Altpapier in großer Farbauswahl. 21.000 ts / Jahr

Karton aus 100% Altpapier (bis zu 10 Lagen) von grauer Vollpappe für Verpackung bis zu weiß gedecktem Karton zu Weiterverarbeitung. 300 - 1100 Gramm/qm 125.000 ts / Jahr

Flex-Pack Verbundmaterialien aus Papier, Kunststoff, Folien, Non Woven etc. für die Bereiche Pharma, Lebensmittel, Medizin. 250.000 qm / Jahr.

Wir wurden von Herrn Martin Kaltenecker (Werksleiter) begrüßt und erhielten umfassende Informationen zur Geschichte und dem Produktionsprogramm des Werkes in Schrobenhausen.

In 2 Gruppen führten uns dann die Herren Schleibinger und Sedlatschek

durch den Betrieb. Wir konnten den Weg des Altpapiers von der Aufbereitung, der Pappenherstellung auf den gewaltigen Papiermaschinen bis zur Konfektionierung und Verpackung verfolgen. Aufgrund der Lage auf dem Rohstoffmarkt sind die Preise für Altpapier wieder stark gestiegen, so dass man eigentlich nicht mehr von „Abfällen“ sondern eher von Wertstoffen sprechen muß. Es sind viele aufwendige und komplizierte Arbeitsgänge notwendig, bis ein „einfacher“ Karton fertiggestellt ist. Mit diesem Wissen werden wir in Zukunft diese Produkte sicher mit anderen Augen sehen.

In der Abteilung Flex-Pack werden die verschiedensten Verbundmaterialien aus Neuware hergestellt und bedruckt. Hier sind äußerste Sauberkeit, Genauigkeit und langjähriges Know-How gefragt. Seit 1967 werden diese Produkte hergestellt und ist Leipa Marktführer auf diesem Gebiet. Täglich begegnen wir diesen Materialien, sei es nun bei der Verpackung von Chips oder pharmazeutischen Produkten etc.

Bemerkenswert: Die Firma Leipa ist ein reiner Familienbetrieb mit hoher Reinvestitionsrate der Gewinne, flachen Hierarchien, eigener Rohstoffversorgung und geschlossenem Transportkreislauf.

Weitere technische Daten: eigenes Kraftwerk für Steinkohle (140 ts pro Tag). 2 Turbinen mit Leistung 49,9 MW. 50% Eigenstromerzeugung. 100% geschlossener Wasserkreislauf.

Nach gut 2 Stunden hatten wir einen interessanten Einblick in die Herstellung von Pappe und Spezialpapieren bzw. Folien erhalten.



Eine Gruppe von 20 Mitgliedern konnte Herr Wolfram Lautner, Leiter Kommunikation, im Hagenauer Forst begrüßen. Nach den einleitenden Worten erfuhren wir viel über die Geschichte und heutige Tätigkeit der **LFK-Lenkflugkörpersysteme GmbH**. Das Gelände wird schon seit vor dem 2. Weltkrieg militärisch genutzt und verfügt noch heute über Genehmigungen zur Lagerung von ca. 240 t Sprengstoff und Gefechtskopfstests bis 50 kg Sprengstoff. Deshalb hält man heute und zukünftig an diesem Standort fest. So werden heute im Hagenauer Forst auf einem Betriebsgelände von ca. 80 ha und einem Testgelände von 20 ha Luft/Luft- und Luft/Boden Flugkörpersysteme gebaut und getestet.

Allgemein bekannt sind diese Flugkörper auch unter dem Namen Drohne, also unbemannte Flugkörper die Ihr Ziel über gespeicherte Flugdaten und Satellitennavigation selbst finden und zerstören. An diesem Standort ist Produktion, Integration, Management und die Gefechtskopf-Entwicklung zusammengefasst. Von 2008 bis 2010 wurden an diesem Standort ca. € 60 Mio. investiert. Derzeit sind 400 Personen beschäftigt und in der Endausbaustufe ca. 1000 Personen, davon 60 % Ingenieure. Hauptabnehmer ist die Deutsche Bundeswehr mit 80 % des Umsatzes von ca. € 400 Mio. Der Rest verteilt sich auf den Export in Nato Staaten. Mitbewerber ist z.B. die Diehl Stiftung Gruppe Nürnberg.

Eingebunden ist die LFK-Lenkflugkörpersysteme GmbH, Schrobenhausen, in das europäisch führende und weltweit agierende Flugkörpersystemhaus MBDA. Der Name setzt sich zusammen aus Matra (französischer Teil), BEA (britischer Teil), D (deutscher Teil) ALENIA (italienischer Teil). MBDA hat wiederum 3 Gesellschafter, BEA Systems 37,5%, EADS 37,5% und Finmeccanica 25%.

Die MBDA agiert als eigenständiges Unternehmen und wurde im Dezember 2001 durch einen Zusammenschluß von mehr als 50 Jahren Erfahrungen der größten Flugkörperhersteller in Frankreich, Großbritannien und Italien gegründet. Sie ist heute weltweit führend auf dem Gebiet der Flugkörper und Flugkörpersysteme. Durch strukturelles und organisatorisches Wachstum ist MBDA heute ein multinationales Unternehmen mit ungefähr 10000 Be-

schäftigten, ca. 20 Mrd. Umsatz und über 90 Kunden in aller Welt.

Entscheidend dazu beigetragen haben auch die Integration der ehemaligen EADS/LFK in den Konzern sowie der Erwerb der Bayern-Chemie mit ihrem Know-how auf dem Gebiet der Staustrahlantriebs-Technologie.

MBDA ist das erste wirklich integrierte Verteidigungsunternehmen in Europa und das einzige Unternehmen mit der Fähigkeit, Lenkflugkörpersysteme für alle Teilstreitkräfte zu liefern.

Mitbewerber sind u.a. die Lockheed Martin Corporation, welche in einem ca. 10-fachen Markt USA, gemessen am Umsatz von MBDA, agieren.

Nach dieser sehr interessanten Multimedia Präsentation bedankte sich Horst Nagler im Namen der Teilnehmer. Dann gingen wir noch in die Werkstätten, in denen Flugkörper z.B. Patriot, nach festgelegten Intervallen zerlegt und gewartet werden. Dabei muß sehr vorsichtig mit den Zündern und anderen sensiblen Teilen umgegangen werden. Zu einem Flugkörpersystem gehört auch die Bereitschaftsgarantie von etwa 30 Jahren. Mit der neuesten Software bestückt und getestet werden sie wieder an die Streitkräfte ausgeliefert.

Soviel Informationen machen natürlich hungrig und deshalb fuhren wir anschließend zur „Spargelstadt“ Pöttmes um uns im Gasthof Krone zu stärken und das Gesehene zu diskutieren. Gegen 16.00 Uhr hatte uns die Fuggerstadt wieder. Ein gelungener Tag!

Günter Striegel
Horst Nagler

29. Juni

Schnell Zündstrahlmotoren AG in Amtzell / Allgäu

Im zweiten Anlauf haben 31 interessierte Mitglieder und Gäste des Technischen Vereins die Firma Schnell in Amtzell besucht und, vermittelt von Ausbildungsleiter Herrn Kirchmeier, viele neue und interessante Informationen erhalten.

Herr *Hans-Jürgen Schnell*, Jahrgang 1967, gründete 1992 die Firma auf dem elterlichen Anwesen. Mehr zufällig kam er zu einem ersten Auftrag für eine Bio-Gas-Anlage. Inspiriert und vom Thema gefesselt, hat er seitdem innovativ und vorausschauend das Produkt „Zündstrahlmotor“ entwickelt. Bei über 2000 Kunden in 20 Ländern und 4 Kontinenten sind mehr als 2500 Schnell-Zündstrahlmotoren in Bio- und Schwachgas-Anlagen, 24 Stunden rund um die Uhr im Einsatz!

Inzwischen ist das Unternehmen national und international bekannt und bereits mehrfach ausgezeichnet. Erfahrung, Kompetenz und Service sind geschätzt, von Planung bis zur Inbetriebnahme und im Dauerbetrieb. Das belegen auch die Zahlen für Umsatz und Personal, die noch immer eine rasante Entwicklung zeigen.

Der Zündstrahlmotor gründet auf dem bewährten Prinzip des Dieselmotors. Mit höherem Verdichtungsverhältnis erreicht Schnell eine Steigerung des Wirkungsgrades. Ein Turbolader für das Gas-Verbrennungsluft-Gemisch, ein zweiter Turbolader für die Abgase und deren Wiederverwendung, perfektionieren die intelligente (Schnell) Einspritztechnik.

Hoher Wirkungsgrad heißt hohe Energieausbeute. Das wiederum bedeutet annähernd perfekte Nutzung der Rohstoffe und ergo optimal wirtschaftlichen Betrieb.

Das elektrische Leistungsspektrum der Einheiten reicht von 40 kW bis 1,6 MW aus Biogas, Deponie-, Klär- oder anderen Schwachgasen. Damit liegt Schnell voll im derzeitigen Trend, Energie dezentral aus nachwachsenden Rohstoffen zu gewinnen.

Die Leistung der Firma Schnell besteht darin, von einschlägigen Herstellern Selbstzünder-Motoren zu beziehen, diese zu veredeln und durch die selbst entwickelten Komponenten für den Zündstrahlbetrieb zu konfigurieren. Das geschieht in Amtzell, ebenso die Entwicklung, der Vertrieb und in einer eigenen Akademie, die Aus- und Weiterbildung des eigenen Personals und das der Betreiber.

Dezentrale Niederlassungen, Stützpunkte und Vertriebspartner sorgen und helfen dabei, dass bei evtl. Störungen oder Komplikationen Hilfestellung und notfalls Ersatz innerhalb kürzester Zeit möglich sind!

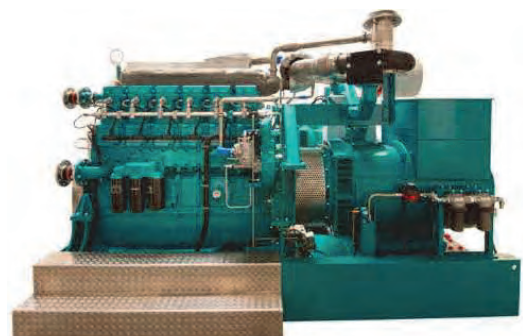
Zum Abschluss der gemeinsamen Betriebsbegehung konnten wir komplette Aggregate bestaunen, die bestehend aus dem Zündstrahlmotor mit Generator, umfangreicher Steuerungseinheiten, Schalldämmung und Wärmerückgewinnung anschlussfertig im Container montiert waren. Dabei erfuhren wir auch, dass diese Container in Betrieb nur eine Schallemission von 30 dBA abgeben und daher auch inmitten einer Gemeinde unter Nutzung der Abwärme zum Beheizen von Schulen, Behörden oder auch privaten Gebäuden aufgestellt werden können.

Herr Kirchmeier wurde nicht müde, die vielen Fragen, auch betreffend der nachwachsenden Energien, Auswirkungen deren Nutzung, Energiegewinnung, Handhabung der Garantie und Gewährleistung, Logistik und Qualitätssicherung, zu beantworten! Ihm nochmals vielen Dank für sein Engagement. Aus seinen Antworten und Erklärungen war nicht zu überhören, wie stolz er darauf ist, einer der „ersten Stunde“ zu sein. Lobend hat er auch das familiäre Zusammengehörigkeitsgefühl der Mitarbeiter erwähnt.

Horst Nagler bedankte sich im Namen des Technischen Vereins und aller Teilnehmer für den interessanten Vormittag, die Bewirtung mit Kaffee, Kaltgetränken und Butterbrezen, und nicht zuletzt dafür, dass wir einen zweiten Besuchstermin bekommen konnten.

Das Mittagessen nahmen wir in Gasthof Kleber in Haslach ein. Nach angenehmer Rückfahrt mit Omnibus Gai waren wir gegen 16.00 Uhr alle wieder wohlbehalten in Augsburg.

Ulrich I. Steinike



08. August

Friedensfestausflug nach Bregenz und Dornbirn

Pünktlich um 8:00 Uhr starteten, bei regnerischem Wetter und kühlen Temperaturen, 2 Busse mit 60 Personen des Technischen Vereins zum traditionellen Jahresausflug am Augsburger Friedensfest. Das Ziel waren die Städte Bregenz und Dornbirn.



Auf dem Parkplatz an der A 96 nahe Mindelheim, konnte die obligatorische Brezelpause mit Sonne und einem Regenbogen eingelegt werden.

Am Bregenzer Festspielhaus erwarten uns 2 Führerinnen um uns 50 Minuten lang auf eine spannende Reise ins Innere des Theaterbetriebes zu begleiten. Der Wettergott hat es während der Besichtigung gut mit uns gemeint. Es blies aber ein orkanartiger Sturm.



Gespielt wird auf der größten Seebühne der Welt, die Oper „*André Chénier*“ mit der Musik von Umberto Giordano. Erstmals dient als kolossale Kulisse im See mit „Der Tod des Marat“ ein historisches Gemälde als Vorlage für das Bühnenbild. 24 Meter hoch, 16 Meter breit und insgesamt 60 Tonnen schwer ist allein der Kopf des Torsos. Ein Brief, ein Spiegel und ein Gehirn aus lauter Büchern verleihen dem Bühnenbild seinen historischen Touch. Der



Kopf wird während der Vorstellung hydraulisch nach hinten geklappt und gibt so den Blick auf das „Gehirn“ der Figur frei. Ein 7 Meter hoher Stapel überdimensionierter Bücher dient ebenso als Spielfläche wie die Treppen auf dem Torso und der 19 Meter breite und 7 Meter hohe goldene Spiegel.



Der technische Aufwand an Elektrik, Elektronik und Hydraulik, um solche Massen lautlos zu bewegen, ist gigantisch. Auch die Unterbringung der ca. 300 Akteure auf und hinter der Bühne in Aufenthalts- und Schminkräumen ist eine logistische Meisterleistung.

Mit großem Applaus verabschiedeten wir unsere sympathischen Begleiterinnen und gingen in das nahe liegende „*Wirtshaus am See*“ um uns zu stärken und aufzuwärmen. Mittlerweile regnete es.

Danach fuhren wir weiter nach Dornbirn. Der Regen hatte aufgehört und die Wolken wurden lichter, sodass es einer kleinen Gruppe von 16 Personen möglich war mit der Seilbahn auf den Hausberg Dornbirn's, den *Karren*, zu fahren und bei Kaffee und Kuchen einen herrlichen Blick auf Vorarlberg und den nahen Bodensee zu genießen.

Die andere Gruppe fuhr weiter zum weltgrößten ROLLS ROYCE Museum.



Der in *St. Gallenkirch* im Montafon geborene *Franz Vonier* gründete 1968 in *Klaus* eine Rolls-Royce Reparaturwerkstätte und baute eine Sammlung an Fahrzeugen aus den Jahren 1923 bis 1939 auf. Heute befinden sich im Museum neben etwa 70 bis 80 Rolls-Royce Originalfahrzeugen als Ausstellungsstücke auch hunderte Originalbauteile sowie Zubehör, Bilder und Literatur. Die Fahrzeuge sind größtenteils fahrbereit und werden auch (eingeschränkt) als Leihgaben zu besonderen Veranstaltungen und zu Ausfahrten genutzt. Die Restaurierwerkstätte war im Rahmen unserer Führung zugänglich.



Ein „very british“ aussehender Gentleman, mit vorarlberger Dialekt, erwartete uns und entführte uns in die Welt dieser einzigartigen Automobile. Bereits im Frühjahr 1904 schlossen sich der Ingenieur Henry Royce und der Kaufmann Charles Rolls zusammen. Royce selbst bezeichnete sich stets als „Mechanic“, nie jedoch als Ingenieur.

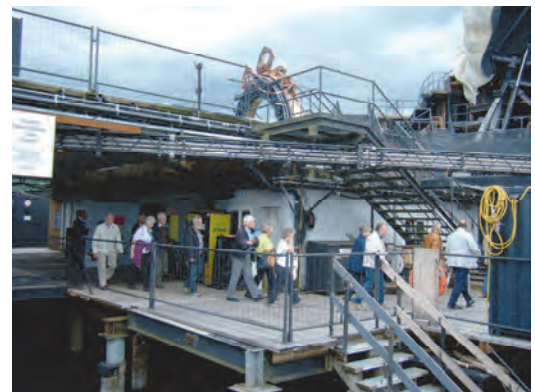
Sie wollten gemeinsam Autos bauen. Am 15. März 1906 gründeten sie in Manchester die Firma Rolls-Royce Ltd. Als erstes Modell wurde der 40/50 HP (1906–1925) auf einer öffentlichen Automobilmesse in London vorgestellt.

Er kostete damals 305 Pfund und war nur vom Adel zu erwerben. Mit dem Auto musste ein Fahrer, welcher eine 3 jährige Fahrausbildung bei RR zu absolvieren hatte, übernommen werden. Das Fahrzeug verschaffte den Unternehmern den Ruf das beste Automobil der Welt zu bauen, da es einen neuen Langstreckenrekord aufstellte. Erst ab 1907 wurde dieser als Silver Ghost bezeichnet.

In "*The Hall of Fame*", so der Name des 1. OG, findet man ausschließlich zwischen den beiden Weltkriegen gebaute Rolls-Royce, die unter anderem von Königinnen und Filmstars gefahren wurden.

Um 17:00 Uhr trafen die beiden Gruppen wieder zusammen und wir fuhren zur Autobahnraststätte „Rosenberger“ in Hohenems, um uns vor der Rückreise noch zu stärken und die Tageseindrücke zu verarbeiten. Pünktlich trafen wir in Augsburg wieder ein und alle Teilnehmer waren von dem schönem Ausflug begeistert.

Horst Nagler



22. Sept.

Hacker Pschorr Bräu in München

Eine Gruppe von 20 Mitgliedern machte sich an diesem schönen Tag auf nach München zur Besichtigung der traditionsreichen Brauerei von Hacker-Pschorr.

Im 18. Jahrhundert wurde die Brauerei Hacker Pschorr zu einer der führenden Brauereien von München ausgebaut. Heute ist die Hacker Pschorr Brauerei ein Teil des Paulaner Verbundes und gehört zur BHI (Brauerei Holding International AG). Insgesamt werden 15 verschiedene Produkte angeboten, einige davon werden nur saisonal verkauft wie zum Beispiel „das Wiesn Bier“. Dieses Bier hat weniger Hopfen, ist dadurch nicht so bitter und viel süffiger zu trinken. Alle Biere werden nach dem *Reinheitsgebot von 1516* hergestellt, es darf nur Wasser, Hopfen und Malz sowie Hefe verwendet werden. Das Malz wird heute von Mälzereien bezogen und nicht mehr selbst hergestellt.

Nach der Einführung in die Geschichte der Brauerei und einer Filmvorführung über die Bierherstellung ging es zur Betriebsbesichtigung.

Die Führung begann an einem von drei firmeneigenen Tiefbrunnen (125 mtr.), aus dem ein ganz wichtiger Grundstoff für Bier, nämlich das Wasser, bezogen wird. Anschließend ging es in das Sudhaus. In den riesigen kupfernen Sudkesseln wird heute das Bier prozess-gesteuert gebraut. Jedes Bier, ob Pils, Helles, Märzen, Kellerbier, hell oder dunkel, untergärig oder obergärig, hat seine spezielle Rezeptur. Dies garantiert den immer gleichen charakteristischen Geschmack.

Es folgte dann der Gang durch die Gär- und Lagerkeller. Durch den Gärprozess unter Einsatz von Hefe entsteht große Wärme, die wiederum durch Kühlung abgebaut werden muß. Wäre das nicht der Fall würde das Bier ungenießbar werden. Die Gärung findet idealerweise bei ca. 6 Grad Celsius statt. Enorme Energiekosten sind die Folge dieser wechselweisen Aufheiz- bzw. Abkühlphasen bei der Bierherstellung. Der Name *Märzenbier* stammt noch aus früheren Jahrhunderten, wo es

nur während des Winters möglich war, mit Natureis den Gärprozess unter Kontrolle zu erhalten.

Vor der vollautomatischen Abfüllung wird das Bier 6 bis 8 Wochen gelagert. Die Flaschen werden in riesigen Waschmaschinen hygienisch gereinigt. Dann müssen nicht korrekte Flaschen aussortiert werden, die guten Flaschen werden auf Förderbändern zum Abfüllkarussell transportiert. Unter Vakuum wird ohne Schaum abgefüllt, verschlossen, etikettiert und in Kästen palettiert. Eine Spezialität von Hacker-Pschorr ist das Helle in der traditionellen Bügelflasche.

Hochinteressant war der Gang durch den alten Bierkeller. Im letzten Krieg wurde er als Luftschuttkeller verwendet. Dieser Keller führt unter der Ohlmüller- und Hochstraße hindurch. Wir stiegen aus 15 Metern Tiefe hinauf und waren direkt im Paulaner Salvator Bräuhaus am Nockherberg.

Herr Nagler bedankte sich bei der Dame, die uns mit den Geheimnissen des Bierbrauens vertraut gemacht hat. Der Dank gilt auch unserem Mitglied Herrn Völkl, der uns diese interessante Führung ermöglichte.

Bei süffigem Bier und original Münchner Schweinebraten stärkten wir uns vor der Rückfahrt nach Augsburg.

Horst Nagler



24. November Vereinsabend

Wie jedes Jahr lud der Technische Verein zu seinem traditionellen Vereinsabend in das Gasthaus Settele ein.

Für viele Mitglieder ist dieser Abend eine willkommene Gelegenheit, die Adventszeit zu beginnen und das Vereinsjahr ausklingen zu lassen.

Erich Schulz, unser Präsident, begrüßte die Mitglieder und auch die Gäste, hieß alle herzlich willkommen. Die große Anzahl von Teilnehmern zeigt, wie beliebt bei allen Mitgliedern dieser Vereinsabend ist.

Nach dem hervorragenden Essen folgte der angekündigte Kurzfilm von Herrn und Frau Nagler über eine Indienreise 2011.

Der professionelle Kurzfilm hat uns alle

sehr beeindruckt. Die Bild und Filmsequenzen waren wunderbar eingebaut, die Übergänge waren sehr schön gestaltet. Der Film war mit passender Musik unterlegt, was bereits eine anspruchsvolle Aufgabe ist. Begeistert waren alle Mitglieder, wie gekonnt Frau Nagler den Film moderiert hat, um einen Einblick in diese fremde Kultur zu vermitteln. Dies ist ihr auch gelungen, einfach super! Zurecht belohnten unsere Mitglieder diesen Film mit viel Beifall. Ein Dankeschön für die Mühe und die Zeit, welche hier investiert wurde. Herr Schulz bedankte sich bei Fam. Nagler und überreichte eine kleine Aufmerksamkeit. Abschließend wünschte er allen eine schöne Adventszeit.

Heinz Huen

