



Technischer Verein  
von 1845  
Augsburg e.V.



Jahresbericht  
über das Vereinsjahr 2012

## **Wir bedanken uns bei den Firmen:**

Borscheid + Wenig GmbH, Diedorf  
Geothermie Unterhaching GmbH & Co. KG, Unterhaching  
Topstar GmbH, Langenneufnach  
Presse- Druck- und Verlags GmbH, Augsburg  
Renk AG, Augsburg

## **Technischer Verein von 1845, Augsburg e.V.**

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

**[www.technischer-verein.de](http://www.technischer-verein.de)**

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

## Zusammensetzung des Vorstandes am 31.12.2012

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

## Durch Tod verloren wir:

14.07.2012	Dr. Elmar Grau	Mitglied seit 2007
------------	----------------	--------------------

## Mitgliederbewegung in 2012:

**Ausgetreten** sind 4 persönliche Mitglieder  
1 Firmenmitglied

**Beigetreten** sind als persönliche Mitglieder

Johann Abele  
Dr. Dieter Stumpfe  
Günter Strobel  
Karl Achinger  
Hans Rochau

## Mitgliederstand am 31.12.2012:

3	Ehrenmitglieder
129	persönliche Mitglieder
<u>11</u>	Firmenmitglieder
143	insgesamt



Nach dem obligatorischen Aperitif im Foyer des Hauses St.Ulrich, eröffnet der Präsident unseres Vereins, Herr Erich Schulz, im kleinen Saal die diesjährige Jahreshauptversammlung.

Er dankte den Mitgliedern des Vorstandes und des Beirates für die kooperative Zusammenarbeit und den Mitgliedern für ihr zahlreiches Erscheinen und ihr großes Interesse und technisches Verständnis bei den einzelnen Veranstaltungen und Besichtigungen. Nachdem 32 % der Mitgliedern anwesend waren, ist somit die Versammlung beschlußfähig.

Der Schriftführer, Herr Günter Striegel, lässt nochmals die Veranstaltungen des vergangenen Jahres Revue passieren und zog dabei eine positive Bilanz.

**Der Kassenbericht** unseres Schatzmeisters, Herr Hans 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 bescheinigten der Versammlung eine ordentliche, saubere und übersichtliche Kassenführung. Herr Egger bedankte sich hierfür bei Herrn Rübsamen.

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

Es erfolgt die **Neuwahl des Vorstandes**. Die bisherige Vorstandschaft sowie Präsident und Vizepräsident stellten sich unverändert der Wahl. Die Zustimmung durch die anwesenden Mitglieder erfolgte einstimmig ohne Enthaltung. Bei der anschließend von Herr Schulz durchgeführten Abstimmung wurden die Kassenprüfer für die Jahre 2012/13 einstimmig wieder gewählt. Die Herren Egger und Schön nahmen die Wahl an.

Es erfolgte die Vorstellung der im Jahr 2011 **neu eingetretenen Mitglieder**: Leonhard Gerlich, Heinz Frisch, Anton Birkmair, Werner Hauser, Johannes Herbst

Für **langjährige Mitgliedschaft** wurden geehrt:

**25 Jahre** (Goldene Ehrennadel)  
Klaus Burkhardt, Michael Burlafinger, Franz Erletz, Jörg Fischer, Michael Kosebach

**40 Jahre**  
Erich Schulz sen.

**50 Jahre**  
Dieter Heppler, Karl Kohlhepp  
Richard Lenk. Franz Stegmann

Die Vorführung eines Videofilms der Meyer Werft in Papenburg schloss den offiziellen Teil ab. Mit einem gemütlichen Beisammensein und einer Weißwurst-Brotzeit im Speisesaal des Hauses St. Ulrich klang die Veranstaltung gegen 22:00 Uhr aus.

Rudolf Grotz



Erich Schulz Franz Stegmann



Erich Schulz Richard Lenk



05. März

**Borscheid + Wenig GmbH  
in Diedorf**

Unser erster Besuch 2012 führte zur Firma Borscheid + Wenig nach Diedorf. Das rege Interesse mit über 50 Teilnehmern bestätigte die Bedeutung dieses Unternehmens vor den Toren Augsburgs.

Herr Carlo Wenig, Geschäftsführer und verantwortlich für die Produktion, erwartete uns im Vortragsraum. Die Firma ist spezialisiert auf Entwicklung und Spritzguss von Thermoplasten sowie die Verarbeitung zu Fertigteilen. Nahezu alle namhaften Automobilhersteller werden von Borscheid + Wenig beliefert.

In 10er Gruppen wurden wir in die Produktion geführt. Mit großen Spritzgussmaschinen werden im 3-Schichtbetrieb Kunststoffteile hergestellt. Diese werden entweder direkt zum Kunden geliefert oder zu Baugruppen weiterverarbeitet. Einige Verfahren sind patentiert, wie das Verschweißen von Thermoplasten mit Dichtschäum. Neue Entwicklungen haben der Firma immer größere Bereiche im Automobilbau erschlossen. Sehr interessant waren die letzten Fertigungsabteilungen, in welcher die einzelnen Spritzteile zu Baugruppen zusammengefügt werden. Aufwendige Prüfsysteme begleiten die Fertigung.

Die Ausrichtung des Unternehmens auf die Autoindustrie war nicht zu übersehen, 80% des Umsatzes kommen aus diesem Bereich.

Am Ende unseres Rundgangs hatten wir Gelegenheit zu weiteren Fragen, die von Herrn Wenig ausführlich beantwortet wurden.

Borscheid + Wenig beschäftigt aktuell 347 Mitarbeiter. Davon sind 52 Leiharbeiter, welche allerdings bei Eignung nach 7 Monaten eingestellt werden. 26 Auszubildende sichern den Nachwuchs an Fachkräften für die Zukunft.

Im Jahr 2011 wurde Borscheid + Wenig vom Bayerischen Wirtschaftsministerium die Auszeichnung Bayerns Best 50 verliehen. Mit dieser Auszeichnung werden die 50 besten mittelständischen Unternehmen geehrt.

Insgesamt sehr interessanter Auftakt des Besichtigungsprogramms 2012. Präsident Erich Schulz bedankte sich bei Herrn Wenig für die Gestaltung der Besichtigung, die interessanten Diskussionen und die freundliche Bewirtung.

Heinz Huen



04. April und  
16. Mai

## Geothermie Unterhaching GmbH & Co. KG

Die heutige Besichtigung führte uns zum Geothermie Kraftwerk in Unterhaching. Dort begrüßte uns die Geschäftsführerin Frau Gerlinde Kittl. Die Führung wurde in 2 Gruppen organisiert. Die erste Gruppe begann den Rundgang an der Übergangsstelle des Thermalwassers zur Obertageanlage, und die Besichtigung der Installation innerhalb der Anlage.



Anschließend erläuterte Frau Kittl das technische Konzept.

Die Nutzung der Erdwärme kann grob in oberflächennahe Geothermie und in Tiefengeothermie unterteilt werden. Das Kraftwerk in Unterhaching nutzt die wasserführenden Schichten in großer Tiefe (3500 m).

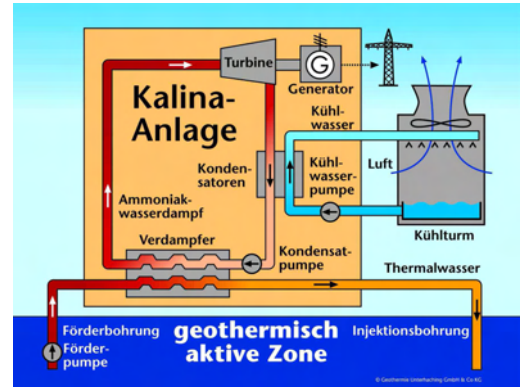
Im Gegensatz zur Photovoltaik und der Windenergie steht das ca. 133,7 Grad Celsius heiße Thermalwasser ständig zur Verfügung. Diese Energieform eignet sich deshalb in idealer Weise für eine dezentrale Energieversorgung von Kommunen, wie in Unterhaching realisiert.

Die Planung und der Bau dieses geothermischen Projektes war allerdings eine mutige Entscheidung aller Beteiligten, technisches Neuland zu wagen und Pionierarbeit zu leisten.

Die enormen Preissteigerungen der fossilen Brennstoffe führte dazu, die Anlage sowohl als Stromlieferant als auch für die Erzeugung von Fernwärme zu nutzen.

Die Förderleistung der Geothermiequelle: z. Z. 38 MW im Endausbau 70 MW thermische Energie und 3,4 MW

elektrische Leistung. Der Fernwärmebedarf ist die Führungsgröße, die Stromproduktion schwankt je nach Bedarf des Fernwärmenetzes.



Die Stromerzeugung wurde zum ersten Mal in Deutschland mit der sog. Kalina-Technik realisiert. Bei diesem Prozess wird eine Mischung aus Wasser und Ammoniak verwendet. Dieses Gemisch ermöglicht eine effiziente Wärmeübertragung von der Wärmequelle zum Kraftwerkssystem.



Die Kopplung von Fernwärme und Stromerzeugung ermöglicht einen konstanten Betrieb und trotzdem eine flexible Anpassung der Energieverteilung. Für den Verbraucher ist die Energieversorgung auf längere Sicht bezahlbar und unabhängig von Preisschwankungen bei Öl und Gas. Zum Abschluss erfuhren wir, dass in letzter Zeit ca. 100 Anträge von Kommunen zum Bau von Kraftwerken nach dem Vorbild von Unterhaching gestellt wurden.

Die Mittagspause im Gasthof Gut Keferloh war ein schöner Abschluss dieser Besichtigung.

Heinz Huen

09. Mai

**TOPSTAR GmbH  
in Langenneufnach**

Die Topstar GmbH wurde 1976 gegründet und hatte ihren Ursprung in der *Stuhlfabrik Wagner*, die seit 1949 in Langenneufnach Holzstühle produzierte. Auch heute ist das Unternehmen in der 3. Generation noch zu 100% im Besitz der Familie Wagner.

Mit ca. 500 Mitarbeitern werden in einem der weltweit modernsten Fertigungsbetriebe Drehstühle, Chefsessel und Besucherstühle hergestellt. Die 5 Produktionslinien haben eine Kapazität von bis zu 20.000 Stühlen pro Tag.

Wir wurden vom Betriebsleiter, Herrn Franz Gail, empfangen und durch den Betrieb geführt: Wareneingang, Polstererei, Stuhlfertigung, Hochregallager, Versandabteilung und Prüflabor. Es war beeindruckend, wie mit modernster Förder-, Lager-, Sortiertechnik und hochautomatisierten Fertigungsstraßen die Vielfalt an Modellen produziert wird.



Mit einem flexiblen Jahresarbeitszeitmodell und hohen Fertigungskapazitätsreserven kann man saisonale Schwankungen ausgleichen. Gleichzeitig können auch Großaufträge kurzfristig realisiert werden. Dies ist neben dem hohen Qualitätsstandard der Schlüssel zum anhaltenden Wachstum und dem Erfolg von Topstar.

Im hauseigenen Design- und Modellbau werden ständig neue, innovative Produkte entwickelt, die nach strengen Qualitätstests im Prüflabor schließlich in Serienreife vom Band laufen. Die Qualitätsdrehstühle sind gefragt, weil sie gut aussehen und das Sitzen auf ihnen nachweislich gesundheitsfördernd ist. Durch patentierte bewegliche Sitz- und Rückensysteme bleibt die

Muskulatur in Bewegung. So wird Hal-  
tungsproblemen und Wirbelsäulenver-  
krümmungen vorgebeugt.

Im Jahr 1999 wurde neben TOPSTAR die Marke WAGNER eingeführt, um den Bedarf an High-End-Stühlen für den Objektbedarf abzudecken. Wir konnten uns davon überzeugen, dass diese hochwertigen Stühle in Handarbeit hergestellt werden.

Neben modernster Technik wird auch umweltbewusst gearbeitet. Der hohe Anfall von Alt-Kartonagen wird z.B. auf einer eigens entwickelten Maschine zerkleinert und zu Verpackungskissen verarbeitet. Die Kissen dienen als Füllmaterial. Das ersetzt den Einsatz von Styropor bzw. Plastik und führt zu Einsparungen im sechsstelligen Bereich.

Nach der Besichtigung stand der Geschäftsführer, Herr Dr. Rainer Maria Wagner, für Fragen zur Verfügung und gab uns weitere Informationen zur Philosophie des Unternehmens. Gleichzeitig konnten wir im Ausstellungsraum den Komfort der Topstar Stühle testen.



Mit einem reichhaltigen Essen endete die Veranstaltung. Präsident Erich Schulz dankte im Namen der Mitglieder für die gewährte Gastfreundschaft und die äußerst interessante Führung.



Günter Striegel



**13. Juni  
19. Sept.**

## **Augsburger Allgemeine Presse-Druck- und Verlags-GmbH, in Augsburg**

Am 13. Juni 2012 konnten wir mit 45 Teilnehmern die Redaktion, die Druckformherstellung, die Rotation mit dem Druckleitstand, den Versand, EasySert-Prospekt-Sortieranlage und die Papierversorgung der Augsburgers Allgemeinen Zeitung und Presse-Druck- und Verlags-GmbH, Augsburg besichtigen.



Das Druckzentrum der Presse-Druck- und Verlags-GmbH in Augsburg ist eines der größten Druckzentren Europas. Jährlich werden in der Druckformherstellung ca. 900.000 Druckplatten hergestellt.

Auf den 5 Rotationsdruckwerken werden jede Nacht 250.000 Zeitungsexemplare in 18 verschiedenen Versionen gedruckt.

Die von MAN Roland Augsburg gebauten Hochgeschwindigkeits-Druckgiganten benötigen pro Jahr rund 450 Tonnen Druckfarbe. In einer Stunde können bis zu 45.000 Zeitungen gedruckt werden.

Im Versand können stündlich bis zu 140.000 Druckprodukte sortiert und bis zu 12 Prospekte zusortiert werden.

Mehr als 20.000 Tonnen Papier werden jährlich für den Druck der Augsburgers Allgemeinen benötigt.

Der Technische Verein bedankt sich bei der Geschäftsleitung und dem Führungspersonal für die beeindruckende Besichtigung, die interessanten Ausführungen und Erklärungen.

Die Teilnehmerzahl für die Besichtigung war auf 45 Personen beschränkt. Wegen der hohen Anmeldezahl konnten wir eine zweite Besichtigung am 19. September 2012 mit 43 Teilnehmern durchführen.

Herzlichen Dank dafür an die Presse-Druck- und Verlags-GmbH, Augsburg.

Erich Schulz

## **Augsburger Allgemeine**





**8. August**

## **Friedensfestausflug nach Landshut**

Pünktlich um 8.00 Uhr startete der Technische Verein zu seinem diesjährigen Friedensfestausflug nach Landshut in Niederbayern.

Die erste Rast legten wir, wie gewohnt auf dem halben Weg, für die traditionelle Brezenpause ein.

Gegen 10 Uhr erreichte die Gruppe ihr Hauptziel, die Stadt Landshut, und wir trafen uns mit den Stadtführern vor dem Rathaus.

Der erste Eindruck war die wunderbar erhaltene Altstadt mit hervorragend restaurierten Fassaden. In zwei Gruppen aufgeteilt, begann die Stadtführung mit dem Besuch der Stadtresidenz, erbaut von Herzog Ludwig X. in den Jahren 1536 - 1546, welche aus zwei architektonisch unterschiedlichen Baukörpern besteht. Hinter dem sogenannten „Deutschen Bau“ an der Altstadt



entstand 1537 unter Leitung eines italienischen Baumeisters der „Italienische Bau“, welcher durch Flügelbauten mit dem „Deutschen Bau“ verbunden wurde. Damit entstand einer der schönsten italienischen Innenhöfe nördlich der Alpen.

Nach wenigen Schritten erreichten wir das Rathaus, das aus drei gotischen Giebelhäusern besteht, welche zur Altstadt hin zu einer einheitlichen Fassade zusammengefasst wurden.

Im Obergeschoß des mittleren Gebäudes befindet sich seit dem Mittelalter der große Rathausprunksaal, ein beeindruckender Raum. Die Seitenwände sind mit Fresken bemalt, welche die Hochzeit Herzog Georg des Reichen mit der jugendlichen Braut Hedwig von Polen 1475 darstellt. Heute wird der Saal für Konzerte und Veranstaltungen genutzt.

Das nächste Ziel war die St Martin Basilika, 1706 in ihrer heutigen Form fertiggestellt. Die Kirche ist eine der bedeutendsten Sakralbauten in Süddeutschland. Der Turm ist mit 130,6 m der höchste Backsteinturm der Welt.



Gegen 12 Uhr trafen wir uns im Restaurant „Goldene Sonne“ zum Mittagessen. Bis zum nächsten Teil der Stadtführung „Burg Trausnitz“ blieb noch etwas Zeit das Gesehene und Gehörte zu verarbeiten. Um 15 Uhr starteten wir mit unserem Bus auf die Burg Trausnitz, welche wir nach einem kleinen Fußmarsch erreicht haben. Die Burg war Stammsitz der Wittelsbacher und im Jahre 1204 von Herzog Ludwig I. gegründet. Die Stammburg war ein Vierteljahrtausend Regierungssitz der niederbayrischen Herzöge. Einen Eindruck von der Größe der Burg vermittelte uns eine



Besichtigung der mittelalterlichen Säle, die eindrucksvolle Gewölbhallen, sowie die Burgkapelle mit Skulpturenschmuck und den Flügelaltären der reichen Herzöge. Leider würde es den Rahmen dieses Berichtes sprengen, alles Sehenswerte dieser gewaltigen Anlage nur ansatzweise niederzuschreiben. Die Aussicht von der Burg auf die Stadt beendete unsere Besichtigung. Der Rückweg zur Stadt ging entweder über den „Ochsensteig“ zu Fuß, oder der Bus sorgte für die Rückkehr zum Restaurant „Goldene Sonne“ in der Neustadt. Das Abendessen, begleitet von einem Akkordeonspieler, endete gegen 18 Uhr. Anschließend ging es Richtung Augsburg um einen gelungenen Ausflug zu beenden.

Heinz Huen

10. Okt.

## **RENK AG in Augsburg**

Bei der Ankündigung, dass wir die **RENK AG** besuchen, war das Interesse sehr groß, da es sich um eine in Augsburg ansässige renommierte Firma handelt die weltweit agiert.



Die Ursprünge der *Renk AG* gehen auf das Jahr 1873 zurück, als Johann Julius Renk eine kleine mechanische Werkstatt zur maschinellen Herstellung von Zahnrädern im Augsburger Lechviertel gründete. 1879 erfolgte der Umzug des erfolgreichen „Start-ups“ in die Gögginger Straße, wo auch heute noch der Stammsitz des Unternehmens ist. Bereits 1897 wurde das prosperierende Unternehmen in eine Aktiengesellschaft umgewandelt.

Heute ist Renk ein wesentlicher Anbieter hochwertiger Antriebstechnik mit weltweiten Geschäftsaktivitäten und großen Produktionsstandorten in Augsburg, Rheine und Hannover.

Überblick über die Bereiche:

Der *Geschäftsbereich Fahrzeuggetriebe* ist führender Hersteller vollautomatischer Kettenfahrzeuggetriebe und führt darüber hinaus ein breites Leistungsspektrum von Prüfständen.

Dem Geschäftsbereich zugeordnet ist die *Renk Test-System GmbH* für kundenspezifische Prüfstände.

Der *Geschäftsbereich Gleitlager* mit dem Standort Hannover.

Der *Bereich Spezialgetriebe* umfasst Getriebe für schnelle Schiffe bis 80 MW Leistung, wie auch Turbogetriebe für Energieerzeugung bis 140 MW.

Der *Bereich Standardgetriebe* in Rheine beinhaltet Offshore Windener-

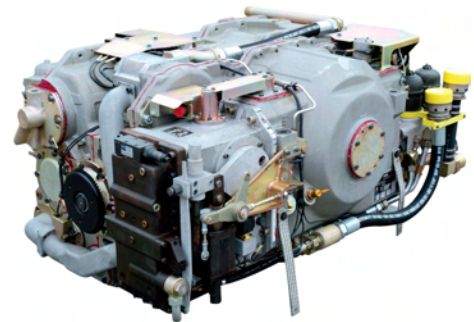
giegetriebe, Getriebe für Turbinenanlagen und Kupplungen.

Die *Einführung und Geschichte* der Firma Renk wurde von Dr. Pinnekamp mit interessanten Lichtbildern übermittelt. Dabei wurde anschaulich und für Laien verständlich erklärt, was die physikalische Größe Drehmoment bedeutet. Dass ein Zahnrad nicht aus Zähnen besteht, sondern aus „Zahn-lücken“, war auch für mich ganz neu.

Die anschließende Führung durch den Betrieb wurde in drei Gruppen von Herrn Seebauer, Herrn Hultsch und Herrn Dr. Pinnekamp durchgeführt.

Es war wieder eine gelungene Veranstaltung. Leider konnten einige Mitglieder nicht teilnehmen, da die Führung auf 40 Personen begrenzt war. Soweit mir bekannt ist, hat Herr Dr. Pinnekamp zugestimmt, für den Technischen Verein im Jahr 2013 diese Führung zu wiederholen.

Richard Joas





Der traditionelle Vereinsabend fand wieder mit reger Beteiligung im Saal des Gasthofes Settele in Haunstetten statt. Hierbei steht das gemütliche Beisammensein mit anregenden Gesprächen und gutem Essen im Vordergrund.

In den vergangenen Jahren hatten uns bei dieser Gelegenheit Mitglieder durch Dia-Vorträge oder Filme über ihre Fernreisen berichtet. Dieses Mal fand die Reise in das „Land der Magie“ statt. Horst Nagler war es gelungen, den weit über die Stadtgrenzen hinaus bekannten Zauberer „Magic Rico“ für das Rahmenprogramm zu gewinnen.



Als frisch gebackener Vorstand des Kulturvereins der „Königstreuen Augsburger“ trat er in einer zünftigen Tracht mit Gamsbart und Lederhose auf. Hierbei erwies er sich mit seiner

charmanten und lustigen Art auch als perfekter Entertainer. Mit alltäglichen Gegenständen wie Geldscheinen, Karten oder Seilen verzauberte er die Anwesenden. Bei direktem Kontakt zum Publikum ließ er nur wenige Zentimeter vom Zuschauer entfernt unglaubliche Dinge passieren. So nah hat man wohl noch nie einen Zauberer erlebt und konnte sich trotzdem die Tricks nicht erklären. Sogar einen elektrischen Klappstuhl (wohlgermerkt aus Holz!) hatte er mitgebracht, auf dem man wie durch Geisterhand einen „Schlag“ erhielt. Alle Anwesenden waren von dem abwechslungsreichen Programm begeistert.

Es war ein gelungener Abend. Zum Abschluss bedankte sich Präsident Erich Schulz bei den Mitgliedern und

Gästen für ihr Kommen und wünschte eine schöne, besinnliche Adventszeit.

Günter Striegel

