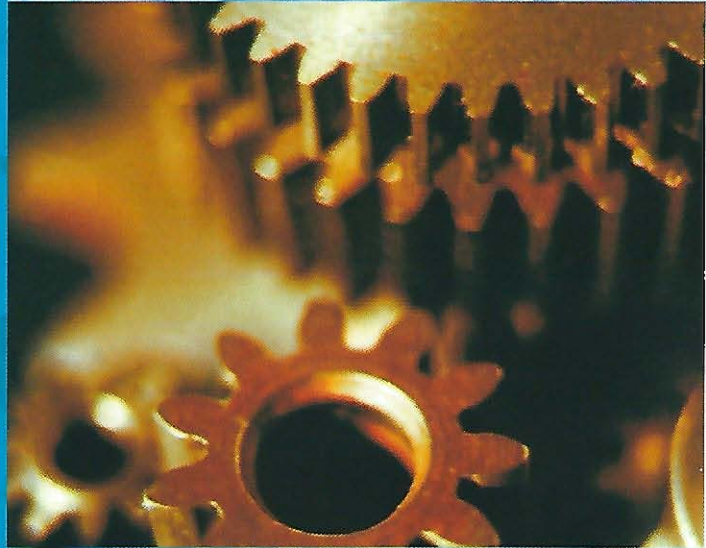




Technischer Verein
von 1845
Augsburg e.V.



Jahresbericht
über das Vereinsjahr 2017

Wir bedanken uns bei den Firmen

Aumann Holzbau

Technocoll

Amazon

Liebherr Aerospace

Nusser Metallbau

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

IBAN : DE65 7209 0000 0002 1022 50

BIC : GENODEF 1 AUB

Zusammensetzung des Vorstandes am 31.12.2017

Ehrenmitglied: Albert Still Mitglied seit 1966

Vorstand:

Präsident	Erich Schulz
Vizepräsident	Günter Etschel
Schriftführer	Günter Striegel
Schatzmeister	Hans Rübsamen
Veranstaltungen	Horst Nagler
Presse	Heinz Huen

Kassenprüfer: Hermann Egger
Peter Steinmann

Durch Tod verloren wir:

08.04.2017	Bertl Lober
27.05.2017	Alfred Kosebach
02.07.2017	Franz Fischler

Mitgliederstand am 31.12.2017:

1	Ehrenmitglied
98	persönliche Mitglieder
11	Firmenmitglieder
110	insgesamt



Alfred Kosebach

Architekt

***09.03.1928 +27.05.2017**

Unser Ehrenpräsident Alfred Kosebach ist leider verstorben.

Herr Kosebach ist 1955 in den Technischen Verein von 1845 Augsburg e.V. eingetreten und war von 1990 bis 2002 der 1.Vorsitzende des Vereines. Von der Mitgliederversammlung und dem Vorstand wurde er wegen seiner großen Verdienste zum Ehrenpräsidenten gewählt.

Herr Kosebach hat den Verein gekonnt und mit großer Umsicht geführt und das Ansehen des Vereines vermehrt. Als Architekt hat er unser Augsburg mit markanten Gebäuden gestaltet.

Gern denken wir an den freundlichen, geselligen Menschen Alfred Kosebach zurück.

Wir haben ihn in bester Erinnerung und werden ihn nicht nicht vergessen.

Seiner Familie drücken wir hiermit unsere Verbundenheit aus.

Im Namen des Technischen Vereines

Erich Schulz

Präsident

30. Januar 171. Jahreshauptversammlung

Nach dem Empfang mit Aperitif im Foyer eröffnet Präsident Schulz die Hauptversammlung. Er dankt den Mitgliedern des Vorstandes für die geleistete Arbeit.

Schriftführer Günter Striegel berichtet über die Veranstaltungen des vergangenen Jahres, die wieder großen Anklang fanden.

Der **Kassenbericht** des Schatzmeisters Hans Rübsamen fiel positiv aus. Der Bericht der Kassenprüfer Hermann Egger und Peter Steinmann bescheinigt eine perfekte und korrekte Buchhaltung. Herr Steinmann bedankt sich hierfür bei Herrn Rübsamen.

Die anschließende **Entlastung des Vorstandes** fiel einstimmig aus. Herr Steinmann bedankt sich im Namen der Mitgliederversammlung für die erfolgreiche Arbeit.

Neuwahl der Kassenprüfer:

Die Herren Hermann Egger und Peter Steinmann werden einstimmig wieder gewählt

Für langjährige Mitgliedschaft wurde geehrt:

60 Jahre

Willi Voss

Die Vorführung eines Videofilms des Unernehmens AIRBUS Defence and Space beendet den offiziellen Teil.

Mit dem gemütlichen Beisammensein und einer Weißwurst-Brotzeit im Speisesaal des Hauses St. Ulrich endet die Veranstaltung gegen 22:00 Uhr.

Günter Striegel



Von links:
Ehrenmitglied Albert Still

Willi Voss

Präsident Erich Schulz

29.03.2017

Aumann Holzbau, Ziemetshausen

Das Unternehmen „Holzbau Aumann“ wurde 1904 gegründet. Inzwischen beschäftigt das in 3. Generation geführte Familienunternehmen 120 Mitarbeiter und gliedert sich in 3 Unternehmensbereiche:

ASTA Holzwerk GmbH - Verarbeitung von Rohholz zu Konstruktionshölzern. Gehört zu den führenden Anbietern im süddeutschen Raum. Hier entstehen u.a. Balken für den Holzbau (z.B. DUO oder TRIO Balken bis 24m Länge). Sämtliche verarbeiteten Hölzer sind zertifiziert und stammen aus Deutschland, Österreich und anderen europäischen Ländern.

Holzbau Aumann e.K - Plant und baut Hallen, Kommunal- und Gewerbebauten und bietet Lösungen für die Sanierung von Altbauten, Aufstockungen oder den individuellen Aus- und Anbau. Daneben fertigt und montiert das Unternehmen sämtliche Elemente und Grundkonstruktionen für „Aumann Haus“, einschließlich des Innenausbaus.

Aumann Haus GmbH - Das im Jahr 2000 gegründete Unternehmen ist auf die individuelle Planung und den Bau von Einfamilienhäusern spezialisiert. Inzwischen beträgt die Kapazität 35 Häuser pro Jahr mit ansteigender Tendenz.

Auf einer Fläche von mehr als 100.000 m² (davon 28.500 m² überdacht) bieten die drei Unternehmen ein komplettes Leistungsspektrum im Holzbau. Man verarbeitet 600-700 m³ Holz pro Tag. Das entspricht etwa 2.500 LKW Ladungen pro Jahr! Großer Wert wird auf das nachhaltige Wirtschaften und den Umweltgedanken gelegt. So werden z.B. Holzreste im eigenen Biomasse-Heizkraftwerk zum Heizen verwendet und aus Holzspänen Bio-Holzbriketts gefertigt.

Auf den Dächern der Hallen und Gebäude deckt die Photovoltaikanlage einen großen Teil des in der Fertigung benötigten Stroms ab.

Wir wurden von Herrn Theodor Aumann, dem Chef des Hauses und Herrn Peter Greiner im 2016 fertig gestellten neuen Bürogebäude (natürlich in Holzbauweise!) begrüßt. Die anschließende Führung erfolgte in 2 Gruppen.



Bei dem Rundgang konnten wir die Verarbeitung der von den Sägewerken angelieferten Rohhölzer bis zum fertigen Konstruktionsholz verfolgen. Der moderne Maschinenpark wird in enger Zusammenarbeit mit dem Hersteller entwickelt und ganz auf die Bedürfnisse von Aumann angepasst. Die hohe Automatisierung garantiert zudem höchste Präzision auch für schwierige Konstruktionen.

Alle Teilnehmer waren beeindruckt von der Leistungsfähigkeit dieses Familienunternehmens. Bei der anschließenden Diskussion im Konferenzsaal des neuen Bürogebäudes stand uns Herr Aumann bei Kaffee und Kuchen für weitere Fragen zur Verfügung.

Präsident Erich Schulz dankte für die Gastfreundschaft und die äußerst interessante Führung.

Günter Striegel

11.04.2017



Schoeller Technocell Günstach

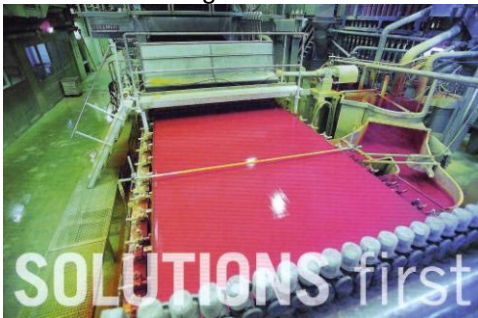
Nach einer schönen Fahrt durch das Ostallgäu von Stetten über Markt Rettenbach und Obergünstach trafen wir pünktlich zur Betriebsbesichtigung in Günstach ein. Herr Detlef Weidlich, Werksleiter begrüßte unsere Gruppe mit 26 Teilnehmern und führte uns sogleich in die Geschichte der im Jahre 1923 von der Familie Nicolaus gegründeten Papierfabrik Günstach ein.

Zu dieser Zeit wurde Pergamentpapier, besser bekannt als Butterbrotpapier, hergestellt. Nach einer ersten Sanierungswelle wurde ab 1969 Dekorpapier hauptsächlich für die Tapetenindustrie gefertigt. 1986 erfolgte die Umfirmierung in Technocell und ist seitdem eine Geschäftseinheit der Osnabrücker Schoeller Group.

2001 erhielt Technocell die Zertifizierung ISO 9001.

In den Jahren 2005 - 2007 erfolgte der Einbau einer modernen Gasturbine mit Abhitzekeessel. Ferner eine Abwasserreinigungsanlage.

Ab 2006 war die Geschäftsleitung aufgrund des Marktes gezwungen, die 3 Papiermaschinen, PM11, PM12 und PM14 nach und nach auf kleinere Losgrößen umzubauen. Seitdem können Losgrößen von nur 1 Tonne, von 2,28 Meter Breite und kleiner, wirtschaftlich hergestellt werden.



Auf der MP14 kann ferner ein Wachstumssegment unter den Dekorpapieren, die sogenannten Vorimprägnate, in kleinen Breiten, kleinen Mengen und in allen Farben gefertigt werden.

Einer der wesentlichen Treiber für das wachsende Produktsegment der Vorimprägnate (PRIP®) ist IKEA als der weltgrößte Haushaltsmöbelkonzern. Denn die Strategie von IKEA sieht u.a. auch den kostensparenden Einsatz von Vorimprägnaten vor. Dadurch entfällt die Wertschöpfungsstufe des Imprägnierens komplett. IKEA setzt lackierte Vorimprägnatfolien in der Fertigung ein, um in sogenannten Compete Lines fertige Möbel zu produzieren.

Neben der Möbelfertigung werden Vorimprägnate mittlerweile auch im Caravan-Bau und Laminatfußböden eingesetzt.

Seit 2015 ist Günstach mit den 3 Papiermaschinen, 256 Mitarbeitern und 55000 Tonnen Jahreskapazität der größte Standort der Technocell, die Dekorpapiere für die Holzwerkstoffindustrie sowie Vlies-Papiere für die Tapetenindustrie entwickelt, produziert und vermarktet.

Die Papierindustrie lebt von Spezialisierung, Ausbildung und Qualifikation. Darauf setzt auch die Günstacher Werkleitung. Bei einer Ausbildung zum Papiertechnologen am Standort Günstach können die Auszubildenden über ein Berufskolleg zeitgleich auch noch die Fachhochschulreife erwerben. Nach drei Jahren hat die Nachwuchskraft dann nicht nur die Gesellenprüfung, sondern auch die Hochschulzulassung in der Tasche.

Für den einstündigen Rundgang wurden 2 Gruppen gebildet. Zuerst ging es zur Energieversorgung mittels Erdgas-Turbine und Abhitzekeessel. Dann folgte das Zelluloselager. Als Basisstoff für Papier wird kurzstaplige Zellulose aus Südamerika und langstielige Zellulose aus Finnland verwendet. Das Material wird über den eigenen Gleisanschluss angeliefert. Anschließend wird das Material je nach Rezeptur gemischt und in Wasser gequollen. Anschließend wird der Brei in den Büten mit dem Füllmaterial Asche und der gewünschten Farbe vermischt. Das Labor prüft ob alle Voraussetzungen zur Herstellung des Papiers erfüllt sind. Erst dann wird mit der Herstellung des Papiers auf einer der 3 Maschinen begonnen. Die PM wird vom Leitstand digital gesteuert. Die kontinuierlich ablaufenden Eigenschaften des Sieben, Entwässern, Trocknen und Aufwickeln des fertigen Papiers werden prozessgesteuert überwacht.

Nach dem Rundgang trafen wir uns wieder im Besprechungsraum zum Imbiss und zu Getränken. Viele Fragen wurden kompetent von Herrn Weidlich beantwortet. Nach diesen hochinteressanten 3 Stunden zum Thema Dekorpapier bedankte sich Präsident Erich Schulz bei Herrn Weidlich und wünschte dem Unternehmen weiterhin viel Erfolg.

Horst Nagler

16.06.2017

Amazon FC Graben GmbH, Graben

Wir wurden von Frau Claudia Walz begrüßt, die seit der Eröffnung 2011 „Amazon“ ist.

Mit 6 Lagerhallen auf 110.000 qm (ca. 17 Fußballfelder!) stellt Graben eines der größten deutschen Logistikzentren von Amazon. In Deutschland gibt es 13 Zentren. Weltweit hat man Standorte in 13 Ländern. In Graben arbeiten ca. 2.000 Personen in 2 Schichten (an Weihnachten bis zu 3.500) – davon rund 75% in unbefristeten Arbeitsverhältnissen.

Sicherheit wird groß geschrieben: jeder Mitarbeiter und natürlich auch jeder Besucher muss beim Betreten des Lagers eine Sicherheitsschleuse passieren. In den zahlreichen „Docks“ wird die Ware per LKW angeliefert. Darunter auch Artikel von Fremdanbietern, die über die Plattform von Amazon verkaufen und von dort auch ausliefern lassen.



Im „Receiver“ wird jedes Teil per Scanner erfasst, vorsortiert und dabei auch Maße und Gewicht ermittelt. Dies spielt bei der anschließenden Einlagerung eine wichtige Rolle, damit die passenden Lagerflächen und Regale automatisch zugewiesen werden. Das Lager ist „chaotisch“ eingerichtet.

Übergroße Teile kommen in ein separates Lager. Für Gefahrenstoffe gibt es eine besonders gesicherte Halle. Dazu gehören neben Ölen, Lacken auch Kosmetikartikel etc. Aktuell wird gerade ein neues Lager eingerichtet mit 142.000 Stellplätzen für sage und schreibe 1,2 Mio. Paar Schuhe!

Kernstück ist der vierstöckige „Picking-Tower“. Die Mitarbeiter suchen pro Auftrag die bestellten Artikel aus den Regalen und

stellen diese nach erneuter Prüfung per Scanner in gelben Behältern zusammen, die dann auf dem Laufband zur Verpackungsabteilung laufen. Aufgrund der ermittelten Maße und Gewichte wird dort für jeden Auftrag die passende Verpackung bereit gehalten. Die Pakete gehen dann direkt über ein Laufband zu den Hallen von DHL auf dem Nachbargrundstück zum Versand.

Wir waren von der perfekten und reibungslosen Organisation überrascht. Immerhin sind ca. 6 Mio. verschiedene Artikel gelagert.

Teamwork wird groß geschrieben. Durch laufende Mitarbeiterbefragung werden Defizite ermittelt und Verbesserungen erarbeitet (Bonussystem). Hier haben auch in anderen Branchen schwierig vermittelbare Mitarbeiter eine Chance und durchaus auskömmliche Löhne. Über das „Career Choice“ Programm bietet Amazon zudem die Möglichkeit zur Weiterbildung und trägt dabei einen Großteil der Kosten. Aktuell laufen auch die Bauarbeiten für den neuen EU-Trainingscampus zur Schulung von Managern ab Level 4. Entgegen manchmal anders lautenden Presse-Meldungen hatten wir den Eindruck, dass das Betriebsklima gut ist.



Herr Nagler dankte Frau Walz für die beeindruckende 2-stündige Führung. Beim anschließenden Mittagessen im Schlossrestaurant Untermeitingen klang dieser gelungene Tag kulinarisch aus.

Günter Striegel

Bei strahlendem Sonnenschein starteten wir um 7:30 zum jährlichen Friedensfestausflug. Für 9:00 Uhr war der Besuch des Kraftwerks am Forggensee/Rosshaupten geplant. Ein Führer erläuterte uns die Geschichte des Kraftwerks und des Forggensees.



Der Forggensee und das Wasserkraftwerk Rosshaupten sind in erster Linie für den Hochwasserschutz des Lechtals, und zur Stromerzeugung geplant und von 1950 bis 1954 gebaut worden. Heute ist der See von großer Bedeutung für den Fremdenverkehr und ein Regulator des Lechs für die Staustufen bis Augsburg.

Das 2. Ziel dieses Ausflugs war das Festspielhaus in Füssen, geplant als Musiktheater am Ufer des Forggensees. Am gegenüberliegenden Ufer das Schloss Neuschwanstein, der Handlungsort der Produktionen des Theaters. Uns erwartet eine visionäre Reise in 3D - König der Träume - eine zauberhafte Vorstellung um das Leben unseres bayrischen "Märchenkönigs". Der nächste Programmpunkt: gemeinsames Mittagessen im Hotel Hirsch in Füssen. Das Wetter war sonnig, so dass wir natürlich im Biergarten gemütlich sitzen und essen konnten.



Um 14:00 war die Führung in die Altstadt vorgesehen, die auch pünktlich startete. Wir liefen durch enge Gassen, über einen alten Friedhof zum Lechuferweg. Anschließend über St Mang zum Schloss und zur Heilig Geist Spitalkirche. Wir erreichten den Schlosshof und bewunderten die Illusionsmalerei der Fassaden des Hohen Schlosses.



Ein Bummel durch die Fußgängerzone beendete unseren Rundgang, nicht ohne in einem der vielen Cafés uns von Füssen zu verabschieden.

Um 16 Uhr starteten wir zur Rückfahrt über Steingaden zu einer zünftigen Brotzeit im Landgasthof Lindenhof um dann gegen 18 Uhr die Heimfahrt nach Augsburg anzutreten. Wie schon oft wenn der techn. Verein zum Friedensfestausflug mit einem runden Programm einlud waren alle Mitglieder und Gäste begeistert.

Heinz Huen

Die Fa.Liebherr ist im technischen Verein wohl-bekannt. Am 16.Okt. 2013 besuchten wir die Fa. Liebherr in Biberach und bewunderten die moderne Kranfertigung.

Heute starteten wir um 10:30 nach Lindenberg im Allgäu zur Firma Liebherr Aerospace. Der Name sagt schon, dass heute Flugzeuge das Thema sein werden.

1960 wurde Liebherr Aerospace gegründet. Am Anfang beschäftigte man sich mit Reperaturen, in erster Linie an Flugzeugen der Bundeswehr und Lizenzfertigungen. Das Transportflugzeug Transall wird auch jetzt noch gewartet.

Heute entwickelt und fertigt Liebherr Fahrwerk-systeme, Flugsteuerungs und Betätigungsele-mente für nahezu alle Flugzeughersteller weltweit.



Das neueste Flugzeug der Airbusindustrie, die A350 XWB ausgestattet mit dem größten Fahrwerk das je in Lindenberg entwickelt und gebaut wurde. In der Zerspanungshalle sahen wir ein gigantisches Rohteil dieses Fahrwerks, das auf die Bearbeitung wartet. Mit riesigen Dreh- Fräs und Bohrmaschinen wird im Laufe des Bearbeitungsprozesses 70 % des Materials vom geschmiedeten Rohling abgetragen und in weiteren Prozessen in die endgültige Form eines Fahrwerks gebracht.



Die Anforderungen an die Präzision ist groß und nur mit modernsten Fertigungsmaschinen zu erreichen.

Ein weiterer Produktionszweig sind Flugsteuerungs- und Betätigungselemente (Actuatoren) für den Antrieb der Vorflügelsteuerung und die Ansteuerung und Feineinstellung der Landeklappen. Hydraulische Stoßdämpfer begrenzen die dynamischen Lastspitzen während der Bewegung. Die Hydraulik in der Tragfläche eines Flugzeugs wird mit 350 bar Druck angesteuert um die Kräfte für diese Elemente bereitzustellen. Die Klappen und die Querruderbetätigung für die Flächen ist in der Mitte des Flügels montiert und muß linke und rechte Fläche gleichmäßig ansteuern. Auch diese Funktion wie auch die Steuerung der Querruder wird überwacht. Eine unterschiedliche Ansteuerung der Klappen auf einer Flächenseite führt sofort zu einer Blockade der Landeklappen .

In einer eigenen Halle sahen wir eine weitere bahnbrechende Entwicklung bei Liebherr Aerospace für die Boeing 777X. Für die Flügelspitzen dieser Maschine wurde ein leistungsstarkes Klappen Antriebssystem entwickelt welches die Möglichkeit eröffnet diese nach der Landung hochzuklappen. Der Zweck ist schnell erklärt. Die Flugzeuge brauchen den meisten Platz in der Parkposition. Mit dieser Einrichtung wird die Flügelspannweite verkürzt um mehr Platz in der Parkposition zu haben.

Am Ende der Führung kamen wir in die Montage der Flugsteuerungselemente und Actuatoren die entweder hydraulisch oder elektronisch arbeiten, leider darf man nicht fotografieren. Eine so perfekte Organisation habe ich in dieser Form noch nie gesehen. Ich glaube, daß hier ein Automationsgrad von 4.0 angestrebt oder schon erreicht ist. Wir alle waren begeistert und bewundern die Leistungsfähigkeit dieses Unternehmens.

Wir bedanken uns bei der techn.Leitung für diese Besichtigung, und bei unserem sachkundigen Führer für die vielen Erklärungen.



Heinz Huen

Zum letzten Mal 2017 besichtigte der technische Verein Augsburg ein mittelständisches Unternehmen welches sich einen hervorragenden Ruf weit über Augsburg hinaus in der Metall und Blechverarbeitung, erarbeitet hat.



Den Betrieb in Schwabmünchen zu erwerben war ein Glücksfall, so dass die Fa. Nusser vor ca. 2 Jahren von Neusäß bei Augsburg nach Schwabmünchen umziehen konnte..

Der moderne Eindruck der Gebäude des Unternehmens setzt sich in der Produktion fort. Neueste Maschinen für die Blechverarbeitung um unterschiedlichste Materialien wie Normstahl, Edelstahl und Aluminium zu verarbeiten.

Flachbettlaserschneiden

Blehdicken:

Normstahl von 0,2mm- 20mm

Edelstahl von 0,2mm -15mm

Aluminium von 0,2mm-10mm

Die gestanzten oder mit Laser bearbeiteten Bleche auch kombiniert mit beiden Technologien werden auf CNC Biegepressen bearbeitet und in ihre endgültige Form gebracht. Der Transport der Werkstücke von und zu den Maschinen wird mit Fördereinrichtungen vom Hochregallager, in unmittelbarer Nähe, zu den Maschinen realisiert.

Die unterschiedlichen Verarbeitungsprozesse werden vom Material, und den betriebswirtschaftlichen Voraussetzungen vorgegeben.

Das universelle Werkzeug Lasertechnik ermöglicht einen breiten Einsatz ohne Werkzeugwechsel bei hoher Schnittqualität. Die Schnittgüten erfüllen die hohen Anforderungen ohne Kosten für eine mechanische Nachbearbeitung.

Der Produktionsablauf beeindruckt schon unglaublich. Ob die komplexen Biegepressen die jeden Radius, jeden Winkel, mehrfach Winkel für Profile mit hoher Präzision realisieren, oder die universal Stanz und Laserschneidmaschinen die im Dreischichtbetrieb arbeiten.

Nicht erwähnt habe ich in meinem Bericht bis jetzt die Schweißarbeiten. Eine Blechbearbeitung ohne Schweißen ist eigentllich nicht vorstellbar. Bei Fa. Nusser gibt es 30 Schweißplätze mit Spanntischen für alle gängigen Verfahren, sowohl für Stahl und getrennt für Edelstahlplätze, vor allem für den Gehäusebau und größere Werkstücke.

In dieser Produktion steckt viel Fachwissen, Konstruktions und Programmierfahrung um mit diesen komplexen Werkzeugmaschinen die kostengünstigste Lösung und die Kundenwünsche zu erfüllen.

Im Hause Nusser ist deshalb Schulung und Weiterbildung sehr breit aufgestellt und kein Schlagwort. Die Elektronik verändert unsere Welt schneller als uns manchmal lieb sein kann.

Ein weiterer, wichtigerer Zweig in diesem Unternehmen ist der **Gehäusebau**.

Immer mehr Produkte werden heute mit einem Metallgehäuse versehen. Was liegt da näher Design und Konstruktion im Hause für die komplette Gehäuseentwicklung zu nutzen. Dies sind Terminals Chassis, Schaltschränke vor allem im Freien, Standmodule, Verkleidungen und vieles mehr.

Dieser Bereich ist wieder eine große, eine neue Herausforderung. Entwicklung Konstruktion und Fertigung mit einer modernen Verbindungstechnik. Da die Komplettmontage dieser Gehäuse sehr oft im europäischen Ausland erfolgt, muss die Montage einfach sein.

Die Oberfläche der Verkleidungsbleche wird vom Kunden vorgegeben.

Häufig wird in diese Gehäuse empfindliche Elektronik eingebaut. Wenn ich mir vorstelle wieviel "Tankstellen" für Elektrofahrzeuge in Zukunft nötig sind, die Konstruktionsaufgabe wäre sicher bei Fa. Nusser gut aufgehoben.

Neben der Technik, die mich beeindruckt hat, möchte ich auch die Organisation dieses Unternehmens beschreiben.

Die Kundenkartei der Firma Nusser ist bereits ein Qualitätssiegel. Viele Namen, die nahezu jeder kennt, finden sich dort. Nur durch tägliche harte Arbeit und Fleiß ist dies als Zulieferant zu schaffen und zu erhalten. Große Unternehmen stellen auch große Anforderungen an Qualität und Termineinhaltung. Trotzdem ist Vertrauen noch immer ein Pfund das man nicht unterschätzen darf.

Die verschiedenen Produkte, unterschiedliche Abläufe, und Vorgaben, nicht zuletzt die Oberflächenbearbeitung bei Lieferanten zu organisieren, sind Abläufe die nur mit einer durchdachten Organisation und mit motivierten Mitarbeitern möglich sind.

