DVS

Thüringer DVS - Forum

7. Jahrgang | Auflage: 1500 | ifw | 8. Dezember 2000 | Ausgabe 3

Schweißtechnische Notizen und Neuigkeiten für Mitglieder und Kunden

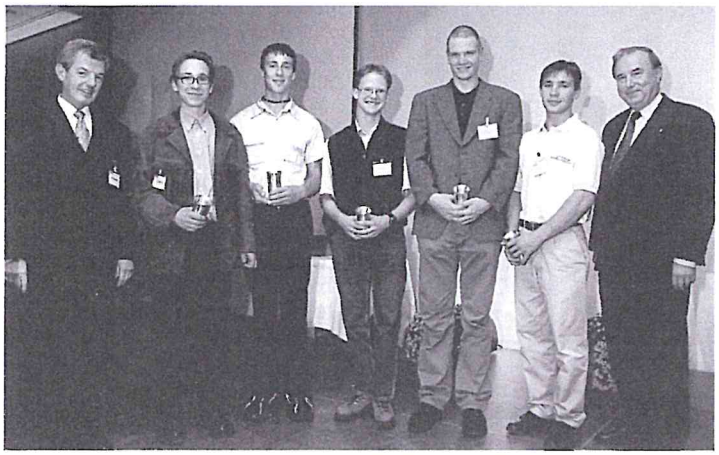
Wie ich es sehe:

Mit dem Handwerk sehr eng verbunden

Von Prof. Dr.-Ing. habil. Günter Köhler, Vorsitzender des DVS-Landesverbandes Thüringen und Geschäftsführender Direktor des IFW Jena

Das Handwerk ist schon immer ein innovativer Partner gewesen. Auf vielen Feldern gibt es sehr produktive Beziehungen zur Wissenschaft und Forschung. Das Jenaer Institut für Fügetechnik und Werkstoffprüfung GmbH versteht sich als ein Bindeglied; nicht ohne Grund ist die Handwerkskammer Ostthüringen Mitgesellschafter des IFW. Gemeinsam setzen wir uns für die Aus- und Weiterbildung wie Umsetzung von neuesten Erkenntnissen auf den Gebieten von Wissenschaft und Technik ein. Diese enge Zusammenarbeit mit dem Handwerk und seiner Organisation, deren 100jähriges Bestehen in diesem Jahr gefeiert werden konnte, nehmen wir zum Anlaß, dem Handwerk weiterhin viel Erfolg und den "goldenen Boden" zu wünschen, den das Handwerk hat und auch verdient.

Prof. Dr.-Ing. habil. Günter Köhler



Bernhard Jagoda, Präsident der Bundesanstalt für Arbeit (rechts) und DVS-Präsident Dr.-Ing. Adolf Gärtner (links) würdigten die 5 Sieger des Bundeswettbewerbes „Jugend schweißt".

Lebenslanges Lernen macht fit für die neue Arbeitswelt

Die 53. Große Schweißtechnische Tagung in Nürnberg vereinte 1300 Teilnehmer

Über 1300 Teilnehmer aus ganz Deutschland informierten sich vom 27. bis 29. September 2000 in Nürnberg über aktuelle Technologie-Trends rund ums Schweißen, Kleben, Fügen, Löten und Beschichten.

Die 53. Große Schweißtechnische Tagung (GST) des DVS bewies damit wieder einmal die Innovationsstärke dieser Branche.

In 60 Fachveranstaltungen referierten und diskutierten die Experten über Technologien und Trends. Im Blickpunkt der Tagung stand auch die qualifizierte Weiterbildung und Nachwuchsförderung: So ehrte der Präsident der Bundesanstalt für Arbeit, Bernhard Jagoda, gemeinsam mit DVS-Präsident Dr.-Ing. Adolf Gärtner, die diesjährigen Sieger im Bundeswettbewerb „Jugend schweißt".

Innovation, Kommunikation und Akzeptanz sind Schlüsselbegriffe

"Wir stehen vor großen Problemen und Herausforderungen – aber wir können sie lösen", sagte Bernhard Jagoda, Präsident der Bundesanstalt für Arbeit, zur Eröffnung der 53. Großen Schweißtechnischen Tagung des DVS und machte deutlich: "Wer sich stetig qualifiziert, hat auch zukünftig gute Chancen in der neuen Arbeitswelt." Der DVS als "erfolgreicher Partner der Arbeitsämter" gehe hier beispielhaft voran. So haben im vergangenen Jahr deutschlandweit über 220.000 Teilnehmer die verschiedenen DVS-Lehrgänge rund um das Fügen, Trennen und Beschichten absolviert. Weit über 80 % der so qualifizierten Menschen, darunter gerade auch Langzeitarbeitslose, fanden nach erfolgreicher Prüfung wieder eine feste Anstellung.

In drei Punkten skizzierte Jagoda den DVS-Gästen seine Sicht für die Zukunft: Mehr Innovationen als tragende Basis in der sich immer schneller entwickelnden Technik, mehr Kommunikation ("Miteinander statt übereinander reden") und mehr Akzeptanz von Technik und Wissenschaft. "Hier können Vereine wie der DVS tatsächlich Brücken schlagen zwischen Wirtschaft und Politik, Technik und Gesellschaft", so Jagoda, der damit den roten Faden aus der Rede des DVS-Präsidenten Dr.-Ing. Adolf Gärtner wieder aufnahm.

Dieser hatte die wichtige Rolle technischer Vereinigungen als Vermittler herausgehoben, die technische Entwicklungen verständlich machen für Nichtingenieure, Menschen und Politiker, die aber gesamtgesellschaftliche Entscheidungen zu treffen haben. Beispielhaft nannte der DVS-Präsident den aktuellen Umgang mit der Gentechnologie und dem Transrapid, bei dem er in der öffentlichen Diskussion gewisse Verstehensdefizite erkenne.

DVS motiviert den Nachwuchs

Ein Höhepunkt der Großen Schweißtechnischen Tagung in Nürnberg war die Ehrung der 5 Sieger im Bundeswettbewerb "Jugend schweißt", den der DVS alle zwei Jahre ausschreibt: Diesmal stellten über 1300 junge Leute zwischen 16 und 21 Jahren ihr Können in verschiedenen Schweißdisziplinen unter Beweis. Aus den 14 DVS-Landesverbänden qualifizierten sich 63 Nachwuchs-Schweißer für die Endrunde, die Mitte September in Rostock stattfand. Unter großem Beifall der DVS-Gäste ehrten die beiden Präsidenten Jagoda und Gärtner die fünf Einzelsieger.

Allen Lesern, Autoren und Freunden des „Thüringer DVS-Forums" wünschen Herausgeber und Redaktion ein frohes Weihnachtsfest und für das Jahr 2001 alles Gute.

70 Jahre SLV Halle

Herzliche Gratulation aus Jena

1930 als eine Ausbildungsstätte für Schweißer gegründet, begeht die SLV Halle ihren 70. Geburtstag, zu dem wir herzlich gratulieren. Die Einrichtung, die auf eine traditionsreiche Geschichte zurückblicken kann, entwickelte sich sehr schnell zu einer anerkannten Bildungs- und Forschungseinrichtung für das gesamte Gebiet der Schweißtechnik. Weltweite Anerkennung fand sie als ZIS Halle, insbesondere unter der Leitung von Prof. Gilde. Heute gehört die SLV Halle zum Verbund der Schweißtechnischen Bildungs- und Forschungseinrichtungen im DVS. Wir wünschen weiterhin große Erfolge und eine gute Zusammenarbeit.

Neuer Kursstättenleiter vorgestellt

Herbert Kutz

Seit dem 11. September dieses Jahres leitet Dipl.-Ing. SFI (EWE, IWE) Herbert Kutz die Schweißtechnische Kursstätte im Berufsbildungs- und Technologiezentrum der Handwerkskammer für Ostthüringen Gera.
Nach der Lehre als Kfz.-Mechaniker nahm er ein Studium an der Ingenieurhochschule Zwickau, Sektion Kraftfahrzeugtechnik, auf. Mit dem erfolgreichen Abschluß im März 1975 wurde Herbert Kutz als Abteilungsleiter TKO im Verkehrskombinat Neubrandenburg eingesetzt. In der Zeit vom 01.09.1976 bis 11.02.1977 führte er ein Diplomverfahren mit dem Abschluß Dipl.-Ing. durch.
Durch einen Wohnortwechsel von Neubrandenburg nach Gera übernahm er am 01.01.1978 im VEB Kraftfahrzeuginstandsetzungswerk Gera die Abteilung Kundendienst. Am 01.07.1990 wechselte Herbert Kutz in das Nachfolgeunternehmen "AFA Autohaus Gera-Nord" als Technischer Leiter über.

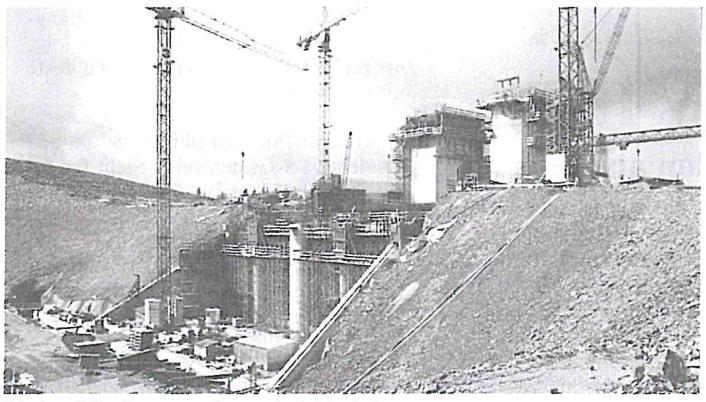
Im März 1993 übernahm er im BTZ der Handwerkskammer für Ostthüringen Gera als Bereichsleiter Technik die kraftfahrzeugtechnische Ausbildung und qualifizierte sich 1999 an der SLV Halle zum Schweißfachingenieur (EWE, IWE).

Gewaltige Schweißleistung unter Tage

Kleine Fachexkursion zum Pumpspeicherwerk Goldisthal

Am Oberlauf der Schwarza entsteht zwischen den Orten Scheibe-Alsbach und Goldisthal im Kreis Sonneberg mit einer geplanten Gesamtleistung von 1060 MW eines der größten und modernsten Pumpspeicherwerke seiner Art in Europa. Es handelt sich dabei um ein Kavernenkraftwerk. Dieses schon seit 1965 geplante und vorbereitete Großobjekt geht nun seiner Vollendung entgegen. Nach vielen Stagnationen und Unterbrechungen wurde mit der politischen Einheit Deutschlands und der Neuformierung der ostdeutschen Stromwirtschaft von der VEAG auch das bis dahin vorliegende Projekt des Pumpspeicherwerkes erneut überprüft und dessen Notwendigkeit und Wirtschaftlichkeit bestätigt. Nach Fertigstellung der gesamten Planungsunterlagen und der Beilegung eines Rechtsstreites mit dem BUND erfolgte am 29. September 1997 mit dem Stollenanschlag der Baubeginn für den Zufahrtsstollen zu den Kavernen sowie für die Infrastrukturmaßnahmen. Damit laufen jetzt die Bauarbeiten an den verschiedenen Teilanlagen des Projektes mit Hochdruck, um den geplanten Probebetrieb des ersten Generators am 30. 12. 2002 aufzunehmen. Die Bau- und Montagemaßnahmen fordern einem einfach immer wieder höchsten Respekt ab. Durch die Vermittlung unseres Vereinsmitgliedes Peter Stamnick und seinen guten Beziehungen zur VEAG wurde eine umfangreiche Fachexkursion am 9. August 2000 zu den verschiedenen Teilen dieser Großbaustelle organisiert.
In der alten Schule von Goldisthal, die als Informationszentrum zum Baugeschehen am Pumpspeicherwerk dient, wurde uns durch Herrn Papst von der VEAG das Projekt vorgestellt. Nach dem Anlegen der notwendigen Arbeitsschutzkleidung ging es dann mit zwei Kleinbussen etwa 1300 m durch den Zufahrtsstollen zum Oberwasserstollen und zur Maschinenkaverne. Hier nahm uns der österreichische Bauleiter der VATECH VOEST Herr Bölz in Empfang und zeigte uns die wesentlichen Stationen des Bauwerkes. Im Oberwasserstollen werden mit 3 um 120° versetzten Schweißköpfen mittels halbautomatischem WIG-Heißdrahtverfahren im Orbitalschweißprozeß die ca. 6 m langen Rohrschüsse mit 6,20 Durchmesser zur Stahlauskleidung des Druckstollens vom Oberbecken zur Maschinenkaverne verschweißt. Auf einer Länge von ca. 800 m überwinden die beiden Druckstollen einen Höhenunterschied von mehr als 300 m. Im unteren Bereich mit dem größten Druck werden vorgefertigte Stahlrohre mit einer Wandstärke von 57 mm aus S690 eingebaut. Diese vorgefertigten Schüsse werden durch das Stollensystem vom Oberbecken aus, wo sie aus Blechen gefertigt werden, eingelassen. Im oberen Verlauf der Druckstollen sinkt die Wandstärke bis auf 31 mm und es werden die Stahlqualitäten S460 bzw. S355 verarbeitet. Es ist schon eine gewaltige Schweißleistung, die hier unter Tage vollbracht wird. Die Fertigstellung einer Rundnaht bedarf etwa 5 bis 6 Tage. Nach Fertigstellung von jeweils 18 m Rohrleitung wird nach erfolgter 100%iger Ultraschallprüfung der Nähte der Zwischenraum zwischen Gebirge und Rohrleitung mit Beton vergossen.
Die Vorfertigung der Rohrschüsse findet vollkommen auf der Bergkuppe des Wurzelberges statt, auf dem auch bereits das Oberbecken mit einem Nutzvolumen von ca. 12 Mill. m³ entstanden ist. Hier muß die Produktion bei jedem Wetter, so wie es für die Höhenlagen des Thüringer Waldes charakteristisch ist, laufen. Die angelieferten Bleche werden zu Halbschalen gewalzt, kalibriert und durch UP-Schweißen zu 6 m-Schüssen gefertigt. Die Laschen sind so gestaltet, daß sie gleichzeitig als Justierhilfe beim Zusammensetzen der Stöße und als Schweißbadsicherung dienen. Insgesamt konnte man sich davon überzeugen, daß es sich um eine ausgefeilte Bau-, Schweiß- und Montagetechnologie handelt. Die Exkursion war für alle Teilnehmer sehr interessant, zumal Einblicke in das gewaltige Bauwerk möglich waren, die nicht wiederholbar sind. Mit der Schneeschmelze des Winters 2000/2001 soll schon das Unterbecken die ersten Wassermassen aufnehmen, damit dann planmäßig die Inbetriebnahme erfolgen kann.

Dr. G. Horn



Blick auf das Pumpspeicherwerk Goldisthal

Gratulationen

Das DVS-Forum gratuliert herzlich den Mitgliedern

*im BV Erfurt:

zum 65. Geburtstag:
Manfred Barnett, Arnstadt
zum 60. Geburtstag:
Gerd Rübbert, Großvargula
Gerhard Klinghohr, Kerspleben
Manfred Schliefke, Stotternheim
Manfred Ehrt, Erfurt
zum 55. Geburtstag:
Horst Schill, Niederdorla
zum 50. Geburtstag:
Karl-Heinz Ladwig, Nordhausen
zur DVS-Ehrennadel:
Gerhard Schlöffel, Gotha
Armin Werner, Erfurt
zur 40jährigen Mitgliedschaft im DVS:
Rudolf Weber, Tabarz
zur 10jährigen Mitgliedschaft im DVS:
Stellvertretend für alle 10jährigen Mitgliedschaften seien hier die Firmen genannt:
Gothaer Fahrzeugtechnik GmbH, Gotha
Schlossermeister Helmut Zacher, Erfurt Handwerkskammer Erfurt Berufsbildungszentrum, Erfurt
Umformtechnik Erfurt GmbH, Erfurt
Kleiber Metall Technik GmbH, Erfurt

*im BV Ostthüringen:

zum 65. Geburtstag:
Herbert Badura, Gera
zum 50. Geburtstag:
Heinz Dix, Gera
zur DVS-Ehrennadel:
Ernst Bertel, Gera
zur 40jährigen Mitgliedschaft im DVS:
Hans Schön, Hermsdorf
zur 25jährigen Mitgliedschaft im DVS:
Dr. Hans-Peter Lindner, Bucha
Henryk Mazur, Rothenstein
zur 10jährigen Mitgliedschaft im DVS:
Stellvertretend für alle 10jährigen Mitgliedschaften seien hier die Firmen genannt:
HWK für Ostthüringen BTZ Bildungsstätte Gera
Iveco P & M Lkw Service GmbH, Ronneburg

*im BV Südthüringen:

zum 50. Geburtstag:
Manfred Heim, Frankenheim
Ewald Sperschneider, Mengersgereuth-Hämmern
Volker Usbeck, Steinbach-Hallenberg
Jürgen Zwick, Schmalkalden
zum 40. Geburtstag:
Thomas Keil, Benshausen
Holger Schildmacher, Stadtlengsfeld
zur DVS-Ehrennadel:
Volker Usbeck, Steinbach-Hallenberg
zur 40jährigen Mitgliedschaft im DVS:
Egon Hartung, Meiningen
Kurt Zeth, Meiningen
zur 10jährigen Mitgliedschaft im DVS:
Stellvertretend für alle 10jährigen Mitgliedschaften seien hier die Firmen genannt:
Graf von Henneberg Porzellan GmbH, Ilmenau

4. Bundeswettbewerb „Jugend schweißt"

Thüringer Nachwuchs-Schweißer ganz vorn plaziert

Beim 4. Bundeswettbewerb „Jugend schweißt" vom 14. – 16. September dieses Jahres in der SK der HWK Ostmecklenburg-Vorpommern in Rostock qualifizierten sich 63 Jugendliche aus den Industrie- und Handwerksbetrieben aller DVS-Landesverbände für den Endausscheid. Der Wettbewerb war gegliedert in einen fachkundlichen und einen praktischen Teil.

In den fünf Wertungskategorien konnten sich die Thüringer Starter ganz vorn plazieren.

- **Leistungsklasse B**, Verfahren MAG (135), 1. Platz (93 Punkte), Marko Stauch, Stahlbau GmbH, Rudolstadt, BV Ostthüringen
- **Leistungsklasse A**, Verfahren MAG/WIG (135/141), 2. Platz (89 Punkte), Rico Pirntke, Edelstahl – Gotha GmbH, BV Erfurt
- **Leistungsklasse B**, Verfahren E (111), 2. Platz, (88 Punkte), Frank Paul, Gothaer Fahrzeugtechnik GmbH, BV Erfurt
- **Leistungsklasse B**, Verfahren G (311), 4. Platz (87 Punkte) Torsten Faupel, Firma Faupel, Mülverstedt, BV Erfurt
- **Leistungsklasse B** Verfahren WIG (141), 10. Platz (72 Punkte), Christian Stoll, Gothaer Fahrzeugtechnik GmbH, BV Erfurt

Der DVS-Landesverband Thüringen gratuliert den 5 Teilnehmern für die sehr guten Ergebnisse und wünscht ihnen persönlich und beruflich alles Gute.

Dipl.-Ing. M. Müller

Ehrungen anläßlich der 10jährigen Mitgliedschaft im DVS

Reichhaltiges Programm

Südthüringer Jahresabschlußtagung am Werrablick

Zum traditionellen Jahreshöhepunkt hatte der DVS-Bezirksverband Südthüringen alle Schweißpraktiker und Freunde der Schweißtechnik in das reizvoll gelegene Hotel "Werrablick" in Fehrenbach inmitten des Thüringer Waldes eingeladen. Am 18./19. November wurde ein reichhaltiges Programm, auch für die mitgereisten Gattinnen und Damen, geboten. Neben einigen landestypischen Darbietungen wurde eine Glasbläserei besucht. Dort konnten die Damen über dieses seltene Handwerk viel vor Ort erfahren sowie auch anschauen. Parallel dazu trafen sich die schweißtechnisch interessierten männlichen Vertreter zu ihrem Tagungsprogramm. Nach der Eröffnung durch die SFI Zeise, Matthä und Scholz erfolgten die Ehrungen für die 10 bzw. 40jährigen Mitgliedschaften im DVS. Anschließend stand ein überaus interessanter Vortrag von SFI Männel aus dem Stahlbau Plauen über moderne Brückenkonstruktionen und deren Herstellung auf dem Plan. Es wurde neben den geschichtlichen Hintergründen auch auf fesselnde und anschauliche Weise allen Anwesenden die Zukunft dieses Gewerbes dargestellt.

Daran schloß sich ein interessanter und für viele Praktiker wichtiger Vortrag von SFI Scholz an. Dieser befaßte sich mit Fragen des GAB beim Schweißen und Schneiden von Aluminium und CrNi-Stahl, welches in der Praxis einen immer größeren Anteil besitzt. Den Tag rundete am Abend ein gemeinsames Treffen in gemütlicher Runde ab. Die Hergert-Formation und die Damen des Ilmenauer Jazz Dancers sorgten für stimmungsvolle Unterhaltung. An dieser Stelle sei den rührigen Organisatoren des BV Südthüringen für ihre Vorbereitung sowie allen Vortragenden und Künstlern des Abendprogramms gedankt.

Dipl.-Ing. H. Schildmacher

Weiterbildung für Lehrschweißer

8. Treffen in Waldau

Die 8. Weiterbildungsveranstaltung der Lehrschweißer fand am 10./11. November dieses Jahres in Waldau im Thüringer Wald/Rennsteig statt. Mit Freude können wir feststellen, daß 65 Lehrschweißer (fast 100 %) der Thüringer DVS-Kursstätten teilgenommen haben. Hauptthema der Zusammenkunft waren die Informationen zum Übergang vom DVS-Lehrschweißer zum DVS-Schweißlehrer. Durch Fachvorträge von Herrn Dipl.-Ing. Hartmut Kahl, SLV Halle, wurde der weitere Verfahrensweg erläutert und für die Lehrschweißer Thüringens festgelegt. Herr Dipl.-Päd. Gerhard Windisch aus Leipzig gab in seinem Fachvortrag die Forderung nach der DVS-Richtlinie 1157 Bbl. 8 u. 9 zur Erlangung der arbeits- und berufspädagogischen Nachweise für den Schweißlehrer bekannt. Im weiteren Verlauf berichtete Herr Dipl.-Ing. Reinhard Zwätz, SLV Duisburg, zum Stand der EN ISO 9606/1. Sehr anregend für die Ausbildungstätigkeiten in den Schweißtechnischen Kursstätten waren die Berichte der Lehrschweißer Herr Risse (SAG Greiz), Herr Wilks (FAA Merkers) und Herr Halbhuber (Grone-Bildungszentrum Weimar). Am Abend trafen sich alle Teilnehmer zu einer gemütlichen Runde. Ein eigenes Liederbüchlein förderte den Teamgeist der Lehrschweißer und sorgte für gute Stimmung.

Dipl.-Ing. M. Müller

Fachtagung Schweißtechnik 2000

„10 Jahre Bezirksverband Erfurt im DVS" - unter diesem Motto trafen sich am 17. und 18. November 2000 im Waldhotel BERGHOF in Luisenthal die Mitglieder und Gäste des DVS-BV Erfurt zur diesjährigen Fachtagung. Mit fast 200 gemeldeten Teilnehmern und Gästen wurden die Veranstalter für die Bemühungen belohnt.

Die Fachtagung wurde durch den Vorsitzenden des BV Erfurt, Herrn Karl Langhans, mit dem Festvortrag „10 Jahre DVS-BV Erfurt, Rückblick und Vorschau" eröffnet. Anschließend begrüßte der Vorsitzende des DVS-Landesverbandes Thüringen, Prof. Dr.-Ing. Köhler, die Tagungsteilnehmer und Gäste. 10 Jahre DVS-BV Erfurt heißt auch 10 Jahre aktive Mitarbeit im Deutschen Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V. Anläßlich dieses Jubiläums konnten verdienstvolle Mitglieder ausgezeichnet werden.

Die Referenten mit ihren anspruchsvollen Vorträgen gaben den Fachkollegen ausreichend Stoff für intensive Fachgespräche und Diskussionen, auch über die Vortragszeit hinaus. Der erste Vortragstag endete mit einem besonderen musikalischen Genuß. Alle Teilnehmer und Gäste fuhren mit Bussen nach Gräfenhain zur Dreifaltigkeitskirche, wo ein Orgelkonzert auf der restaurierten Thielemann-Orgel durch Herrn Kirchenmusikdirektor Prof. Wauer aus Weimar gegeben wurde.

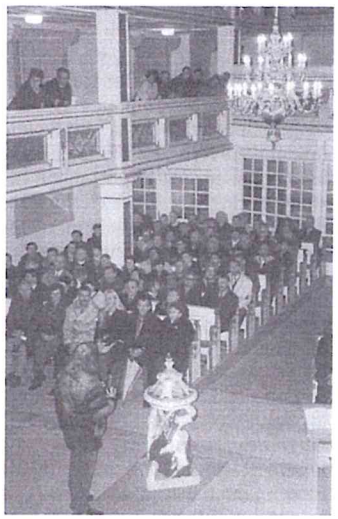
Am Abend trafen sich alle Mitglieder und Gäste am Thüringer Büfett und fanden Entspannung bei Musik und Tanz. Bis weit nach Mitternacht saßen die Teilnehmer zusammen und sprachen über so manche Fachprobleme.

Am nächsten Morgen wurde die Fachtagung nach dem Frühstück fortgesetzt.

Für die mitgereisten Partnerinnen und Begleitpersonen war ein interessantes Programm zusammengestellt worden.

Nach der Führung durch die Trinkwasseraufbereitungsanlage in Luisenthal am Freitag stellte der Besuch des Tobiashammers in Ohrdruf am Samstag ein weiteres besonderes Erlebnis dar. Mit einem gemeinsamen Mittagessen verabschiedete der DVS-Bezirksverband Erfurt seine Mitglieder und Gäste. Bei der Verabschiedung bedankten sich viele Mitglieder und Ehegattinnen persönlich beim Vorstand für die gelungene Veranstaltung.

Dipl.-Ing. H. Plaga



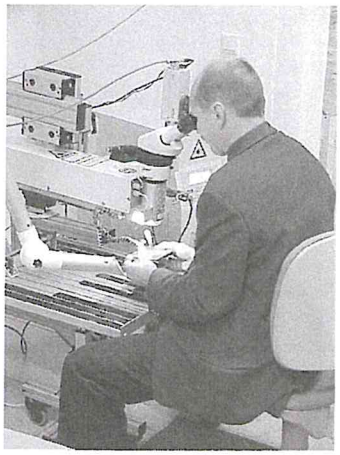
Besuch in der Dreifaltigkeitskirche anläßlich eines Orgelkonzertes

Große Plattform für Erfahrungsaustausch

2. Laserworkshop am 12. und 13.10. in Jena

Ständig kürzere Produktentwicklungszeiten bei gleichzeitig hohen Qualitätsansprüchen und niedrigen Fertigungskosten erfordern neue Prozeßstrategien und innovative Fertigungsverfahren. Seit einigen Jahren finden in diesem Zusammenhang die modernen Lasertechnologien eine ständig zunehmende Bedeutung in Industrie und Wissenschaft. Unter dem Motto „Der Laser – ein modernes Fertigungsmittel" fand der 2. Laserworkshop am 12. und 13. Oktober 2000 in Jena statt. Die Veranstaltung, ausgerichtet vom Laserberatungsverbund Thüringen, der Fachhochschule Jena und dem Institut für Fügetechnik und Werkstoffprüfung GmbH, wollte den anspruchsvollen und interessanten Entwicklungen der letzten zwei Jahre auf diesem Fachgebiet Rechnung tragen. Vorgestellt wurden u. a. Trends, Entwicklungen und Perspektiven in der Lasertechnik. Die ausgewählten Tagungsschwerpunkte wie Laserstrahlungsquellen, Komponenten und Systementwicklungen, Verfahrensentwicklungen sowie Anwendungen im Unternehmen boten die Grundlage des Erfahrungsaustausches für Anwender, Interessenten sowie Hersteller und Wissenschaftler der Lasertechnik. Neben altbewährten Laserkonzepten wurden im ersten Schwerpunkt „Laserstrahlungsquellen" auch gleichermaßen neue Entwicklungen, wie z. B. Scheibenlaser- und Faserlasersysteme vorgestellt. Interessante Systementwicklungen, insbesondere Laserscanner und Feinbearbeitungssysteme, zeigten Besuchern die Möglichkeiten der Hochgeschwindigkeits- und Feinbearbeitung. Die Anwendungen, die sich aus der vorgestellten „Hardware" ergeben, waren Inhalt eines dritten Themenschwerpunktes. Neu war in diesem Jahr die Thematik „Anwendungen mit Kurz- und Ultrakurzpulslasern", die noch am Anfang ihrer Entwicklung stehen und durch Jenaer Wissenschaftler stark getragen werden. Neben diesen zukunftsorientierten Anwendungen wurden darüber hinaus spezielle Schweißverfahren und Verfahren der Kunststoffbearbeitung mit Laser vorgestellt. Ein ebenfalls neuer Themenkreis wurde durch die Verfahren zum Rapid Prototyping/Rapid Tooling in diesem Jahr aufgetan. Auch hier spielten, wie in vielen anderen Beiträgen, neben den verfahrenstechnischen Lösungen die Umsetzung sowie die Anwendung der Ergebnisse im Unternehmen eine ganz besondere Rolle.
Die sehr große Resonanz von über 150 Teilnehmern, darunter auch Fachleute aus Österreich und der Schweiz, veranlaßt die Organisatoren, diesen Laserworkshop, der eine große Plattform für den Erfahrungsaustausch abgab, als bienale Veranstaltung fortzuführen. Die Präsentationen von Ausstellern zu dieser Thematik wurde durch zahlreiche Posterbeiträge ergänzt. Die Besichtigung von Einrichtungen der Fachhochschule Jena, des Institutes für Fügetechnik und Werkstoffprüfung GmbH, der Friedrich-Schiller-Universität Jena, des Institutes für physikalische Hochtechnologien Jena sowie der Jenoptik/Automatisierungstechnik bildete den erfolgreichen Abschluß dieser Veranstaltung.

Prof. Dr. J. Bliedtner;
Dr. H. Müller und H. Schoele



In der angegliederten Ausstellung konnten die Interessenten in praktischen Vorführungen und an Hand vieler Exponate einen weiteren Eindruck von der Leistungsfähigkeit und dem Innovationspotentioal der modernen Lasertechnik gewinnen.

Präsentationen des IFW auf der „glasstec 2000"

Wichtige Informationen für die Entwicklung der Glasindustrie gehen von der "glasstec" aus. Diese internationale Fachmesse, deren 16. Veranstaltung vom 24. - 28. Oktober 2000 in Düsseldorf stattfand, ist für Maschinen, Ausrüstungen, Anwendungen und Produkte um den Werkstoff Glas das Bindeglied zwischen technischen Innovationen und den weltweiten Absatzmärkten. Die europäische Forschung und Entwicklung im Bereich von Glas und Fassaden nimmt eine Spitzenposition ein. Ein Grund hierfür ist die Tradition des Handwerks und der Industrie sowie die geschichtliche Entwicklung der Baukultur und der Ingenieurwissenschaften. Voraussetzung sind hierfür attraktive und leistungsfähige Materialien wie z. B. Gläser mit höheren Wärmedämmwerten, besseren selektiven Beschichtungen, dynamischem Sonnenschutz und aktive Solarenergie-Kollektoren.

Die glasstec 2000 war zugleich ein internationaler Treffpunkt von Wirtschaft, Wissenschaft und Verbänden aller Art und gab Gelegenheit zu einem intensiven Erfahrungs- und Ideenaustausch zwischen der Glasbranche und ihren Partnern.
Das IFW war mit zwei Messeständen vertreten. Hierbei wurden Forschung, Innovationen (Strahltechnik, Fügetechnik) sowie analytische Verfahren am IFW dem breiten Publikum vorgestellt. Des weiteren wurde ein neuartiges Beschriftungsverfahren mittels Laser in Kooperation mit einem Laserhersteller (ROFIN SINAR) präsentiert. Dieses spezielle Verfahren zum Beschriften von Glas fand bei den Fachleuten positiv Resonanz.

Dipl.-Ing. S. Kasch
Dipl.-Ing. St. Dahms

Klebstoffe, die Hochtemperaturen aushalten?

Es gibt fast keine Branche in Industrie und Handwerk, wo Kleben keine Rolle spielt. Diese Fügetechnik kommt wegen ihrer relativ leichten Handhabung immer stärker zur Anwendung. Vom wasserlöslichen Leim auf der Basis von Naturstoffen bis zum lichtaushärtenden Spezialklebstoff aus Hochleistungspolymeren für Strukturklebungen in der Raumfahrtindustrie reicht hier die Palette. Die Fügetechnik Kleben leistet einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung innovativer Produkte und bietet der Industrie branchenübergreifend in allen Bereichen die Voraussetzung zur Erschließung zukunftsorientierter Märkte. Viele technische Produkte, die wir mit großer Selbstverständlichkeit benutzen, wären in ihrer modernen Form heute ohne Klebtechnik nicht mehr herzustellen, denn sie ist so vielschichtig wie die zu verklebenden Materialien und die verwendeten Klebstoffe geworden. Bekannt sind vor allem Klebstoffe, die im Temperaturbereich bis 200°C, in Ausnahmefällen bis 300°C, verwendet werden.
Wir haben uns in den letzten zwei Jahren ausführlich mit der Charakterisierung und den Anwendungsmöglichkeiten von Hochtemperaturklebstoffen, das sind Klebstoffe auf der Basis keramischer Materialien, beschäftigt.

Wofür kann man Hochtemperaturklebstoffe einsetzen ?

1. Thermisch stabile und medienbeständige Verbundgruppen aus hochtemperaturbeständigen Werkstoffen wie Metallen, Oxid-Keramiken, Nichtoxid-Keramiken und Glaskeramiken miteinander und untereinander.
2. Realisierung von Verbindungen mit angepasstem Ausdehnungskoeffizient z. B. aus Materialien, die geringe thermische Verspannung über einen breiten Temperaturbereich erfordern.

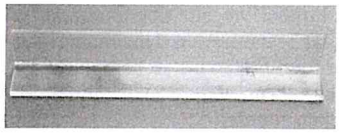
Beispiele hierfür sind:

Elektroden aus SiC in Aluminiumoxidkeramikrohr geklebt, Anwendungstemperatur 1200 °C.

Das Kleben mit anorganischen hochtemperaturbeständigen Klebstoffen stellt außerdem ein besonders einfach zu handhabendes Verfahren dar:

- Der apparative Aufwand ist niedrig.
- Die Klebstoffe sind „einfach" herstellbar und gut zu handhaben.
- Es können komplizierte geometrische Bauteile miteinander verbunden werden.
- Die Anfangsfestigkeit und die Fixierung der Fügeteile ist wegen der kurzen Topfzeit der Klebstoffe sehr gut.
- Die thermische Belastung durch den Aushärtevorgang ist gering.

Die Festigkeit der Klebeverbindungen liegt mit 10 - 20 MPa etwas unter der, die mit herkömmlichen organischen Klebstoffen erreicht werden können, ist aber für viele Anwendungen im Hochtemperaturbereich ausreichend. Mit intelligenten konstruktiven Lösungen (z. B. Vergrößerung der Fügefläche) sind diese geringeren mechanischen Festigkeiten auszugleichen.
Für die vielfältigsten Anwendungen liegen in unserem Hause Er-



Kieselglasscheiben mit spannungsarmen anorganischem Klebstoff gefügt bis 1000 °C

(Fortsetzung auf Seite 5)

19 Kursteilnehmer erhielten ihr Facharbeiterzeugnis

Neue Perspektiven nach der Umschulung

Konstruktionsmechaniker – ein Beruf mit Zukunft

Nach einer zweijährigen erfolgreichen Umschulungsmaßnahme in der Schweißtechnischen Kursstätte Schachtbau Nordhausen GmbH zum Konstruktionsmechaniker, Fachrichtung Schweißtechnik, erhielten alle 19 Kursteilnehmer ihr Facharbeiterzeugnis.

Durch intensive Zusammenarbeit mit der IHK und Förderung durch das Arbeitsamt wurde diese Umschulung ermöglicht.

Ausgestattet mit Schweißerprüfungen in den Verfahren Gas, MAG, WIG und E-Hand (Anlagenschweißer) und der IHK-Prüfung, konnten alle neuen Arbeitnehmer erfolgreich vermittelt werden. Mit einem solidem Fachwissen und firmenorientiert werden Arbeitnehmer mit gängigen Schweißerprüfungen auch in Zukunft eine Perspektive haben.

K.-H. Ladwig, SBN Nordhausen

Klebstoffe, die Hochtemperaturen aushalten?

(Fortsetzung von Seite 4)

fahrungen mit dieser Klebstoffgruppe vor. Sie gehört zum Stoffsystem der „anorganisch – nichtmetallischen Zwischenschichten" und erlaubt uns zusammen mit der Folienfügetechnik und der Lötechnik die Palette der Möglichkeiten zum Fügen von Keramik – Glas – Metall für Hochtemperaturanwendungen auf eine breite Basis zu stellen.

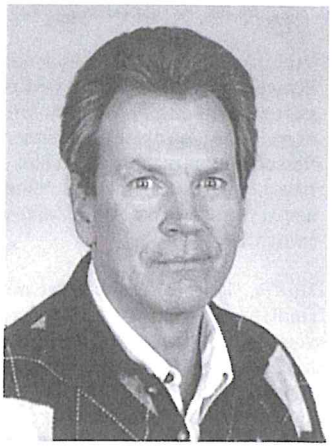
Damit sind wir in der Lage, umfangreiche Beratungen zum Fügen von hochtemperaturbeständigen Werkstoffen und für Hochtemperaturanwendungen dieser Baugruppen anzubieten.
Bei Rücksprachen wenden sie sich bitte an Frau Luhn,

Tel.: (0 36 41) 20 41 23
oder R. Luhn@ifw-jena.de.

Dipl.-Chem. R. Luhn

Neuer Kursstättenleiter vorgestellt

Ulrich Artschwager



1958 - 1961 absolvierte Herr Artschwager die Lehre als Elektromechaniker. 1964 nahm er ein Studium am Lehrmeisterinstitut in Gotha auf und wurde nach erfolgreichem Abschluß 1966 als Lehrmeister für Instandhaltungsmechaniker und Karosseriebaufacharbeiter in der Lehrwerkstatt des AWE in Eisenach eingesetzt. 1968 begann er ein vierjähriges Fernstudium zum Ingenieurpädagogen in Karl-Marx-Stadt. Nach einer aufbauenden Prüfung im Gasschweißen und einer Ausbildung als Gaslehrschweißer am ZIS Halle begann anschließend die Einsatztätigkeit als Lehrschweißer in der Berufsausbildung und Erwachsenenqualifizierung. Seit 1991 ist Herr Artschwager Lehrschweißer in der Schweißtechnischen Kursstätte Technologie- und Berufsbildungszentrum Eisenach e.V. in Wilhelmsthal und seit August 1999 fungiert er als Leiter dieser Kursstätte mit Lehrschweißertätigkeit. Im September 2000 beendete er einen Lehrgang zum Schweißfachmann.

Mit Einsatz und Engagement

Erfolgreicher Abschluß des SFM-Lehrganges in Südthüringen

Auf eine interessante, spezielle und praxisbezogene Ausbildung von DVS-Schweißfachmännern legt der BV Südthüringen stets großen Wert. Die SLV Halle als Schirmherr und das IFW Jena als Pate sind beste Garanten dafür, den in Südthüringen beheimateten Schweißern, Meistern und Lehrschweißern den Weg zum SFM zu eröffnen. Verbunden damit ist die Hoffnung, daß sich ortsansässige Unternehmen weiter spezialisieren und sich sowohl die Auftragslage verbessert als auch eine Weiterentwicklung des Schweißtechnischen Gewerbes vonstatten geht.
So konnten in den letzten Jahren eine Reihe von Schweißfachmännern nach erfolgreichem Abschluß in ihre Handwerksbetriebe und Firmen zurückkehren, um ihr Wissen und Können anzuwenden. Die Ausbildung erfolgte im BTZ Rohr sowie im IFW Jena. Den Anschluß bildete diesjährig die schriftliche und mündliche Prüfung, nachdem jeder Teilnehmer viel Einsatz, Engagement und Zeit aufbringen mußte, um an dieses Ziel zu kommen. Am 8. September dieses Jahres konnten die „frischgebackenen" Schweißfachmänner ihre Zeugnisse aus den Händen der Vertreter der SLV Halle und des PZA Thüringen entgegennehmen.

Dipl.-Ing. H. Schildmacher

Erfolgreicher Abschluß des SFM-Lehrganges in Südthüringen

Neue Geschäftsadresse des BV Erfurt

DVS – Berzirksverband Erfurt
c/o Gothaer Fahrzeugtechnik GmbH
Fliegerstraße 5
D-99867 Gotha

Eiskalt gereinigt

Viele Einsatzstunden haben die Schweißanlagen in der DVS-Kursstätte Jena hinter sich. Entsprechend stark war auch die innere Verschmutzung durch die Kühlsysteme. Ist da der Umzug an einen neuen Standort in diesem Zustand sinnvoll?

Die Fa. Luderer Schweißtechnik GmbH Gera, Fachhandel und Service, seit 10 Jahren kompetenter Lieferant von Gasen aller Art und autorisierter Anbieter für Elektro- und Autogenschweißtechnik und Schweißzusätzen, offeriert ein neues, umweltfreundliches und wirtschaftliches Industrie-Reinigungs-Verfahren, das Trocken-EIS-Strahlverfahren "Cryo – Genesis".
Dieses Verfahren ermöglicht das Reinigen von Maschinen und Anlagen absolut trocken, zerstörungsfrei, nicht Material abtragend und ohne Verwendung von chemischen Zusätzen.

Bei diesem speziellen Strahlverfahren werden minus 78 °C abgekühlte Granulatkörner aus CO_2 mit hoher Geschwindigkeit auf die zu reinigenden Flächen geschossen.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Zur Einweihungsfeier waren anwesend (v. l. n. r.): K.-P. Creter, Hauptgeschäftsführer der HWK Ostthüringen, Dr. H.-P. Lindner, Vorsitzender des DVS-BV Ostthüringen, M. Müller, Vorsitzender des PZA Thüringen, Dr. Th. Körner, Geschäftsführer des DVS-BV Ostthüringen, H. Gniechwitz, Prüfer des DVS ZERT, H. Jörk, Leiter der Bildungsstätte

Neue DVS-Kursstätte in Betrieb genommen

Rechtzeitig zum Beginn des neuen Lehrjahres wurde im Berufsbildungs- und Technologiezentrum (BTZ) der Handwerkskammer für Ostthüringen in Aga die neue Metallhalle fertiggestellt, die seit dieser Zeit die DVS-Schweißkursstätte beherbergt.
In Folge der Bemühungen von Vertretern des Deutschen Verbandes für Schweißen und verwandte Verfahren e. V. und der Handwerkskammer für Ostthüringen übernahm die Kammer im Jahr 1993 die Kursstätte der LIFEMO GmbH in Gera-Liebschwitz. Drei Jahre später wurde die Schweißerausbildung der TEAG in Gera ebenfalls an das BTZ der Handwerkskammer mit angegliedert und in volle Rechtsträgerschaft übernommen.
Diese in unterschiedlichen Stadtteilen befindlichen Räumlichkeiten waren von Anfang an nur als Übergangslösung vorgesehen, die die Zeit bis zur Fertigstellung einer neuen Bildungsstätte überbrücken sollte.

Im Juli dieses Jahres war im Rahmen des 2. Bauabschnitts der neuen Bildungsstätte nun auch die Metallhalle fertiggestellt, und so stand dem Umzug nichts mehr im Wege. Mit dem Einzug der Kursstätte in die neue Halle wurden die Bedingungen für die Aus- und Fortzubildenden wie auch für das Lehrpersonal grundlegend verbessert. Saubere und helle Werkstätten, modernen soziale Räumlichkeiten und anspruchsvolle Pausenversorgung sind nun Selbstverständlichkeit.

In der neuen Halle stehen drei getrennte Werkstätten mit 16 Ausbildungsplätzen zur Verfügung: eine Schutzgas-Werkstatt, eine Gas(Autogen)-Werkstatt und eine Lichtbogen-Werkstatt. Außerdem befinden sich separate Vorbereitungsräume für die Schweißnahtvorbereitung und den Blechzuschnitt mit entsprechenden Ausrüstungen und einer effizienten Absaugung im neuen Ausbildungsbereich. Die neue Kursstätte in der Bildungsstätte Gera-Aga entspricht in vollem Umfang den hohen Ansprüchen an eine niveauvolle, vielseitige DVS-Schweißer- und Fortbildungsstätte, die sich sehen lassen kann.

A. Jörk, Bildungsstättenleiter

Wo Flugzeuge gewartet und gepflegt werden

Fachexkursion des DVS-BV Ostthüringen zur Lufthansa-Basis Hamburg

Pünktlich 9.00 Uhr standen am 01.09. dieses Jahres 48 Ostthüringer DVS-Mitglieder am Besuchereingang der Lufthansa-Basis Hamburg bereit.
Nach einem herzlichen Empfang durch das Betreuerteam wurde den Exkursionsteilnehmern das Unternehmen in einem Einführungsvortrag vorgestellt. Die Deutsche Lufthansa AG ist heute ein vollprivatisierter Konzern und mit fast 490.000 Aktionären eine der größten deutschen Publikumsgesellschaften. Das Unternehmen beschäftigt rund 66.800 Mitarbeiter. Die Fluggesellschaft besitzt 327 Flugzeuge. Sie zählt nicht nur zu den Großen der Luftfahrtbranche, sondern ist auch eine der finanziell gesündesten Airlines der Welt. Basis des Erfolges war nicht zuletzt die Umstrukturierung des Konzerns. Wichtige Bereiche wie Technik, Cargo (Transportflug), Condor (Charterflug), Passage, LH Service, Informationstechnologie, sind heute selbständige, eigenwirtschaftlich arbeitende Konzerngesellschaften, die sich bereits zu Branchenführern in ihren Märkten entwickelt haben. Mit ihren Auslandsengagement sichern sie die globale Präsens des Konzerns.
Hamburg ist der zweitgrößte Standort des Lufthansa-Konzerns. Den Schwerpunkt bildet die Lufthansa Technik AG mit 8.300 Mitarbeitern. Hier werden Wartung und Pflege von Flugzeugen sowie die Überholung von Großraumflugzeugen (Airbus, Boeing), Triebwerken, Hydraulik- und Elektronikgeräten durchgeführt. In vier Jahrzehnten entwickelte sich die Lufthansa-Werft vom Reparaturbetrieb der Lufthansa zu einem international bedeutenden Zentrum der Luftfahrttechnologie.
Nach diesem Überblick zum Gesamtkonzern wurden die Besucher mit einem Videofilm zu den Schwerpunkten der Lufthansa Technik AG (Überholung der Triebwerke, Überholung von Jet-Modulen) auf die nachfolgende Besichtigung des Triebwerkbaus eingestimmt, wo Triebwerksüberholung und Reparaturen durchgeführt werden. In diesem Bereich sind etwa 1.800 Mitarbeiter beschäftigt. Der Anteil des schweißtechnischen Personals liegt bei 10 - 20 %. Die Teilnehmer konnten sich von der Vielfalt des Materialeinsatzes und der Schweißverfahren überzeugen. Die eingesetzten Materialien Aluminium (Legierungen mit Silizium und Mangan), Titan, Stahl (mit hohen Legierungsbestandteilen von Kobald und Nickel) verlangen geradezu die Vielzahl von Schweißverfahren wie WIG-Schweißen, Elektronenstrahlschweißen, Widerstandsschweißen, Löten, Spritzen, Laserschneiden und Bohren. Die Fachkräfte für die sehr komplizierte Schweißtechnik werden nach Richtlinien des Luftfahrtbundesamtes ausgebildet und geprüft.
Im Komplex Überholung der Großraumflugzeuge wurde den Teilnehmern der Umfang der Überholungsarbeiten (Kabine, Triebwerke, Mechanik, Elektronik) und deren Dokumentation erläutert. Die Teilnehmer waren von der Exaktheit der Ausbildung der Mitarbeiter, der Durchführung der Aufgaben und deren Dokumentation beeindruckt.
Während einer speziellen Hafenrundfahrt am Nachmittag konnten die Teilnehmer Stahlbauprojekte des Hamburger Hafens besichtigen und sich über die Entwicklung des Hafens und der Region insgesamt informieren. An speziellen Liegeplätzen waren die unterschiedlichsten Schiffstypen mit zum Teil gewaltigen Dimensionen, so z.B. ein Schüttgutfrachter mit 400.000 t Ladefähigkeit, ein 250.000 t Getreidefrachter oder riesige Containerschiffe zu bestaunen. Auch die Anlagen zum Be- und Entladen bspw. im Containerterminal waren beeindruckend.
Die zahlreichen Eindrücke führten am Abend bei einem gemütlichen Beisammensein zu angeregten Fachdiskussionen. Der Samstag begann mit einer Stadtrundfahrt. Hier wurde den Fachkollegen die geschichtliche Entwicklung, aber auch das heutige Leben der freien Hanse- und Handelsstadt Hamburg nahegebracht. Anschließend wurde die Heimreise nach Thüringen angetreten.
Die Fachexkursion war im Jahr des 10jährigen Bestehens des BV Ostthüringen eine gelungene Veranstaltung und ein Höhepunkt des Verbandslebens. Den Organisatoren sei an dieser Stelle gedankt.

Dipl.-Ing. H. Gniechwitz

IFW mit Vortrag und Poster vertreten

14. Internationale Wissenschaftliche Konferenz in Mittweida

Vom 08. bis 11. November 2000 begrüßte die Hochschule Mittweida internationales Publikum aus Wissenschaft, Entwicklung und Industrie zur 14. Internationalen Wissenschaftskonferenz. Die Tagung gliederte sich in verschiedene Themenbereiche wie Automatisierungstechnik, Kommunikationstechnik, Mikrosystem- und Sensortechnik, moderne Verfahren der Oberflächentechnik, Lasertechnik u. a. Die Themenbereiche präsentierten sich mit aktuellen Vorträgen und Posterbeiträgen.
Das Institut für Fügetechnik und Werkstoffprüfung war durch Herrn Dr.-Ing. H. Müller mit einem Vortrag zum "Laserstrahlschweißen und -löten mit fasergekoppelten Hochleistungsdiodenlasern" vertreten. Darin wurde die Integration von fasergekoppelten HLDL-Systemen in eine 5-Achs-Bearbeitungzelle vorgestellt, die eine räumliche Bearbeitung von Bauteilen und -gruppen ermöglicht. Mit der Verwendung eines Hochleistungsdiodenlasersystems der Fa. JENOPTIK Laserdiode können Ausgangsleistungen bis zu 2,5 kW über eine 10 m Glasfaser zum Bearbeitungsort übertragen werden. Mit der zur Verfügung stehenden maximalen Intensität von 2,6 x 10^5 W/cm^2 sind je nach Werkstoff Einschweißtiefen bis 6 mm erreichbar. Darüber hinaus kann diese Technik zum Löten von unbehandeltem und verzinkten Blech erfolgreich genutzt werden.
Die Möglichkeit, den Laser zur selektiven Erwärmung von Glaslot für Glas-Keramik-Verbindungen zu nutzen, wurde in einem Posterbeitrag von Frau Dipl.-Ing. S. Kasch gezeigt. Diese Verfahrensentwicklung ist vor allem dort geeignet, wo sensible elektronische Bauelemente oder Displayglasanwendungen mit der konventionellen Fügemethode (Ofenlöten) nicht realisiert werden können.

Dipl.-Ing. S. Kasch

Eiskalt gereinigt

(Fortsetzung von Seite 6)

Dadurch geht das Eis sofort in den gasförmigen Zustand über. Durch die unterschiedliche Ausdehnung entstehen mechanische Spannungen zwischen dem Trägermaterial und den Verunreinigungen.
Der Schmutz, Reste oder andere Verunreinigungen werden von der Oberfläche gelöst und von der Druckluft weggeführt, wie sich Dr. Lindner und Dr. Körner vor Ort überzeugen konnten.

M. Hemmann,
Luderer Schweißtechnik GmbH

Prüfmethoden werden praktisch vorgeführt

Anmeldungen für das Praxisseminar „Werkstoffprüfung aus der Praxis für die Praxis" erbeten

Am Institut für Fügetechnik und Werkstoffprüfung GmbH Jena findet am Mittwoch, dem 07.03.2001 ein Praxisseminar unter dem Thema "Werkstoffprüfung aus der Praxis für die Praxis" statt.
Das Seminar ist als Informations- und Weiterbildungsveranstaltung besonders für Mitarbeiter auf dem Gebiet des Qualitätsmanagements und für Schweißaufsichtspersonal ausgerichtet. Vorgesehen sind Vorträge sowohl von Mitarbeitern des Institutes als auch vom Gastreferenten aus der Praxis. Dabei sind folgende Schwerpunkte geplant:

- Werkstoffprüfung in der europäischen Normung
- Vorstellung von analytischen Prüfmethoden zur Werkstoffbestimmung und Überwachung
- Anwendung zerstörungsfreier Prüfverfahren in der Praxis
- Untersuchung von Korrosionserscheinungen an CrNi-Stählen
- Schadensuntersuchung beim Verzinken von Stahl

Weiterhin werden im Rahmen des Seminars die in den Vorträgen dargestellten Prüfmethoden praktisch vorgeführt. Dabei besteht die Möglichkeit der spektroskopischen Untersuchung von Proben der Seminarteilnehmer.
Wir erlauben uns, Sie bereits heute zu diesem Seminar einzuladen und bitten um Anmeldung bis spätestens 01.03.2000.

Für weitere Informationen steht Ihnen Herr Dipl.-Ing. Michael Neuhäuser gern zur Verfügung

(Tel.: 0 36 41/20 41 28;
Fax: 0 36 41/20 41 10 bzw.
e-mail: mneuhaus@ifw-jena.de).

Leiterin des Bereiches Sonderfügetechnik am IFW Jena

Dr. rer. nat. Ursula Basler

Seit dem 1.7. dieses Jahres leitet Dr. Ursula Basler, auf dem Gebiet der Analytik promovierte Diplom-Chemikerin, den Bereich Sonderfügetechnik am IFW Jena. Vor gut drei Jahren als Mitarbeiterin an die Jenaer DVS-Einrichtung gekommen, kann Dr. Ursula Basler auf die Mitarbeit an und auf die Leitung von Projekten der Fügetechnik, speziell Löten, verweisen. Von 1974 bis 1988 als Abteilungsleiterin eines Kontrollabors im Kombinat Keramische Werke Hermsdorf tätig, gab es vielfältige wissenschaftliche Zusammenarbeit mit der Jenaer Universität und

insbesondere mit dem Lehrstuhlinhaber Prof. Dr.-Ing. habil. Köhler. Später war Dr. Ursula Basler bis 1997 im Bildungszentrum Hermsdorf als Leiterin tätig. Die neue "Chefin" des Bereiches Sonderfügetechnik sieht ihre vordringlichen Aufgaben darin, auf den Gebieten Löten, Diffusionsschweißen, Folientechnologie, Kleben und Präzisionsbearbeitung sowohl neue Forschungsergebnisse zur Anwendung zu bringen als auch Dienstleister für die heimische Industrie und das Handwerk zu sein sowie die Aus- und Weiterbildung zu fördern.

MATERIALICA 2000 präsentierte Neuheiten

Vom 25. bis 28. September 2000 fand auf dem Gelände der Neuen Messe in München die Messe MATERIALICA 2000 statt. Diese branchenübergreifende internationale Spezialausstellung schlägt eine Brücke zwischen den Materialentwicklern und den Anwendern in der Praxis. Rund 400 Aussteller präsentierten vorrangig ihre neuen innovativen Werkstoffentwicklungen sowie die neuste Werkstoffprüftechnik.
Die Fachmesse gliederte sich in folgende Branchen: Plastik, Metall, Keramik, Verbundwerkstoffe, Anwendungen und Technologien, Meß- und Prüftechnik, Produktentwicklung sowie Oberflächentechnik.
In 40 Kurzvorträgen wurden parallel zu den Ausstellungen auf dem MATERIALICA FORUM die neuesten Trends und Entwicklungen dargestellt und diskutiert. Die enge Verbindung zwischen der Präsentation der Ausstellung und der Vorstellung im Rahmen von Vorträgen wurde vor allem dadurch geknüpft, daß beides nicht räumlich voneinander getrennt erfolgte.
Im benachbarten ICM (International Congress Centre Munich) fand zur gleichen Zeit der internationale Kongress für neue Materialien, deren Herstellung und Anwendung – Material-Week – statt. In 15 Symposien wurden hier mit weiteren Vorträgen die internationalen Trends und Schwerpunkte in der Entwicklung innovativer Werkstoffe aufgezeigt.
Im Bereich der Metalle zeigte sich in beiden Veranstaltungen die eindeutige Entwicklung in Richtung der Leichtmetalle. Aluminium-, Magnesium- und Titanlegierungen sowie Leichtmetallverbundwerkstoffe werden bei vielen neuen Anwendungsfällen die metallischen Werkstoffe darstellen. Aber auch die verschiedensten bekannten und neue Oberflächenbehandlungen herkömmlicher Werkstoffe werden in den kommenden Jahren deutlich an Bedeutung in der Praxis gewinnen.

Dipl.-Ing. M. Neuhäuser

Abteilung Qualitätssicherung am IFW Jena

Ein starker Partner für Handwerk und Industrie

Seit der Gründung des IFW im Jahr 1992 wurde von Anfang an großer Wert auf die Erbringung von Dienstleistungen für die klein- und mittelständischen Unternehmen der Region gelegt, gleichermaßen für Industrie- wie auch für Handwerksbetriebe. Heute arbeitet die Abteilung Qualitätssicherung, zu der die Bereiche Prüflabor, Bauprüfung und Qualitäts-, Umwelt- und Sicherheitsmanagement gehören, mit Hunderten von Betrieben innerhalb und außerhalb Thüringens zusammen.

Der Bereich Qualitäts- und Sicherheitsmanagement

Das Hauptziel des Bereiches auf dem Gebiet des Qualitätsmanagements ist es, die Arbeit so zu gestalten, das die Ergebnisse nutzbringend in der betrieblichen Praxis besonders für die kleinen und mittelständischen Unternehmen angewendet werden können. Dabei ist es vordringlich, das Qualitätsmanagement inhaltlich auf die Bedürfnisse der Thüringer Industrie für die Branchen Maschinenbau, Stahlbau und Dienstleistungen auszurichten.
Als drei tragende Säulen für die Brücke zwischen Theorie und Praxis haben sich Forschung, Bildung und Zertifizierung bewährt.

• **Forschung**
Zur besseren Verbindung zwischen Schweißtechnik und Qualitätsmanagement diente das europäische Forschungsverbundprojekt EUREKA-FACTORY-PROJOIN "Qualitätsorientierte Schweißtechnik mit innovativen Technologien und Organisationsstrukturen für eine flexible Produktion", das gemeinsam mit Partnern aus 8 europäischen Ländern bearbeitet wurde. Dieses Projekt wurde im September 1995 begonnen und im August 1998 mit einer sehr erfolgreichen Abschlußpräsentation am IFW Jena, an der u. a. zahlreiche Interessenten aus Thüringer KMU teilnahmen, erfolgreich abgeschlossen.

• **Ausbildung, Weiterbildung, Training**
In Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Bildung am IFW und dem Steinbeistransferzentrum Fügetechnik wird ein breites Bildungsprogramm für Qualitäts-, Umwelt- und Sicherheitsmanagement realisiert. Unser Programm reicht von allgemeinen Einführungskursen über kundenspezifische Firmenseminare, Workshops, Trainingsveranstaltungen bis zu Lizenzkursen mit Zertifikaten anerkannter Gesellschaften, Innungen und Verbände.

• **Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen**
Das Normenwerk ISO 9000 findet heute in mehr als 70 Staaten Anwendung. Ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem wird auch für kleine und mittelständische Unternehmen immer mehr zur Notwendigkeit. Deshalb war es wichtig, dieses Arbeitsgebiet in Zusammenarbeit mit der Zertifizierungsgemeinschaft für Qualitätsmanagementsysteme DVS ZERT e. V. ständig aufzubauen. Das IFW ist korporatives Mitglied des bereits erwähnten DVS ZERT e. V. Seit 1996 wurden 15 Zertifizierungen und 9 Überwachungsaudits von Qualitätsmanagementsystemen nach DIN EN ISO 9001 und 9002 durchgeführt. Es handelt sich dabei vorwiegend um kleine und mittelständische Unternehmen aus dem Thüringer Raum, die beispielsweise auf den Gebieten der Schweißtechnik, des Stahlbaus, des allgemeinen Maschinenbaus, der Metallbearbeitung sowie des Formen- und Werkzeugbaus tätig sind und die auch die Fördermittel des Landes Thüringen in Anspruch genommen haben.

Trotz zum Teil unterschiedliche Meinungen über den Nutzen eines Zertifikates nach DIN EN ISO 9000 waren die bisherigen Rückinformationen der zertifizierten Unternehmen in jeder Hinsicht nur positiv. Argumente für eine Zertifizierung waren z. B.:
- Ordnen der firmeninternen Abläufe und nicht zuletzt auch der Unterlagen
- Klare Regelung der Verantwortungsbereiche für alle Mitarbeiter
- „Transparent-Machen" des Unternehmens für alle Mitarbeiter und für die Kunden
- Für viele Firmen war das Zertifikat auch ausschlaggebend für den Erhalt von Aufträgen (vor allem auch von größeren Firmen)

Auch in Zukunft werden die drei bewährten Säulen des Bereiches Qualitätsmanagement Forschung, Bildung und Zertifizierung zielstrebig weiterentwickelt. Dazu gibt es schon eine Reihe konkreter Projekte und Vorhaben.

Sicherheitsmanagement in klein- und mittelständischen Betrieben

Sehr deutlich zeigt sich in den Betrieben des Freistaates Thüringen, daß Qualität und Sicherheit als Einheit zu betrachten sind. Dieser Tatsache wurde im IFW und der GWQ Anlagenrevision GmbH schon vor 5 Jahren große Aufmerksamkeit geschenkt. Mit dem Arbeitsschutzgesetz wurde ein Instrument geschaffen, welches die Pflichten des Arbeitgebers und Arbeitnehmers exakt regelt. Dieses Instrument optimal in die betrieblichen Prozesse zu integrieren ist Ziel der GWQ. Dabei besteht eine sehr enge Zusammenarbeit mit den Berufsgenossenschaften, die für die unterschiedlichen Betriebsstrukturen den Versicherungsschutz garantieren. Zur Zeit werden durch die GWQ 81 Firmen exakt betreut. Zum Leistungsspektrum gibt es eine große Flexibilität.

Dr. H. Reineck/Dipl.-Ing. K. Langhans

RAPROMED 2000

III. Kolloquium im BECKMANN-INSTITUT für Technologieentwicklung e. V., Lichtenstein

Mit der Veranstaltung **RAPROMED 2000,** *die am 15. November 2000 am Sitz des Instituts stattfand, setzte das BECKMANN-INSTITUT für Technologieentwicklung e. V. die wissenschaftliche Diskussion zu Fragen des Rapid Prototyping Einsatzes in der Medizintechnik fort.*
Ca. 50 Teilnehmer aus unterschiedlichen Fachdisziplinen analysierten den gegenwärtigen Stand und berieten Problemstellungen sowie künftige Entwicklungen. Der Teilnehmerkreis bestand sowohl aus Medizinern und Vertretern medizintechniknaher Firmen und Einrichtungen als auch aus Spezialisten aus den Bereichen des Maschinenbaus, der Werkstoffkunde, der Meßtechnik und der Materialentwicklung.
In insgesamt fünf Beiträgen stand die Materialentwicklung, insbesondere für den Einsatz als Implantate sowie Fragen der künftigen Entwicklung der Medizin im Vordergrund.
Ausgehend von den allgemeinen Anforderungen an moderne Behandlungsverfahren wie Gewährleistung einer patientenschonenden sowie einer effektiven und wirksamen Behandlung, Reduzierung der Behandlungszeit und Minimierung der Kosten wurden in den unterschiedlichen Beiträgen Möglichkeiten abgeleitet, wie die Rapid Prototyping Technologie diese Forderungen unterstützen und positiv beeinflussen kann.
Herausgearbeitet wurden dabei der Vorteil der Herstellung von patientenspezifischen Modellen für die Operationsplanung, der Nutzen von temporären Modellen für die Patienten als Behandlungshilfe und die schnelle Verfügbarkeit von patientenspezifischen Implantaten.
Deutlich wurde in den Beiträgen und in der Diskussion, daß trotz aller Fortschritte noch ein gravierendes Defizit an bioverträglichen Materialien und besonders an Biomaterialien, die mittels Rapid Prototyping Technologien verarbeitet werden können, besteht. Dieses Problemfeld stellt eine große Herausforderung für künftige Forschungs- und Entwicklungsaufgaben dar.
Die Diskussion zeigte, daß die Rapid Prototyping Technologie noch am Anfang ihres umfassenden Einsatzes in der Medizin steht. Für die Erweiterung des Einsatzumfangs und für die Erschließung weiterer Einsatzgebiete ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Forschungs- und Entwicklungsteams unterschiedlicher Spezialgebiete unabdingbare Voraussetzung. Aus diesem Grunde muß der Entwicklung von Kooperationsbeziehungen und der Schaffung geeigneter Plattformen für eine derartige Zusammenarbeit besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden.
Eine besondere Rolle in diesem Zusammenhang spielt auch die Kooperation des bestehenden und nicht unbeträchtlichen Rapid Prototyping Potentials in der Region Chemnitz-Zwickau.
Diesem Anliegen dienen weitere jährliche Kolloquien im Rahmen der Veranstaltungsreihe RAPROMED.

Informationswünsche richten Sie bitte an das BECKMANN-INSTITUT für Technologieentwicklung e. V., Am Eichenwald 15 in 09350 Lichtenstein, Telefon (03 72 04) 34 20 50 oder www.beckmann-institut.de.

Dr. W. Meyer

Aktiver Partner der Wirtschaft

100 Jahre Handwerkskammer für Ostthüringen

Die Handwerkskammer für Ostthüringen beging im Oktober 2000 ihr 100jähriges Bestehen. Dieses Jubiläum findet seine Grundlage in einer Entscheidung von Kaiser Wilhelm dem II., König von Preußen, der am 6. August 1897 in Paragraph 103 des "Gesetzes betreffend die Abänderung der Gewerbeordnung" anordnete: "Zur Vertretung der Interessen ihres Bezirkes sind Handwerkskammern zu errichten".

Im Jahr 1900 wurde diese Festlegung mit der Gründung von 71 Handwerkskammern im damaligen Deutschen Reich verwirklicht und dem regionalen Handwerk die Möglichkeit der Selbstverwaltung und freien Entfaltung gleichermaßen eröffnet.

Am 18. Oktober 1900 erfolgte auch die Gründung der "Gemeinsamen Handwerkskammer" mit Sitz in Gera-Reuß im Gewerbehaus, dem heutigen Haus des Handwerks, zu der sich die Ministerien des Herzogtums Sachsen-Altenburg und des Fürstentums Reuß j. L. durch Staatsvertrag am 7. August 1899 einigten.

Am 2. September 1926 konnte die Handwerkskammer ein eigenes Verwaltungsgebäude in der Geraer Gartenstraße, der heutigen Handwerksstraße, beziehen. Zu den Pflichten der Handwerkskammer gehörte schon damals die Regelung des Lehrlingswesens, die Unterstützung handwerklicher Interessen in den Staats- und Gemeindebehörden, sowie die Bildung von Prüfungsausschüssen für die Gesellenprüfung. Eine Pflichtaufgabe war außerdem die Förderung des Handwerksstandes bezüglich seiner technischen und wirtschaftlichen Ausbildung.

Die Machtergreifung durch die Nationalsozialisten hatte zur Folge, daß aus den demokratisch gebildeten Handwerksorganisationen Zwangsorganisationen wurden. Aufgrund des Beschlusses der Gauwirtschaftsverordnung verfügte man 1942 eine Auflösung der Handwerkskammern.

Nach dem Zweiten Weltkrieg übernahm die Landeshandwerkskammer Weimar, ab 1950 Erfurt, alle Aufgaben. Erst nach der Bezirksbildung am 1. Oktober 1953 wurde im Geraer "Haus des Handwerks" die Bezirkshandwerkskammer errichtet. In den Jahren des Bestehens der DDR war die Arbeit der Kammer auf die Ausführung administrativer Aufgaben beschränkt. Handwerkliche Selbstverwaltungsstrukturen gab es nicht. Die Innungen benannte man in Berufsgruppen um, die Kreishandwerkerschaften wurden aufgelöst. Im Herbst 1989 standen die rund 4600 Handwerksbetriebe in Ostthüringen nach 40 Jahren Reglementierung vor einem schwierigen Neuanfang. Noch vor der Wiedervereinigung Deutschlands wurde im Ostthüringer Handwerk am 9. November 1989 mit Unterstützung der Handwerkskammer für Oberfranken, Bayreuth der Demokratisierungsprozeß, basierend auf dem Gesetz des Handwerks vom 17. September 1953 der BRD, eingeleitet.

Am 7. Mai 1990 fand die erste Vollversammlung der Handwerkskammer für Ostthüringen auf demokratischer Basis statt. Die Vollversammlungsmitglieder wählten den ehrenamtlich arbeitenden Vorstand sowie die Geschäftsführung der Kammer. Diese Vollversammlung war die erste in den neuen Bundesländern und ebenfalls die erste, in der Arbeitnehmer vertreten waren.

In der Phase des Aufbaus der handwerklichen Selbstverwaltungsstrukturen wurden die Innungen und Kreishandwerkerschaften wieder neu gegründet. Das in staatlichen Händen gelegene Lehrlings- und Meisterprüfungswesen kam in die Obhut der Handwerkskammer zurück. Inzwischen arbeitet in Ostthüringen knapp die Hälfte der Erwerbstätigen im Handwerk, und dieser bedeutende Wirtschaftsfaktor bildet etwa 40% des Berufsnachwuchses aus. Dabei leistet das Berufsbildungs- und Technologiezentrum der Handwerkskammer für Ostthüringen mit seinen 3 Bildungsstätten in Rudolstadt, Zeulenroda und Gera-Aga bei der Aus- und Fortbildung einen entscheidenden Beitrag. Das maßgeschneiderte Bildungsprogramm der Kammer reagiert auf das immer schnellere Voranschreiten von Wissenschaft und Technik, das zunehmend die Arbeitsfelder des Handwerks durchdringt. Dieser Entwicklung gerecht werdend wurde die Kammer am 13. Januar 1992 gleichzeitig mit dem Deutschen Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V. Gesellschafter beim Institut für Fügetechnik und Werkstoffprüfung (IFW) GmbH. Ausgehend von der kurzfristigen Verfügbarkeit innovativer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen ist das IFW als aktiver Partner beispielsweise auf den Gebieten der Schweiß- und Lasertechnik vorrangig bemüht, die intensive Zusammenarbeit zwischen den Bereichen Grundlagenforschung, angewandter Forschung und Wirtschaft weiter auszubauen und inhaltlich zu qualifizieren.

W. Meyer
Pressereferent HWK Ostthüringen

Neues Fachgremium am ZIFW Jena

Am Zentrum für Bildung und berufliche Qualifizierung am IFW GmbH (ZIFW) konstituierte sich im Juni dieses Jahres ein "Wissenschaftlicher Beirat" zur weiteren inhaltlichen Profilierung des Bildungszentrums.

Im Mittelpunkt der halbjährlichen Zusammenkünfte steht der Informationsaustausch über neueste wissenschaftliche Tendenzen aus den Fachgebieten der Ratsmitglieder, insbesondere Berichte über wissenschaftliche Tagungen, Symposien, Fachkongresse und Messen mit interdisziplinären Ansätzen.

Die Beiratsmitglieder wollen die Arbeit des ZIFW bei der Konzipierung neuer Fachinhalte und der wissenschaftlichen Profilierung sowie der Begleitung und Evaluierung weiterführender Qualifizierungsprojekte aktiv unterstützen. Auch die bessere Ausnutzung vorhandener Förderfonds wird angestrebt.

In den "Wissenschaftlichen Beirat" wurden u. a. die Professoren Köhler, Baumbach, Hofmann und Grün sowie die Herren Fischer, Ziegler und Hey berufen.

Dr. J. Oehme

Betriebsrundgang

Lehrwerkstatt

Kurzzeitgäste in Südthüringen

Aus der Zusammenarbeit von Landes- und Bezirksverbänden

Der BV Riesa-Meißen-Großenhain mit Mitgliedern aus der SL Großenhain und der Industrie führte vom 12.10. - 14.10.00 eine Bildungsreise zum BV Südthüringen durch.

Ein Besuch im BV Erfurt wurde von der Mannesmann Dematic AG, Standort Luisenthal, am 13. 10. 00 unterstützt und organisiert.

Nach Vorstellung des Unternehmens und der produktbezogenen Schweißtechnik in der Kranherstellung folgten Firmenrundgänge in die moderne Fertigung mit Robotertechnik und umfangreicher Logistik.

In der Lehrwerkstatt konnten Arbeits-, Bauteilprüfungen und Röntgenfilme aus den Produktbereichen eingesehen und nachbewertet werden.

Nach einem Abstecher zur Baustelle an die "Waldautobahn" bei Zella-Mehlis/Suhl führte die Reise nach Ohrdruf.

Im technischen Museum "Tobiashammer" wurde für das leibliche Wohl gesorgt und ein Rundgang in die Vergangenheit unternommen. Eine Ernennung zum Ehrenschmied rundete diesen Aufenthalt ab.

Beeindruckt setzten unsere Kurzzeitgäste ihre Reise fort.

Dipl.-Ing. M. Knoll

Halter des Trabant-Caprio und Mitorganisator der Italientour SFI G. Stein vor der Weltkugel, dem Wahrzeichen von Pesaro

Go, Trabi, Go!

Italientour mit dem Maskottchen des DVS-Landesverbandes Thüringen

Erlebnisreiche Tage liegen hinter den 7 Trabant- und 9 Mitfahrern, als sie vom 08. bis 16. September dieses Jahres auf Tour in Italien waren. Vier begeisterte Trabantfans aus den neuen und drei Trabantbesitzer aus den alten Bundesländern trafen sich zu der gemeinsamen Reise in Lindau am Bodensee. Von dort ging es durch Österreich über den Reschenpaß bis Meran in Südtirol. Die Kolonne machte Rast im Braustübchen der Brauerei von Meran, die an diesem Tag ihr traditionelles Hopfenfest feierte. Beim Eintreffen dieser Fahrzeuge war natürlich die Stimmung in Hochform.

Am späten Nachmittag fuhr der Konvoi bei schönem Wetter weiter durch die Dolomiten und traf am Abend in dem Thermalbad "Abano" ein. Am nächsten Tag ging es weiter an der Adria-Küste entlang, vorbei an der Poebene, durch Rimini bis nach "Pesaro", der Geburtsstadt von Rossini. In dieser interessanten Stadt findet jährlich vom 10. bis 12. September der größte Markt von Italien statt.

Für alle 16 Touristen gab es täglich ein Vormittagsprogramm, z. B. Werftbesichtigung, Fahrt zu einem Bergkloster, Besichtigung einer Ölmühle, wo aus Oliven Öl kaltgepreßt hergestellt wird. Abends gab es stets neue Erlebnisse, u. a. eine Abendfahrt auf einer Jacht entlang der Küste nach Rimini. Dann ging es auf eine Cart-Bahn (auch mit drei Trabis). Die Gastronomie kam dabei auch nicht zu kurz.

Insgesamt legten wir eine Strecke von 3200 km zurück. Der Trabant war in Italien im allgemeinen unbekannt. Auf der Rückfahrt ging es über den Brenner. In Nürnberg wurde noch einmal Halt am NCC gemacht, wo auch das Foto für die GST entstand. Dieses wird in der Zeitschrift Schweißen & Schneiden veröffentlicht.

SFI G. Stein

Wintermärchen

Von Wolfgang Jähnig

Die Landschaft, ohne sommerliche Eitelkeiten,
dem goldnen Rausch des Herbstes, der sie trunken machte,
liegt nackt und frierend vor der Tür des alten Jahres
und schämt sich jeden Augenblick in Grund und Boden.

Mitleidig steigt der Himmel tief herab auf Wolken,
wirft ihr ein Kleid aus abertausend Perlen über,
das ziehen Winde straff, eh sie sich schlafen legen.

Die lichterhelle Nacht vererbt ihr weiße Schleier.
Die Landschaft glitzert morgens wie ein Wintermärchen,
das alte Jahr geht von zu Hause fort und fürchtet
das Sterben nicht in einer hochgeweihten Stunde.
Dem Neujahr fliegen gute Wünsche um die Ohren.

(Aus dem Lyrikband "Ins Licht gelehnt", erschienen im Dezember 2000 im Fouque'-Literaturverlag)

Neue DVS-Mitgliedschaften

Die **Firma Diethold Schweißtechnik** in Sömmerda besteht seit 10 Jahren. Der Inhaber ist Herr Wolf-Joachim Diethold. Das Team von 5 Mitarbeitern bietet Leistungen für Industrie und Handwerk an:

- Lieferung von Schweißmaschinen für alle Schweißverfahren, Autogenschweißtechnik, zentrale Gasversorgungsanlagen für technische Gase, Schweißzusatzwerkstoffe, technische Gase, Elektrowerkzeuge, Rohrwerkzeuge, Schleifmittel, Spannwerkzeuge, Arbeitsschutz und Industriebedarf, Kompressoren, Druckluftwerkzeuge und Stromerzeuger
- Eigener Reparaturdienst für Autogenschweißtechnik, Elektroschweißtechnik, Elektrowerkzeuge, Kompressoren und Druckluftwerkzeuge sowie turnusmäßige Überprüfung von Maschinen und Anlagen.
- Installation von zentralen Gasversorgungsanlagen für technische Gase, kompletten Druckluftversorgungsanlagen, Spezial-Gasversorgung von Laseranlagen.

Kompetente Beratung auf allen Gebieten sowie Vorführungen im Betrieb.

Diethold Schweißtechnik
Reinmetallstraße 4
99610 Sömmerda
Tel.: (0 36 34) 60 13 86
Fax: (0 36 34) 60 97 68

Die **Firma Metallbau Nottrott & Partner GbR** ist ein Meisterbetrieb für:

- Metall- und Stahlbau, Stahlmontagen, Hallenmontagen;
- Dach- und Wandverkleidungen mit Stahltrapezblech, Aluminiumelementen und Aluminium/Stahl - Sandwichelementen;
- Zaunanlagen, Vertrieb und Montage von Stahltüren und Toren.

Die Firma besitzt die Qualifizierung zum Schweißbetrieb mit Kleinem Eignungsnachweis nach DIN 18800/07. Das Team verfügt über professionelle technische Ausstattung und zeichnet sich durch langjährige Erfahrung im Hallenbau aus.

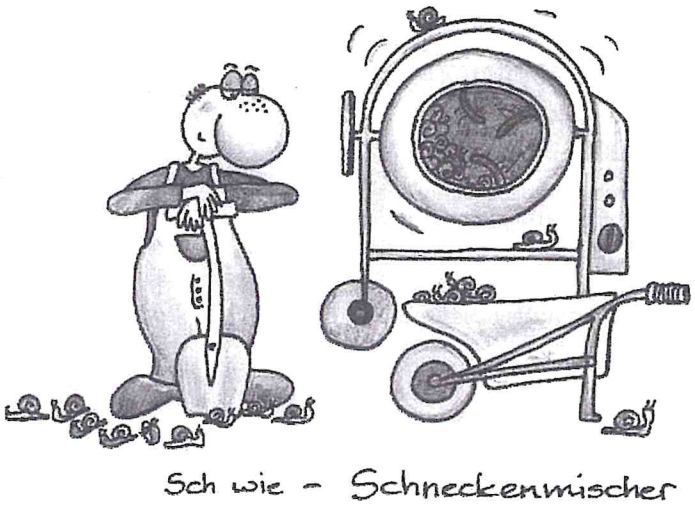
Metallbau Nottrott & Partner GbR
Steingraben 18
99706 Sondershausen
Tel.: (0 36 32) 70 27 77
Fax: (0 36 32) 70 27 78
Internet: www.metallbau-nottrott.de

Modellflug als Hobby

Mitarbeiter des IFW aktiv im Vereinsleben der Stadt Jena

Dr.-Ing. H. Müller vom IFW ist in seiner Freizeit ein begeisterter Modellflieger und engagiert sich aktiv im Jenaer Modellflugclub e.V. Dieser Verein, 1990 gegründet, kann in Jena auf Modellflugtradition seit 1940 zurückschauen. Heute ist der Modellflug ein Hobby. Betrieben wird das Fliegen von Segler-, Motor- und Hubschraubermodellen mit Abfluggewichten bis 20 kg. Die Modelle werden mit Funkfernsteueranlagen geflogen. Der Verein organisiert Wettbewerbe, Flugvorführungen und Trainingstage für Anfänger auf den Modellflugplatz in der Nähe von Milda.

Das IFW unterstützt den Verein u. a. mit der kostenlosen Bereitstellung von Räumen für Veranstaltungen.



Zeichnung aus dem Wörterbuch der Schweißtechnik

Impressum – Thüringer DVS-Forum

Herausgeber:
Thüringer DVS-Landesverband gemeinsam mit den DVS-Bezirksverbänden Erfurt, Ostthüringen und Südthüringen sowie dem IFW Jena

Geschäftsstelle: IFW Jena, Otto-Schott-Str. 13, 07745 Jena
Telefon: (0 36 41) 20 41 00
Telefax: (0 36 41) 20 41 10
E-mail: info@ifw-jena.de
Internet: http://www.ifw-jena.de
Redaktion: Wolfgang Jähnig
Satz: Satzstudio Sommer, Jena
Druck: finkdruck, Apolda