

TVI 6. Jahrgang

1/09

Jan.-April 2009

Thüringer

VDE

Informationen

VDE Bezirksverein Thüringen e.V.

VERBAND DER ELEKTROTECHNIK ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK



Große Herausforderungen · S. 2

Stürmische Aussichten (II) · Seite 8

Die Gartenzwerge vom Umspannwerk · Seite 10

Seite U3 · VDE-Jahresrückblick

Seite 6 · Zwei Tage mit Kompetenz

Anzeige TÜV

Themen

<i>SYMPOSIUM</i>	Große Herausforderungen	2
<i>FACHTAGUNG</i>	Liberalisierung in Frage gestellt	3
<i>GESCHICHTE</i>	Aus der Geschichte der Elektrizität	4
<i>SYMPOSIUM</i>	Zwei Tage mit Kompetenz	6
<i>TECHNOLOGIEN</i>	Stürmische Aussichten.....	8
	„Elektroenergieanlagen“ – Ausstellung eröffnet	9
<i>FIRMENGESCHICHTE</i>	Die Gartenzwerge vom Umspannwerk	10
<i>KONTAKTE</i>	Der Vorstand des VDE BV Thüringen.....	12
	Die Facharbeitskreise.....	12
<i>INFORMATIONEN</i>	Jahresrückblick	U3
	Vortragsreihe an der TU Ilmenau	U3
	Fünf Jahre TVI	U3
	Wir begrüßen unsere neuen VDE-Mitglieder.....	U3
	Herzlichen Glückwunsch.....	U3

Titelbild: Pausengespräche beim VDE-Symposium. Foto: G. Leonhardt

TVI • Thüringer VDE Informationen

Zeitschrift des VDE Bez.-Verein Thüringen e.V.

TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER VERBAND DER ELEKTROTECHNIK ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK

Herausgeber: © VDE BV Thüringen, c/o E.ON Thüringer Energie AG, Schwerborner Straße 30, 99087 Erfurt,
Tel.: (03 61) 3 45 49 94, Fax (03 61) 3 45 49 95, eMail: vde-thueringen@vde-online.de

Redaktion: V.i.S.d.P.: Gerd Leonhardt (Weimar), Wolfram Männel (Erfurt) und Walter Schossig (Gotha)

Satz und Layout: Mdo©, Wolfgang Möller, Waltershausen

Druck/Verarbeitung: STRÖLIN DRUCK, Waltershausen

Erscheinungsweise: 3 Ausgaben pro Jahr (Januar, Mai, September)

Auflage: 720 Exemplare je Ausgabe

Versandgebiet: Thüringen



Große Herausforderungen

Neues zur dezentralen Energieerzeugung

Von Dipl.-Ing. Gerd Leonhardt · <http://www.vde-thueringen.de/Bezirksvereine/Thueringen>



Am 13. November 2008 hatte unser VDE-BV zum Symposium „Technische Aspekte und Herausforderungen der dezentralen Elektroenergieerzeugung“ eingeladen.

Neugierig auf den bevorstehenden Tag betrete ich das glasklare Foyer der Erfurter Stadtwerke. Menschen drängen sich. Unter ihnen sehe ich Kollegen der E.ON Thüringer Energie AG Erfurt, Ruheständler, die in Energiefragen keine Ruhe finden oder geben, Vertreter von Firmen, und erfrischend viele Studenten unserer Thüringer Hochschulen. Der Seminarraum, den wir seit einigen Jahren für die Symposien nutzen, ist wieder randvoll. „Wir werden uns nächstens was Größeres suchen müssen“, denke ich noch, da wird bereits das Saallicht gedimmt, der Beamer leuchtet auf, und pünktlich begrüßt Herr Kufner die Anwesenden.

Mit Beginn des ersten Vortrages zur Windenergie herrscht gespannte Aufmerksamkeit. Beim Urlaub im Oktober an der Nordsee habe ich erfasst, wie gering sich unsere Thüringer Windkraftanlagen gegen die riesigen Windparks

ausnehmen. Hier steckt Power dahinter, und die Statistik spricht für sich. Folie folgt auf Folie, und der Referent, Herr M.Sc.Ing. César A. Quintero M. von der ISET e.V. Kassel, macht uns mit interessanten Technologien zur Optimierung und Leistungssteigerung bekannt. Dabei beleuchtet er das gesamte Feld der Windpotenziale, über die angewendete und geplante Technik, bis hin zur sinnvollen Anbindung an die Einspeisenetze. Die Kaffeepause nutze ich für ein paar Fotos. Das ist nicht schwer, denn überall diskutieren unsere Gäste in kleinen Gruppen und bilden die schönsten Motive zur Dokumentation einer interessanten Veranstaltung.

Auch im nächsten Vortrag über die Elektroenergieerzeugung in Solarmodulen erläutert der Referent, Herr Dr. Matthias Peschke der Masdar PV Erfurt, den komplexen Zusammenhang von der Herstellung der Module bis zur Netzeinspeisung. Besondere interessant empfinde ich die Ausführungen über aktuelle Herstellungstechnologien, ihre Vor- und Nachteile, und die erreichten Wirkungsgrade der PV-Module. Beson-

ders die Verbesserung des Wirkungsgrades könnte der PV-Anwendung einen wesentlichen Schub bringen. Dabei ist zu bemerken, dass Deutschland bereits jetzt internationaler Marktführer ist, und hier auch die wesentlichen Entwicklungskapazitäten liegen.

Die Mittagspause gibt Gelegenheit zur Auffüllung der Reserven und Fortsetzung der Diskussionen. Unsere Aussteller SIEMENS, BOREAS, Driescher und SAG glänzen mit ihren Angeboten und werden aktiv in die Gespräche einbezogen. Alte Kontakte werden aufgefrischt, neue Kontakte geknüpft. Finanzkrise und fallende Aktienkurse sind heute kein Thema, nur die Technik ist Trumpf! Nach der Pause setzt Herr Dipl.-Ing. Holger Reimers von der SIEMENS AG Berlin die Vorträge fort. Er berichtet von leittechnischen Anbindungen der Kraftwerke der E.ON Thüringer Energie AG an das zentrale Leitsystem. Ziele der Zentralisierung waren u.a. die volle Fernbedienmöglichkeit aller Anlagen bei gleicher Bedienoberfläche. Die Anforderungen an eine sichere Kommunikation sind hoch. Alarmliste und ein Melde- und Messwert-Archiv ergänzen das Leitsystem.

Herr Ing. Peter Schabasser von der OK-Automation GmbH aus dem österreichischen St. Pölten kann an diesen Vortrag anknüpfen. Er stellt Gedanken zum Aufbau eines Zentralen Energiemanagementsystems für Erzeugungsanlagen vor. Es baut auf die Prozessdaten aus der Datenbank des Betriebsmanagementsystems. Mit Hilfe externer Werte,



z.B. Wetter, Strombörse und manuell erfasster Daten, können tatsächliche Energiemengen, ihre Kosten und Erlöse dargestellt werden. Daraus werden Entscheidungen für den Einsatz und die Fahrweise der Aggregate abgeleitet und der Betrieb optimiert.

Ich bin sicher, dass alle Anwesenden aus den heutigen Vorträgen viel interessantes Wissen entnommen haben. Im Schlusswort dankt Herr Küfner den Gästen für ihre Aufmerksamkeit, den Rednern für die interessanten Beiträge, den Ausstellern für die Präsentationen. Auch den Stadtwerken Erfurt als Hausherr und der Aramark für das Catering gilt sein Dank. In der einsetzenden Dämmerung verabschieden sich die Techniker und freuen sich bereits auf das Symposium 2009. Die Vorträge sind unter der oben angeführten Adresse einsehbar.



Liberalisierung in Frage gestellt

Von Norbert Götze

Neue Ära des Mess- und Zählerwesens in der Energieversorgung



Die XV. Zählerfachtagung des VDE-Arbeitskreises am 7. und 8. Oktober in Bad Blankenburg war erwartungsgemäß geprägt von der Liberalisierung des Mess- und Zählerwesens.

Die Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben veranlasste die Fachkollegen aus den Netzbereichen der Energieversorgungsunternehmen, die Teilnahme zu einer Pflichtveranstaltung werden zu lassen. Die Stadtwerke Saalfeld hatten, entsprechend der zu erwarteten Teilnehmerzahl, das richtige Umfeld ausgewählt und somit die Voraussetzung für eine erfolgreiche Veranstaltung geschaffen.

Mit der Präsentation von moderner Zählertechnik für alle Sparten der Versorger durch namhafte Hersteller, bis zu Konzepten des flächendeckenden Einsatzes und den geführten Fachgesprächen, konnte jeder Teilnehmer Anregungen mit nach Hause nehmen.



Mit den Fachvorträgen zum geplanten neuen Messgesetz durch Herrn Dr. Kahmann, PTB, und den Ausführungen über den rechtlichen Handlungsrahmen durch das Beratungsunternehmen „Becker-Büttner-Held“, Herrn Vom Wege, wurden die kommenden neuen Anforderungen eindrucksvoll dargestellt. Nicht immer fanden die Teilnehmer die Akzeptanz zu den gesetzlichen Vorgaben der Liberalisierung des Messwesens. Zu groß sind die Zweifel der Techniker, dass mit dem Einsatz „intelligenter Zähler“ ein neues kundenorientiertes Produkt entsteht, welches den Kunden veranlasst, Energie verantwortungsvoll zu nutzen und somit den CO₂-Ausstoß minimiert.

Mit einer Vielzahl neuer Herausforderungen sind die Energieversorgungsunternehmen konfrontiert. Den richtigen Lösungs-

weg zu finden, ist die Aufgabe der nächsten Monate. Macht ein Alleingang der Unternehmen Sinn? Die Erwartungshaltung an die neue Messtechnik ist groß, Realität und Vision liegen oftmals weit auseinander.

In der Präsentation der neuen Mess- und Zählertechnik der Hersteller konnte man erkennen, dass es wohl keine Universallösung geben wird. Will man „Smart Metering“ erfolgreich umsetzen und das Investitionsrisiko minimieren, ist die Zusammenarbeit und der Erfahrungsaustausch von den Akteuren gefordert.

Zusammengefasst war die XV. Zählerfachtagung mit über 90 Teilnehmern ein voller Erfolg. Die anstehenden Aufgaben und Veränderungen geben genügend Stoff für eine Fortführung der Veranstaltungsreihe im nächsten Jahr.



Aus der Geschichte der Elektrizität

Eine Zeittafel von Dipl.-Ing. Walter Schossig, Gotha (Fortsetzung)



info@walter-schossig.de
www.walter-schossig.de

Vor 180 Jahren

- 1729 Stephen Gray, englischer Naturwissenschaftler, experimentiert mit einer feuchten Hanfschnur und entdeckt die Leitfähigkeit von Metallen; ihm wird auch die Entdeckung der Wirkungen eines elektrischen Feldes (Influenz) zugeschrieben

Vor 160 Jahren

- 1849 Francis, J.B. entwickelt die Überdruck-Wasserturbine, $\eta = 0,85$

Vor 130 Jahren

- 1879 Erste Gleichstromverteilung für Lampen; Einrichtung des Centralbahnhofes München mit den ersten Differential-Bogenlampen (v. Hefner-Aleneck)
- 1879 Erstes mit Wasserkraft betriebenes 7-kW-Kraftwerk wird in St. Moritz (CH) aufgebaut

Vor 120 Jahren

- 1879 Siemens prägt Begriff „Elektrotechnik“
- 1889 Helios, Lizenzträgerin der Ganzschen Patente, errichtet eine Wechselstromanlage in Amsterdam
- 1889 Dolivo-Dobrowolsky, M.O., AEG, gelingt es den Dreiphasen-Wechselstrom zu entwickeln, meldet einen „Drehstromtransformator mit magnetischer Verketten der drei Stränge“ zum Patent an, entwickelt den ersten asynchronen Drehstrommotor mit Kurzschlussläufer und prägt den Begriff „Drehstrom“
- 1889 Ganz & Co (H) beschäftigen sich mit dem Bau von praktisch brauchbaren Einphasen-Kommutatormotoren
- 1889 Erste öffentliche Stromversorgung Bayerns in Berchtesgaden mit einem 60-PS-Gs-WKW
- 1889 Erste Anwendung des Fünfleitersystems im Elektrizitätswerk Königsberg

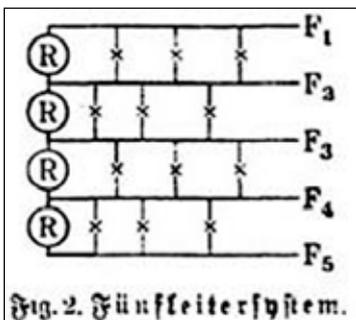


Fig. 2. Fünfleitersystem.

- 1889 Erstes KW in Wien, Zentrale Neubad, A.Ö.E.G., sieben stehende durch Dampfturbinen angetriebene Gs-Generatoren mit insgesamt 900 kW, Fünfleitersystem mit 4×110 V, errichtet von der Wiener S&H, geht in Betrieb
- 1889 Gleichstrominteressenten setzen im Staate New York, um die Tödlichkeit des Wechselstromes recht eindringlich vor

Augen zu führen, Einführung der elektrischen Hinrichtung

Vor 110 Jahren

- 1899 Rückstromauslösung bei HS-Schaltern, GEC
- 1899 Kurzschlussstrombegrenzungs-drossel vorgeschlagen, GEC
- 1899 Synchronismusanzeiger zur Parallelschaltung von Ws-Maschinen, H. Müller u. G. Lux, Schuckert
- 1899 Gründung Städtische Licht- und Wasserwerke, Ilmenau
- 1899 Siemens baut erste Straßenbahnlinie samt zugehörigem Kraftwerk in Peking (China)
- 1899 Inbetriebnahme Burgdorf-Thun-Bahn als erste mit Drehstrom betriebene Vollbahn der Welt, BBC
- 1899 Erstes Wasserkraftwerk Salzburgs, KW Eichtmühle, Salzburg AG, am Almkanal geht in Betrieb und versorgt über eine 3000-V-Leitung die Stadt Salzburg
- 1899 Hewlett, E.M. Patent Röhrenschalter mit doppelter Unterbrechung und Maximalstromauslöser
- 1899 Inbetriebnahme WKW Bodmann am See, 80 kW, Gs
- 1899 Inbetriebnahme Dampf-KW Lichtentenne/ Sa., 70 kW, 50 Hz, Ws

Vor 100 Jahren

- 1909 Erste amtliche Erfassung der Elektrizitätswerke im Königreich Bayern
- 1909 Unter Führung von AEG und SIEMENS beginnt der Aufbau der Stromversorgung in der Mark Brandenburg
- 1909 Gründung der Elektrizitätswerk-Schlesien AG, Breslau
- 1909 GEC konstruiert für Great Western Power Co., in Croville (Kalifornien) 110-kV-Ölschalter
- 1909 Westinghouse fertigt 110-kV-Ölschalter für Hydro Electric Power Commission of Ontario
- 1909 Eröffnung der Stadtbahn in Salzburg (A) und der Lokalbahn nach Berchtesgaden
- 1909 F&G-Patent mit dem Ziel den Nullpunkt zur Fehlerabschaltung im Schalter auszunutzen

Vor 90 Jahren

- 1919 Dolivo-Dobrowolski prophezeit als einer der größten Pioniere der Wechselstromtechnik, dass für größere elektrische Systeme der Wechselstrom ohne Zweifel durch Gleichstrom ersetzt wird
- 1919 Erster Aufsatz über E-Spulen erscheint von Petersen, AEG; erste Lösung zur Kompensierung des Wattreststromes durch Reihenschlussgenerator
- 1919 Inbetriebnahme einer Petersenspule im 42/47-kV-Netz im Alta Italia-Werk (I)

- 1919 Rutenberg, P., russischer Ing., kommt nach Palästina mit dem Versprechen einer Grundfinanzierung eines elektrischen Netzes von Baron von Rothschild

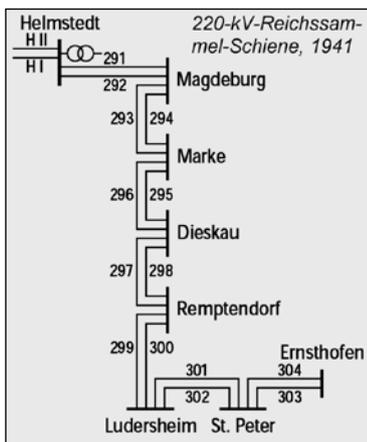
Vor 80 Jahren

- 1929 Ruthsdampfspeicheranlage, 40 MW, diente später Berlin (West)-Insel zur Frequenzstützung bei Störungen in Verbindung mit der damals größten Batterieanlage der Welt, 14 MW
- 1929 132-kV-Netz wird in Grossbritannien in Betrieb genommen
- 1929 Erste 220-kV-Drehstromfreileitung Vorarlberg-Köln mit isoliertem Sternpunkt, 600 km, $2 \times 3 \times 400$ mm² Cu-Hohlseil, 42 mm Dmr., auf 380 kV umstellbar
- 1929 „Regeln für Hochspannungsgeräte REH“
- 1929 Erster Einsatz eines Distanzrelais in Österreich im Wiener 28-kV-Netz
- 1929 Inbetriebnahme des zweiten Lauf-KW'ses Obervellach der ÖBB und des KW Enzingerboden (A) mit vier Turbinen
- 1929 Bildung der Österreichischen Kraftwerke AG (A)
- 1929 In der Schweiz kommen die ersten Geschirrspülautomaten auf den Markt
- 1929 110-kV-Leitung Zschornowitz-Lauta erbaut
- 1929 Expansionsschalter, SSW
- 1929 V&H baut geschlossene Hochleistungssicherungen mit abnehmbarem Griff, Druckgasschalter mit Mehrfachbelastung des Lichtbogens und gussgekapptes Ringkabelfeld
- 1929 100-MW-Turboaggregate, Zschornowitz
- 1929 Inbetriebnahme leistungsstärkstes Laufwasserkraftwerk Ostdeutschlands an der Talsperre Kriebstein, 5,6 MW
- 1929 Gründung des Elektrizitätsunternehmens für Palästina

Vor 70 Jahren

- 1939 Gleichstrom-Übertragung mit 50 kV mittels Gleichrichter
- 1939 Täuberschutz
- 1939 AEG stellt AWE-Relais für sofortige und verzögerte Wiedereinschaltung vor
- 1939 BBC baut HGÜ Zürich-Wettingen, 50 kV, 500 kW, mit Erde als Rückleiter
- 1939 Inbetriebnahme der Bahn-Ufw Nürnberg, 30 MW und der 110-kV-Bahnstromleitungen Kochel-Zirl u. Nürnberg-Zapfendsteinb
- 1939 AEG bringt Fahrzeugtransformator, 60 MVA, $104 \pm 24\% / 4 \times 5,85$ kV, heraus
- 1939 Erste Versuchsleitung als Viererbündel wird in der Nähe von Horn (A) im Waldviertel errichtet

- 1939 Überspannung des Salzachtales beim Paß Lueg (A) durch eine 110-kV-Leitung der ÖBB mit einer Spannweite von 1156 m horizontal oder 1163 m schräg gemessen
- 1939 Verhandlungen zwischen Ewag und BAG über den künftigen Strombezug BAG aus der voraussichtlich im Oktober 1940 fertig gestellten 220-kV-Leitung Dieskau-Ludersheim-Linz



Vor 60 Jahren

- 1949 Anlässlich der Inbetriebnahme der 220-kV-Leitung Aschaffenburg-Ludersheim wird als Versuch einer „elektrischen Wiedervereinigung“ der gesamtdeutsche 220-kV-Ring Preußenelektra-RWE-BAG (UW Ludersheim)-Ostzone (UW Remptendorf) geschlossen
- 1949 Beginn Arbeiten unter Spannung in Schweden
- 1949 Inbetriebnahme einer 15 000-kW-Dampfzentrale am See Valencia in der Nähe von Maracay und einer 110 km langen 115-kV-Leitung Valencia-La Vistoria (Venezuela)
- 1949 Inbetriebnahme von weiteren sechs Turbosätzen je 52 MW im KW Hams Hall (UK)
- 1949 Krämer,W., AEG, stellt eine neue selbsttätige Regelung stufenloser Petersenspulen vor



- 1949 Inbetriebnahme der Bahn-Elektrifizierung Bregenz-St. Margerthen (A)
- 1949 Gründung des VKU

- 1949 (März) Inbetriebnahme WKW Ternberg, Ennskraftwerke AG O.Ö (A) Kaplanturbinen, 20 500 PS

Vor 50 Jahren

- 1959 SIEMENS ist erster Lieferer eines Fehlerorters



- 1959 Inbetriebnahme der ersten 500-kV-Leitung der Welt Wolga-Moskau, 1000 km
- 1959 TuR liefert weltweit erstes 2,25-MV-Wechselspannungs-Prüfsystem
- 1959 CALOR-EMAG baut I_s -Begrenzer
- 1959 „Pflichtenheft für 220-kV-Sammelschiensschutz“ wird unter Leitung des IFE erarbeitet
- 1959 Erster Kabelmesswagen in der DDR wird mit Geräten der Kieler Howaldtswerke in Gotha, EVE, aufgebaut
- 1959 Inbetriebnahme WKW Hohenwarte mit 2x30 MW und 8x40 MW im Endausbau
- 1959 Vorstellung einer Solarzelle (China)
- 1959 Inbetriebnahme eines Phasenschiebers im UW Güstrow, VNE
- 1959 Inbetriebnahme der ersten Digital-Netzregler im Netz der Aare-Tessin, ATEL und EGL in Laufenburg (CH)

Vor 40 Jahren

- 1969 Rockefeller (Westinghouse), Studie „Computerschutz“ (Masters Degree), Beginn der Entwicklung der digitalen Schutztechnik
- 1969 ASIF 30 im UW Bad Liebenstein, EV Suhl, in Betrieb
- 1969 In den USA erfolgt erste Drehstromübertragung mit 765 kV, 6-er-Bündel, 60 Hz, AEP (US)
- 1969 Erster 200-MW-Block der DDR geht in Betrieb
- 1969 Einführung des korrosions-trägen Stahls (KTS) im Freileitungsbau der DDR
- 1969 Inbetriebnahme des Bahnstrom-WKW Bittenbrunn, 16 Hz, 20,1 MW
- 1969 Beginn einer Untersuchung der UNIPED über die nächst höhere Spannungsebene im westdeutschen Verbundnetz
- 1969 Baubeginn AKW Biblis, 1200 MW
- 1969 1970, Übergabe der 110-kV-Anlagen des VNE an die territoriale Energiewirtschaft in der DDR

Vor 30 Jahren

- 1979 Phadke A.G., American Electric Power Service Corporation, Felderprobung eines sehr schnellen uP-Distanzrelais, 765-kV-Leitung
- 1979 In Deutschland wird mit einem einzelnen Prozessrechner eine gesamte Schaltanlage geschützt

- 1979 KKW Bugey (F) wird mit 4,2 GW zum größten KKW der Welt
- 1979 Erste 750-kV-Leitung des VES Winniza (SU)-Albertirisa (H) geht in Betrieb 2234
- 1979 (1. Jan.) Winterauswirkungen zwingen zur Schwarzschtaltung Thüringens mit Ausschaltung des Tr 201 im UW Remptendorf um 15.04 Uhr
- 1979 UdSSR-Südnetz nimmt Parallelbetrieb mit dem Verbundsystem der übrigen osteuropäischen Länder auf

Vor 20 Jahren

- 1989 Bei den Stadtwerken Mannheim wird weltweit die erste Anlage mit digitalem Sammelschiensschutz in Betrieb genommen
- 1989 Inbetriebnahme der Bahn-dUfw'e Cottbus und Stralsund mit je 24 MW
- 1989 Erarbeitung einer Netzschutzkonzeption für das 110-kV-Netz der DDR
- 1989 Festlegung zur Störfestigkeit von Meldeeingängen (Scharfsches Dreieck)
- 1989 Montage einer 100-kW-Photovoltaikanlage auf den Schallschluckwänden der Nationalstraße N13 bei Chur (CH)

Vor 10 Jahren

- 1999 Bundesweit geht erstes modulares Umspannwerk, MUW Willmersdorf, e.dis, von ABB in Betrieb
- 1999 Inbetriebnahme der HGÜ Thailand-Malaysia, EGAT (Thailand)/TNB (Malaysia), 300 kV, 300 MW, 110 km
- 1999 Inbetriebnahme Glw Jungfernhaid und Westhaven, S-Bahn Berlin, DB
- 1999 „Baltic-Ring“-Leitung soll Stromlieferung aus KKW Ignalina, Litauen, nach Polen, Deutschland und Skandinavien ermöglichen, BALTREL
- 1999 Inbetriebnahme Bio-KW in Cuijk, PNEM (NL) mit 25-MW-Kondensations-turbine, SIEMENS, und wird 50 000 Haushalte mit „nachwachsenden“ Strom versorgen
- 1999 Inbetriebnahme Jawa Power Project (Indonesien) 2x610 MW
- 1999 Neubau der 20-kV-Schaltanlage Semmering-Haidbachgraben, EVN (A), mit SF₆-Zellen, Siprotec-4-Schutz und Kleinferrwerkgerät Sicam miniRTU, SIEMENS
- 1999 Auftragsvergabe 400/132-kV-UW Northfleet East, SREC (UK), Schutz, Reyrolle und Leittechnik, SAT
- 1999 Inbetriebnahme Windpark Prainha bei Fortaleza (Brasilien), 10 MW
- 1999 CENTREL-Unternehmen werden, befristet auf vier Jahre, assoziierte Mitglieder der UCPTÉ
- 1999 STEWEAG (A) erwirbt ersten SMES, 1,4 MVA, für Europa
- 1999 Inbetriebnahme Rechnersystem ZV2000 bei der ZLV Karlsfeld (BAG) mit SINAUT-Spectrum-System, SIEMENS

wird fortgesetzt



Zwei Tage mit Kompetenz

Gemeinsames thüringisch-sächsisches Leittechnik-Symposium *Von Dipl.-Ing. Hans-Joachim Dummer*



Die dritte gemeinsame Veranstaltung des VDE Bezirksvereins Dresden Arbeitskreis Leittechnik und des VDE Bezirksvereins Thüringen fand am 24. und 25.9.2008 in Bad Sulza statt.

Die Energiewirtschaft ist im Umbruch. Um die aktuellen Aufgaben lösen zu können, durchdringen die Informations- und Kommunikationstechnologien zunehmend alle Geschäftsprozesse. Die Anreizregulierung stellt neue Effizienzanforderungen an den Netz- und Anlagenbetreiber. Dazu müssen Daten in immer kürzeren Zyklen erfasst, geprüft, bewertet und unternehmensintern bzw. für weitere Marktteilnehmer bereitgestellt werden.

Bisher noch autarke Fachgebiete der Informations- und Kommunikationstechnik wachsen zusammen und nutzen weitgehend die gleichen Technologien. Diese Techniken müssen flexibel und effizient ständig veränderte Organisationsstrukturen bedienen. Um das optimal realisieren zu können, sind neben der Kenntnis über die Informations- und Kommunikationstechnik auch Kenntnisse über die Netz- und Betriebsführung erforderlich. Die Anforderungen dieser Netz- und Betriebsführung sind letztendlich maßgebend für die Strukturen und Technologien der Informations- und Kommunikationstechnik. Zwischen beiden Gebieten gibt es deshalb organisatorische und technische Schnittstellen.

Neue Strukturen

Für das Symposium in Bad Sulza wurden Themen genau mit dem Focus auf diese Schnittstellen ausgewählt. Den

Mitgliedern der Arbeitskreise Dresden und Thüringen gelang es, Referenten zu gewinnen, die selbst über praktische Erfahrungen verfügen. Natürlich steuerten die Arbeitskreismitglieder auch eigene Vorträge bei. Es zeigte sich deutlich, dass für den Fachmann neben den klassischen technischen Aufgabenstellungen immer mehr Themen der Betriebsführung und neuer Verordnungen des Gesetzgebers interessant und wichtig sind. Stellvertretend seien hierzu die Themen Anreizregulierung und das Workflow-Management genannt. Neue Organisationsformen und Strukturen innerhalb der Versorgungsunternehmen, neue Marktregeln und neue Technologien bestimmen zunehmend fachliche Entscheidungen. In der Regel sind diese kurzfristig zu realisieren.

Erster Tag

Der Vorsitzende des VDE Bezirksvereines Thüringen, Herr Kufner, eröffnete die Veranstaltung. Der erste Tag des Symposiums, der unter dem Thema „Neue Herausforderungen für die Leittechnik“ stand, wurde vom Arbeitskreis Thüringen moderiert. Im Vortrag von Herrn Schulz von der E.ON Thüringer Energie AG ging es um „Aspekte und Erfahrungen beim Einsatz der neuen Kommunikation in Schaltanlagen nach IEC 61850“. Anhand eines inzwischen laufenden Pilotprojektes wurde auf die angestrebte Lösung, auf die ersten Ergebnisse, aber auch auf Probleme eingegangen. Die praktische Vorführung der Modellierung einer Schaltanlage nach IEC 61850 mit dem bei E.ON

eingesetzten Konfigurationstool durch Herrn Dummer von der Firma IGE rundete den Vortrag ab.

Der Beitrag von Herrn Berger von den Stadtwerken Weimar beschäftigte sich mit dem sensiblen Thema „Anreizregulierung und Kostendruck“. Detaillierte Informationen und Zusammenhänge machten den Technikern einmal mehr die Bedeutung sowie die Auswirkungen auf zukünftige technische Konzepte deutlich. Im Rahmen einer Podiumsdiskussion wurden anschließend „Neue Herausforderungen an Netzleitsysteme“ sowie „Kommunikationsanforderungen an Tarifzähler“ beleuchtet. Interessant war hier die kompakte Darstellung von Einflussfaktoren, aber auch von Problemen und Anforderungen im Umfeld dieser Themen. Eine nochmals breite Palette für Diskussionen, wie sie von Herrn Schulz von der E.ON Thüringer Energie AG und Herrn Golembiewski von den Stadtwerken Jena-Pößneck nur angerissen werden konnte. Herr Zscharnt, Leiter des Arbeitskreises Zählertechnik, informierte außerdem über die neuesten Trends innerhalb seines Fachgebietes.

Technikgeschichte

Der Nachmittag begann mit Ausführungen zur „IT-Sicherheit im Prozessdatenumfeld“. Herr Erbstöber von der E.ON Thüringer Energie AG wies anhand zahlreicher Beispiele auf die immer größer werdende Bedeutung dieser Thematik hin. Anhand aktueller Auseinandersetzungen mit Sicherheitsaspekten – auch im Zusammenhang mit

dem Neubau der Netzleitstelle in Erfurt – konnten wichtige Punkte, die dahingehend eine große Rolle bei der Gestaltung der Prozessdateninfrastruktur spielen, aufgezeigt werden.

Schwerpunkt des Vortrages von Herrn Wolf von der Firma IGE war die Schutztechnik. Prinzipielles, Altes und Neues zur „Automatischen Wiedereinschaltung (AWE)“ war ein interessant gespannter Bogen über dieses Schutzthema von den Anfängen bis hin zur Gegenwart.

Der letzte Vortrag des Tages rundete einmal mehr gekonnt den ersten Tag des Symposiums ab. Mit „Geschichtliches zur Schutz- und Fernwirktechnik“ trug Herr Schossig erneut illustrativ und detailliert vor, was sich in den vergangenen Jahrzehnten im Bereich dieser Technik getan hat.

Zweiter Tag

Am zweiten Tag standen Themen über „Neue Anforderungen an die Netz- und Betriebsführung“ zur Diskussion. Moderiert wurde vom Arbeitskreis Dresden. Zu Beginn stellte Herr Coordes von der Harzenergie GmbH eine Lösung zur „Netzfürung für Dritte“ vor. Diese Dienstleistung unterliegt zahlreichen Festlegungen und Vereinbarungen mit den Auftrag gebenden Unternehmen.

Im anschließenden Vortrag von Herrn Dr. Remmers und Herrn Dr. Wenzel von der PSI AG ging es um „Effiziente Funktionen zur sicheren Netzfürung“. Anhand konkreter Beispiele von Funktionalitäten im Leitsystem von PSI wurden Möglichkeiten der automatisierten Fehlersuche im Erd- oder Kurzschlussfall aufgezeigt.

„Trainingssimulatoren“ unterstützen erheblich die Fertigkeiten von Netzfürern. Die envia Netzgesellschaft ging hier einen eigenen Weg. Sie konzipierte und realisierte ein eigenes T/S-System. Herr Saupe stellte dieses im Detail vor.

Herr Walther von der DB Energie GmbH referierte über die dort konzipierte Kommunikationsplattform für die Betriebsführung, das Anlagenmanagement und den Anlagenservice. In deren Mittelpunkt stehen auch hier Leitstellen für die Energieversorgung.

Nach der Mittagspause widmete sich Herr Hünlich im letzten Vortrag des Tages ausschließlich dem Thema Workflow-Management bei der envia Netzgesellschaft. Er stellte den Weg der Realisierung innerhalb seines Unternehmens vor und berichtete über erste Erfahrungen.

Zeit für Kontakte

Insgesamt bot die Veranstaltung neben interessanten Vorträgen einen gelungenen Rahmen und natürlich auch die Gelegenheit für die Knüpfung von Kontakten und für Diskussionen. Letztendlich suchen alle Fachleute nach Lösungen und benötigen dazu Informationen und Anregungen. Auch eine entsprechende Abendveranstaltung kann dazu ihren Beitrag leisten. Während eines gemütlichen Beisammenseins im Weingut Bad Sulza ließen die Anwesenden bei Wein, gutem Essen und angeregter Unterhaltung den Tag ausklingen.

Erfolgsgarantie

Die Themen, der anwesende Kollegenkreis und das Umfeld der Veranstaltung waren wichtige Faktoren für den Erfolg des Symposiums. Ein anderer wesentlicher „Erfolgsgarant“ war aber auch die gemeinsame Organisation der Veranstaltung von den Kollegen aus Dresden und Thüringen, die diese Tradition in den kommenden Jahren gern fortsetzen möchten.



Alle Vorträge können im Internet über <http://www.vde-thueringen.de/Bezirksvereine/thueringen/> heruntergeladen werden.

Die Referenten



Die Referenten des ersten Tages (v.l.n.r.): Hr. Küfner (E.ON Thüringer Energie AG), Hr. Schulz (E.ON Thüringer Energie AG), Hr. Dummer (IGE Meiningen), Hr. Berger (Stadtwerke Weimar), Hr. Erbstößer (E.ON Thüringer Energie AG), Hr. Wolf (IGE Meiningen) und Hr. Schossig (Gotha)

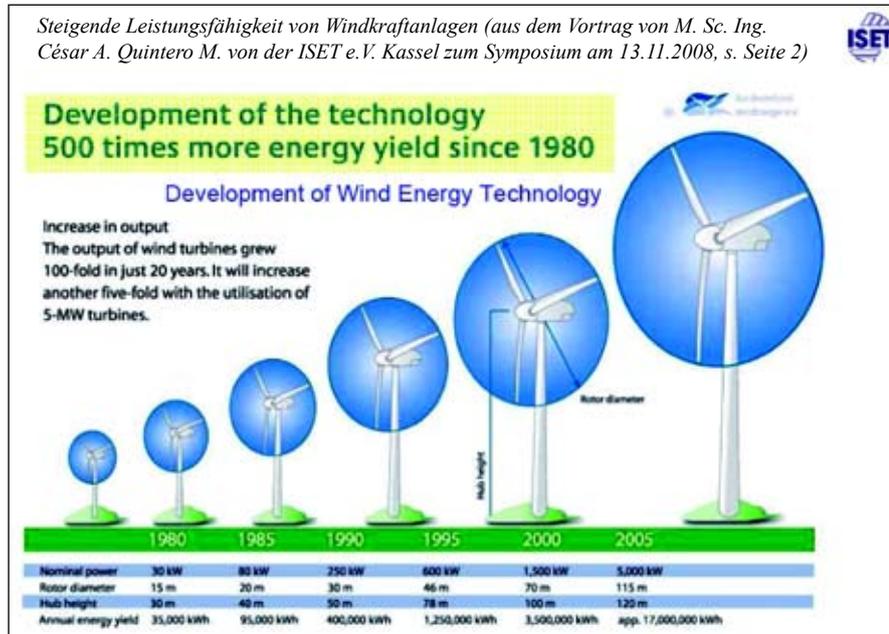


Die Referenten des zweiten Tages (v.l.n.r.): Hr. Coordes (Harzenergie GmbH), Hr. Dr. Remmers (PSI AG), Hr. Dr. Wenzel (PSI AG), Hr. Saupe (envia NSG mbH), Hr. Walther (DB Energie GmbH), Hr. Hünlich (envia NSG mbH)

Stürmische Aussichten

Wind als Schlüsseltechnologie
gegen den Klimawandel (Teil II)

Von Dipl.-Ing.
Stephan Hlaucal



Mit dem Stromeinspeisungsgesetz legte 1990 der Deutsche Bundestag erstmals gesetzliche Regelungen zum Anschluss von Erzeugungsanlagen an das Stromnetz sowie für eine Abnahme und Vergütung von Strom aus erneuerbaren Energien fest. Seither erlebte vor allem die Windenergie einen rasanten Aufschwung. Durch die steigende Nachfrage und den dadurch ausgelösten Entwicklungsschub entstand ein leistungsstarker Windindustriesektor, in dem mittlerweile deutschlandweit über 90 000 zukunftssichere Arbeitsplätze bestehen. Wurden noch zu Beginn der 1990er-Jahre Windkraftanlagen mit 50 bis 200 kW Generatorleistung eher manufakturmäßig hergestellt, so werden mittlerweile in hochspezialisierten Fabrikationsstätten Anlagen der Multi-Megawattklasse (3 bis 6 MW) mit Rotordurchmessern von bis zu 126 m in Serie produziert. Verstärkte F&E-Bemühungen in der Windindustrie führten zu leistungs- und schalloptimierten Rotorblattgeometrien mit höchsten Leistungsbeiwerten unter Verwendung innovativer Faserverbundwerkstoffe. Durch Türme mit Nabenhöhen von weit über 100 m

werden auch im Binnenland Erträge erzielt, die mit denen an der Küste vergleichbar sind. Moderne Windkraftanlagen und Windparks verfügen mittlerweile über Kraftwerkseigenschaften und können bedarfsweise Blindleistung ins Netz einspeisen. Nach Netzausfällen können Windkraftanlagen sehr kurzfristig im Sekundenbereich Leistung zur Netzstabilisierung bereitstellen. Verstärkte Windstromeinspeisungen, z.B. während des Orkans „Emma“, wirken sich zudem deutlich preisdämpfend auf die Großhandelspreise an der Leipziger Strombörse EEX aus.

Da weltweit die Nachfrage nach Windkraftanlagen rasant wächst und der Inlandsmarkt seit einigen Jahren rückläufig ist, produziert die deutsche Windindustrie bereits zu etwa 80 % exportorientiert. Auch Thüringens mittelständische Wirtschaft profitiert von der Windenergie. Zu erwähnen wären die Fertigungsstätten für Rotorblätter von Megawatt-Anlagen der SINOI Rotortechnik GmbH in Nordhausen, das Flanschenwerk Thal GmbH, welches Flansche für Windkraftanlagentürme fertigt, die Gießereibetriebe in Meu-

selwitz-Guss GmbH und Silbitz-Guss GmbH, die Maschinenträger, Rotornaben und Blattadapter für verschiedene WKA-Hersteller fertigen, die Zulieferbetriebe und Installationsfirmen im Bereich der Energietechnik, Condition-Monitoring, die Planungsbüros, Service- und Wartungsfirmen, sowie die privaten Betreiber von Windkraftanlagen. Somit schlagen in Thüringen schon mehr als 700 Dauerarbeitsplätze im Bereich Windenergie zu Buche.

Ende 2007 waren in der Bundesrepublik Deutschland 19 460 Windkraftanlagen mit einer installierten Nennleistung von 22 470 MW in Betrieb und erzeugten mit rund 40 Mrd. kWh bereits 7,2 % des in Deutschland verbrauchten Stroms [Quelle: DEWI]. Die Investitionen in neue Windenergieanlagen beliefen sich im Jahr 2007 auf etwa 2,2 Mrd. Euro.

In Thüringen begann die Ära der modernen Windenergienutzung, abgesehen von den Weimarer Versuchen der VENTIMOTOR GmbH, erst 1992 mit der Errichtung einer 200 kW-Anlage der dänischen Firma Micon A/S in Gera-Wernsdorf durch Herrn Dr. Dietrich Mehr. Diese ist heute noch in Betrieb. Im Oktober 2008 bestanden in Thüringen 542 Windkraftanlagen mit einer Gesamtleistung von 685 MW und

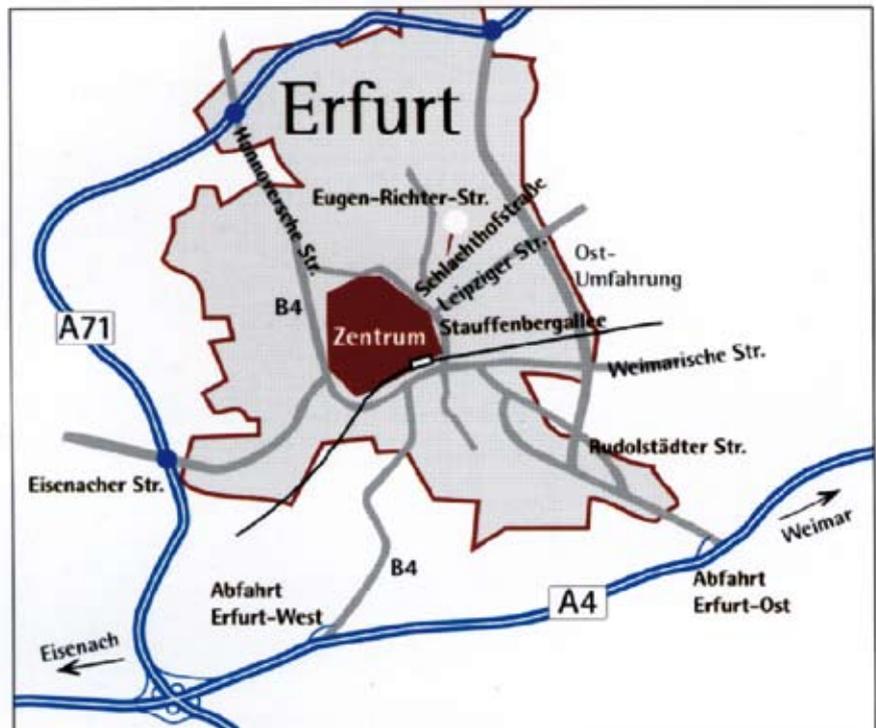


einem Anteil am Nettostromverbrauch von etwa 11%. [Quelle: DEWI]]. Die durch Windstrom erzielte Verminderung von Kohlendioxid liegt in Thüringen jährlich bereits bei über einer Million Tonnen. Derzeit stehen lediglich 0,3 % der Landesfläche für die Windenergie bereit. Um die Klimaschutzverpflichtungen der Bundesregierung zu erfüllen, ist dieser Flächenanteil bis 2020 auf 1 % auszuweiten. Dann könnten 2000 MW Windleistung installiert sein, die mehr als 30 % des Strombedarfs in Thüringen decken. Möglich wäre dies durch intelligente Erweiterung bestehender Windparks, Neuausweisung von Windvorrangflächen und Repowering. Beim Repowering werden nach der Formel „Halbieren der Anlagenzahl, Verdoppelung der Anlagenleistung und Verdreifachung des Energieertrags“ Anlagen der ersten Generation gegen moderne Multi-Megawatt-Anlagen ersetzt. Die erforderlichen Weichenstellungen hierfür müssen jedoch mit weitsichtigen klima- und energiepolitischen Entscheidungen bei der Regionalplanung vorgenommen werden.

Der Bundesverband WindEnergie e.V. (BWE) setzt sich als Branchenverband für die verstärkte Nutzung der Windenergie ein und engagiert sich für den beschleunigten Ausbau einer umweltverträglichen und zukunftsfähigen Energieversorgung auf der Basis aller erneuerbarer Energien. Der BWE ist mit rund 20 000 Mitgliedern der größte Einzelverband innerhalb des Bundesverbands Erneuerbare Energien e.V. (BEE), der Europäischen Windenergie-Vereinigung (EWEA) und dem Europäischen Dachverband der Betreiber von Anlagen zur Erzeugung regenerativer Energie (EREF). Neben umweltbewussten und an der Windenergie interessierten Einzelpersonen sind Betreiber, Anlagenhersteller, Zulieferer und Unternehmen der Windbranche sowie Projektplaner, Finanzierer, Juristen und Sachverständige in Beiräten und in 14 Landesverbänden bzw. 40 Regionalverbänden organisiert.

i *Dipl.-Ing. Stephan Hloucal ist stellvertretender Vorsitzender des Regionalverbands Thüringen des Bundesverbands WindEnergie e.V. (BWE).*

„Elektroenergieanlagen“ – Ausstellung eröffnet –



Im Thüringer Museum für Elektrotechnik in Erfurt wurde am 18. November 2008 in Anwesenheit des Thüringer Kultusminister Bernward Müller die neue Dauerausstellung „Elektroenergieanlagen“ eröffnet. Das Museum erweitert damit seine Ausstellungsfläche auf insgesamt 400 m². Die Geschichte der Elektroenergie in Thüringen ist weit mehr als 100 Jahre alt. Die ersten Stromerzeugungsanlagen waren Wasserkraftanlagen (z.B. 1886 Jena-Burgau, 1888 Katzhütte) später kamen meist mit Kohle befeuerte Dampfmaschinen- bzw. Dampfturbinenkraftwerke hinzu. Mit dem Einzug des elektrischen Stromes in die Städte und Dörfer Thüringens waren nicht nur die Grundlagen für die Ablösung der Gas- und Petroleumbeleuchtung geschaffen, sondern für Landwirtschaft, Handwerk und Industrie

stand mit dem Elektromotor eine effiziente Antriebsmaschine zur Verfügung.

Die neue Ausstellung widmet sich vor allem der Schutz-, Leit- und Übertragungstechnik, die sich teilweise noch bis vor 15 Jahren in der Energiewirtschaft im Einsatz befand. Höhepunkt ist der originalgetreue Leitstand eines Umspannwerkes. Ebenso werden historische Mittel- und Hochspannungsschaltanlagen, Zähler, Sicherungseinrichtungen gezeigt. Dem Besucher werden damit interessante Einblicke in die Technik der Elektroenergieanlagen gewährt, die im alltäglichen Betrieb so nicht möglich wären.

Das Elektromuseum in der Schlachthofstraße 45, 99085 Erfurt hat täglich außer Montags und außer an gesetzlichen Feiertagen, von 10.00 bis 17.00 Uhr geöffnet.

TVI – Immer auf
den neuesten Stand

Thüringer
VDE
Informationen

Die Gartenzwerge vom Umspannwerk

Außerbetriebnahme des UW Erfurt-Nord nach 50 Jahren Laufzeit *Von Axel-Rainer Porsch und Martin Schreiber*



Unfallfrei durch fünf Jahrzehnte

Unter den Gästen befand sich auch Dieter Brodrecht, der Dienststellenleiter des UW Erfurt-Nord in den Jahren von 1964 bis 1990. „Ich bin eigentlich nicht so der Typ, der in der Vergangenheit lebt. Aber die Jahre hier im UW waren rückblickend eine sehr schöne Zeit“, so der Ruheständler, „und es gab in den ganzen Betriebsjahren nicht einen einzigen schweren Unfall“. Darauf ist der frühere Dienststellenleiter verständlicherweise stolz, denn im Umspannwerk ist immer gebaut worden – ständig wurde die Technik erneuert und umgestellt. „Man kann schon sagen, dass mit der Abschaltung heute eine kleine Ära zu Ende gegangen ist“, fügt Ingenieur Dieter Brodrecht dann doch etwas sentimental hinzu.

Gartenzwergefertigung im Umspannwerk

Nach einer Bratwurst auf der Freifläche hinter der Schaltwarte wurden dann aber auch Geschichten erzählt, die heute nur ungläubiges Kopfschütteln hervorrufen. So musste sich Anfang der achtziger Jahre das Umspannwerk Erfurt-Nord als sozialistischer Betrieb an der staatlich verordneten Konsumgüterproduktion für die DDR-Bevölkerung beteiligen. Stand die Frage, was kann ein Umspannwerk produzieren? „Ich habe eher aus Spaß Gartenzwerge vorgeschlagen“, erinnert sich Dieter Brodrecht, „die waren doch immer Mangelware“. Wenige Wochen später musste er eine Dienstreise nach Gräfenroda antreten, um sich dort in einem Betrieb die Technologie zur Herstellung von Gartenzwergen anzueignen. Von dort brachte er auch die Vorlage für entsprechende Gussformen mit. So kam es denn, dass in den Werkstatträumen des UW Erfurt-Nord in Kleinserie Gartenzwerge aus Gips als begehrtes Konsumgut für die Bevölkerung gegossen wurden. Durchaus zum Schmuzzeln auch die Geschichte einer



Zuletzt geschalteter Abgang im UW Erfurt-Nord mit Diensthabenden Kollegen Michael Henschel.
Foto A.-R. Porsch

Es prägt das Areal um unsere Hauptverwaltung in der Schwerborner Straße seit Jahrzehnten: das Umspannwerk Erfurt-Nord. Doch die brummenden Großtransformatoren sind seit ein paar Wochen still. Von den Hochspannungsmasten wurden die ersten Leiterseile abgenommen, die Isolatoren liegen am Boden aufgereiht. Am 8. August 2008, exakt um 8.08 Uhr war es soweit: Im Umspannwerk Erfurt-Nord wurde im 110-kV-Block A, Feld 02, die letzten Schalthandlungen vorgenommen. Nach 50 Jahren ging das alte Umspannwerk mit dem finalen Schaltbefehl endgültig außer Betrieb.

Der Arbeitskreis „Stromgeschichte in Thüringen“ und Mitarbeiter der E.ON Thüringer Energie, Senioren und Vorruheständler des UW Erfurt-Nord und der ehemaligen Bereichs-Lastverteilung Erfurt (BLV) nahmen diesen historische Höhepunkt zum Anlass, sich in der alten Schaltwarte in der Schwerborner Straße – es ging zu wie bei einem Klas-

sentreffen – noch einmal einzufinden. Schließlich haben viele von ihnen zum Teil Jahrzehnte in dem weitläufigen UW im Erfurter Norden gearbeitet. Einige der früheren Kollegen – manche schon über 70 Jahre alt – hatten sich oft jahrelang nicht gesehen, entsprechend viel gab es zu erzählen, Erinnerungen an die frühere gemeinsame Arbeit wurden noch einmal wach. Das 1958 in Betrieb gegangene Umspannwerk beherbergte im Erdgeschoss des zweistöckigen Gebäudes auch die Bereichs-Lastverteilung Erfurt. Sie steuerte und überwachte das 110-kV-Netz Thüringen und regelte die Kraftwerke in diesem Bereich. Heute kaum noch vorstellbar, aber zeitweise arbeiteten fast 30 Mitarbeiter in drei Schichten im UW Erfurt-Nord und der BLV Erfurt. Das Umspannwerk hatte sogar eine eigene Telefonistin und anfangs einen eigenen Pförtner und Wachmann, der übrigens mit Diensthund und -waffe ausgerüstet war.



Ehemalige Kolleginnen und Kollegen des UW Erfurt-Nord, der Bereichs-Lastverteilung Erfurt sowie Angehörige des Energiekombinates Erfurt.
Foto: E.ON Thüringer Energie AG

Neuereridee. Es wurde vorgeschlagen, den turnusmäßigen Farbanstrich der 50-kV-Freiluftanlage entfallen zu lassen, da diese Anlage in drei Jahren außer Betrieb gehen sollte – dies würde Farbe und nicht unerheblich Arbeitszeit einsparen. Allerdings tat die 50-kV-Anlage dann noch 20 Jahre später ihren Dienst – natürlich ungestrichen.

Historische Stromabschaltung Winter 1978/79

Aber auch ernsthafte Vorfälle wurden von den früheren Kollegen noch einmal diskutiert. Mancher kann sich sicher noch an die flächendeckenden Stromabschaltungen zum 1. Januar 1979 erinnern. Die entscheidenden Schaltaktionen, welche damals die früheren Bezirke Erfurt, Gera und Suhl von der Stromversorgung der DDR abschnitten, wurden durch die BLV mit Sitz im UW Erfurt-Nord befehligt. „Ursache war ein extremer Temperatursturz von etwa 10 Grad plus auf unter 15 Grad minus“, erklärte der damalige Verantwortliche Axel-Rainer Porsch, „blitzartig froh die Braunkohle in den Tagebauen ein und die großen Kraftwerke in den Braun-

kohlerevierern gingen aus“. Binnen weniger Minuten kam der zwingende Befehl aus Berlin unter anderem an die Bereichs-Lastverteilung Erfurt, den gesamten Süden 110-kV-seitig vom Netz der DDR zu trennen, um die Stromversorgung für die Hauptstadt und andere Bereiche zu sichern. Dieser rigorose Vorgang verursachte Millionenschäden, so ist beispielsweise in der Maxhütte Unterwellenborn ein Hochofen durch den Stromausfall zerstört worden. „Aus heutiger Sicht war es ein Fehler, denn wenn der Bereichs-Lastverteilung Erfurt etwas mehr Zeit für weitere Schalthandlungen eingeräumt worden wäre, hätten wir die Schäden wohl in Grenzen halten können. Auch gab es die Möglichkeit, die noch vorhandene Kraftwerksleistung ins übergeordnete Netz einzuspeisen und somit stabilisierend auf das DDR-Verbundnetz zu wirken. Aber 30 Jahre später ist man immer schlauer“, erinnert sich der Ingenieur Porsch.

Dienstende in Erfurt, Start in Vieselbach

Die Außerbetriebnahme des UW Erfurt-Nord ist jedoch kein Schlusspunkt. Denn nur wenige Kilometer

entfernt wurde in Erfurt-Vieselbach ein neues Umspannwerk errichtet, das – mit modernster Technik ausgerüstet – alle Aufgaben übernehmen wird, die zuvor im UW Erfurt-Nord geleistet wurden. Und noch ein Vielfaches mehr, denn in Vieselbach wird neben den Spannungsebenen 110 und 220 kV auch die 380-kV-Ebene bedient. Das neue UW arbeitet dabei wesentlich effizienter und zuverlässiger als sein Vorgänger. Die Steuerung und Überwachung erfolgt durch die Lastverteilungen in Berlin (VE-T) bzw. Erfurt (E.ON). Damit wird sich übrigens auch das Umfeld der Schwerborner Straße in absehbarer Zeit nachhaltig verändern. Denn Stück für Stück verschwinden demnächst die Hochspannungsmasten, auch die brummenden Großtransformatoren werden nach fast 50 Jahren ihren Standort verlassen.

i Axel-Rainer Porsch ist Mitglied des AK Stromgeschichte in Thüringen der E.ON Thüringer Energie AG.

Martin Schreiber arbeitet als Presereferent bei der E.ON Thüringer Energie AG Erfurt.

Der Vorstand

Vorsitzender

Dipl.-Ing. Ronald Küfner
E.ON Thüringer Energie AG
FE Umspannwerke Schaltanlagen
Tel.: (03 61) 6 52 26 65
eMail: ronald.kuefner@eon-thueringerenergie.com

Stellvertretender Vorsitzender

Dipl.-Ing. Holger Zscharnt
SWE Stadtwerke Erfurt
Strom und Fernwärme GmbH
Bereich Betriebstechnik
Tel.: (03 61) 5 64 24 33
eMail: holger.zscharnt@stadtwerke-erfurt.de

Referent für Finanzen

Dipl.-Ing. Joachim Pfefferkorn
98646 Hildburghausen
Waldstraße 21
Tel.: (0 36 85) 70 42 66
eMail: pfefferkorn.joachim@t-online.de

Geschäftsstelle des VDE BV Thüringen e.V.

Dipl.-Ing. Vincenz Gretsch
c/o E.ON Thüringer Energie AG
Schwerborner Straße 30
99087 Erfurt
Tel.: (03 61) 3 45 49 94
eMail: vde-thueringen@vde-online.de

AK EMV

Elektromagnetische Verträglichkeit
Dr.-Ing. Michael Naß
CE-LAB GmbH, Prüfzentrum
98693 Ilmenau
Telefon: (0 36 77) 64 79 85
eMail: m.nass@ce-lab.de

AK Leittechnik

Dipl.-Ing. Hans-Joachim Dummer
IGE Ingenieurgesellschaft
Energieversorgung
98617 Meiningen
Telefon: (0 36 93) 5 07 90 62
eMail: achim.dummer@ige-web.de

AK Mikrotechnik

Dr.-Ing. Veit Zöppig
Steinbeis GmbH & Co.
98693 Ilmenau
Telefon: (0 36 77) 46 27 21
eMail: veit.zoepfig@stz-mtr.de

Der Vorstand des VDE BV Thüringen

Erweiterter Vorstand

Referent Arbeitskreise

Dipl.-Ing. Falk Kastelewicz
Siemens AG – ZN Erfurt
Bereich PTD
Tel.: (03 61) 7 53 47 08
eMail: falk.kastelewicz@siemens.com

Referent Seminare

Dr.-Ing. habil. Matthias Sturm
E.ON Thüringer Energie AG
Technische Grundsatzaufgaben
Tel.: (03 61) 6 52 27 59
eMail: matthias.sturm@eon-thueringeren-ergie.com

Referent Vereinsbeziehungen

Dipl.-Ing. Walter Schossig
Goethestraße 15, 99867 Gotha
Tel.: (0 36 21) 70 10 16
eMail: info@walter-schossig.de

Referent Öffentlichkeitsarbeit

Dipl.-Ing. Gerd Leonhardt
ENWG Energienetze Weimar
GmbH & Co. KG
Tel.: (0 36 43) 4 34 16 20
eMail: gerd.leonhardt@enwg-weimar.de

Referent für Erweiterte Öffentlichkeitsarbeit und Seminare

Dipl.-Ing. (FH) Mario Schroth
E.ON Thüringer Energie AG
Betrieb Kraftwerke
Tel.: (03 61) 6 52-23 71
eMail: Mario.Schroth@eon-thueringerenergie.com

HS-Gruppe TU Ilmenau

Dipl.-Ing. Edgar Bätz
VDE Büro TU Ilmenau
Fakultät für Elektrotechnik und
Informationstechnik
Tel.: (0 36 77) 69 28 36 u. 87 72 56 (priv.)
eMail: FG-EET@TU-Ilmenau.de

HS-Gruppe

FH Schmalkalden

Prof. Dr.-Ing. Reinhard Grünler
Fachbereich Elektrotechnik
VDE-Büro Campus FH Schmalkalden
Tel.: (0 36 83) 6 88 51 07/ oder - 10 06
eMail: vde@fh-schmalkalden.de

HS-Gruppe FH Jena

Prof. Dr.-Ing. K.-D. Morgeneier
VDE-Büro FH Jena
FB Elektrotechnik/Informationstechnik
Tel.: (0 36 41) 2 05-7 13, eMail:
Karl-Dietrich.Morgeneier@fh-jena.de

Die Facharbeitskreise

AK Netzschutz

Dipl.-Ing. Rainer Wolf
IGE Ingenieurgesellschaft
Energieversorgung
98617 Meiningen
Telefon: (0 36 93) 5 07 90 67
eMail: rainer.wolf@ige-web.de

AK Schaltanlagenbau und -betrieb

Dipl.-Ing. Peter Jonke
Willibrordstrasse 4
99310 Arnstadt
Telefon: (0 36 28) 91 78 06
eMail: IBEACO@aol.com

AK DIN VDE 0100

Dipl.-Ing. Kay Schneegaß
factum GmbH
99448 Hohenfelden
Telefon: (03 64 50) 4 43 80
eMail:
kay.schneegass@factum-gmbh.com

AK Zählertechnik

Dipl.-Ing. Holger Zscharnt
Stadtwerke Erfurt
Strom und Fernwärme GmbH
99086 Erfurt
Telefon: (03 61) 5 64 24 33
holger.zscharnt@stadtwerke-erfurt.de

AK Blitzschutz

Dipl.-Ing. Wolfgang Trommer
Zum Steinberg 19, 99189 Elxleben
Telefon: (03 62 01) 75 21
eMail: Familie.Trommer@t-online.de



Jahresrückblick



Liebe Vereinsfreunde, der Beginn des neuen Jahres soll Anlass für einen Rückblick sein. Unser VDE-Bezirksverein Thüringen blickt wieder auf einige sehr erfolgreiche Fachveranstaltungen zurück. Ganz besonderes waren es erneut unsere gemeinsam mit den VDE-Arbeitskreisen durchgeführten Großveranstaltungen, die das Erscheinungsbild des VDE maßgeblich repräsentierten. Mit insgesamt drei Symposien haben wir mittlerweile ein außerordentlich hohes Niveau erreicht und konnten bis zu 80 Teilnehmer pro Veranstaltung begrüßen.

Viele positive Reaktionen bestärken uns und bestätigen, dass wir auf dem richtigen Weg sind. Unser Ziel ist es, den Fachleuten aktuelle Probleme und Entwicklungen aufzuzeigen und mögliche Lösungs- und Denksätze anzubieten. Dieses Konzept findet offensichtlich gute Akzeptanz bei unseren Mitgliedern.

Lassen Sie mich das Jahr 2008 aus Sicht des VDE Revue passieren. Mit den drei Symposiumsveranstaltungen war der VDE-Bezirksverein so aktiv wie zuvor. Gemeinsam mit den Arbeitskreisen Zähler- und Blitzschutz sowie Schutz- und Leittechnik wurden hervorragende Veranstaltungen organisiert. Die Symposien Dezentrale Einspeiser, Blitzschutz von Telekommunikationsanlagen sowie das Symposium Leittechnik gemeinsam mit dem Arbeitskreis des VDE-BV Dresden wurden zu Meilensteinen der VDE-Arbeit im Jahr 2008.

Aber auch die gute und erfolgreiche Tätigkeit unserer VDE-Hochschulgruppen ist für eine wichtige Säule der fachlichen VDE-Arbeit. Gerade die Vortragsreihe zu Themen der „Aktuellen Probleme der elektrischen Energietechnik“ an der TU Ilmenau war auch in diesem Jahr eine fest etablierte Größe im VDE-Veranstaltungsprogramm. Mit der Förderung und Unterstützung des VDE konnten erneut viele Exkursionen der Hochschulgruppen in Ilmenau, Schmalkalden und Jena erfolgreich durchgeführt werden und somit auch zahlreiche Studenten gewonnen werden, die für einen hohen Anteil an Jungmitgliedern von fast 40 % im BV Thüringen sorgen.

Unsere Mitgliederzahlen haben sich auf einem hohen Niveau stabil gehalten. Außerdem konnten weitere korporative Mitglieder gewonnen werden, die für uns den Rückhalt von Seiten der Wirtschaft bilden. Und nicht zuletzt fand sich der alljährlich stattfindende VDE-Wandertag im Veranstaltungsprogramm. Auch diese Veranstaltung profitiert von stetig wachsenden Teilnehmerzahlen. Liebe Mitglieder unseres wissenschaftlich-technischen Vereins! Im Namen des Vorstandes wünsche ich Ihnen und Ihren Familien ein glückliches und gesundes neues Jahr 2009.

Dipl.-Ing. Ronald Küfner
Vorsitzender des VDE-BV Thüringen

Vortragsreihe an der TU Ilmenau

Themen: Aktuelle Probleme der Elektrischen Energietechnik

Veranstalter: Institut für Elektrische Energie- und Steuerungstechnik und VDE-Hochschulgruppe an der TU Ilmenau

Zeit: 19.00-21.00 Uhr

Ort: Campus am Ehrenberg, Kirchhoffgebäude, Hörsaal 2 (K-HS)

Ablauf jeder Veranstaltung:
Vortrag 90 min. und anschließend 30 min. Diskussion

• Gummi als Konstruktions- und Isolierstoff für Kabel und Leitungen, Dr.-Ing. B. Knüpfer, PRYSMIAN Kabel und Systeme GmbH Neustadt b. Coburg

• Druckluftspeicherung- ein Weg zur verstärkten Windnutzung?, Dr.-Ing. R. Kretschmer, DREWAG Stadtwerke Dresden GmbH

• Elektromechanische Relais – (keine) Grenzen der Miniaturisierung, Dr. W. Johler, Tyco Electronics Logistics AG Au/ Schweiz

Wir begrüßen unsere neuen VDE-Mitglieder

Frau Melissa Arlet, Herr Jürgen Binder, Frau Daniela Creutz, Herr Aaron Felsberg, Herr Dr. med. Matthias Goernig, Herr Hüseyin Kilic, Herr Dr.-Ing. Erich Gunther Maut, Herr Christian Miller, Herr Dipl.-Ing. (FH) Steffen Schulz, Herr Dr. rer. nat. Udo Trutschel



Herzlichen Glückwunsch

Der VDE gratuliert seinen Jubilaren sowie allen anderen Geburtstagskindern in den Monaten Januar bis April

Januar

Oing. Vincenz Gretsch	75 Jahre	13.01.
Ing. Klaus- Dieter Hasse	60 Jahre	17.01.
Ing. Bernd Siebold	55 Jahre	18.01.
Dipl.-Ing. Siegfried Wenzel	60 Jahre	23.01.

Februar

Dipl.-Ing. Karl- Heinz Engelhardt	60 Jahre	04.02.
Dipl.-Ing. Harry Storch	76 Jahre	05.02.
Dr.-Ing. Rolf Klaus	60 Jahre	15.02.
Dr.-Ing. Peter Zahlmann	55 Jahre	23.02.

März

Dipl.-Ing. Ralf Hänisch	50 Jahre	13.03.
Dipl.-Ing. Gunter Kaiser	60 Jahre	15.03.
Dipl.-Ing. Axel Kammann	55 Jahre	22.03.

April

Ing. Herbert Kröne	82 Jahre	02.04.
Dipl.-Ing. Detlef Staemmler	50 Jahre	03.04.
Prof. Dr.-Ing. habil. Dietrich Stade	70 Jahre	25.04.

Fünf TVI Jahre

Im Herbst 2003 fiel der Startschuss für eine neue Fachzeitschrift in Thüringen, die Thüringer VDE Informationen (TVI). Für den damaligen Vorsitzenden des VDE Bezirksverein Thüringen Dipl.-Ing. Jürgen Landgraf aus Mühlberg ging ein lang gehegter Wunsch in Erfüllung: ein eigenes Informationsblatt mit einem breiten Informationsangebot und -bedarf für die ca. 400 Mitglieder und weitere Interessenten. Am 4. November trafen sich bei der E.ON Thüringer Energie AG (damals noch TEAG) acht VDE-Mitglieder, potentielle Redakteure und der Layouter erstmals, um Konzept, Inhalte und Gestaltung der neuen Publikation festzulegen.

Inzwischen sind fünf Jahre vergangen, und es liegen 15 Ausgaben der TVI, drei Nummern pro Jahr, vor. Die Auflage stieg von 500 auf 720 Exemplare. In den ersten vier Jahren war der Inhalt nur zweifarbig, seit Mai 2008 ist er vierfarbig; der Umschlag schon immer vierfarbig. Der Dreckfuhrerteufel schlug gleich bei Nr. 1/04 zu. Mehrere Augenpaare hatten die Titelseite korrekturgelesen, doch was sprang dem Abonnent als Schwerpunktthema sofort ins Auge: „Die Energie aus dem“. Richtig musste es heißen: „Die Energie aus dem Berg“. Nun, die Druckerei Strölin in Waltershausen zeigte sich kulant und druckte den kompletten Umschlag noch mal.

Überhaupt kann die hervorragende Zusammenarbeit zwischen Satz und Druck, aber auch zwischen Manuskript, Lektorat und Satz nur gelobt werden. Lob und Anerkennung gehen auch an den TÜV Thüringen, der den Vertrieb von Anfang an in uneigennütziger Weise übernommen hat. Dank der Mitglieder-Beitrags-Zahlungen sowie Zuwendungen der Förderer und Sponsoren kann der Referent für Finanzen Joachim Pfefferkorn die Kosten für Druckvorstufe und Herstellung immer pünktlich überweisen.

Mindestens 15 mal trafen sich seit Anfang 2004 die Redakteure im Wahlwinkler Büro des Technischen Redakteurs Wolfgang Möller zur Abstimmung der Texte, zur Bildredaktion sowie zur Imprimatur von Satz und Layout; bis 2006 (Nr. 1/06) waren das Jürgen Landgraf und Walter Schossig, danach Gerd Leonhardt aus Weimar, Wolfram Männel aus Erfurt und Walter Schossig aus Gotha. Neben eigenen Beiträgen werden die Zuschriften von den VDE-Vorstandsmitgliedern und Leitern der Facharbeitskreise bearbeitet. Dabei ist es nicht immer einfach, aus einem umfangreichen Manuskript einen lesbaren Text mit den dazugehörigen Überschriften und Abbildungen sowie mit dem ansprechenden Outfit eines wissenschaftlich-technischen Vereins aufzubereiten.

Die Inhalte orientieren sich hauptsächlich an den Veranstaltungen des Bezirksvereins und der Facharbeitskreise (Symposien, Fachtagungen, Vereinsleben), in jüngster Zeit auch an der Arbeit der Hochschulgruppen (Studienfragen, Lehrveranstaltungen, Exkursionen). Es werden regelmäßig Partnerunternehmen und korporative Mitglieder vorgestellt sowie ausgewählte Themen zu Fachspezifika oder zur Geschichte der Elektrotechnik/Elektronik behandelt. Zu letzterem hat Walter Schossig eine ständige Rubrik. Eigentlich könnte es in den nächsten fünf Jahren so weitergehen. Über die Qualität des Periodikums sollte jedoch der Leser selbst urteilen. Die TVI sind auch demnächst im Internet präsent.

Wolfgang Möller
Technischer Redakteur



**IMB STROMVERSORGENGS
SYSTEME GMBH**

SWE 

Stadtwerke Erfurt Gruppe

 **WEA**
Energie ist unsere Stärke

e.on | Thüringer
Energie

INGENIEURBÜRO R. ALBRECHT
INDUSTRIEVERTRETUNGEN Lobenstein

Geschäftsstelle des VDE Bezirksverein Thüringen e.V.

c/o E.ON Thüringer Energie AG
Schwerborner Straße 30, 99087 Erfurt
Tel.: (03 61) 3 45 49 94, Fax (03 61) 3 45 49 95
eMail: vde-thueringen@vde-online.de
Öffnungszeiten: Dienstag 9.00-12.00 Uhr

**TVI
VDE**

Redaktionsschluss für die TVI-Ausgabe Mai 2009: 15.3.2009

**Sponsoren und
Förderer des VDE
Bezirksverein
Thüringen**

TUV 
THÜRINGEN

A
AREVA

IGE

Ingenieurgesellschaft
Energieversorgung



Bankverbindung des VDE BV Thüringen:

Sparkasse Mittelthüringen Erfurt
BLZ 820 510 00
Kto.-Nr.: 13 01 14 138
Der Bezirksverein Thüringen e.V. ist aufgrund
des Bescheides des FA Erfurt, Steuernummer
151/142/05297, wegen Förderung der Bildung
als gemeinnützige Körperschaft anerkannt. Der
Verein darf Spenden empfangen.