

Fachmesse „Eltefa“

Stuttgarter Messe bleibt weiterhin stabil

Selbst die Eltefa konnte sich dem Negativtrend der Branche nicht entziehen. Beim Messebesuch waren jedoch positive Zeichen sichtbar. Schwerpunkte der Berichterstattung sind die „Mess- und Prüftechnik“ sowie „Beleuchtungstechnik“.

Stark im Süden

Knapp 27000 Besucher (2001 waren es laut ZVEI etwa 29300 Besucher) nutzten vom 17. bis 19. September die Fachmesse für Elektrotechnik und Elektronik in Stuttgart, um sich bei rund 370 Ausstellern (ZVEI-Angabe für 2001: 458) zu informieren. Das ist die Eltefa 2003 in Zahlen, doch wie so häufig werden die nackten Zahlen der Veranstaltung nur zum Teil gerecht. Denn die herrschende Stimmung war, trotz der schwierigen Marktlage, ausgesprochen positiv geprägt. Objektiv gesehen ging die Zahl der Besucher gegenüber der Vorveranstaltung vor zwei Jahren um etwa zehn Prozent zurück. Viele Aussteller, die aufgrund der mit anderen Regionalfachmessen gemachten Erfahrungen eher mit gedämpften Erwartungen nach Stuttgart gekommen waren, sahen sich jedoch angenehm überrascht – sowohl von der Zahl der Besucher als auch von deren Qualität. So keimte die leichte Hoffnung auf, dass es bald wieder vorwärts gehen könnte und wieder an Investitionen gedacht wird.

Preisdruck. Michael Schützinger (Vorsitzender des CDH-Fachverbandes Technik) wies jedoch darauf hin, dass immer mehr Entscheidungsträger sich ausschließlich auf den Preis konzentrieren. Die Produktqualität, eine qualifizierte Lo-

gistik oder Montagefreundlichkeit stünden immer mehr im Hintergrund.

Chance Renovierung. Zusätzliche Geschäfte sind im Renovierungsbereich möglich, so Walter Mennekes (Vorsitzender des ZVEI-Fachverbandes Installationsgeräte und -systeme) in seinem Grußwort. Dazu müsste der Anteil von Licht und Elektro am Bauvolumen erhöht werden. Dieses lässt sich vor allem durch attraktive Produkte und neues Design bewerkstelligen. So präsentierten sich dem Messebesucher zahlreiche Innovationen in Richtung Komfort, Sicherheit, rationelle Energieanwendung und Gebäudevernetzung. „Gerade für solche Innovationen konnte in den letzten Jahren in aller Regel eine steigende Akzeptanz beim Anwender festgestellt werden“, betonte Mennekes.

Bildungsinitiative. Erstmals präsentierte die Bildungsinitiative der Netzwerk Industrie (www.BdNI.de) ihr Weiterbildungsangebot. Die Arbeitsgemeinschaft renommierter Hersteller von Netzwerkkomponenten unterstützt zusammen mit der IHK Pfalz in Heltersberg Kurse, in denen unter realen Bedingungen Installationen praktisch erprobt werden können. So besteht z. B. die Möglichkeit, sich innerhalb von vier Wochen zum Netzwerk-Systemprofi für passive und aktive Netzwerktechnik weiterbilden zu lassen.

Rahmenprogramm

Fachforen

EP-Forum. Zum ersten Mal fand in Stuttgart das Elektropraktiker-Forum (Bild ❶) statt. Dieses Informationsforum wird seit Jahren auf verschiedenen Elektromessen von Fachbesuchern genutzt, um sich über aktuelle Themen aus der Branche auszutauschen. Ein Schwerpunkt war u. a. der effektive Umgang mit Branchen-Software, beispielsweise die normgerechte und produktunabhängige Elektroinstallationsplanung mit dem Programm „Instrom pro“. Zahlreiche hochkarätige Experten standen den Teilnehmern Rede und Antwort.

CUB-Forum. Es passt ins Bild, dass die meisten der Aussteller den Verlauf der Eltefa als „überraschend gut“ und ihre Ziele häufig als „überschritten“ bezeichneten. Besonders positiv vermerkt wurde ein Zuwachs an Planern und Architekten unter den Besuchern – ein Umstand, der sicher nicht zuletzt auf das zeitgleich stattfindende CUB-Forum zurückzuführen ist, eine Fachveranstaltung für den computerunterstützten Bauprozess.

Sonderschauen

Neun Technologieschwerpunkte. Dietrich Rommel (Vorsitzender der Landesgruppe Württemberg im VEG) bot auch diesmal auf einem neugestalteten Stand in Halle 9 dem Elektromeister und seinen Mitarbeitern ein Plätzchen für eine Verschnaufpause. Gemeinsam mit dem Fachverband für Elektro- und Informationstechnik Baden-Württemberg (FV EIT BW) wurde unter dem Motto „Innovative Technik – neue Märkte“ neun Technologieinseln präsentiert. Dort bestand für elektrohandwerkliche Unternehmen die Möglichkeit, in Gesprächen mit Experten aus Wissen-

schaft und Praxis Anregungen für eine zukunftssichere Ausrichtung ihres betrieblichen Leistungsangebots zu erhalten, so Jürgen Schwickert (Landesinnungsmeister). Als Beispiel sei der Bereich „E-Check-Prüfungen/Erst- und Wiederholungsprüfungen“ angeführt (Bild ❷). Diese Aktion soll die Bereitschaft zum E-Check fördern, genauso wie die derzeit bundesweit durchgeführten Sicherheitstage.

Solar und E-Mobile. Der Bundesverband Solarmobil e. V. informierte im Rahmen seiner Sonderschau u. a. über aktuelle E-Mobile. Gerade die Solartechnik bietet dem Elektrohandwerk Perspektiven, sich als Anbieter einer nachhaltigen Energieversorgung hervorzutun.

Aktivitäten für die Jugend

Werkstattstraße. An 18 Ständen konnte die Elektro-Jugend ihre Fähigkeiten beweisen bzw. vervollkommen (Bild ❸). Beispielsweise durften die Nachwuchskräfte eine Elektroinstallation nach VDE 0100 in verschiedenen Bereichen (z. B. Schutzart IP X4 oder IP X7) errichten.

Sicherheitsseminare. Unter dem Motto „Sicheres Arbeiten an elektrischen Anlagen“ standen die täglich stattfindenden Seminare der BGFE. Die Sicherheitsseminare richteten sich speziell an Lehrlinge der letzten beiden Ausbildungsjahre. Am Ende der Veranstaltung erhielt jeder Azubi ein Zertifikat.

Produktneuheiten im Bereich Messtechnik

Leitungssucher für Wand und Erdreich. Das im Bild ❹ gezeigte Leitungssucher-Set, bestehend aus Geber und Empfänger, eignet sich u. a. zum Auffinden von Leitungsunterbrechungen, Leitungsverläufen



❶ Komprimiertes Fachwissen wird von hochkarätigen Experten präsentiert (z. B. zum Thema „Branchensoftware“)

Foto: Messe Stuttgart



❷ Sonderschau „Innovative Technik – neue Märkte“: Großer Besucherzulauf deutet auf richtige Themenauswahl hin



❸ Angebote in der Werkstattstraße wurden vom Elektro-Nachwuchs rege angenommen



4 Zuverlässige Leitungsverfolgung von Erdkabeln

Quelle: Beha



7 Messwerkzeug zur Analyse von Netzqualitätsproblemen

Quelle: LEM

5 Prüfung von Installationen nach VDE 0100 mit den neuen Testern der Serie 1650

Quelle: Fluke



8 Digitale Stromzange 400 A mit Dualanzeige

Quelle: Amprobe



6 Neue Generation DUSPOL-Spannungsprüfer

Quelle: Benning



9 Design und Form helfen Platz sparen – MTX Compact

(v.l.n.r. Multimeter-Analysator, Funktionsgenerator mit Messfunktion und Oszilloskope mit Analysefunktion)

Quelle: Chauvin-Arnoux

und Kurzschlüssen in der Wand sowie dem Zuordnen von Sicherungen zu den Stromkreisen. Der Signalgeber ist sowohl an spannungsfreien als auch an spannungsführenden Leitungen einsetzbar. Besonders interessant ist der Einsatz zur Leitungsverfolgung von Erdkabeln. Für die eindeutige Identifizierung des Signales sorgt das bewährte digital codierte Gebersignal. Dadurch werden falsche Interpretationen durch Störsignale ausgeschlossen. In der Praxis hilfreich ist die Bedienung des Gerätes, indem z. B. die Empfangsempfindlichkeit mit einer Taste eingestellt wird. Unterstützt wird die klare Lokalisierung durch das Multifunktionsdisplay am Empfänger.

Drei neue VDE-0100-Tester. Beim VDE-0100/0413-Tester (Bild 5), der mit seinem geringen Gewicht (rund 1 kg) an einem Riemen um den Hals getragen werden kann, ist ein Testknopf in den schlanken Tastkopf integriert. So wurde die Sicherheit gesteigert und der einhändige Zugang zu schwer erreichbaren Klemmen verbessert. Ein Spannungsanzeiger erhöht die Sicherheit beim Messen von Isolationswiderständen.

Alle drei Modelle sind für folgende Prüfungen geeignet:

- Spannung,
- Durchgang,
- Isolationswiderstand,
- Schleifenimpedanz,

- Kurzschlussstrom und
- FI-Schutzeinrichtungen.

Alle Modelle nutzen eine fortschrittliche Schleifenmesstechnologie, um die Auslösung von FI-Schutzeinrichtungen bei Erdschleifenmessungen zu verhindern. Der Tester „1651“ misst die Auslösezeiten von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen. Das Modell „1652“ bietet darüber hinaus Messungen zum Auslösestrom sowie automatische Tests von FI-Schutzeinrichtungen, während das Spitzenmodell „1653“ auch Messungen des Erdungswiderstands und der Drehfeldrichtung ausführen kann.

Die Tester der Serie 1650 sind robust. Sie sollen einem Fall aus 1 m Höhe widerstehen und sind so für raue Umgebungsbedingungen im Feldeinsatz geeignet. Die sechs mitgelieferten Alkali-Batterien können durch aufladbare Akkus ersetzt werden. Das Topmodell bietet einen internen Speicher (500 Messungen) sowie eine Infrarot-Schnittstelle.

Spannungsprüfer. Aufgrund einer Normenänderung stellte Fa. Benning das überarbeitete Spannungsprüfer-Programm vor. So wurde der Klassiker „DUSPOL“ in der Version „digital plus“ mit einem Vibrationsalarm zur sicheren Spannungserkennung und einer Lampe zur punktgenauen Ausleuchtung der Messstelle erweitert (Bild 6). Darüberhinaus erfolgt jetzt die Lastzuschaltung

über zwei Membran-Drucktaster. Die Durchgangsprüfung wird über Summer und LCD-Display signalisiert. Sämtliche Spannungsprüfer sind in der Schutzklasse IP 64 ausgeführt und VDE-zugelassen. Das Spitzenmodell verfügt über einen Messwertespeicher.

Netzqualitätsprüfung. Die Funktionsvielfalt des „ANALYST Q70“ (Bild 7) bietet ein schlagkräftiges Messwerkzeug zur Analyse von Netzqualitätsproblemen. Das Gerät kombiniert die Funktionen eines EN50160 entsprechenden Netzanalysators, eines Spektrumanalysators, eines Oszilloskops und eines Datenloggers in einem einfach zu bedienenden und handlichen Gerät. Das große hintergrundbeleuchtete Farbdisplay für Oszilloskopbetrieb, Oberwellenanalyse und Multiparameteranzeige ermöglicht die grafische Übersichtsdarstellung für eine schnelle und effiziente Fehlersuche im elektrischen Verteilnetz.

Digitale Stromzange. Für Temperaturmessungen (μ A-Messung bei Gleich- oder Wechselstrom) im Kälte-/Klimabereich eignet sich besonders die im Bild 8 dargestellte Stromzange „ACD-14“. Mit ihren zwei LCD-Anzeigen können gleichzeitig die Werte für Strom und Spannung angezeigt werden.

Laborinstrumente. Als Neuzugänge in der Familie der MTX Compact Laborinstrumente von Fa. Metrix

reihen sich die Digital-Oszilloskope MTX 3252 in das mutige Design der beiden Vorgänger-Instrumente ein, nämlich des MTX 3250 Tischmultimeters und des MTX 3240 Signalgenerators (Bild 9). Das benutzerfreundliche Design der Geräte sticht durch das kompakte Gehäuse und den klappbaren LCD-Bildschirm hervor, in Farbe oder schwarz-weiß, sowie durch die große Nutzfläche für die Bedienung.

Mit den 21 Tasten auf der Frontseite sind alle Hauptfunktionen des Geräts verfügbar. Die Geräte lassen sich auch über den Bildschirm und mit der Maus über windowsähnliche Menüs steuern.

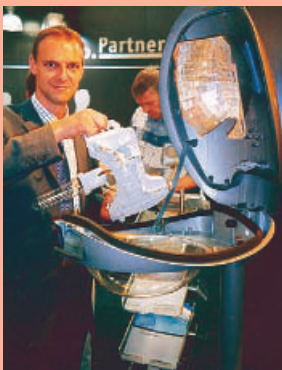
Durch den relativ günstigen Preis sind diese Laborinstrumente gerade für Berufsschulen interessant.

Neuheiten im Bereich Beleuchtungstechnik

Halogenadapter. Speziell zur Leuchtensanierung wurden von der Fa. Halo-Light Adapter für Hoch- und Niedervolt-Halogenlampen (Bild 10) in den Fassungsgrößen E 14 und E 27 entwickelt. Mit diesen Adaptern (auf Basis eines Bajonettverschlusses) lassen sich herkömmliche Leuchtensysteme ohne großen finanziellen Aufwand auf die Halogenlichttechnik umstellen. Neben einer längeren Lebensdauer der Leucht-



10 230-V-Adapter für die Umrüstung herkömmlicher Leuchten auf Halogenlampen Quelle: Halo-Light



11 Straßenleuchte mit wartungsfreundlichem Geräteträger Quelle: Siteco

mittel sei auch eine höhere Lichtintensität (40 % mehr auf 12-V-Basis) und ein geringerer Energieverbrauch (bis zu 35 % weniger beim 12-V-System) gegenüber herkömmlichen Glühlampen zu erzielen, so Ulrich Schmidt (Entwickler).

Straßenleuchte. Die Straßenleuchte SQ-100 überzeugt durch ihr äußerst widerstandsfähiges Gehäuse aus Aluminium-Druckguß. Das Material garantiert auch bei extremen Außenbedingungen (wie starker Hitze, Hagel oder Schnee) eine lange Lebensdauer. Die Schutzart IP 66 gewährleistet, dass die gesamte Leuchte staubdicht und gegen starkes Strahlwasser sowie schwere See geschützt ist.

Die SQ-Straßenleuchte eignet sich für die Mastaufsatz- und Ansatzmontage. Die Leuchte ist konzipiert für Lichtpunkthöhen von vier bis acht Metern – geeignete Einsatzbereiche sind Anlieger- und Sammelstraßen, Radwege sowie kleinere Parkplätze. Problemlos verläuft auch die Wartung. So lässt sich das Gehäuse einfach und werkzeuglos per Einhand-Hebelverschluss öffnen und der Lampenwechsel werkzeuglos vornehmen. Der Geräteträger ist herausnehmbar (Bild 11). Beim Öffnen wird die Spannung automatisch unterbrochen für maximalen Schutz bei Wartung und Lampenwechsel.

H. Hackbarth

4. Berliner Energietage

Altbausanierung auf dem Weg zum Niedrighausniveau

Schwerpunkte der Berliner Energietage waren u. a. das Stromsparen im Haushalt und die Reduzierung des Energiebedarfs im Altbau. Unterstützt von neuen finanziellen Förderprogrammen soll die Sanierung zusätzlich die Energieeffektivität im Wohnungsbau erhöhen und damit das Defizit im Neubaubereich ausgleichen.

Energieeffizienz im sanierungsbedürftigen Altbau

Wie in den vergangenen Jahren boten Experten aus verschiedensten Branchen – vom Anlagenbau über die Energieversorgung bis zur Wohnungswirtschaft – ein Forum zur Wissensvermittlung und zum Erfahrungsaustausch. Auf rund 30 Einzelveranstaltungen stellten über 130 Fachreferenten Konzepte und Ergebnisse vor. Sie wurden dabei durch eine kleine Ausstellung praxisnah unterstützt. Themen waren u. a. die Kraft-Wärme-Kopplung, die Novellierung des Erneuerbare-Energie-Gesetzes (EEG), Fragen des Klimaschutzes, der Emissionshandel, Fragen des Energierechts für Offshore-Windkraftanlagen und die Aktion „Fahren mit Erdgas? – Na klar!“.

Die Mehrzahl der Fachreferenten und Aussteller behandelten Fragen, die in vergangenen Jahren mit Energiesparen umschrieben wurden, heute aber als Energieeffizienz bezeichnet werden. Es handelt sich dabei um einen unverzichtbaren Beitrag zur Reduzierung der klimabedrohenden CO₂-Emissionen. Zur Beseitigung dieses Defizits wurde u. a. die bisherige Wärmeschutzverordnung per 1.2.2002 durch die anspruchsvollere Energieeinsparverordnung (EnEV) ersetzt und im gleichen Jahr die „Initiative EnergieEffizienz“ gestartet. Letztere orientierte sich zunächst auf das Sparpotential des Endverbrauchers im Haushalt und wurde inzwischen durch Einbindung des E-Checks auf Wohnungsinstitutionen erweitert (vgl. ep 9/03, S. 654-658).

Immer mehr wurde inzwischen aber deutlich, dass die Reduzierung der CO₂-Emissionen im sanierungsbedürftigen Gebäudebestand nicht dem vorhandenen Einsparpotential entspricht. Um die Ergebnisse zu verbessern, wurden – wie von der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) im Einzelnen erläutert – die Fördermöglichkeiten erheblich verbessert (Bild 1). Parallel dazu startete unter der Bezeichnung „Energieeffizienzklasse A im Bestand“ ein

Pilotprojekt, um die Möglichkeiten zur Energieeinsparung im Altbau künftig besser zu nutzen. Ziel ist die zügige Übertragung technologischer Neuentwicklungen und Forschungsergebnisse auf die Sanierungspraxis. Das Pilotprojekt orientiert sich dabei auf die Übertragung des Niedrigenergiehaus-Standards nach der EnEV auf den Gebäudebestand. Dabei gehen die Experten davon aus, dass bei Anwendung aller wirtschaftlich sinnvoller Maßnahmen bei den ohnehin stattfindenden Modernisierungen bis zum Jahr 2010 statt der erwarteten rund 15 % Energieeinsparung 30 % realisiert werden. Aus Sicht der deutschen Energie-Agentur (dena) ist die energetische Sanierung des Gebäudebestandes daher ein Schlüsselprojekt zur Verwirklichung der vorgegebenen CO₂-Einsparziele. Im Rahmen des Pilotprojekts soll in jedem Bundesland

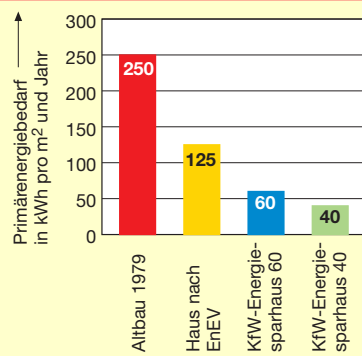
mindestens ein Altbau mit Niedrigenergiehaus-Standard saniert werden. Erste Fachforen und Zwischenberichte sind für das nächste Jahr geplant. Nähere Informationen zum weiteren Ablauf werden anlässlich der Leipziger Baufachmesse in diesem Monat erwartet.

Brennstoffzelle sichert Bestwerte

Korrespondierend mit diesen Zukunftsobjekten wurden in Berlin mehrere Testbauten vorgestellt, deren spezifischer Wärmebedarf schon heute erheblich unter dem gemäß EnEV für Neubauten vorgeschriebenen Grenzen liegt. Unter anderem gehörte dazu das sanierte 3-Liter-Mehrfamilienhaus der Wohnungsgesellschaft des Chemieriesen BASF. (In Anlehnung an die bundesweit bekannten Verbrauchswerte für Autos verwenden manche Unternehmen auch für Gebäude den populären Begriff „Liter“ – hier bezogen auf Erdöl. 3 Liter sind in etwa identisch mit 30 kWh/m²a.) Ein Vergleich mit Bild 1 zeigt, dass 3 Liter weit unter den Bestwerten der KfW-geförderten Häuser liegt. Möglich wurde dies zunächst durch neue Baustoffe, Techniken und die konsequente Anwendung eines System-Know-hows mit dem allein der Gebäudebedarf um mindestens den

1 Primärenergiebedarf verschiedener Wohnhaustypen

Altbau 1979, der nach neuen Zielvorstellungen auf den Neubaustandard nach EnEV reduziert werden soll. Wer noch bessere Neubaustandards anstrebt, kann mit den KfW-Energiesparhäusern 40 oder 60 Fördermittel beanspruchen. Quelle: dena



2 Saniertes 7-Liter-Mehrfamilienhaus

Es unterbietet sogar den laut EnEV für Neubauten vorgeschriebenen Grenzwert (siehe Bild 1), obwohl dort für Altbauten keine verbindlichen Grenzen für den spezifischen Heizwärmebedarf festgelegt sind.