

## 25. Fachtagung des EMV-Kompetenznetzwerks

Am 15. Dezember 2015 traf sich die informelle Interessengemeinschaft »EMV-Kompetenznetzwerk«<sup>1</sup> zum 25. Mal. Eingeladen hatte das Deutsche Kupferinstitut in das historische Ambiente des Industrieclubs<sup>2</sup> in Düsseldorf.

Leider war der Ruheständler Rolf-Dieter Schillinger, der Organisator und Gründer der mittlerweile über 50 Mitglieder (und fast ebenso viele Gäste) umfassenden Gruppe, kurzfristig erkrankt und verpasste so sein eigenes Jubiläum. Die Leitung der Sitzung übernahm sein Stellvertreter Helmut Muhm von der Firma Bender.

So konnten in den Fachvorträgen, den jeweils anschließenden Diskussionen und den Pausen wieder viele interessante Erfahrungen ausgetauscht werden. Hans-Ludwig Göhringer (Bild 1), Leiter des Kleinbetriebs Göhringer, der sich mit seinen 11 Mitarbeitern zielgenau auf die Störungssuche in Bussysteme spezialisiert hat, berichtete über »Einfachste messtechnische Erfassung von defekten Steckern, Kabelbrüchen, störenden Induktivitäten in diversen Bussystemen«. Es wurde herausgestellt, wie einfach es sein kann, Fehler in Bussystemen zu lokalisieren. Vorgestellt wurde in einer praktischen Demonstration ein »Leitungspiepser«, der durch einen Nerven zerfetzenden, sicherlich in jeder industriellen Umgebung wahrnehmbaren Hupton auf den Augenblick des Auftretens einer Störung aufmerksam macht. So kann die Störung einer bestimmten Aktivität eines bestimmten Betriebsmittels innerhalb der Anlage zugeordnet werden. Die erheblichen Kosten für Messgeräte wurden den noch viel höheren Ausfallkosten bei den Kunden gegenüber gestellt.



*Bild 1: Die Beiträge wurden von den 30 Teilnehmern...*

Gerhard Wolff (Bild 2) von Phoenix Contact aus Blomberg referierte zum Thema »Schrauben nachziehen – Relikt der Vergangenheit oder aktueller Handlungsbedarf?« Fazit war, dass bei Reihenklammern von renommierten Herstellern wie Phoenix Contact kein Nachziehen erforderlich ist; vielmehr schade dies auf die Dauer der Schraubverbindung, da sich die Verformung bereits im plastischen Bereich abspiele. Das hierfür angegebene Drehmoment von 0,6 Nm ... 0,8 Nm führe zu einer Presskraft von 300 N auf einen Draht von 1,5 mm Querschnitt, rechnete er vor. Das Unternehmen stellt alle seine in den Produkten eingesetzten Schrauben selbst her. Die Produktionsmenge – einschließlich der auf die Herstellung von Schrauben spezialisierten Phoenix Feinbau in Lüdenscheid – beläuft sich auf 10 Millionen Stück pro Tag!

Herr Wolff machte deutlich, dass bei Phoenix Contact innerhalb Europas nur Schrauben aus Kupferwerkstoffen zum Einsatz kämen; Stahl sei ungeeignet.



*Bild 2: ... mit großem Interesse verfolgt*

Gerald Fritzen, Janitza Messgeräte, sprach über die Themen »Netzqualität und Energieeffizienz in Rechenzentren« sowie »Messtechnik und Qualitätsreporte in der Praxis«. Er stellte die neue DIN EN 50600-2-2 (VDE 0801-600-2-2) vor. Leider, so berichtete er, seien bei 75% seiner Kunden noch TN-C-Systeme im Einsatz. Selbst neue Anlagen würden großenteils noch, auch wenn nach dem TN-S-System ausgelegt, mit PEN-Brücken ausgestattet. Diese machen die vorteilhafte Wirkung des TN-S-Systems wieder zunichte. Es schloss sich eine ausführliche Diskussion um das Thema der PE-/PA-Ströme an.<sup>3</sup> »Grenzwerte sind Erfahrungswerte«, betonte Fritzen, und diese seien daher kein Allheilmittel und auch nicht in Stein gemeißelt, sondern so ausgewählt, dass man in der Praxis damit irgendwie umgehen könne.

Dr. Anton Klassert vom Deutschen Kupferinstitut informierte über Kupferwerkstoffe, technologische Trends (Verbinden von Kupfer und Aluminium und warum dies metallurgisch schwierig ist), den Kupfermarkt und die Ressourcen – mit dem Fazit: Ohne Kupfer keine Energiewende, und nein, die Kupfervorräte gehen praktisch nie zu Ende. Metalle werden nicht verbraucht, sondern genutzt – immer wieder.

Auf Herrn Schillingers Wunsch berichtete Stefan Fassbinder vom Deutschen Kupferinstitut nochmals zum Thema »Oberschwingungen – und noch immer kein Ende«, da diese Diskussion – ein wenig erstaunlich – jetzt im Zusammenhang mit LED-Leuchtmitteln erneut aufflammt, obwohl die Gründe in beiden Anwendungsfällen von der Eingangsstufe mit Brückengleichrichter und Glättungskapazität her rühren. Weiteres Thema waren neuere Messungen dazu, wie Gleichspannungen in Wechsel- und Drehstromnetze geraten können und welche fatalen Auswirkungen diese z. B. auf Ringkern-Transformatoren haben können.

Die nächste Fachtagung wird am 10. Mai 2016 bei der Firma KEB in Barntrop stattfinden.

<sup>1</sup> [www.emv-kompetenznetzwerk.de](http://www.emv-kompetenznetzwerk.de)

<sup>2</sup> [www.industrie-club.de](http://www.industrie-club.de)

<sup>3</sup> Stefan Fassbinder: »Entstörfilter – Verursacher von Schutzleiterströmen«. Elektropraktiker 12/2010, S. 1039