



Zehn Vorträge beim Treffen am Rechner

Kompaktes Programm mit hoher Informationsdichte

Zugegeben: es ist nicht jedermanns Sache, so ein kompletter Tag vor dem PC oder Laptop und selbstredend kein Vergleich zum physischen Treffen. Dafür birgt diese Art der Ausführung einige Vorteile – eine Rückschau.

Nach dem Treffen im vergangenen Jahr in Leipzig stand fest: die Präsenzveranstaltung wird es aus zeitlichen und organisatorischen Gründen nur noch jedes zweite Jahr geben. Somit traf sich die EMA-Gemeinde in diesem Frühjahr vor dem Rechner (Bild 1). Präsentiert wurde ein anspruchsvolles und vielfältiges Programm – moderiert durch Yvonne Welker (ZVEH) und Torsten Schalow (Landesfachbereichsleiter im LIV Niedersachsen/Bremen), der den kurzfristig erkrankten Thomas Bürkle vertrat.

Zu Beginn des Treffens wollte Yvonne Welker von Torsten Schalow wissen, wohin denn seiner Meinung nach die »Reise des Elektromaschinenbaus« ginge. Seine Antwort fiel so aus: »Ich denke, ein großer Trend in der Branche ist das Stromsparen. Es wird in Zukunft noch wichtiger werden und gerade wir als EMA-Fachleute sollten uns natürlich mit den Energieeffizienzklassen der Motoren auskennen und in diesem Zusammenhang auch den fachgerechten Umgang mit Frequen-

zumrichtern beherrschen. Aber auch Reparaturen werden immer mehr unter den Aspekt des Energiesparens fallen, ob das neue Lagerarten, Lüfter oder Wicklungsmaterialien sind – die Vermeidung von Verlusten hat hier eine Priorität.

Außerdem ist eine zeitgemäße Messtechnik ein großes Thema. Hier findet der Fachmann oder die Fachfrau Unterstützung durch aktuelle Laserausrichtgeräte oder intelligente Messsysteme, die der Überwachung von Maschinen und Antriebssträngen dienen. Alles in allem benötigt man hierzu natürlich Mitarbeiter und die werden für mich in Zukunft immer weniger in der Werkstatt ihren Dienst tun, sondern werden in Außeneinsätzen gefragt sein. Dementsprechend wird auch in diesem Zusammenhang die digital gestützte Dokumentation immer wichtiger werden.«

Das Programm im Überblick

Wie schon erwähnt, standen insgesamt zehn Vorträge auf der Agenda, die von der Thematik her breit gestreut waren:

- 1. Zustandsorientierte Instandhaltung (ZOI) – ein maßgeschneidertes und effizientes Instandhaltungskonzept; Referent Johannes Börgel, Clemens Lammers GmbH
- 2. Isoliermaterial im Elektromaschinenbau; Referent Hinrich Ruhe, Synflex Elektro
- 3. Frequenzumrichter im Wandel der Zeit; Referent Hans Joachim Müller, SEW Eurodrive GmbH & Co. KG
- 4. Generation Z: Wie ticken die Fachkräfte von morgen und wie kann ich diese für mich gewinnen? Referent Lukas Hartmann, Helden im Handwerk
- 5. Azubis und Fachkräfte finden, Kunden werben – Digitale und Social-Media-Marketingtools für EMA-Betriebe; Referentin Gabi Schermuly-Wunderlich, ArGe Medien im ZVEH
- 6. »Haben ist besser als brauchen«: Mitarbeiterbindung in Zeiten des Fachkräftemangels; Referent Ralf Finken, Unternehmensberatung Ralf Finken Marketing



Quelle: Y. Welker / ZVEH

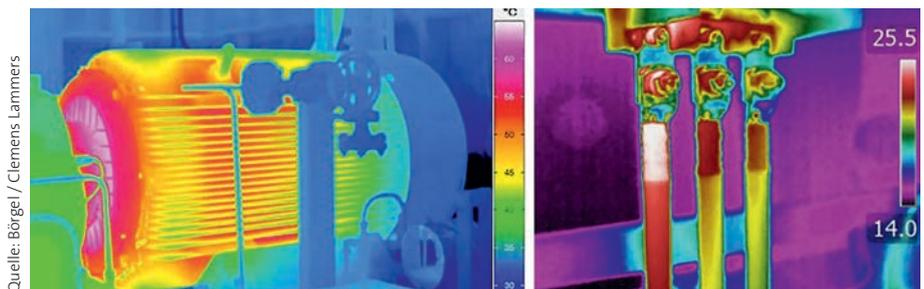
Bild 1: So sah es aus, wenn man sich eingewählt hatte – der erste Referent Johannes Börgel (li.) ist zusammen mit Hinrich Ruhe (rechts unten) zu sehen, der den anschließenden Vortrag hielt; Yvonne Welker (oben) moderierte die Übergänge und Torsten Schalow (Mitte) war als Co-Moderator im Einsatz

- 7. Die neue EU-Maschinenverordnung 2023/1230; Referent Jochen Vetter, Pilz GmbH & Co. KG
- 8. Elektrische Sicherheitsprüfung im Elektromaschinenbau; Referent Michael Zminkowski, Schleich GmbH
- 9. Typenschild-App: Ihr kompetentes Werkzeug bei der effizienten Auswahl von Ersatzmotoren; Referent Lukas Frey, Küffer Elektro-Technik AG (CH)
- 10. Digitaler Produktpass: Chancen und Herausforderungen für die E-Handwerke; Referent Paul Seifert, ZVEH.

Die Vorträge dauerten in der Regel ca. 30 Minuten, jedoch maximal eine Stunde. Insbesondere der Schwerpunkt »Fachkräfte und Azubis finden« (Vorträge 4, 5 und 6) war von großem Wert. Ein Berater auf dem freien Markt würde für seine Leistung in diesem Bereich ein Vielfaches von der Tagungsgebühr verlangen (99.-€ + MwSt. für Innungsmitglieder). Aufgrund der hohen Informationsdichte und der Zahl der Vorträge, sollen an dieser Stelle vier Präsentationen nachfolgend exemplarisch aufgezeigt werden.

Letztgenannter Punkt beinhaltet die ZOI, die die Clemens Lammers GmbH so umschreibt: »Das von uns als ZOI – Zustandsorientierte Instandhaltung kommunizierte Konzept soll dem Kunden gegenüber vermitteln, dass es innovative Prüf- und Analysemöglichkeiten gibt, die einen ungeplanten Ausfall von Antriebssystemen reduzieren und weiterhin die noch vielfach verbreitete Methode der turnusmäßigen Überholung reduzieren helfen.«

Somit will man mit dieser Idee eines analysegestützten Tools dem Kunden ein Konzept liefern, das ihn ein optimales Ergebnis darstellt und somit eine hohe Anlagenverfügbarkeit sicherstellt. Hierzu stehen insgesamt neun Bereiche zur Verfüg-



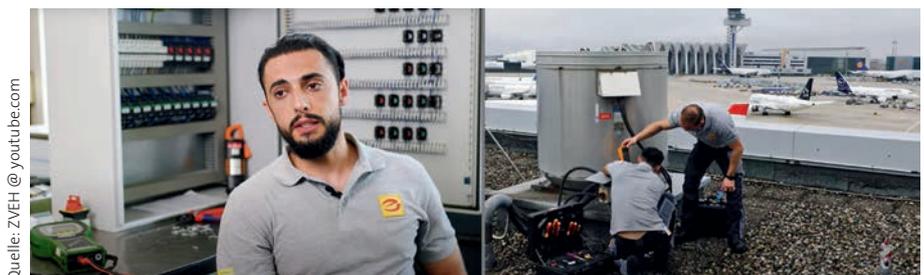
Quelle: Börgel / Clemens Lammers

Bild 2: Ein Werkzeug des Diagnostik-Bereichs der Clemens Lammers GmbH ist die Wärmebildanalyse

Zustandsorientierte Wartung – ZOI

Bereits in Ausgabe 9.2023 der »ema« (S. 21 bis S. 23) wurde dieses Thema angesprochen, und zwar im Kontext der Vorstellung der Clemens Lammers GmbH aus Rheine, die sich dieses Wartungs-Konzept auch patentieren ließ. Johannes Börgel (Bild 1) stellte zunächst die Firma vor, deren Geschäft sich mittlerweile auf vier Bereiche konzentriert:

- Antriebstechnik
- Sonderantriebe
- Service & Instandhaltung sowie
- Diagnostik.



Quelle: ZVEH @ youtube.com

Bild 3: Vildan Islami ist E-Zubi für den Beruf des Elektrikers für Maschinen und Antriebstechnik und spricht im Video über die Vorteile der Ausbildung und vielfältigen Tätigkeiten am Flughafen (re.)

ung: Schwingungsanalyse, Lageranalyse, mobiles Auswuchten, Windungsanalysator, Laseroptisches Ausrichten der Kuppelungen, Laseroptisches Ausrichten von Riemen/Trummeter, Wärmebildanalyse (Bild 2), Lastprüfungen sowie Erstellung von Kundenberichten.

Im Verlauf des Vortrags stellte Johannes Börgel alle Analyse-Tools kurz vor und zeigte anhand von Fotos beispielsweise die präzise Analyse von eventuellen Lagerschäden oder Eisenschlüssen im Blechpaket, die mittels Wärmebildkamera entdeckt werden können. Schließlich ist nach Ansicht des Referenten eine kundentaugliche Dokumentation sehr wichtig. Die Auswertung sollte den Wert der Messung widerspiegeln, jedoch nicht die Ausmaße einer Doktorarbeit annehmen. Die vorgestellte Dokumentation umfasste z.B. auf sieben Seiten eine exakte Lageranalyse, eine Schwingungsmessung sowie eine thermische Prüfung eines Antriebsstrangs. Nach der Zusendung der Dokumentation wird der Kunde von ihm oder Kollegen immer noch einmal kontaktiert.

Digitale und Social-Media-Marketingtools für EMA-Betriebe

»Die E-Handwerke haben mit der App ‚Mein E-Handwerk‘, der E-Zubis Berichtsheft-App, dem digitalen Stellenfinder für E-Zubis und der Fachbetriebssuche viele digitale Tools exklusiv für Innungsbetriebe entwickelt. Auch auf Instagram, TikTok, Facebook und Youtube (www.youtube.com/ezubis) sind die E-Handwerke stark aktiv (Bild 3). Die ArGe

Medien im ZVEH unterstützt die Betriebe in der Auszubildenden- und Fachkräftegewinnung sowie bei der Firmendarstellung als Arbeitgeber und in der Kundenkommunikation«, so die Ankündigung in der Agenda der Tagung, auf die sich Gaby Schermuly-Wunderlich in ihrem 30-minütigen Vortrag bezog.

Trotz der langjährigen Aktivitäten des ZVEH und der Arge Medien, ist vermutlich einigen Innungsmitgliedern immer noch nicht bekannt, dass sie kostenlosen Zugang zu den vielfältig gestalteten Werbematerialien haben, die die Betriebe in ihrer Suche nach Fachkräften oder Auszubildenden unterstützen sollen. Für die Eigenwerbung als Innungsbetrieb sind alle Werbematerialien kostenlos und können lizenzfrei genutzt werden [1]. »Diese Werbemittel lassen sich auch mit dem eigenem Logo nutzen«, so Frau Schermuly-Wunderlich.

»Es gibt für den Elektroniker für Maschinen und Antriebstechnik auch eine große Bilddatenbank. Die Bilder, die neutral gehalten sind, stehen Ihnen für Ihre Webseite oder Posts kostenlos zum Download zur Verfügung. Außerdem gibt es auch Schulunterlagen, insbesondere für Lehrer. Sollten Sie selbst Werbung in Schulen machen wollen, gibt es z.B. eine Power-Point-Präsentation, die Sie auch wiederum mit Ihrem Schriftzug oder Logo ergänzen und so auf sich aufmerksam machen können«, so die Referentin. Ihrer Ansicht nach besteht – trotz derzeit rückläufiger Azubi-Zahlen im EMA-Bereich – prinzipiell ein großes Interesse an dem Beruf, wie die mittlerweile über 30 000 Nutzer zeigen, die das neu erschienene 360-Grad-Video (s.o.) angeklickt haben.

Elektrische Sicherheitsprüfung im Elektromaschinenbau

Michael Zminkowski, Schleich GmbH, stellte als Referent den Zuhörern zunächst diese Fragen:

- Was muss ich prüfen?
 - Wen frage ich, was ich prüfen muss?
 - Wo gibt es etwas Schriftliches?
 - Was hat es mit den ganzen Gesetzen, Richtlinien und Normen auf sich (Bild 4)?
- Er zeigte daraufhin den Vergleich zwischen einer Richtlinie und einer Norm auf. Er stellte gleich voran, dass eine Richtlinie kein Gesetz ist: »Eine Richtlinie ist etwas, was mit einer Ausführungsvorschrift eventuell verglichen werden kann. Ich sollte mich daran halten, es verpflichtet mich aber nicht der Gesetzgeber dazu. Eine EU-Richtlinie ist etwas, was einer Richtlinie entspricht, allerdings



Bild 4: Hier gilt es, den Überblick zu bewahren – alle innerdeutschen und internationalen Normungsgremien im Bereich der Elektrotechnik mit dem Ziel, ein einheitliches Normenwerk zu kreieren

für alle EU-Mitgliedsstaaten länderübergreifend gilt. Das bedeutet, es wird harmonisiert und man darf davon auch nicht abweichen. Das heißt zum Beispiel, wenn ich in Deutschland einer EU-Richtlinie folge, müssen das die Kollegen in Polen genauso.«

Bezüglich dem Begriff »Norm« sagte er: »Eine Norm ist im Grunde nur ein Dokument, das durch ein Gremium verschriftlicht wurde. Dieses Gremium ist eine Ansammlung von Personen, die über eine Problemstellung nachgrübeln, zum Beispiel, wie ich eine Hochspannungsprüfung sicher ausführe. Und eine Norm ist ein Dokument, in der diese Anforderungen, wie man etwas macht oder die Anforderungen an ein Produkt niedergeschrieben sind. Wir von Schleich sind übrigens im Normungsgremium für Teilentladungsprüfungen.«



Bild 5: Die Darstellung des QR-Codes auf der Siemens-Webseite

Eine der Normen, die Zminkowski hervorhob war die die DIN EN 60034-1 (VDE 0530-1) »Drehende elektrische Maschinen – Teil 1: Bemessung und Betriebsverhalten [2]: »Die Norm gilt für Maschinen bis 20MW. Was steht da drin? Ich muss eine Wicklungswiderstandsprüfung machen, eine Drehrichtungsprüfung und eine Stehspannungsprüfung.« Ebenso wichtig für den Elektromaschinenbauer ist die Norm DIN EN IEC 60034-23 (VDE 0530-23) »Drehende elektrische Maschinen – Teil 23: Reparatur, Überholung und Sanierung« [3]: »Die berichtet von weitergehenden Prüfschritten, die ich machen muss, sogar vor der Montage, während der Montage und nach der Montage. Bringt mir im Zusammenhang mit der von der Norm geforderten Prüfungen ein Kunde einen Motor mit einer verbrannten Wicklung oder das Lager ist fest, kann ich Teile der Prüfungen nicht ausführen. Das ist von der Norm her auch in Ordnung, ich muss es aber entsprechend dokumentieren.«

Der Digitale Produktpass – Chancen und Herausforderungen

Essenziell für die Umsetzung des sogenannten »Green Deals« ist der Digitale Produktpass (DPP). Paul Seifert vom ZVEH ging in diesem Zusammenhang zunächst auf den im vergangenen August beschlossenen DPP für Batterien ein, der ab Februar 2027 für alle Batterien (EV, LMT und industrielle >2kWh) vorhanden sein muss: »Das Problem dabei ist, dass wir zurzeit überhaupt noch kein DPP-

System diesbezüglich haben, also wie kommen wir jetzt an diese Batterie-Pass-Daten heran? Das sind ja immerhin 90 Parameter, die hier zur Verfügung gestellt werden müssen.«

Obwohl es einige Unzulänglichkeiten seiner Meinung nach im europäischen Gestaltungsmodus gibt, sieht Paul Seifert beim DPP auch große Chancen für das Elektromaschinenbauerhandwerk: »Man muss nur schauen, dass man dann seine Wünsche in den entsprechenden Normierungsgremien auch platzieren kann«, so Seifert. Als Beispiel führte er Siemens an, die den DPP in dem firmeneigenen »Digital Data Chain« verpackt haben: »Hinter dem Siemens-eigenen QR-Code (Bild 5) liegen dann noch weit mehr Daten, als es die neue Maschinenverordnung verpflichtend beschreibt. Sie sehen hier diese schwarze Ecke, die schwarze Ecke identifiziert immer ein Individuum, also sprich genau diesen Motor. Fehlt diese Ecke, dann ist es die Modellbeschreibung dieser Motorenreihe. Man verfolgt mit diesem Aufbau einen kostenfreien Ansatz. Das Ganze ist von einem Konsortium Industrie 4.0 initiiert worden, in dem große Spieler mit dabei sind, wie eben Siemens, ABB oder die BASF.«

Abschließend stellte Yvonne Welker noch Fragen an den Referenten.

Y. Welker: »Herr Seifert, warum sollte man jetzt mit dem digitalen Produktpass starten, wenn der genaue Zeitpunkt noch gar nicht feststeht?

P. Seifert: Wir müssen schauen, dass wir jetzt den Weg ebnen für die Produkte, die wir verbauen und auch teilweise selbst produzieren. Der Prozess muss ohnehin bis spätestens 2030 abgeschlossen sein, also warum nicht jetzt daran teilnehmen? Alles andere wäre aus meiner Sicht fahrlässig, ja geradezu geschäftsschädigend. Wir sollten als Handwerk gegenüber der Industrie also klare Positionen einnehmen und unsere Anforderungen einbringen.

Y. Welker: Welche Risiken sehen Sie in Bezug auf die anstehende Standardisierung?

P. Seifert: Da gibt es schon den ein oder anderen Aspekt, den es zu beachten gibt. Da gibt es z.B. die Firma GS1, die man von den Scannern im Supermarkt kennt. Die sind auch beim sogenannten ‚Standardization Request‘ mit von der Partie. Und als Beispiel stammt von GS1 praktisch jeder Barcode in Europa, was den Verkauf mittels Scannerkasse betrifft. Nun, die wollen natürlich am DPP partizipieren, haben aber kein Interesse technische Mehrwertdaten zu transportieren, sondern die wollen einfach nur neue, in dem Fall dann digitale Produktpässe verkaufen.

Leider hat hier die Lobbyarbeit insofern gefruchtet, dass gegenüber einer früheren Version des ‚Standardization Request‘ jetzt plötzlich statt dem Wort ‚should‘ (sollte) ein ‚shall‘ (soll) steht und das hat dann eher den Charakter, dass da kein Weg links oder rechts daran vorbei geht, was die Mitarbeit von GS1 betrifft. Also: wir akzeptieren das GS1 auch DPP kann, aber wir wollen natürlich auch ein deutsches Industriesystem haben mit DPP 4.0 mit dieser Verwaltungsschale, bei der wir als Handwerk auch dran partizipieren können.

Y. Welker: Herr Seifert, vielen Dank.

Fazit und Ausblick

Wie schon erwähnt, sind Tagungen am PC oder Tablet nicht jedermanns Sache und bieten natürlich längst nicht den Charme eines Treffens vor Ort. Dennoch sollte man auch die Vorteile sehen: es gibt keine Reisezeiten und auch sonst entfallen einige weitere Kosten, was Unter-

bringung und Verpflegung betrifft. Der Informationsgehalt der Veranstaltung war enorm und machte die Nachteile auf jeden Fall wett.

Die nächste EMA-Tagung vom 8.5. bis 10.5.2025 findet wieder in Präsenz statt, und zwar in Hannover, inklusive einem Besuch der Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB).

Quellenhinweise und Links

[1] <https://www.zveh.de/arge-medien/aktuelle-kampagnen/nachwuchswerbung.html>

[2] DIN EN 60034-1 (VDE 0530-1) »Drehende elektrische Maschinen – Teil 1: Bemessung und Betriebsverhalten; VDE Verlag

[3] DIN EN IEC 60034-23 (VDE 0530-23) »Drehende elektrische Maschinen – Teil 23: Reparatur, Überholung und Sanierung«; VDE Verlag

FÜR SCHNELLESENER

Die diesjährige Tagung fand rein virtuell und an einem Tag statt – die insgesamt zehn Vorträge boten ein breites Spektrum an Information

Der Beitrag skizziert exemplarisch vier Vorträge – von speziellen Instandhaltungsangeboten, über Fachkräftegewinnung bis hin zur Zukunft der Wartung mit Hilfe des Digitalen Produktpasses (DPP)



Autor:
Marcel Diehl,
Redaktion »ema«