



# IMPULSE



## 16. TECHNISCHER TAG

Roter Faden Energieeffizienz

8-11

**VEM INVESTIERT AN SEINEN STANDORTEN**

6/15

**SPS IPC  
DRIVES 2017**

Wir sehen uns in Nürnberg  
vom 28.-30. November

2-3

SPS IPC DRIVES 2017

# NEUER VEM-MESSESTAND MIT INNOVATIVEN EXPONATEN

Für VEM ist die internationale Fachmesse für elektrische Automatisierung, Systeme und Komponenten in Nürnberg der wichtigste Termin im diesjährigen Messekalender. Kunden, Partner und Besucher haben Gelegenheit, sich davon auf dem neuen Messestand zu überzeugen. VEM präsentiert zum ersten Mal in der Öffentlichkeit seinen neuen Auftritt in verändertem Corporate Design.

Aus unserem Portfolio an geregelter Antriebstechnik und Antriebssystemen stellen wir Ihnen hier drei Innovationen vor, die Sie auf der SPS IPC DRIVES 2017 in Augenschein nehmen können.



## Baugröße 450

Mit der Baugröße 450 hat VEM seinen Leistungsbereich in Nieder- und Hochspannung bis 1 MW und damit sein Portfolio als Komplettanbieter ergänzt und erweitert. Die Achshöhe 450 wartet mit einem neuen Gehäusekonzept auf und beinhaltet ein überarbeitetes Kühlkonzept mit einem inneren Kühlkreislauf und einer neu gestalteten Gehäuseverrippung. Entsprechend des verwendeten Baukastensystems knüpft VEM dabei an die Baugröße 400 an. Das Messeexponat demonstriert die variable Lage des Klemmenkastens sowohl bei Nieder- als auch bei Hochspannung.

## IE5-Motoren

Permanenterregte Synchronmotoren hat VEM jetzt auch im Rahmen der derzeit gültigen Norm in der höchsten Energieeffizienzklasse IE5 in seinem Portfolio. Sie sind für den Betrieb mit Frequenzumrichter konzipiert und weisen dadurch einen höheren Wirkungsgrad auf. Zu den Vorteilen von IE5-Motoren zählt zum Beispiel beim Einsatz in Pumpen der höhere Wirkungsgrad auch im Teillastbetrieb. Als maximale Systemkennzeichnung bietet VEM derzeit IES 2 für den Betrieb von Motor plus Umrichter an.

## Motormonitoring

Mit einem auf den Klemmenkasten einfach zu montierendem System können die tatsächlichen Last- und Betriebszustände permanent erfasst werden. Mit unserem Messeexponat zeigen wir beispielhaft, wie sich die erfassten Daten verwenden und nutzen lassen. Dazu gehören eine Energieverbrauchsanalyse, die den Forderungen der ISO 50001 gerecht wird, und Informationen zur vorbeugenden Instandhaltung. Motormonitoring trägt im Kontext von Industrie 4.0 zur Kommunikation zwischen Maschine, Betreiber und Hersteller im gesamten Lebenszyklus der Anlage bei.

**VEM erwartet Sie zur  
SPS IPC DRIVES**

vom 28. bis 30. November 2017  
in Nürnberg, Halle 3, Stand 268.

# POWER FÜR DIE WASSERKRAFT

Mit drei Generatoren trägt VEM zur Erneuerung einer Südtiroler Energieerzeugungsanlage bei.

Am Eingang ins Sarntal in der Provinz Bozen wird derzeit das aus den 1950er-Jahren stammende Wasserkraftwerk St. Anton von der Eisackwerk GmbH erneuert. Mit einer Jahresproduktion von 270 Gigawattstunden ist St. Anton das aktuell fünfgrößte Wasserkraftwerk Südtirols.

VEM liefert im Jahr 2018 drei Wasserkraftgeneratoren mit einer Leistung von je 39.000 kVA und einer Drehzahl von 600 min<sup>-1</sup>. Die Generatoren werden aufgrund ihrer Größe in Teilen geliefert und vor Ort

vom VEM-Kundendienst montiert. Dies stellt eine große Herausforderung dar, da die Platzverhältnisse in der Kaverne sehr beengt sind.

Mit diesem Wasserkraftprojekt kann VEM an jahrzehntelange Erfahrungen im Bereich Energieerzeugung anknüpfen und ein aktuelles Referenzobjekt auf dem Wasserkraftmarkt schaffen.



Modelldarstellung des Synchron-Wasserkraftgenerators (39.000 kVA, 13,8 kV, 600 U/min)

## NORWEGEN SETZT AUF ELEKTROANTRIEB

Neue Schiffe für zwei wichtige Fährlinien fahren künftig rein elektrisch – mit Motoren von VEM.

Wenn die ersten Schiffe zweier wichtiger norwegischer Fährlinien ab 2018 auf norwegischen Gewässern kreuzen, werden die neu entwickelten Ruderpropeller der SCHOTTEL GmbH mit Elektromotoren von VEM ausgerüstet sein. Der neue Antrieb komplettiert das SCHOTTEL-Portfolio, für das der Dresdner VEM-Standort bei den Combi Drives seit Langem die Elektromotoren liefert.

Der kompakte Elektromotor mit hoher Leistungsdichte ist platzsparend vertikal in das Tragrohr des EcoPellers® – so der Name des neuen SCHOTTEL-Antriebs – eingebaut. Die acht von VEM zu liefernden Motoren weisen eine Leistung von je 1050 kW auf, sind ausgelegt für 675 V und 790 min<sup>-1</sup>. Sie gewährleisten einen Wirkungsgrad von 96,9 %. Die Besonderheit der neuen Schiffe: Der Hauptantrieb arbeitet vollständig elektrisch; die Batterie kann an jedem Zielhafen wieder aufgeladen werden.

Vorgestellt

# „ICH ÜBERNEHME GERN VERANTWORTUNG“

Kevin Lein ist bei der VEM motors Thurm GmbH der neue Leiter Qualitätswesen.

Der Begriff klingt trocken. Dennoch ist er derzeit der Dreh- und Angelpunkt im Arbeitsalltag von Kevin Lein: Qualitätsmanagementsystem. Im August 2017 hat der gebürtige Schneeberger die Funktion des Leiters Qualitätswesen von seinem aus Altersgründen im nächsten Jahr ausscheidenden Vorgänger übernommen. Genauer gesagt, er hat sich um die Stelle beworben. „In den acht Jahren, in denen ich zuvor bei unserer Firma als Betriebsingenieur in der Arbeitsvorbereitung und Technologie tätig war, habe ich gemerkt, dass ich gern Verantwortung übernehme“, begründet der 33-Jährige diesen Schritt.

Kundenzufriedenheit in den Mittelpunkt zu stellen, Unternehmensprozesse optimal zu gestalten und an den Grundlagen für eine optimale Produktion mitzuwirken, all das gehört zu den ständigen Aufgaben eines Leiters Qualitätswesen.

*„Wenn wir die Unternehmensprozesse einheitlicher abbilden, können Gemeinsamkeiten in den Organisations- und Produktionsprozessen besser genutzt werden.“*

Für Kevin Lein kommt derzeit noch eine weitere Herausforderung hinzu. Er arbeitet an einem „Integrierten Managementsystem“ mit, das alle drei VEM-Standorte noch enger miteinander verzahnen wird. „Wenn wir die Unternehmensprozesse in Zwickau, Wernigerode und Dresden zukünftig einheitlicher abbilden, können Gemeinsamkeiten in den Organisations- und Produktionsprozessen besser genutzt werden, was letztendlich dem Kunden zugutekommt“, sagt der Diplom-

Ingenieur. „Auch wenn es natürlich weiterhin Standortspezifisches geben wird, so bildet ein gemeinsames Managementsystem die Grundlage für langfristigen Unternehmenserfolg.“

*„Ein gemeinsames Managementsystem bildet die Grundlage für langfristigen Unternehmenserfolg.“*

Wie er das sagt, zeigt deutlich, dass die neue Aufgabe für Kevin Lein keine trockene Materie darstellt, sondern ihm Freude bereitet. Und das ist bekanntlich die beste Voraussetzung für das Gelingen eines Projektes.



Kevin Lein übt seit August 2017 die Funktion des Leiters Qualitätswesen bei der VEM motors Thurm GmbH aus. Er ist verheiratet und hat einen Sohn. Wenn er seinen Lebensmittelpunkt zukünftig wieder nach Schneeberg verlegt hat, wird er auch wieder mehr Zeit finden, seinem Hobby Tischtennis spielen nachzugehen.

# FLEXIBLER IN DER PRODUKTION

Am Zwickauer VEM-Standort hat ein neues Läuferbearbeitungszentrum seinen Betrieb aufgenommen.

Anfang dieses Monats war es geschafft. Mit dem neuen Läuferbearbeitungszentrum ist ein zwei Jahre lang vorbereitetes Projekt am Zwickauer VEM-Standort in die Tat umgesetzt worden. Mitte Oktober ging die Anlage in Betrieb, in der Läufer fertig bearbeitet werden können. Der Projektverantwortliche Tony Franke zählt gern die Vorteile auf, die sich in der Produktion und damit auch für die Kunden ergeben: „Wir sind jetzt

viel flexibler beim Umrüsten, können auch kleinere Stückzahlen ohne großen Rüstaufwand bearbeiten und müssen nicht so viele Bauteile vorhalten.“ Das gilt sowohl für Standard- als auch für Spezialmotoren. Mit der neuen Anlage folgt VEM motors Thurm einem Trend. Der Markt fordert kleinere Stückzahlen für definierte Anwendungen. In Zwickau hat man die sorgsam vorbereitete Investition

von Anfang an komplex betrachtet. Die bisherige Taktstraße, die dem neuen Bearbeitungszentrum weichen musste, beanspruchte viel mehr Platz als die neue. „Wir haben jetzt viel Platz gewonnen und konnten dadurch unsere Läuferfertigung neu strukturieren“, berichtet Tony Franke. „Da hat sich bei uns also viel bewegt und das bringt Punkte im Produktionsprozess“, freut sich der Technologe.

Die bisherige Rotorlinie



Die alte Anlage musste weichen, was viel Platz in der Produktion schuf.



Anschließend wurde der Boden saniert.



Und so sieht es jetzt in der Fertigungshalle des Zwickauer VEM-Standortes aus.

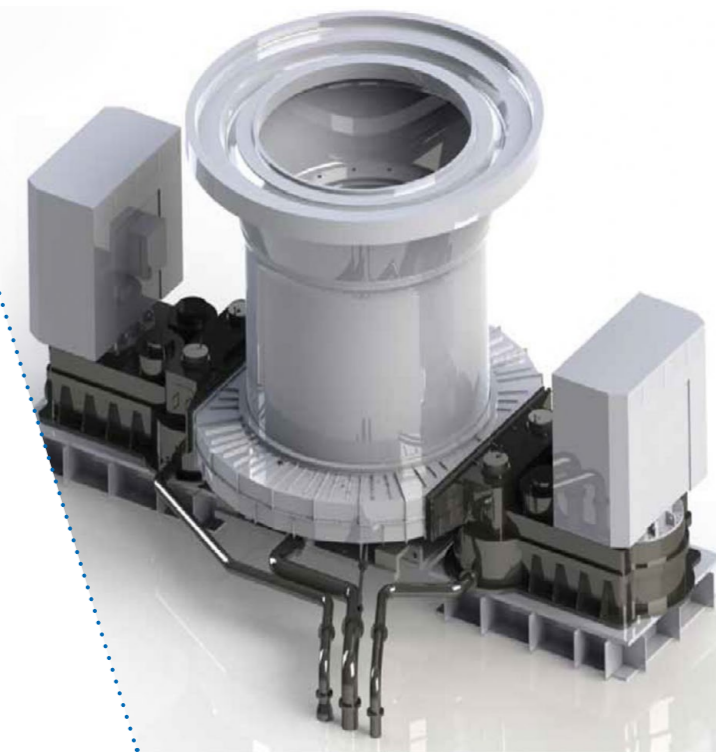


# WIE ZEMENTMÜHLEN MEHR MAHLEN

VEM entwickelt einen vertikalen Asynchronmotor für neues Getriebe Max 6000.

Die führenden Hersteller von Zementmühlen entwickeln gegenwärtig Konzepte zur Durchsatzsteigerung ihrer Vertikalmühlen. VEM liefert seit Langem erfolgreich Antriebe für Zementausrüstungen, darunter an die Firma FLSmidth in Kopenhagen. In Zusammenarbeit mit der Firma FLSmidth MAAG Gear in Winterthur wurde ein vertikaler Asynchronmotor mit 5,9 MW Leistung für das neue Getriebe MAXGear entwickelt. Jeweils zwei dieser Motoren treiben zukünftig diese Mühlen an. Die Motoren wurden speziell für

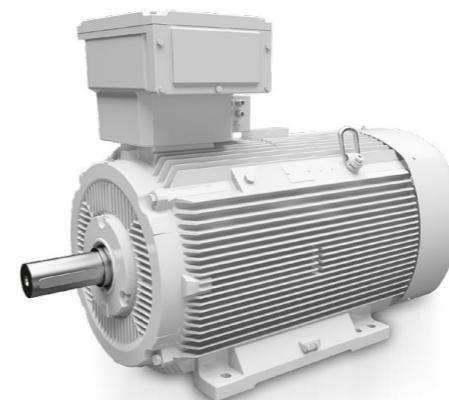
den Antriebsfall konzipiert. Im ersten Schritt ist dazu das zur Verfügung stehende Einbauvolumen in der Breite optimal ausgenutzt worden, um andererseits die Maschinenhöhe so gering wie möglich zu halten. Im zweiten Schritt erfolgte ein konsequentes Anpassen der Motoren an den Umrichterbetrieb. Damit werden die Ausnutzung gesteigert und das Einbauvolumen der Motoren minimiert. So entstand ein flacher Antrieb, der trotz vertikaler Bauform gegenüber Schwingungen relativ unempfindlich ist.



## IE4-ASYNCHRONMOTOREN FÜR NIEDERSPANNUNG

Mit 2- und 4-poligen Motoren im Leistungsbereich von 75 kW bis 400 kW erweitert VEM seinen Produktbereich bei IE4-Asynchronmotoren. Dieser Wirkungsgrad ermöglicht nicht nur einen sinkenden Energieverbrauch, sondern auch niedrigere Wicklungs- und Lagertemperaturen.

Die Achshöhen-Leistungszuordnung entspricht der Ausführung bei IE3-Motoren von VEM.



## FIT FÜR DEN UMBAU

Lagermotoren können nach Kundenwunsch umgebaut und kurzfristig geliefert werden.

Ein neuer Service von VEM ermöglicht es Kunden, dass ihre Umbauwünsche für einen Teil der Lagermotoren in kürzester Zeit erfüllt werden. Innerhalb von bis zu 36 Stunden können die modifizierten Motoren – vorerst im Leistungsbereich von 7,5 kW bis 500 kW – versandfertig gemacht werden.

Welche Modifikationen möglich sind, erfahren Sie von Ihrem Vertriebsmitarbeiter. Bestellungen erfolgen in gewohnter Weise. Außerhalb der Geschäftszeiten erreichen Sie uns zukünftig unter der Telefonnummer 03943 68-3000 oder ab sofort per E-Mail unter [lagermotoren@vem-group.com](mailto:lagermotoren@vem-group.com).

VEM reagiert mit diesem Service auf die Bedürfnisse des Marktes, spezifizierte Motoren auch in geringer Stückzahl bestellen zu können. Die Lieferung erfolgt nicht nur kurzfristig, sondern selbstverständlich auch in der gewohnten hohen VEM-Qualität.

Konferenz

# DER 16. TECHNISCHE TAG – EIN GROSSER ERFOLG

Das Thema Energieeffizienz zog sich wie ein roter Faden durch die zweitägige Veranstaltung.

Nachdem im vergangenen Jahr mit „Industrie 4.0“ der Blick des 15. Technischen Tages stärker auf ein Zukunftsthema gerichtet war, standen auf der diesjährigen Veranstaltung im Oktober wieder die Trends des klassischen Elektromaschinenbaus und die Elektrotechnik im Mittelpunkt. Rund 220 Teilnehmer verfolgten im Harzer Kultur- & Kongresshotel im Wernigerode die 19 Vorträge von Experten aus Industrie und Forschung, aus dem universitären Bereich und der Praxis.

Der inhaltliche Bogen war weit gespannt. So betrachtete eine Analyse die Ergebnisse bei der angestrebten CO<sub>2</sub>-Reduzierung durch energieeffiziente Motoren. Fazit: Bisher sind keine relevanten Einsparungen zu verzeichnen. Ein Vortrag über den möglichen Einsatz von 3-D-Druckern bei der Fertigung elektrischer Maschinen stieß auf großes Interesse.

## Roter Faden Energieeffizienz

Wie ein roter Faden durchzog die zweitägige Veranstaltung die Diskussion um steigende Wirkungsgrade und höhere Energieeffizienzklassen. Auch hier waren sich Referenten und Auditorium weitgehend einig: Mehr ist nicht immer gut und höhere Wirkungsgrade lassen sich auch ohne höhere Energieeffizienzklassen erreichen. Deshalb gewinnt die ganzheitliche Betrachtung des gesamten Antriebsstranges immer mehr an Bedeutung. Für die Gestaltung innovativer Antriebssysteme sind heute moderne Drive Controller und Motortechnologien bereits Stand der Technik, mit denen nahezu jede Anforderung erfüllt werden kann.

Durch neue Standards und Materialien wie Blech und Isolierstoffe werden die Einzelkomponenten weiter optimiert. Mit Hilfe von Software-Tools können Antriebs-

lösungen optimal an die gestellten Aufgaben angepasst werden. Diesmal endete die Veranstaltung nicht wie gewohnt mit der Bekanntgabe des neuen Termins für den nächsten Technischen Tag. Stattdessen findet am selben Veranstaltungsort am 13. und 14. September 2018 die erste CEMEP-Konferenz statt. Interessenten können sich über ihre nationalen Verbände, z. B. in Deutschland über den ZVEI oder einen anderen Verband, dafür anmelden. Mit dem Technischen Tag soll es dann 2019 weitergehen. Der Termin dafür wird rechtzeitig bekanntgegeben.



Fortsetzung  
auf der  
nächsten  
Seite

Fortsetzung  
von Seite 9

**Ralf  
Pliquett**  
Getriebebau  
NORD



„Aus den vergangenen, sehr gut organisierten Technischen Tagen haben sich hohe Erwartungen ergeben. Diese wurden auch in diesem Jahr erneut erfüllt. Als Plattform für Vertreter aus Industrie, Technik und angewandter Technik, Forschung, Hochschulen und Universitäten hat sich die Veranstaltungsreihe wirklich einen weithin akzeptierten Namen erworben.“

Diesmal ging es auch um Visionen für den Elektromaschinenbau. Herausragend war für mich der Vortrag zum 3-D-Druck unter Anwendung von metallischen Materialien. Er vermittelte einen spannenden Ausblick, wie diese Technik eingesetzt werden kann.

Forderungen nach immer höheren Wirkungsgraden wurden beim Technischen Tag berechtigterweise gedämpft, da die am Markt vorhandenen Motorausführungen bereits sehr hohe Wirkungsgrade aufweisen. Eine weitere Steigerung der Motorwirkungsgrade lassen die Kosten überproportional steigen. Es geht vielmehr darum, den Wirkungsgrad des gesamten Systems zu betrachten, wie es in vergangenen Vorträgen bereits diskutiert wurde. Mit VEM verbindet unsere Firma eine langjährige Zusammenarbeit. Für mich als Entwickler schlägt sich das in einem engen Erfahrungsaustausch nieder. Dem sollte auch mein Vortrag zu Elektroblechpaketen in drehenden elektrischen Maschinen dienen.“

„Beim Technischen Tag bin ich das 4. oder 5. Mal dabei. Meine Mitarbeiter und mich interessieren die Themen am meisten, die uns für den Verkauf noch mehr fit machen. Darüber würde ich bei künftigen Veranstaltungen gern mehr hören. Unsere Firma arbeitet seit der Wende mit VEM zusammen. Als Händler in Südafrika lagerten und verkauften wir anfangs Standardmotoren in größerem Umfang. Das Bild hat sich sehr verändert. Heute handeln wir mit mehreren Motorenpro-

grammen. Rollgang-, Schleifring- sowie Umrichter motoren gehören dazu, und VEM ist unser Hauptlieferant. Wir bedienen den Markt südlich des Äquators und zunehmend den in den USA. In den 27 Jahren, die wir mit VEM zusammenarbeiten, hat es im Prinzip keine Reklamationen gegeben. Meine persönliche Meinung ist: VEM-Motoren haben ihren Preis, sind aber besser als alles andere, was es auf dem Markt gibt.“

**Wolfram  
Maier**  
Motor-Press  
GmbH



**Dr. Peter  
Zwanziger**  
CEMEP



„Knapp zehn Jahre nach erfolgter Marktregulierung bei industriellen Energiesparmotoren in Europa ist es an der Zeit, Rückschau zu halten und die Ergebnisse mit der hohen Erwartungshaltung zum Klimaschutz zu vergleichen. Mittlerweile werden ja nicht klassifizierte Motoren schon als eine Art Schmutzkind betrachtet. Die Hersteller haben in den vergangenen Jahren pro Baugröße etwa eine Million Euro für jede nächsthöhere IE-Klasse investiert, um der geforderten Transformation des Marktes zu folgen. Die Investitionen in die Normungsarbeit sind da noch gar nicht mitgerechnet. Aber bis heute lassen sich aus allgemein verfügbaren Statistiken in Deutschland weder beim industriellen Energieeinsatz noch bei der CO<sub>2</sub>-Reduzierung die gewünschten Verringerungen nachweisen.“

Das sieht anders aus, wenn man indirekte Indikatoren wie die industrielle Bruttowertschöpfung pro ausgestoßener Tonne CO<sub>2</sub> betrachtet. Die Anstrengungen der deutschen Industrie sind bereits seit 2001 erfolgreich, also rund zehn Jahre, bevor die erste Stufe der gesetzlich verordneten Energieeffizienzerhöhung ge-griffen hatte. Wir als CEMEP, Dachverband der europäischen Antriebshersteller, erwarten von der EU, dass sie dieser Wahrnehmung Rechnung trägt, bevor es nun wieder zu neuen verschärften Komponentenregelungen kommen soll. 2017 ist ja erst die 3. Stufe der Energieeffizienzregelung in Kraft getreten. Es dauert bekanntlich rund 15 Jahre, bis alle im Betrieb befindlichen Motoren erneuert worden sind. Diese Zeitspanne sollte man aus CEMEP-Sicht abwarten, um dann die Bilanz zur Sinnhaftigkeit neuer Regeln zu bewerten. Investitionen in den stärkeren Einsatz von erneuerbaren Energiequellen, Energieaudits von Industrieanlagen und weitere industrielle Elektrifizierung wären für den Klimaschutz besser angelegt.“

„Die EU-Philosophie in Sachen Energieeffizienz geht davon aus, dass bei bestehenden Technologien immer mindestens eine weitere Energieeffizienzklasse oben drüber gesetzt wird, um einen Anreiz für technologischen Fortschritt zu schaffen. Diese Rolle war vor rund 10 Jahren IE4 zuge-dacht. Inzwischen haben wir ein Normungs-mandat der EU, das IE5 explizit fordert. Aber der Nutzen wird bei jedem Sprung in eine höhere Effizienzklasse von Mal zu Mal kleiner. IE5 ist jetzt hart an der Grenze des Sinnvollen. Aus meiner Sicht wäre es besser gewesen, IE4 höherzusetzen, anstatt IE5 einzuführen.“

schutzes, sondern auch zur Standortsicherung in Deutschland. Nehmen wir Synchronreluktanzmotoren. Sie sind einfach zu produzieren, aber kompliziert zu regeln und erfordern komplexe Umrichter und einen höheren Engineeringaufwand. Hier können sich Hochtechnologieländer wie Deutschland auf dem Weltmarkt deutlich von anderen Ländern differenzieren. Der andere, noch wichtigere Grund für die grundlegende Bedeutung von Energieeffizienz: Umweltschutz betreiben wir nicht um des besseren Wetters willen. Er ist ein Selbstschutz für die Industrie und letztlich entscheidend für die langfristige Zukunft der Menschheit. Wenn Wirbelstürme und Hochwasser immer mehr und größere Schäden anrichten, gibt es irgendwann niemanden mehr, der unsere Produkte kauft.“

Inzwischen hat sich der Blick auf den Wirkungsgrad verändert. Haben wir früher mehr auf den Motor geschaut, so geht es jetzt zunehmend um den Wirkungsgrad von Antriebssystemen. Wie das von der EU reguliert werden kann, ist derzeit noch offen. Ich könnte mir zum Beispiel einen Energie-Audit vorstellen. Der würde bedeuten, dass ab einer bestimmten Betriebsgröße Energiebeauftragte verpflichtend installiert werden. Die hätten als Konsequenz den Systemwirkungsgrad permanent im Auge zu behalten.

Ungeachtet dessen ist Energieeffizienz wichtig und sinnvoll. Nicht nur aus Sicht des Umwelt-

**Alexander  
Wilhelms**

Unternehmens-  
gruppe Behnke



„Ich arbeite erst seit einem halben Jahr bei der Firma Behnke, komme aus einer ganz anderen Branche und bin demzufolge das erste Mal bei einem Technischen Tag dabei. Meine Kollegen besuchen seit vielen Jahren diese Veranstaltungsreihe und haben mir davon berichtet, zumal unsere Firmengruppe und VEM seit Jahrzehnten zusammenarbeiten. Dass wir so gut wie keine Reklamationen bei unseren Produkten haben, ist auch auf die Qualität der von uns eingesetzten VEM-Antriebe zurückzuführen.“

An den Technischen Tag hatte ich die Erwartung, etwas über die strategische Zukunft der Branche zu erfahren und über den technischen und rechtlichen Rahmen der Industrie. Diese Erwartung hat sich erfüllt. Der Vortrag von Prof. Ponick zum 3-D-Druck bei elektrischen Maschinen ist so ein Beispiel. Diese neue Technologie wird die Branche kräftig durchwirbeln und den Prototypenbau massiv beeinflussen. Das nehme ich als Denkanstoß mit. Auf künftige Forschungs- und Entwicklungsergebnisse bin ich gespannt. Ich denke, Deutschland kann weiter Vorreiter sein, wenn es klappt, Datenströme und Bandbreiten auf internationalen Standard zu bringen und die entsprechende Infrastruktur im Land zu schaffen.“

**Univ.-Prof.  
Dr.-Ing. Martin  
Doppelbauer**  
Karlsruher Institut  
für Technologie





# EIN LEUCHTTURM – WEIT ÜBER DIE REGION HINAUS

Mit einem Tag der offenen Tür beging die VEM motors GmbH in Wernigerode ihr 70-jähriges Firmenjubiläum.

Sind 70 Jahre Firmengeschichte eine lange oder eine kurze Zeit? Für die VEM motors GmbH in Wernigerode zählt vor allem, dass das Werk in nunmehr sieben Jahrzehnten mehrere Umbrüche erfolgreich gemeistert und sich dabei weltweit einen guten Ruf als Hersteller exzellenter Elektromotoren erarbeitet hat.

Die Gründung des Werkes geht auf einen Beschluss der Wirtschaftskammer Magdeburg zurück. Auf dem Gelände der ehemaligen Rautal-Werke in Wernigerode soll ein Elektromotorenwerk gegründet werden, lautete der Beschluss vom 8. Februar 1946. Die eigentliche Geburtsstunde der Firma schlug dann am 31. Januar 1947. Mit Hochdruck wurden vorhandene Fertigungshallen wieder hergerichtet. Bereits 1953 konn-

te der 10000. Elektromotor ausgeliefert werden. In den 70er- und 80er-Jahren modernisierten neue Fertigungstechniken die Produktion. Die Erzeugnisse des Werkes wiesen internationales Niveau auf und trugen fast ausschließlich das begehrte Qualitätssiegel. Ende der 80er-Jahre liefen im Durchschnitt pro Tag 1550 Motoren vom Band.

## Neues Kapitel

Nach turbulenten Wendejahren kam das Werk 1997 – ebenso wie die VEM-Standorte in Dresden und Zwickau – mit der Übernahme durch die Unternehmerfamilie Merckle wieder in ruhigeres Fahrwasser. Nun ist im Herbst 2017 ein neues Kapitel in der VEM-Geschichte und damit auch in der 70-jährigen Firmengeschichte des Wernigeröder VEM-Standortes aufgeschlagen worden.

Herr Wang von der chinesischen Firma SEC Holding hat die Unternehmensgruppe erworben.

## Tag der offenen Tür

In Wernigerode wurde das Firmenjubiläum am 2. September 2017 mit einem Tag der offenen Tür für die Mitarbeiter und deren Angehörige begangen. Bei einem geführten Rundgang durch die Fertigung und mit einem bunten Programm brachten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihre Verbundenheit mit dem Unternehmen zum Ausdruck. Die Veranstaltung demonstrierte auch den Stolz der Belegschaft auf ihre Firma. Hat die sich doch weit über die Region hinaus einen guten Ruf als anerkannter Arbeitgeber, leistungsstarker Hersteller und renommierter Ausbildungsbetrieb erworben.

## DANIELI VERSAMMELTE DIE GROSSEN DER BRANCHE

Internationales Innovationsmeeting im italienischen Buttrio vereinte 800 Gäste aus 70 Ländern

Zu einem Innovationsmeeting hatte die italienische Firma Danieli in der ersten Oktoberwoche 2017 rund 800 Gäste aus 70 Ländern nach Buttrio in Friaul eingeladen. Die Gästeliste vereinte alles, was in der Branche Rang und Namen hat. Mit Zulieferern, Kunden und Partnern warf der weltweit führende Anbieter im Anlagenbau für die metallurgische Industrie einen Blick auf die Zusammenarbeit der vergangenen Jahre und auf künftige Entwicklungen und Aufgaben der Branche.

Für VEM waren Geschäftsführer Dr. Torsten Kuntze und Ralf Hanauer, Vertriebschef Hochspannung und Antriebssysteme, der Einladung gefolgt. „Mit Danieli verbindet uns eine langjährige Zusammenarbeit. Wir sind

für die Firma der kompetente Antriebshersteller“, so Ralf Hanauer. „Das Innovationsmeeting gab uns die Möglichkeit, weitere Kontakte mit anderen Komponentenherstellern zu knüpfen, VEM auch bei Vertretern öffentlicher Einrichtungen aus aller Welt präserter zu machen und mit Kunden von Danieli über mögliche gemeinsame Projekte zu sprechen.“

Bei einer Besichtigung der Produktionsanlagen hatten die Gäste Gelegenheit, auch den „Showroom“ der Firma zu besichtigen. Ausgestattet wurde er 2016 und arbeitet seitdem zuverlässig. Gleichzeitig nutzt Danieli diese Anlage, um potenziellen Kunden das Leistungsvermögen von Daniele-Frequenzumrichtern plus VEM-Motoren und Danieli-Walzwerksequipment vorzustellen.



Der „Showroom“ bei Danieli



Die Ausgezeichneten vor der XL-Straßenbahn auf der TRAKO in Gdansk

## MESSEAUZEICHNUNG FÜR BESONDERE INGENIEURSLEISTUNGEN

Die neue Leipziger XL-Straßenbahn des Fahrzeugherstellers Solaris war Ende September 2017 ein Hingucker auf der Schienenfahrzeugmesse TRAKO im polnischen Gdansk (Danzig). Dass die 14 Vertreter des Fahrzeugherstellers, der überwiegend sächsischen Zulieferer und der Leipziger Verkehrsbetriebe auf unserem Foto zufrieden schauen, hat einen guten Grund. Erhielt Solaris doch eine der wichtigsten Messeauszeichnungen, den „Ernest Malinkowski Award“ für

besondere Ingenieursleistungen. VEM lieferte für die XL-Straßenbahn die Fahrmotoren.

Der polnische Hersteller Solaris arbeitet seit Jahren mit bewährten deutschen Partnern, darunter VEM, zusammen. Bei dem auf der diesjährigen TRAKO ausgezeichneten internationalen Projekt fand fast 60 % der Wertschöpfung in Deutschland statt.



## INNOVATION FÜR BAHNGENERATOREN

Neues 24-Volt-Erregergerät für Firma Stadler entwickelt

Zu den Innovationen, die auf der jüngsten TRAKO vorgestellt wurden, gehört ein 24-V-Erregergerät für Generatoren in dieselektrischen Lokomotiven. Entwickelt hat es VEM gemeinsam mit der Firma F&S Prozessautomation für die Firma Stadler Rail. Mit der Firma F&S arbeitet der Elektromaschinenhersteller seit sehr vielen Jahren eng zusammen.

Das Erregergerät wird wie ein Computer in das Schienenfahrzeug eingebaut, regelt

Strom und Spannung für den Generator und ist für 24 Volt ausgelegt. Ein CAN-Bus zeichnet das Kommunikationsprotokoll auf. Die Entwickler und Ingenieure bei VEM haben das Erregergerät so konzipiert, dass es als komplette Lösung auch für andere Kunden in der Branche Verkehrstechnik interessant sein kann. Dabei stützt sich VEM auf langjährige Erfahrungen bei der Produktion von Bahnmaschinen für Schienenfahrzeuge.

Das neue Erregergerät

## ALUMINIUM-STRANGPRESSE

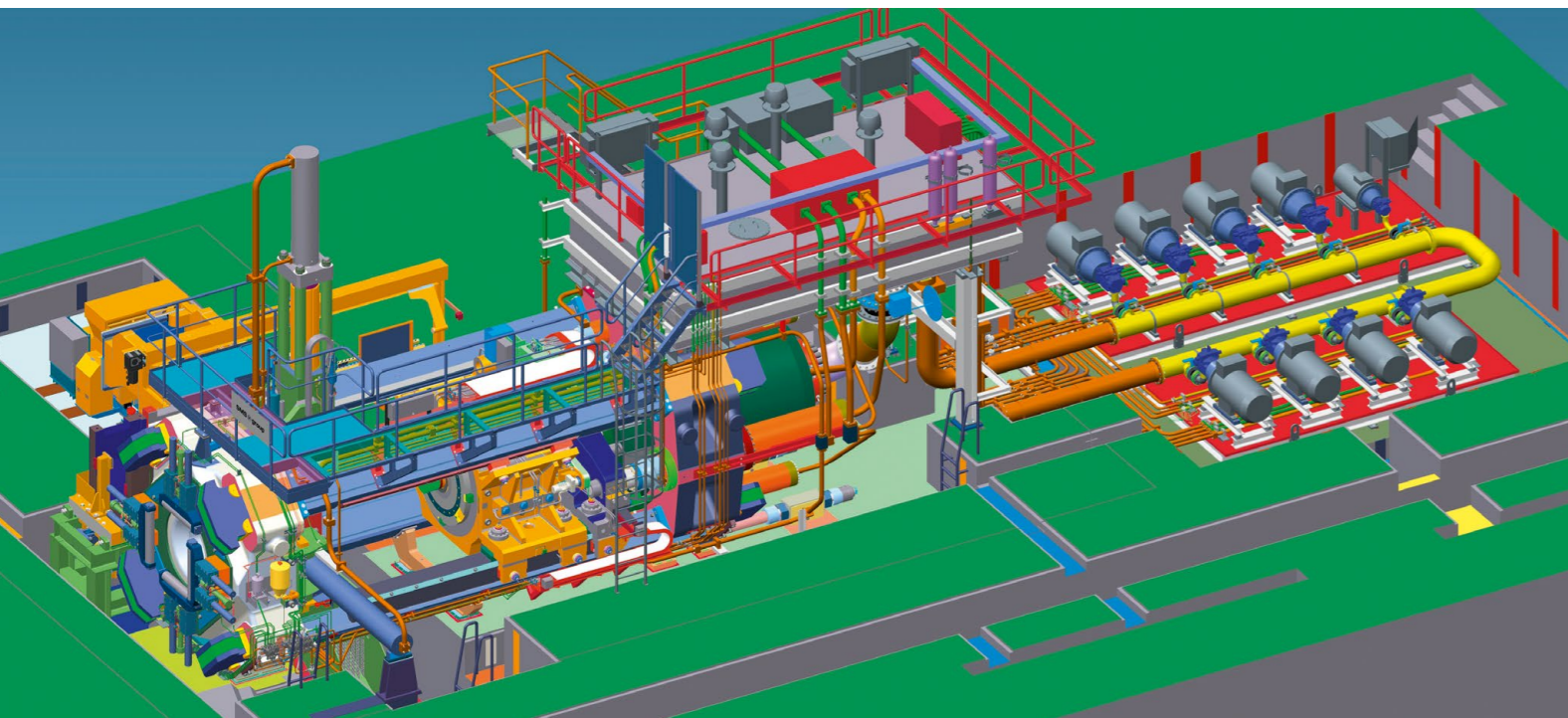
### STARTET IM FRÜHJAHR 2018 IHREN BETRIEB

VEM-Motoren mit China Energy Label tragen spürbar zur Energieeinsparung der Anlage in China bei

Für eine Aluminium-Strangpresse des chinesischen Unternehmens ZMT aus Xingyang, Zhengzhou liefert VEM energieeffiziente Antriebe. Die zehn Motoren mit einer Leistung von 22 bis 160 kW sind Bestandteil des hydraulischen Pumpenantriebes und die ersten Motoren von VEM mit China Energy Label. Nicht zuletzt durch ihren Einsatz wird eine Energieeinsparung von bis zu 25 Prozent im Vergleich zu herkömmlichen Pressen erzielt.

VEM arbeitet bei diesem Projekt mit der SMS Group zusammen. SMS liefert u. a. diese 82-MN-Strangpresse zur Herstellung von großformatigen Aluminium-Strangpressprofilen. Die Presse soll im Frühjahr 2018 ihren Betrieb aufnehmen. Die Profile werden im Transportsektor für den Eisenbahnbau benötigt, vornehmlich für das chinesische Hochgeschwindigkeits-Eisenbahnnetz.

Modelldarstellung der Aluminium-Strangpresse



Auf dem Weg zu Industrie 4.0

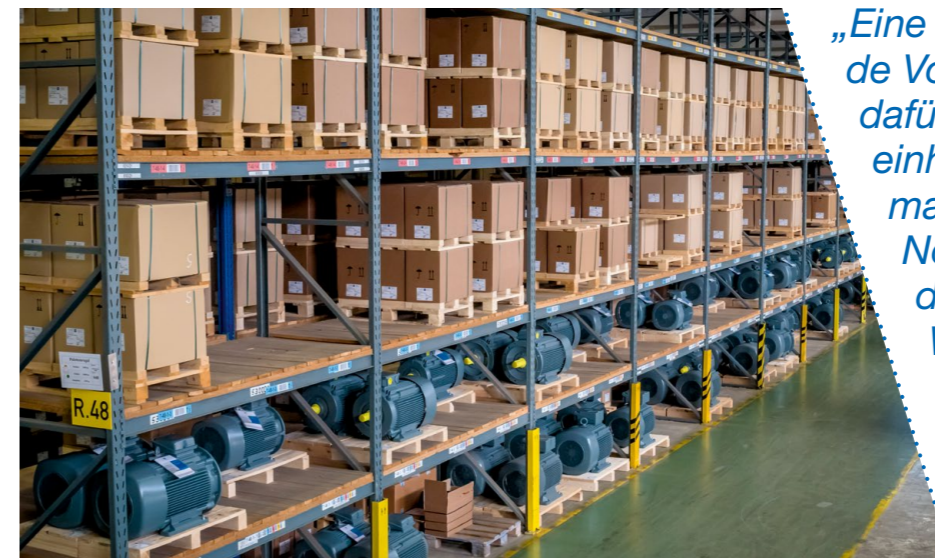
# WERNIGERÖDER STANDORT WAPPNET SICH MIT DIGITALISIERUNG DER LOGISTIK FÜR DIE ZUKUNFT

Um seine Beschaffungs-, Fertigungs- und Versandabläufe zu beschleunigen, hat der Wernigeröder VEM-Standort jetzt die Lagerverwaltung digitalisiert. „Eine entscheidende Voraussetzung dafür war eine einheitliche, maschinenlesbare Notation innerhalb des gesamten Werkes“, erläutert Ralf Lustig, Projektingenieur der VEM motors GmbH. Ein einheitlicher logistischer Nummernschlüssel für alle Lager definiert die Struktur und weist jedem einzelnen der mehr als

sechstausend Stellplätze in den Regal- und Blocklagern eine eindeutige Lagerplatzkoordinate zu. Im Blocklager kennzeichnen spezielle Schilder die mehr als 1000 Stellplätze. In den Lagern der Fertigungsbereiche wurden Mehrebenen-Etiketten angebracht.

Mit der Digitalisierung der Logistik ist VEM motors für die Zukunft gewappnet. Schon jetzt ist spürbar, dass die Abläufe schneller und reibungsloser geworden sind

sowie Fehlerquellen eliminiert wurden. Damit macht der VEM-Standort den nächsten Schritt, die Supply-Chain-Management-Philosophie der Automobilindustrie im eigenen Haus zu integrieren und damit seine Zuverlässigkeit als Lieferant zu erhöhen. Angesichts des 70-jährigen Firmenjubiläums von VEM motors in diesem Jahr ist das eine nachhaltige Investition in die Zukunft.



„Eine entscheidende Voraussetzung dafür war eine einheitliche, maschinenlesbare Notation innerhalb des gesamten Werkes.“



# ERSTER MASCHINENSATZ ERFOLGREICH IN BETRIEB GENOMMEN

**Für ein Kernkraftprojekt in Finnland galt es für VEM, ungewöhnliche Randbedingungen zu beachten.**

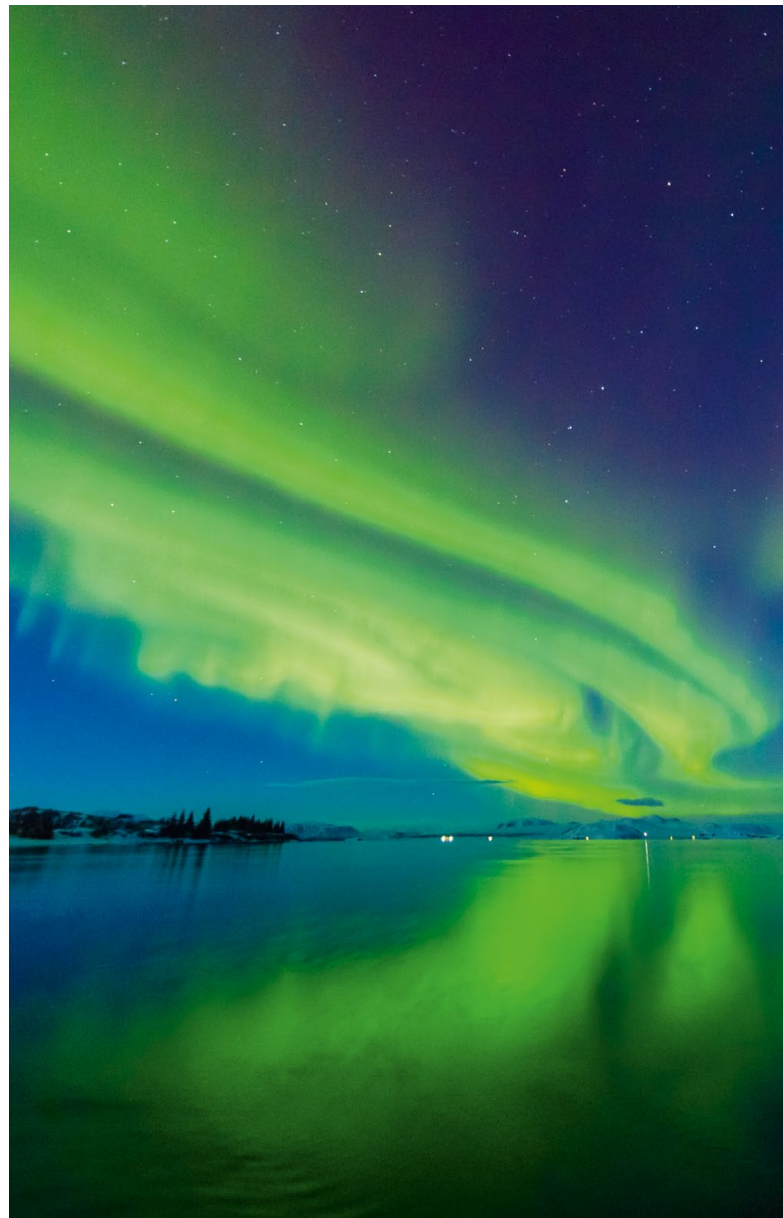
Im Jahr 2011 kam Siemens Finland (Siemens Oy) mit einer Anfrage zur Entwicklung, Prüfung und Installation von vier rotierenden Umformersätzen für ein finnisches Kernkraftwerk auf die VEM transresch GmbH zu. Die betreffenden Systeme, die bereits seit über 30 Jahren in Betrieb sind, hatten das Ende ihrer Betriebsdauer erreicht.

## **Ungewöhnliche Randbedingungen**

Die besondere Herausforderung des Projekts lag in einigen ungewöhnlichen Randbedingungen. Um eine höchstmögliche Ausfallsicherheit zu gewährleisten, durften im gesamten System die Bauteile keinerlei Mikroprozessoren beinhalten. Erdbebensicherheit sowie Klima- und EMV-Festigkeit mussten an vollständigen Prototypen nachgewiesen werden. Alle Entwicklungs-, Fertigungs- und Testprozesse wurden dabei engmaschig sowohl vom Kraftwerksbetreiber als auch von der finnischen Strahlenschutzbehörde (STUK) überwacht. Im August 2017 konnte der erste Maschinensatz erfolgreich in Betrieb genommen werden.

## **Unterbrechungsfreie Stromversorgung**

Die Aufgabe des aus Steuerschränken, Motor und Generator bestehenden Systems besteht darin, prozess- und vor allem sicherheitsrelevante Subsysteme im Kraftwerk unterbrechungsfrei mit einer maximalen Leistung von rund 70 kVA zu versorgen. Die Steuerschränke übernehmen unter anderem die Regelung von Motordrehzahl, Generatorspannung und anderer Parameter. Zudem ermöglichen sie eine Synchronisierung sowie bei einem Ausfall des Maschinensatzes eine Notumschaltung auf ein Reservenetz. Die jährliche Betriebsdauer der Systeme beträgt mehr als 8200 Stunden.



## **HERAUSGEBER**

VEM GmbH  
Pirnaer Landstraße 176,  
01257 Dresden  
Tel.: +49 351 208-0  
Fax: +49 351 208-1028  
[www.vem-group.com](http://www.vem-group.com)

## **VERANTWORTLICH**

VEM Sachsenwerk GmbH  
Lars Klatte  
Kordinator Unternehmens-  
kommunikation  
[lars.klatte@vem-group.com](mailto:lars.klatte@vem-group.com)

## **GESTALTUNG**

Juniks Marketing GmbH, Dresden  
**Fotos:** Sabine Hartenstein,  
René Jungnickel, Juniks Marketing,  
Lars Klatte, VEM, iStock

## **NEWSLETTER**

Unsere Kundenzeitung können Sie  
auch als Newsletter erhalten.  
Melden Sie sich dazu einfach auf  
unserer Homepage unter  
[www.vem-group.com](http://www.vem-group.com) an.