

# Effiziente elektrische Antriebe

**topmotors.ch**  
Effizienz im Antrieb

 **energieschweiz**

Topmotors Newsletter Nr. 3/2012 - Zürich, Oktober 2012

Sehr geehrte(r) Leser(in)

Willkommen zur neuesten Ausgabe des Newsletters von **Topmotors**. Die Anzahl unserer Leser ist stets wachsend. Wir informieren bereits 1715 Fachleute in der Schweiz sowie in Deutschland und Österreich über energieeffiziente elektrische Antriebssysteme. Wir freuen uns über Ihr wertvolles Feedback und laden Sie zur Teilnahme an der Fachdiskussion im **Motor Systems Forum** ein.

Wenn Sie diese E-Mail (an: unknown@noemail.com) nicht mehr empfangen möchten, können Sie diese **hier** abbestellen.

## Veranstaltungen



Schweizerische Agentur für Energieeffizienz  
Swiss Agency for Efficient Energy Use

   

# MOTOR SUMMIT 2012

### Konferenzüberblick

Dienstag 4.12.	Mittwoch 5.12.	Donnerstag 6.12.
EMSA Workshops*	MS'12 International Day	MS'12 Schweizer Tag
englisch	englisch	deutsch
Policy	Vormittag	Vormittag
Motor Tools	Mittagessen	Mittagessen
Testing	Nachmittag	Nachmittag
	MS'12 Dinner	

\*Platzzahl beschränkt

Der nächste **Motor Summit** findet am 5. – 6. Dezember 2012 in Zürich statt. Programm und Registrierung:

[www.motorsummit.ch](http://www.motorsummit.ch)

Anmeldeschluss: 20. November 2012

Die drei Workshops am 4. Dezember **Policy**, **Motor Tools** und **Testing** sind bereits ausgebucht.

### "Trinkwasser – Von der Wasserversorgung zum Warmwasserhahn"

Am 9. November findet im Rahmen der Bau- und Energiemesse die Fachveranstaltung „Trinkwasser – Von der Wasserversorgung zum Warmwasserhahn“ statt. **InfraWatt** Geschäftsführer Ernst A. Müller referiert über Energieoptimierung bei den Wasserversorgungen, Fachspezialist René Wenger (Ryser Ingenieure AG, Mitglied InfraWatt) über Effizienzsteigerung bei Pumpen.

[Veranstaltungs Flyer](#)



**Kongress Energieeffizienz im Werkzeugmaschinenbau**  
Am 5. Dezember 2012 findet in Olten der erste Kongress



des Schweizer Maschinenmarktes SMM zum Thema Energieeffizienz im Werkzeugmaschinenbau und in der modernen Fertigung statt.

**Programm** und **Anmeldung** unter: [www.smm-kongress.ch](http://www.smm-kongress.ch)



### **EEMODS'13 in Brasilien**

Die internationale Konferenz "Energy Efficiency in Motor Driven Systems" **EEMODS'13** findet vom 28. bis 30. Oktober 2013 in Rio de Janeiro Brasilien statt. Gemäss der **Ausschreibung** werden Abstracts bis 17. Dezember 2012 entgegen genommen.

### **Topmotors Workshop Lausanne**

Un atelier pour les personnes intéressées aux derniers développements des entraînements efficaces avait lieu le 27 Septembre 2012 à Lausanne. Les présentations sont disponibles sous [www.topmotors.ch/f/Manifestations/](http://www.topmotors.ch/f/Manifestations/).



## **Neuigkeiten**

### **IEC Normen für Elektromotoren**

Die internationale Norm für Energieeffizienzklassen IEC 60034-30-1 wird erweitert und bezieht sich neu auf alle am Netz betreibbaren Elektromotoren mit 50 V bis 1000 V Spannung, 2-, 4-, 6- oder 8-Polen und 0.12 bis 1000 kW Leistung. Zusätzlich werden IE4 Super Premium Motoren definiert. Der Entwurf ist als CDV bis am 4. Januar 2013 offen zur Stellungnahme.



- Im Jahr 2013 wird mit IEC 60034-30-2 eine neue Norm lanciert für Effizienzklassen von Motoren, die nicht direkt am Netz, d.h. nicht ohne einen Frequenzumrichter laufen können.
- Die revidierte Motorentestnorm IEC 60034-2-1 ist bereinigt und wird im Oktober 2012 als Entwurf veröffentlicht. Das Konzept der "preferred testing method" ist geklärt: für 3-polige Motoren ist das Einzelverlustverfahren mit Belastungsprüfung anzuwenden, die Berechnung der Zusatzverluste erfolgt aus den Restverlusten.
- Die neue Testnorm IEC TS 60034-2-3 für Motoren, die von Frequenzumrichtern gespeist werden, wurde im Oktober 2012 zur Vernehmlassung veröffentlicht.

Falls Sie Kommentare senden möchten, kontaktieren Sie Ihr Nationalkomitee: [www.iec.ch](http://www.iec.ch)

### **Topmotors Anwendermodule Pumpen und Luftförderung**

Topmotors präsentiert am Motor Summit zwei neue Anwendertools: praktische Information für Pumpen und Luftförderung. Bestellen Sie Ihr Vernehmlassungsexemplar unter [info@topmotors.ch](mailto:info@topmotors.ch)

Anwendermodule – Merkblatt 24  
Entwurf Oktober 2012

**topmotors.ch**  
Effizienz im Antrieb

Effizienz ist wichtig  
**Luftförderung**

In Gebäuden und bei industriellen Anlagen

Die fünf Punkte für energieeffiziente Luftförderung:  
 1. Weniger in Gebäuden, weniger in industriellen Anlagen und in der Luftförderung, weniger in der Luftförderung, weniger in der Luftförderung, weniger in der Luftförderung, weniger in der Luftförderung.  
 2. Weniger Luft, bessere Abdichtung der Ventilatoren, Luftschleusen, etc.  
 3. Geringere Luftströmungswiderstände (z.B. durch Filter, Ventile, etc.)  
 4. Effiziente Ventilatoren (z.B. durch Filter, Ventile, etc.)  
 5. Effiziente Motoren (z.B. durch Filter, Ventile, etc.)

Am 30. März 2013 wurde ein neues Merkblatt 24 (2013) mit dem Titel "Luftförderung" veröffentlicht. Das Merkblatt enthält Informationen für die Auswahl und den Einsatz von Ventilatoren in Gebäuden und bei industriellen Anlagen. Es enthält auch Informationen über die neuesten Entwicklungen in der Luftförderung, wie z.B. die Verwendung von Ventilatoren mit einem Wirkungsgrad von über 90%.

Ventilator	Maximale Leistung (kW)	Minimale Leistung (kW)	Wirkungsgrad (%)
Radialventilator	10	1	85
Radialventilator mit Schaufel	10	1	88
Radialventilator mit Schaufel und Schraube	10	1	90
Radialventilator mit Schaufel und Schraube (mit Filter)	10	1	92
Radialventilator mit Schaufel und Schraube (mit Filter und Schraube)	10	1	94
Radialventilator mit Schaufel und Schraube (mit Filter und Schraube und Schraube)	10	1	96
Radialventilator mit Schaufel und Schraube (mit Filter und Schraube und Schraube und Schraube)	10	1	98

SAF E

Anwendermodule – Merkblatt 23  
Entwurf Oktober 2012

**topmotors.ch**  
Effizienz im Antrieb

Effizienz ist wichtig  
**Pumpen**

Die wichtigsten Fakten zur Auswahl und zum Einsatz von Förderpumpen

25 Jahre Pumpen – die wichtigsten Fakten zur Auswahl und zum Einsatz von Förderpumpen:  
 1. Auswahl: Größe, Leistung, Wirkungsgrad, etc.  
 2. Material: Stahl, Bronze, etc.  
 3. Montage: etc.  
 4. Wartung: etc.  
 5. Ersatzteile: etc.

Die wichtigsten Fakten zur Auswahl und zum Einsatz von Förderpumpen:  
 1. Die wichtigsten Fakten zur Auswahl und zum Einsatz von Förderpumpen.  
 2. Die wichtigsten Fakten zur Auswahl und zum Einsatz von Förderpumpen.  
 3. Die wichtigsten Fakten zur Auswahl und zum Einsatz von Förderpumpen.  
 4. Die wichtigsten Fakten zur Auswahl und zum Einsatz von Förderpumpen.  
 5. Die wichtigsten Fakten zur Auswahl und zum Einsatz von Förderpumpen.



SAF E

### Förderprogramme für Energieeffizienz

Die aktuelle Liste der Projekte und Programme im Rahmen der Wettbewerblichen Ausschreibungen in der Schweiz ist verfügbar unter:

[www.bfe.admin.ch/prokilowatt/index.html](http://www.bfe.admin.ch/prokilowatt/index.html)



### Förderprogramm Easy

S.A.F.E. führt im Rahmen der Wettbewerblichen Ausschreibungen in der Schweiz bis zum 31. Oktober 2013 das Förderprogramm **Easy** für effiziente elektrische Antriebssysteme [www.topmotors.ch/easy](http://www.topmotors.ch/easy).



Typische Verbesserungsmassnahmen bei den 1'518 untersuchten Antrieben bei 5 Unternehmen sind:

- Einsatz von kleineren und effizienteren Motoren,
- bessere Transmission: Direktantrieb oder Zahn- und Flachriemen statt Keilriemen,
- bessere übergeordnete Steuerung bei komplexen Maschinen,
- Lastregelung mit Frequenzumrichter,
- Reduzierung von Druckniveau, Volumenstrom, Durchflussgeschwindigkeit und Temperatur.

Mehr dazu im Fachartikel "[Energieeffiziente elektrische Antriebe](#)" im Bulletin 8/2012 der Electrosuisse: [www.topmotors.ch/News/](http://www.topmotors.ch/News/).

### Förderprogramm ProÉla für effiziente Lüftungsanlagen

Das Förderprogramm **ProÉla** läuft in der Schweiz bis 2015. Ziel ist, die Effizienz von Lüftungsanlagen über 15 kW Leistung oder 15'000 m<sup>3</sup>/h Luftvolumen, durch Einsatz gerechter Zuluftionisation (geringere Luftvolumenströme) und effizientere Ventilatorantriebe zu steigern. Die Überprüfung der Anlagen und Investitionen bei der Umsetzung der Massnahmen werden mit Mitteln der Wettbewerblichen Ausschreibungen finanziell unterstützt. Weitere Informationen: [www.enerprice-partners.ch/proela](http://www.enerprice-partners.ch/proela)



## Förderprogramm ProKiBe für effiziente Belags-, Kies-, Beton- und Hartsteinwerke

Das Förderprogramm **ProKiBe** läuft in der Schweiz bis 2015 mit dem Ziel, Energieeffizienz bei Belags-, Kies-, Beton- und Hartsteinwerken zu steigern. Gefördert werden mit Mitteln der Wettbewerblichen Ausschreibungen Effizienzanalysen und Investitionen mit Fokus auf z.B.:



- Optimierung der Anlagensteuerungen
- Sensibilisierung und Schulung des Personals
- Einsatz energieeffizienter Motoren und Getriebe
- Frequenzumrichter-gesteuerte Grossmotoren/Langläufer.

Weitere Informationen: [www.enerprice-partners.ch/prokibe](http://www.enerprice-partners.ch/prokibe)

## Certificat of Advanced Studies (CAS) en Management de l'énergie

L'Université de Genève a conçu un nouveau programme de formation, le **Certificat of Advanced Studies (CAS) en Management de l'énergie**. Soutenu par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) et le Service de l'énergie (ScanE), le CAS en Management est basé sur la nouvelle norme ISO 50001 et associe les domaines de l'énergie et de la gestion d'entreprise.

Plus d'informations:

[www.unige.ch/formcont/managementenergie.html](http://www.unige.ch/formcont/managementenergie.html)



UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE

## Deutschland fördert Querschnittstechnologien

Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle in Deutschland fördert seit dem 1. September 2012 Massnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz durch Einsatz von hocheffizienten Querschnittstechnologien wie z.B.:



Bundesamt  
für Wirtschaft und  
Ausfuhrkontrolle

- Elektrische Motoren und Antriebe
- Pumpen
- Raumlufttechnische Anlagen
- Druckluftsysteme

Mehr Informationen: [www.bafa.de/bafa/de/energie/querschnittstechnologien/index.html](http://www.bafa.de/bafa/de/energie/querschnittstechnologien/index.html)

## Leitfaden für Energieaudits in Kältesystemen

Die Österreichische Energieagentur organisierte im September 2012 in Salzburg ihre erste **Schulung** zum Thema "Optimieren von Kältesystemen". An der Schulung wurde der Leitfaden **Energieaudits in Kältesystemen** vorgestellt, ein Hilfemittel zur raschen Bewertung des Effizienzpotentials von Kältesystemen.

Mehr Informationen:

[www.klimaaktiv.at/article/articleview/91603/1/31480](http://www.klimaaktiv.at/article/articleview/91603/1/31480)



## Motor Systems Tool Training

Die Anwendung des **EMSA Motor Systems Tools** zur Optimierung der Kombination von Motor-Frequenzumrichter-Last wird im Rahmen des **Motor Summit 2012** in Zürich am 4. Dezember 2012 durch Entwickler Sandie B. Nielsen gezeigt (Sprache Englisch). Wir freuen uns über Ihre Kommentare zum Tool: [info@topmotors.ch](mailto:info@topmotors.ch).





## Gefällt Ihnen unser neues Design des Newsletters?



Wenn Sie irgendwelche Fragen haben, melden Sie sich bitte unter [info@topmotors.ch](mailto:info@topmotors.ch).

**Beste Grüsse vom Topmotors-Team**

Conrad U. Brunner, Rita Werle und Rolf Tieben

**Topmotors** ist das Umsetzungsprojekt für effiziente elektrische Antriebssysteme von **S.A.F.E.** Topmotors wird durch EnergieSchweiz vom Bundesamt für Energie unterstützt. Partner von Topmotors und vom Motor Summit 2012 sind AWEL / Baudirektion, EKZ, EnAW, faktor Verlag AG, Kanton Zug, Öbu, ProKlima, S.A.L.T., SIG / ScanE, Schweizerischer Verband der Elektromaschinenbauern, Schweizerischer Verein für Kältetechnik, swisscleantech, Swissemem und swissT.net sowie NEMA.

Das Projekt **Electric Motor Systems Annex** (EMSA) unterstützt die weltweite Ausschöpfung des Effizienzpotentials bei elektrischen Antriebssystemen. EMSA ist im Umsetzungsprogramm **Efficient Electrical End-Use Equipment (4E)** der Internationalen Energieagentur angegliedert und läuft bis 2014. Australien, Dänemark, Niederlande, Österreich, die Schweiz und die USA sind an der Zusammenarbeit beteiligt.

Wenn Sie mehr über EMSA, 4E und die verschiedenen Annexprogramme wissen wollen, abonnieren Sie **Bright Spark** unter: [www.iea-4e.org/bright-spark-newsletter](http://www.iea-4e.org/bright-spark-newsletter)

**Copyright ©:** Wenn Sie Angaben aus unserem Newsletter kopieren wollen: Bitte! Senden Sie uns ein Belegexemplar.