

Topmotors Workshop Nr. 18: «Praxisworkshop Energieberater»

Dienstag, 29. Juni 2021
Volkshausstiftung, Zürich

Unterstütz von:



energieschweiz

Topmotors Workshop Nr. 18: «Praxisworkshop Energieberater»

Programm Teil 1:

08:30 Begrüßungskaffee

09:00 Welcome, Topmotors & Mindestanforderung 01. Juli 2021 - Rolf Tieben (Topmotors)

09:10 Motoren und Antriebssysteme in der Zielvereinbarung - Martin Mühlebach-Burkart (EnaW / Lemon Consult)

09:20 Update Co₂ Gesetz: Mehr Geld für das Klima - Andreas Rothen (act)

09:30 Unterstützung von EnergieSchweiz bei Analysen und Messungen - Paul Stadler (BFE)

09:45 Positive und negative Beispiele aus der Industrie - Patrick Niederberger (Birr Machines)

10:15 Entscheidungsprozesse & Bestellerkompetenz für mehr Energieeffizienz - Pascal Löw, (Florin AG)

10:45 Kaffeepause

Unterstützt von:



energieschweiz

Topmotors Workshop Nr. 18: «Praxisworkshop Energieberater»

Programm Teil 2:

11:00 Retrofit Lösungen - Michael Kummer (Küffer Elektro-Technik AG)

11:30 Aktueller Stand der Technik bei Antriebssystemen in Bezug auf Energieeffizienz - Andrea Vezzini (BFH)

12:00 Diskussion und WrapUp - Andreas Rothen (act)

12:30 Gemeinsames Mittagessen im Restaurant Volkshaus

Hinweis: Es werden Fotos gemacht für die BFE Berichterstattung und Topmotors Kommunikation genutzt werden.

Unterstütz von:



energieschweiz

Topmotors Workshop Nr. 19

- «Instandhaltung als Chance zur Effizienzsteigerung»
im Rahmen der Fachmesse «maintenance Schweiz 2021»

17. & 18. November 2021, Zürich

www.topmotors.ch/workshops

| Programm Workshop: «Instandhaltung als Chance zur Effizienzsteigerung» | | | | | |
|--|---|--|-------------------------------|--|--|
| Mittwoch, 17. November 2021 | | | Donnerstag, 18. November 2021 | | |
| Zeit | Referent | Titel | Zeit | Referent | Titel |
| 09:30 | Rolf Tieben, Topmotors Viktor Hangartner, Topmotors | Neue Mindestanforderungen für Motoren und Frequenzrichter | 09:30 | Johannes Aicher, AMZ | Datadriven Maintenance – Innovation mit der ETH Zürich |
| 10:00 | Michael Kummer, Küffer Elektro-Technik AG | Praxisbeispiel für effizienzsteigernde Instandhaltung | 10:00 | Stefan Schmitz, Siemens Schweiz AG Stelios Natsidis, Siemens Schweiz AG | Durch Energieeffizienz zu Predictive Maintenance |
| 11:00 | Patrick Niederberger, Birr Machines AG Beat Hodel, Kaufmann AG Elektromotorenbau | Chancen nutzen bei der Instandhaltung: Effizienzsteigernde Massnahmen von Elektromaschinenbauern | 11:00 | Peter Baumgartner, SEW | ErNEuerung – Retrofit einer Zementmühle |
| 11:30 | Simone Marchesi, BFE | BFE Pilotprojekt: Monitoring mit Messungen | 11:30 | Simone Marchesi, BFE | BFE Pilotprojekt: Monitoring mit Messungen |

MOTOR SUMMIT 2021

Switzerland



BEQUEM VON ZUHAUSE AUS TEILNEHMEN!
PARTICIPEZ CONFORTABLEMENT DEPUIS CHEZ VOUS!

- Mittwoch, 03. November 2021
- Live Stream
- Sprache: Deutsch und Französisch

www.MotorSummit.ch

Verschärfte Mindestanforderungen ab 01. Juli 2021 & 01. Juli 2023

Rolf Tieben

Impact Energy

Vorschriften Schweiz

Hintergrund

- Die Anforderungen an die Energieeffizienz serienmässig hergestellter Anlagen, Fahrzeuge und Geräte, zu welchen u.a. Motoren, Pumpen und Ventilatoren zählen, sind in der Energieeffizienzverordnung (EnEV) vom 01. November 2017 festgehalten.
- In der Schweiz und in der Europäischen Union gelten ab dem 01. Juli 2021 einheitliche Vorschriften betreffend Energieeffizienz von Elektromotoren und Frequenzumrichtern, da durch den Beschluss des Bundesrates vom 22. April 2020 die Bestimmungen der Verordnung (EU) 2019/1781 in die Energieeffizienzverordnung (EnEV, vgl. Anhang 2.7) aufgenommen wurden.

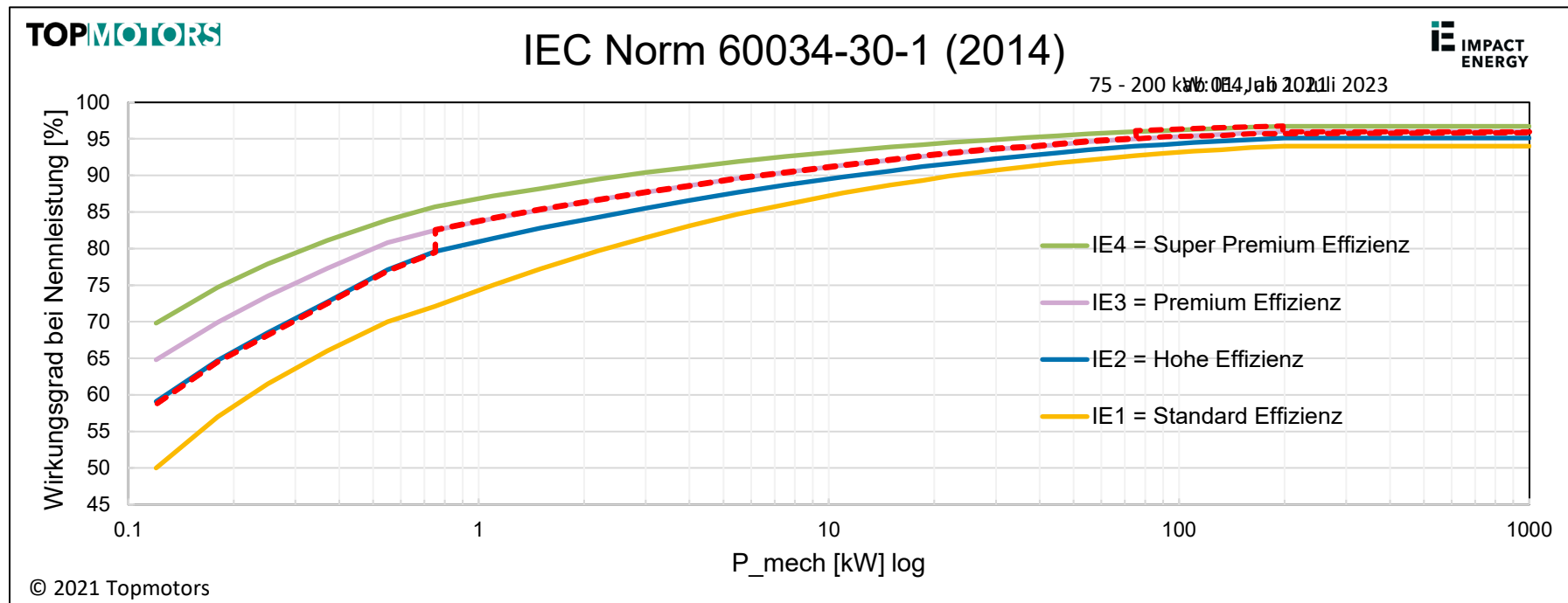
Gesetzliche Mindestanforderungen

Effizienzklassen:

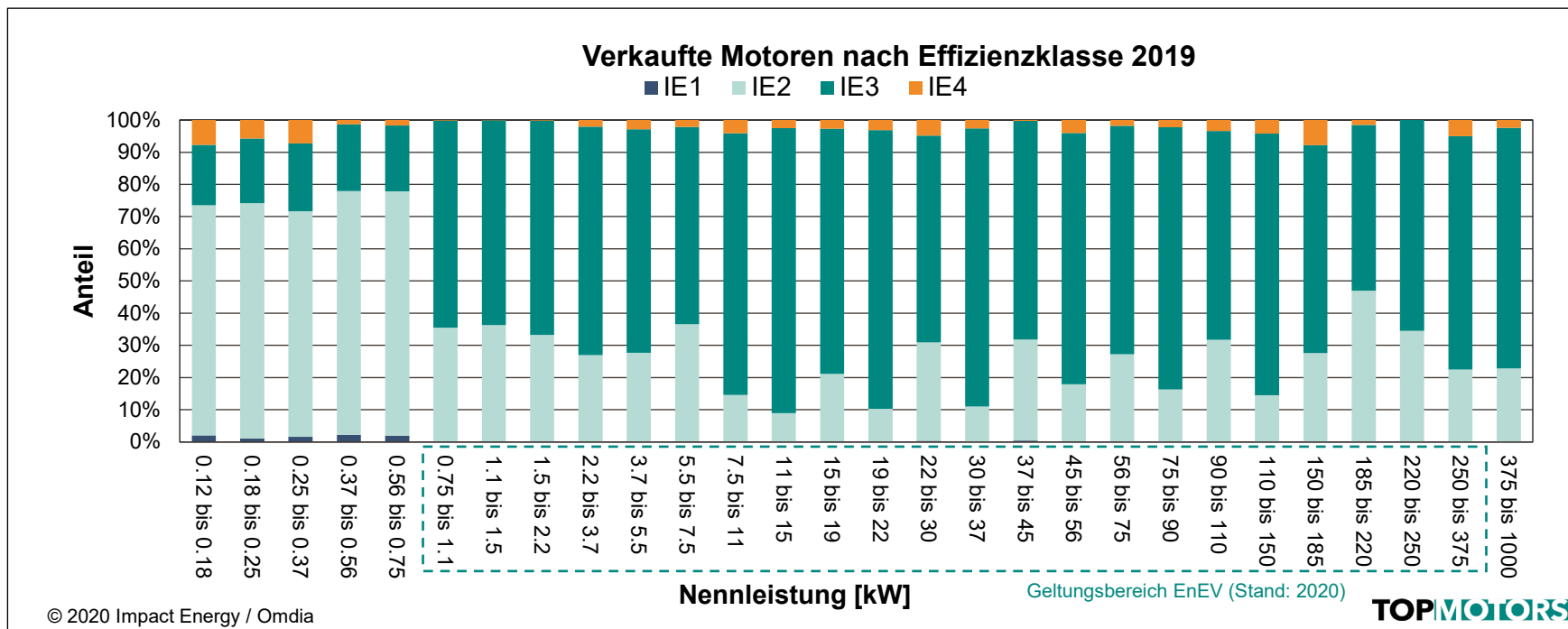
Ab dem 01. Juli 2021 gilt für das Abgeben und in Verkehr bringen:

- **Effizienzklasse IE2 (oder besser) für Motoren** mit Nennleistung im Bereich 0.12 - 0.75 kW
- **Effizienzklasse IE3 (oder besser) für Motoren** mit Nennleistung im Bereich 0.75 - 1'000 kW
- **Effizienzklasse IE2 für Frequenzumrichter** für Betrieb mit Motoren im Bereich 0.12 - 1'000 kW
- Ab dem **01. Juli 2023** müssen zudem in Verkehr gebrachte und abgegebene Motoren mit einer Nennleistung von mindestens 75 kW bis höchstens 200 kW die Anforderungen der **Effizienzklasse IE4** (oder besser) erfüllen.

Effizienzklassen IE1 bis IE4

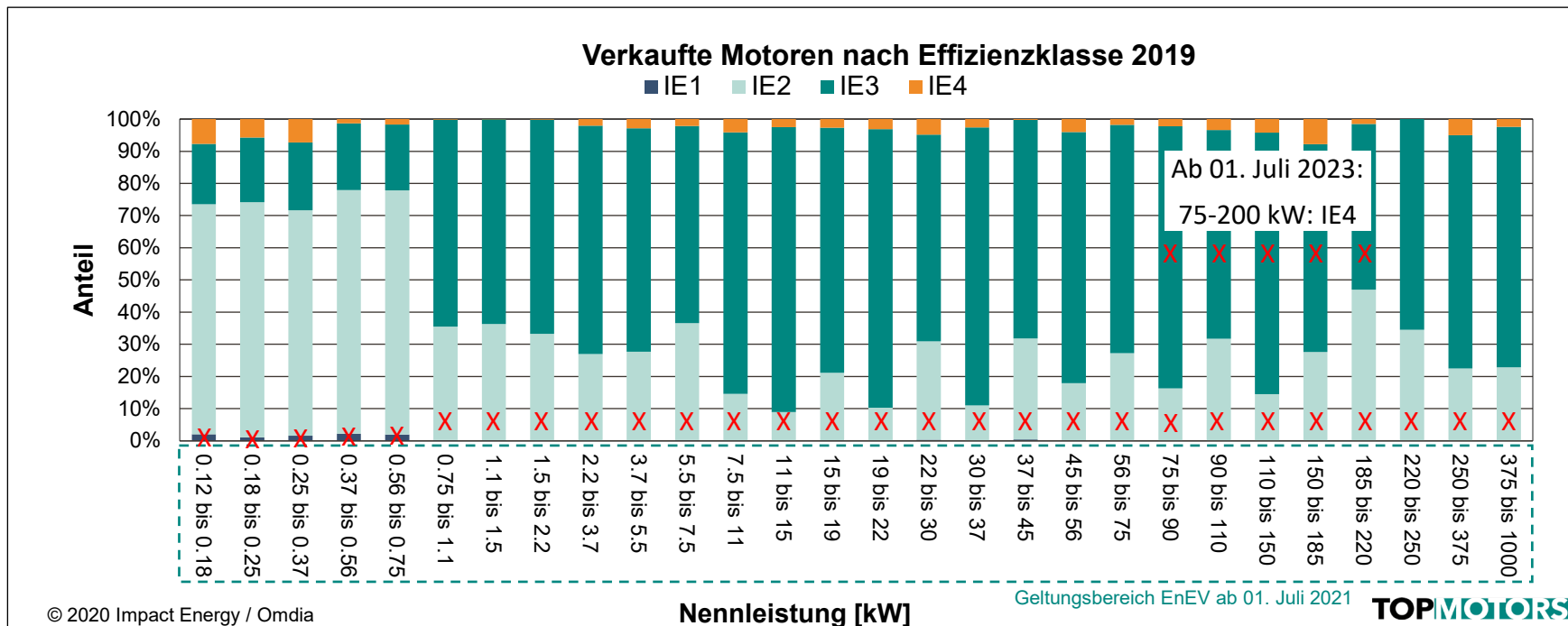


Motorenmarkt Schweiz 2019



Quelle: Topmotors Market Report 2020

Motorenmarkt Schweiz 2019



© 2020 Impact Energy / Omdia

Nennleistung [kW]

Quelle: Topmotors Market Report 2020

Weiter Informationen: www.Topmotors.ch/Normen

TOPMOTORS INFO Nr. 01

TOPMOTORS INFO Nr. 02

TOPMOTORS INFO Nr. 01

Strengere Anforderungen an die Energieeffizienz

Ab dem 1. Juli 2021 werden in der Schweiz und in der EU die Anforderungen an die Energieeffizienz von Motoren und Frequenzumrichter (FU) schrittweise erhöht. Die wichtigsten Punkte:

Ab dem 1. Juli 2021 gilt:

- Effizienzkategorie IE2 (oder besser) für Motoren (0,12 kW bis 0,75 kW)
- Effizienzkategorie IE3 (oder besser) für Motoren (0,75 kW bis 1 000 kW)
- Effizienzkategorie IE2 für Frequenzumrichter für den Betrieb mit Motoren von 0,12 kW bis 1 000 kW Nennleistung

Ab dem 1. Juli 2023 gilt:

- Effizienzkategorie IE4 (oder besser) für Motoren (75 kW bis 300 kW)
- Effizienzkategorie IE2 (oder besser) für Exakt-Motoren mit erhöhter Sicherheit und Einphasenmotoren (0,12 kW bis 1 000 kW)

Allgemein:

- Abverkauf von Motoren und FU welche die strengeren Anforderungen nicht mehr erfüllen und von dem entsprechenden Stichtag in Verkehr gebracht wurden; in der Schweiz in der Regel während Übergangsfristen von einem Jahr erlaubt
- In der EU zeitlich unbeschränkt erlaubt
- Ausnahmen, unter anderem für Ersatzmotoren und vollständig in Produkte integrierte Motoren

Weitere Informationen zu Abverkauf, Ausnahmen und Übergangsfristen in der Schweiz bietet [SCHWEIZ.ch/IEC/NIEC](https://www.schweiz.ch/IEC/NIEC)

Abbildung 1: Anforderungen an die Energieeffizienz von Elektromotoren in der Schweiz seit der EU ab dem 1. Juli 2021: siehe Energieeffizienzverordnung (EEV) SR 230.02, Stand vom 1. Juli 2021), Verordnung (EU) 2019/1781. Ab dem 1. Juli 2023 gelten unter anderem auch für IE2-Motoren sowie für Motoren sowie für Motoren mit einer Nennleistung von 0,12-0,75 kW und 275-1000 kW Mindestanforderungen.

IMPACT ENERGY **energieschweiz**

Infoblat Nr. 01 - Strengere Anforderungen an die Energieeffizienz | Mai 2021 | www.topmotors.ch/infoblat01

TOPMOTORS INFO Nr. 02

Abverkauf von Motoren

Am 1. Juli 2022 steigen die Anforderungen an die Energieeffizienz von Motoren und Frequenzumrichter (FU) Motoren mit einer Nennleistung von 0,12 bis 0,75 kW schrittweise ab. Diese ist die Anforderung der Effizienzkategorie IE2 erfüllt, ab dem 1. Juli 2023 kann die Anforderung in die Kategorie IE3 (oder besser) absteigend sein. Dies werden im Folgenden genauer betrachtet.

Allen voran sind hier die neuen Motor-IE3 und IE4-Klassen. Insbesondere bei hohen Drehzahlen sind sie sehr effizient. In der Schweiz ist es nicht möglich, diese Motoren zu kaufen. Die Hersteller haben sich verpflichtet, nur noch Motoren zu produzieren, die die Anforderungen der Kategorie IE2 erfüllen. In der EU sind diese Motoren weiterhin zulässig, jedoch ist der Verkauf ab dem 1. Juli 2023 untersagt.

Die Hersteller sind sich einig, dass in der europäischen Verordnung (EU) 2019/1781 eine die Anforderungen von Motoren in Bezug auf die Effizienz zu erhöhen. Dies wird in der Verordnung (EU) 2019/1781 geregelt. In der EU sind diese Motoren ab dem 1. Juli 2023 nicht mehr zulässig. In der Schweiz sind diese Motoren weiterhin zulässig, jedoch ist der Verkauf ab dem 1. Juli 2023 untersagt.

Die Hersteller sind sich einig, dass in der europäischen Verordnung (EU) 2019/1781 eine die Anforderungen von Motoren in Bezug auf die Effizienz zu erhöhen. Dies wird in der Verordnung (EU) 2019/1781 geregelt. In der EU sind diese Motoren ab dem 1. Juli 2023 nicht mehr zulässig. In der Schweiz sind diese Motoren weiterhin zulässig, jedoch ist der Verkauf ab dem 1. Juli 2023 untersagt.

Abbildung 1: Anforderungen an die Energieeffizienz von Elektromotoren in der Schweiz seit der EU ab dem 1. Juli 2021: siehe Energieeffizienzverordnung (EEV) SR 230.02, Stand vom 1. Juli 2021), Verordnung (EU) 2019/1781. Ab dem 1. Juli 2023 gelten unter anderem auch für IE2-Motoren sowie für Motoren mit einer Nennleistung von 0,12-0,75 kW und 275-1000 kW Mindestanforderungen.

IMPACT ENERGY **energieschweiz**

Infoblat Nr. 02 - Abverkauf von Motoren | Mai 2021 | www.topmotors.ch/infoblat02

Vielen Dank!

Rolf Tieben

Gessnerallee 38a

8001 Zürich

+41 226 20 10

rolf.tieben@impact-energy.ch

The logo consists of the word 'TOPMOTORS' in a bold, sans-serif font. The letters 'TOP' are black, while 'MOTORS' are white with a teal background behind them.