



Effiziente Elektrotechnik

STAVEB

schnell · kompetent · flexibel

Energieeffizienz mit Staveb

Die Anforderungen an eine moderne Produktion

Globaler Klimawandel

- > Nachhaltige Produktion

- Abfallreduktion
- Erfüllung von Gesetzen und Vorschriften



“Produktion”

Grössere Anpassungsfähigkeit und Geschwindigkeit

- Schnellere Produktentwicklung und Markteinführung
- Erhöhung der Produktvielfalt

Globaler Wettbewerb

- Kostenreduktion
- Erhöhter Bedarf an Fehlervorhersagen
- Schnelle Vertriebskanäle

Warum Energiesparen ?



Zum Nachdenken

- 33% des weltweiten Energiebedarfs entfällt auf die Industrie
- 5% der Weltbevölkerung konsumiert 22% der Energie
- 60% der weltweiten Ventilatoren sind überdimensioniert
- 50–200% Überdimensionierung bei Kälteanlagen
- 30% der verwendeten Energie in Gebäuden ist unnötig oder ineffizient
- >30% der erzeugten Pressluft geht durch Undichtheiten verloren
- 41% der elektrischen Energie wird in der EU von der Industrie benötigt
- 37% des Erdgases wird in der EU von der Industrie benötigt

Warum Energiesparen ?



Nachhaltige Produktion wird verlangt Schonung von Energie und Umwelt

Die Markt Trends

- **Im Bereich Energie Effizienz**
 - Energiekosten reduzieren
 - Verbrauchsschwankungen erkennen
 - Rohmaterial und Wasserkosten einsparen
 - Spitzenstrommanagement betreiben
 - Erneuerbare Energien einsetzen
- **Im Bereich Umweltschutz**
 - Wiederverwenden von Produkten und Recycling
 - Rohmaterial Reduktion
 - Emissions - Überwachung und Reduktion von Emissionen
 - Produkt- und Verpackungsdesign optimieren



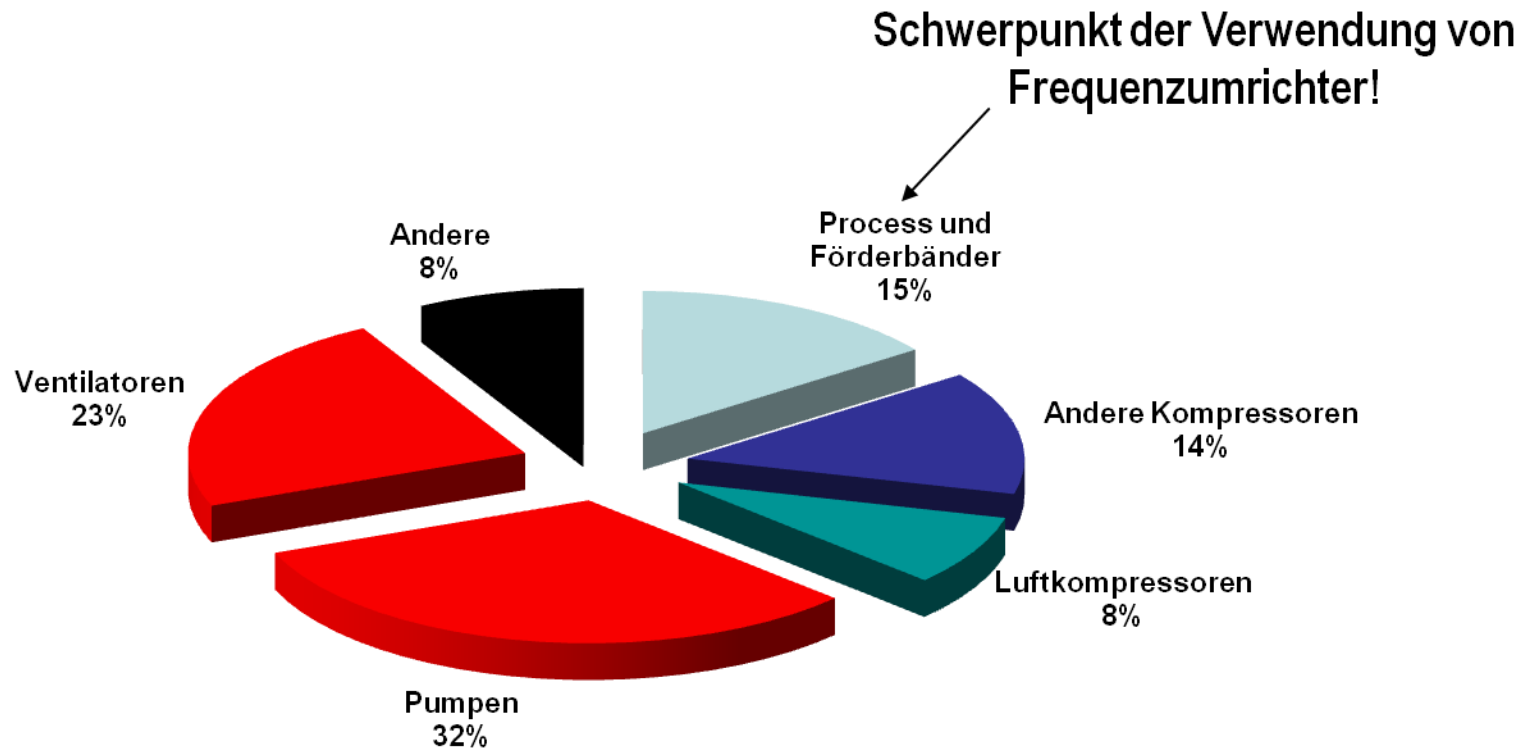
Antwort von Rockwell Automation

- “Intelligent Motor Control” Lösungen anbieten mit *Frequenzumrichter*
- “Energy Management“ Lösungen (*Powermonitor - und Messgeräte*)
- Informations Management Systeme um Energie einzusparen (*Softwarelösungen*)
- Vorhersagen und Überwachen von Emissionen (*Softwarelösungen*)

Warum Energiesparen ?



Industriemotoren



75% der Motoren sind Ventilatoren, Pumpen und Kompressoren

Warum Energiesparen ?



Motoren in der Industrie

- 10 Millionen Industriemotoren verursachen 60% des elektrischen Energiebedarfs
- Bei einer Lebensdauer von 10 Jahren verursacht ein Motor im Durchschnitt Energiekosten welche 100x grösser sind als die Anschaffungskosten
- Die elektrischen Energiekosten eines Motors pro Monat können die Einkaufskosten des Motors übersteigen



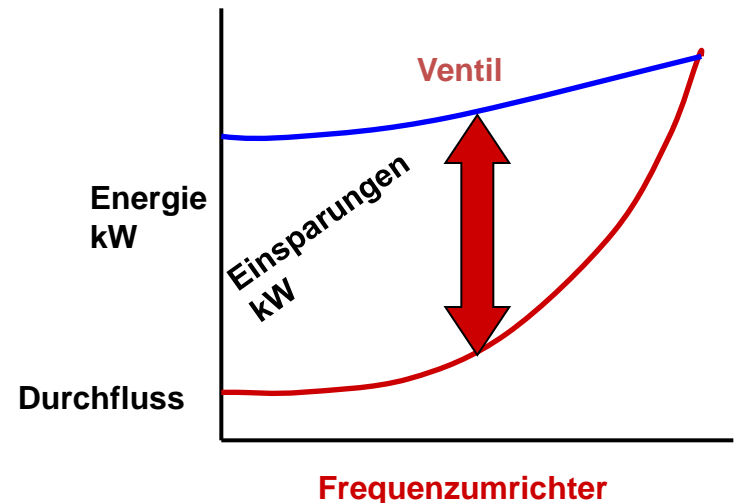
Warum Energiesparen ?



Potentielle Applikationen für Energieeinsparungen

- Applikationen mit “variablem Moment” sind die Applikationen mit dem grösstem Potential zur Energieeinsparung.
- Typische Applikationen sind Ventilatoren, Kreiselpumpen und Kompressoren
- Dass sind 75% der industriellen Motoren Anwendungen
- Viele davon sind überdimensioniert und werden nicht effizient betrieben
- Bei Applikationen mit “variablem Moment” können durch Reduktion der Geschwindigkeit um 20%, Energieeinsparungen bis -50% realisiert werden

Vergleich des Energieverbrauchs zwischen Ventil und Frequenzumrichter Regelung bei einer Pumpenapplikation



Warum Energiesparen ?



Auswirkungen und Kosten von Konventionellen Lösungen!

1. Traditionell werden Pumpen und Ventilatoren mit fixen Geschwindigkeiten betrieben mit dem maximalem Durchfluss durch das System
 2. Klappen, Drosseln und Regelventile steuern die Durchflussmenge während der Motor ineffizient mit der maximalen Geschwindigkeit betrieben wird
- ✘ Konsequenterweise bleiben die Energiekosten hoch, obwohl die benötigte Energie vom benötigten Durchfluss abhängig ist!!!

Warum Energiesparen ?



Vorteile für Ihr Geschäft

Frequenzumrichter Lösungen:

1. Der PowerFlex Frequenzumrichter steuert die Motorgeschwindigkeit proportional zum benötigten Durchfluss. Falls notwendig kann eine PID Regelung angewendet werden.
 2. Nur die benötigte Energie wird bezogen
 3. Durch den möglichen Sanftanlauf erfolgen weniger Einschaltstromspitzen und der Motor sowie das Getriebe werden weniger mechanisch belastet
- ✓ Erhebliche Reduktion des Energieverbrauchs
 - ✓ Return on Investment (ROI) innerhalb von 1..2 Jahre
 - ✓ Reduzierte mechanische Belastung spart Instandhaltungskosten

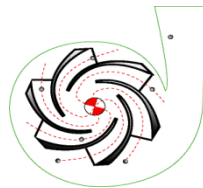
Warum Energiesparen ?



Applikationen

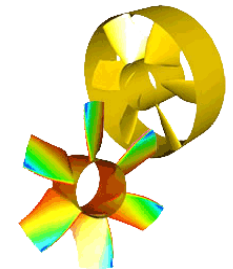
Pumpen

- Frischwasserpumpen
- Dosierpumpen
- Heizkreispumpen
- Druckwasserpumpen
- Kühlwasserpumpen
- Kühlturmpumpen
- Prozesspumpen



Ventilatoren

- Belüftungsventilatoren
- Absaugventilatoren (z.B. Rauch, Schmutz)
- Saugzugventilator
- Kühlventilatoren
- Verdampfer
- Trockner
- Umluftventilatoren

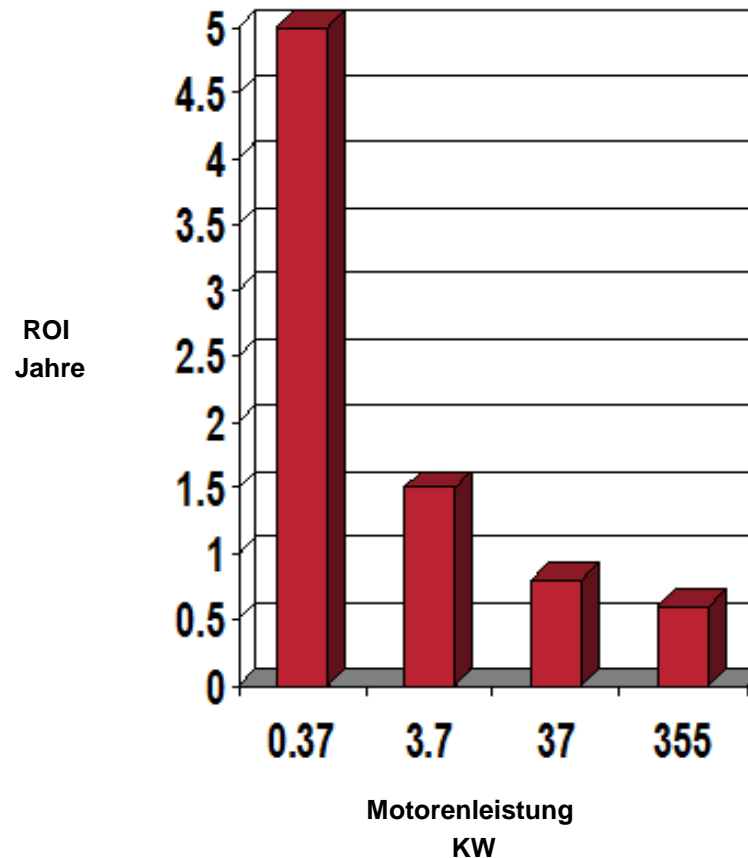


Warum Energiesparen ?



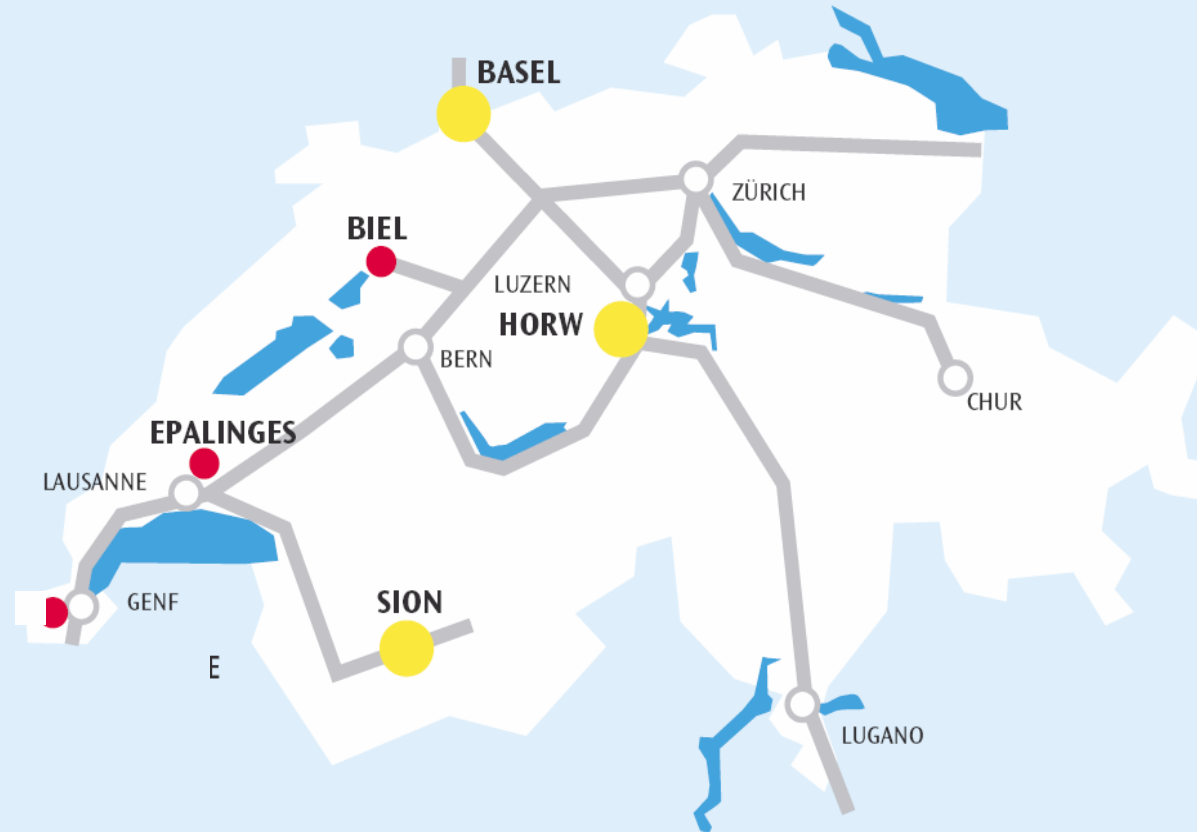
Beste Einsparungsmöglichkeiten !

Bei 50% Energieeinsparung beträgt der Payback nur einige Monate!



Return on Investment (ROI)
einer
Frequenzumrichterlösung
(Pumpen & Lüfter)

Staveb AG, AAA-Distributor von Rockwell Automation



Staveb AG
Winkelstrasse 12
6048 Horw
T 041 440 8 440
F 041 440 8 442
info.horw@staveb.ch

Staveb AG
Filiale Basel
Redingstrasse 43
4052 Basel
T 061 313 55 00
F 061 313 55 01
info.basel@staveb.ch

Staveb AG
Filiale Sion
Rue de la Dixence 57
1950 Sion
T 027 203 20 00
F 027 203 20 03
info.sion@staveb.ch



Unsere Distributionspartner:

Electro-Point Vaud SA
ch. des Croisettes 17
1066 Epalinges VD
T 021 651 05 50

Electro-Point SA
rue de Longeau 10
2504 Biel/Bienne BE
T 032 342 76 42



STAVEB AG IHR LÖSUNGSANBIETER SCHNELL – KOMPETENT – FLEXIBEL



Wir bieten Ihnen mit unseren hoch motivierten und kompetenten Mitarbeiter ganzheitliche Lösungen an. Von den entscheidenden Komponenten über die Logistik, Dienstleistungen bis zum Support vor Ort.
Wir nehmen Ihre Herausforderung an – zu Ihrem Vorteil.