

Weiterbildungskurs:

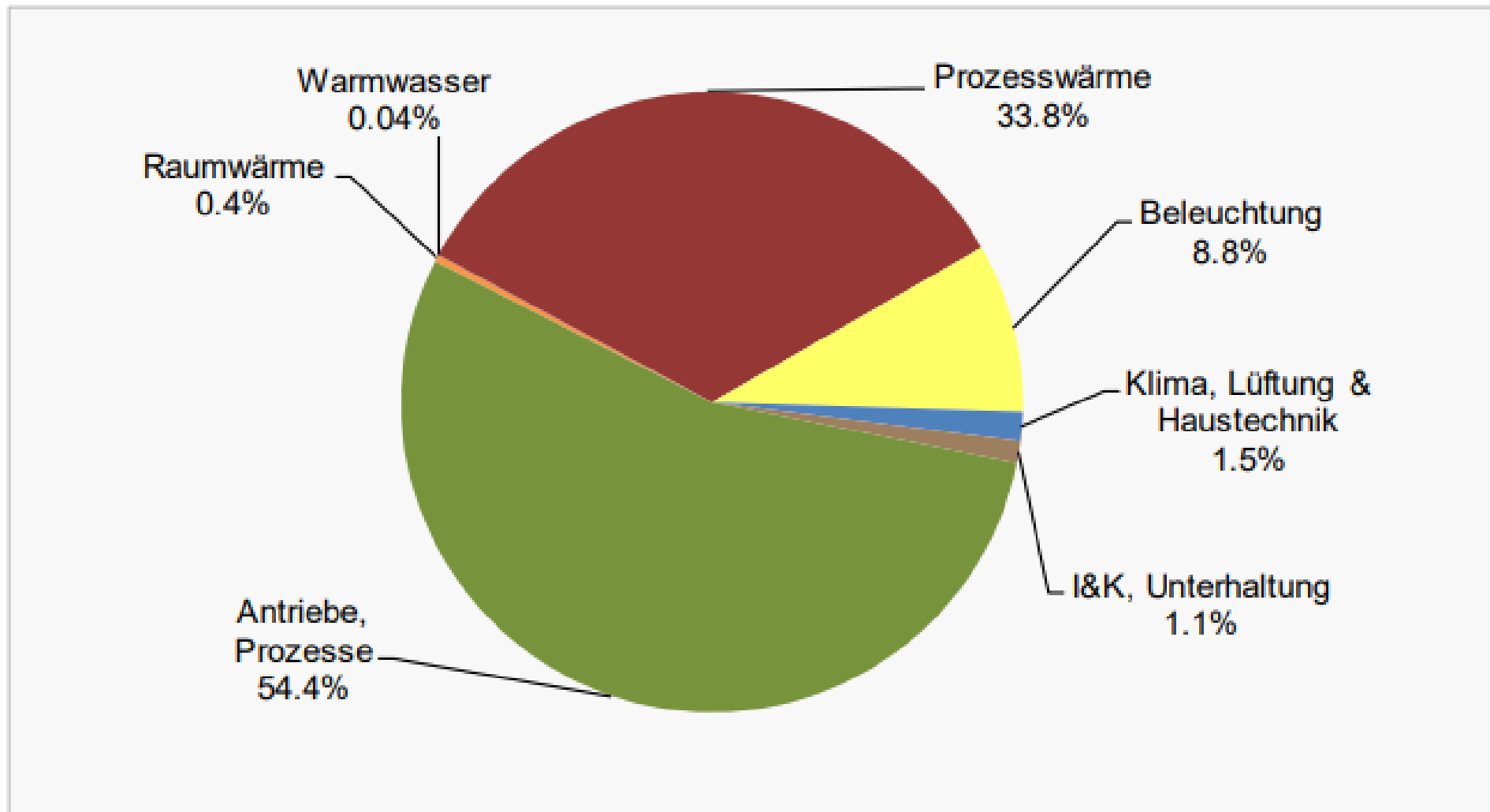
**Industrielle Energieoptimierung
(IEO)**

www.fhnw.ch/ieo

Prof. Dominique Kunz

El. Energieanteil der Antriebe und Prozess in der Industrie

Abbildung 4-9: *Industriesektor: Prozentuale Anteile der Verwendungszwecke am Elektrizitätsverbrauch 2016*



Potential der Energieeinsparung

Tabelle 4-16: Industriesektor: Elektrizitätsverbrauch nach Verwendungszwecken, in PJ

Verwendungszweck	2000	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Δ '00-'16
Raumwärme	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	87.5%
Warmwasser	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	55.6%
Prozesswärme	22.7	22.8	22.4	22.6	22.8	22.1	21.9	-3.6%
Beleuchtung	5.3	6.1	5.9	5.6	5.8	5.8	5.7	6.7%
Klima, Lüftung, HT	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-16.4%
I&K, Unterhaltung	0.6	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	25.9%
Antriebe, Prozesse	36.4	38.1	37.7	37.4	37.0	35.8	35.1	-3.4%
Elektrizitätsverbrauch insgesamt	66.3	69.1	68.0	67.5	67.6	65.7	64.6	-2.4%

HT: Haustechnik, I&K: Information und Kommunikation

Quelle: Prognos 2017

>50%: alte Maschinen, nicht lastgeregelt und ineffizient



Zielgruppe

- Technische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Industriebetrieben
- Energieberaterinnen und -berater von Industrieunternehmen
- Mitarbeitende von Energieversorgern
- Fachverbänden
- Energieagenturen
- Mitarbeiter der öffentlichen Hand
- ... weitere interessierte Fachleute

Inhalt & Ablauf

Tag 1

Begrüßung und Einführung
Energie Schweiz
Einführung STR
<u>Motor-Systems-Check</u>
Fragestunde

Tag 2

Modul 1: <u>Motoren</u> , Typologie, Verluste, Messen, <u>Labor</u>
Modul 2: <u>Frequenzumrichter</u> , Typologie, Verluste, Messen, <u>Labor</u>
Fragestunde

Tag 3

Modul 3: <u>Ventilator</u> , Typologie, Verluste, Messen, <u>Labor</u>
Modul 4: Ventilator, Labor
Fragestunde

Tag 4

Modul 5: <u>Pumpen</u> , Typologie, Verluste, Messen, <u>Hydro-Labor</u>
<u>Energie-Management und Kommunikation</u>

Tag 5

Modul 6: <u>Kompressor</u> , Typologie, Verluste, Messen
Besichtigung Industrieobjekt

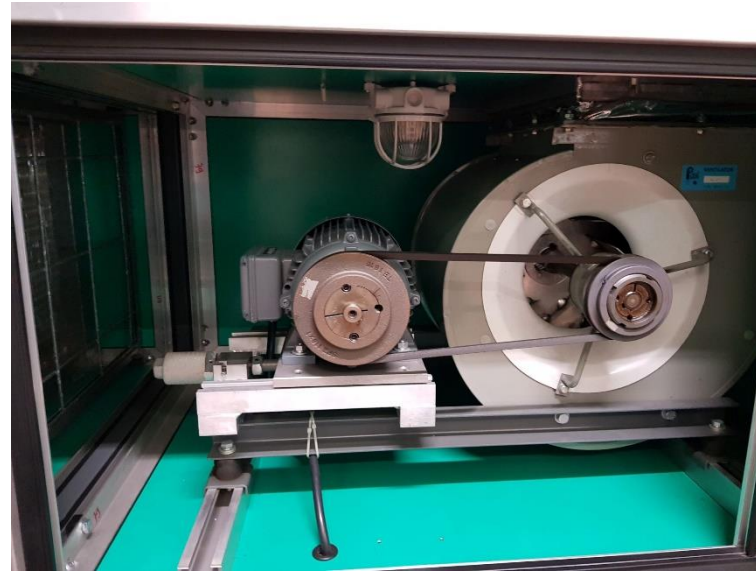
Tag 6

Schriftliche Prüfung
Präsentationen Einzelarbeit
Präsentationen Einzelarbeit
Feedback
Abschluss

n|w

Unterrichtsräume & Labor

An der AGS Basel.





Umfang

- Kursdauer 1 Monat
- 6 Kurstage a 8 Lektionen
- Insgesamt 60-80 Stunden Studienleistung

Abschluss

- 2 ECTS Credits
- Kursbestätigung & Zertifikat

Anmeldeschluss

- 3. August 2018

Kursdaten

- 24./25. August 2018
- 07./08. September 2018
- 28./29. September 2018



Grundlagenkurs mit Schwerpunkt: elektrische Antriebe, Systeme und Energiemanagement

Sie werden:

- technisch versiert in **Motoren, Frequenzumrichtern, Ventilatoren, Kompressoren und Pumpen.**
- das **Motor-System-Checks und Tools** anwenden.
- lernen wie Sie die **Wirtschaftlichkeit** der Erneuerung und Optimierung belegen.
- **Argumente** um die **Entscheider** für die Anpassungen zu gewinnen erhalten.

Weiterbildungskurs: Industrielle Energieoptimierung (IEO)

Leisten Sie einen Beitrag an die Energiestrategie 2050 und helfen Sie **ihrem Unternehmen: Kosten und Energie** zu sparen.

Melden Sie sich an:

www.fhnw.ch/ieo

Wir freuen uns auf Sie.