



## Tagungs-Slides

### ProKilowatt Programme – Erfahrungsaustausch: Best Practice und Feedback

Mittwoch, 21. Januar 2015, 10 - 17 Uhr | Bundesamt für Energie BFE | Mühlestrasse 4 | 3063 Ittigen (BE)

#### Inhaltsverzeichnis

---

- 2 Evelyn Rubli, EKZ – **Stromeffizienz im Mehrfamilienhaus** (2-Pg195)
- 17 Christian Dürrenberger, Effienrgie – **EffiWatt Programme** (5-Pg507; 4-Pg416)
- 31 Stefan Gasser, eLight GmbH – **EffeLED** (2-Pg182)
- 41 Florian Buchter, Groupe E – **Tygr-ench Programmaktionen** (4-Pg632)
- 59 Alexandra Märki, Ernst Basler & Partner – **Energieeffiziente Umwälzpumpen in Ein- und Zweifamilienhäusern** (5-Pg541)
- 69 Herbert Giger, Marco Grazioli, BKW – **Umwälzpumpen und Wärmepumpenboiler Programme** (3-Pg297; 1-Pg123; 4Pg622)
- 81 Aeneas Wanner, Energie Zukunft Schweiz – **LED, Wärmepumpenboiler, Industripumpen** (4-Pg631)
- 94 Thomas Stadler, Alpiq AG – **Optimo Plus 2014** (5-Pg512)
- 101 Eric Bush, Bush Energie GmbH – **Topten: Gewerbekälte** (4-Pg408)
- 114 Dr. Martin Jakob, TEP Energy – **NEBO+ und PUEDA: Optimierung von Lüftungsanlagen** (2-Pg197)
- 121 René Baggenstoss, Enerprice – **Proéla: Lüftungsoptimierung** (3-Pg295)
- 133 Dr. Nicolas Macabrey, Planair AG – **OptiPoolPump, SPEED, EASY und OTIC** (5-Pg533; 1-Pg126; 5-Pg511)
- 147 Martin Räber, Eartheffect GmbH – **EcoGastro**
- 161 Conrad U. Brunner, Impact Energy AG – **Gastkommentar**

# EKZ Förderprogramm Stromeffizienz im Mehrfamilienhaus

ProKilowatt Programme – Erfahrungsaustausch, 21. Januar 2015, BFE Ittigen



# EKZ – wir bringen Energie



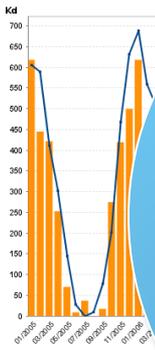
- Eines der grössten Energieversorgungsunternehmen der Schweiz
- Stromabsatz beträgt rund 10 Prozent der in der Schweiz benötigten elektrischen Energie
- Strom direkt bis an die Steckdose für Privat- und Geschäftskunden in rund 130 Gemeinden
- Stromlieferung an über 40 Stadt- und Gemeindewerke

# Warum bieten die EKZ Energieberatungen und Förderprogramme an?



- **Nachhaltig handeln**
- **Kantonaler Leistungsauftrag**
- **Kundenbedürfnis**
- **Wertschöpfung**

# Schwerpunkte der EKZ Energieberatung



Effizienzberatung  
Verbrauchsanalyse  
Monitoring



Sensibilisierung  
Information



Förderprogramme

Partnerschaften  
mit Fachverbänden



# EKZ Energieberatung und Förderprogramme

## Angebote für Private



Kostenlose  
Erstberatung



EKZ Heizungscheck



EKZ Solarwärme



EKZ Stromdetektiv



EKZ Heizungscheck

informieren, sensibilisieren,  
zum Handeln motivieren



Aktionen für Private



Stromeffizienz im  
Mehrfamilienhaus



Stromeffizienz im  
Unternehmen



EKZ Schulangebot

## EKZ Förderprogramme

## Angebote für Unternehmen



EKZ Energie-  
buchhaltung



EKZ Betriebs-  
optimierung



EKZ KMU-Modell



EKZ Energieworkshop



EKZ Energiewochen



EKZ Stromdetektiv  
für KMU



Kostenlose  
Vorgehensberatung

# EKZ Förderprogramm

## Stromeffizienz im Mehrfamilienhaus



### Ziele:

- **Eigentümer von Mehrfamilienhäusern investieren** frühzeitig in energieeffiziente Haushaltsgrossgeräte, Beleuchtungsanlagen sowie den Ersatz der Heizungs-umwälzpumpe und verbessern so die Stromeffizienz ihrer Liegenschaft.
- **Mieter profitieren** von den tieferen Nebenkosten. Zudem erhalten sie wertvolle Informationen zum effizienten Umgang mit Strom in ihrer Wohnung.

# EKZ Förderprogramm

## Stromeffizienz im Mehrfamilienhaus



Zielgruppe:

- Eigentümer von Mehrfamilienhäusern im EKZ Netzgebiet

Teilnahmebedingung:

- Eigentümer bestellt den EKZ Stromcheck für 100 Franken pro Liegenschaft

EKZ Förderprogramm:

- Eine EKZ Stromsparbox für jeden Mieter
- Analyse des Allgemeinstrom-Verbrauches
- Förderbeiträge für effiziente Beleuchtungsanlagen, Haushaltsgrossgeräte und Heizungsumwälzpumpen

# Programmaufbau

## Für Hauseigentümer

### EKZ Stromcheck

- Gemeinsamer Rundgang mit dem EKZ Energieberater
- Voraussetzung für die Teilnahme an den Förderaktionen



### Förderaktionen

- Effiziente Beleuchtungsanlagen, Heizungsumwälzpumpen und
- Haushaltsgrossgeräte für 1'000 Liegenschaften



## Für Mieter

### EKZ Stromsparbox

- Wird im Rahmen des EKZ Stromchecks allen Mietern kostenlos abgegeben
- Enthält Informationen für den effizienten Umgang mit Strom



# Förderaktionen für den Hauseigentümer



Zur Liegenschaft gehörende:

- **Wäschetrockner** **A**  
Förderbeitrag: 400 Franken pro Gerät  
max. 25% des Nettokaufpreises
- **Waschmaschinen** **A+++/A**  
Förderbeitrag: 500 Franken pro Gerät  
max. 25% des Nettokaufpreises
- **Kühl- und Gefriergeräte** **A+++**  
Förderbeitrag: 400 Franken pro Gerät  
max. 25% des Nettokaufpreises
- **Heizungsumwälzpumpe** **A**  
Förderbeitrag: 200 Franken pro Gerät
- **Modernisierung Beleuchtungsanlagen**  
Förderbeitrag: bis 75 Franken pro Leuchte, 75 Franken pro Bewegungsmelder und 200 Franken pro Minuterie

# Zahlen und Erfolge seit Programmstart

- **Stromcheck bestellt**  
350 Mehrfamilienhäuser im EKZ Netzgebiet
- **Stromsparboxen verteilt**  
3'600 EKZ Stromsparbox verteilt
- **Umsetzung von Massnahmen**  
In 130 Liegenschaften
- **Fördergelder ausbezahlt**  
294'000 Franken, entspricht über 800'000 Franken Investition
- **Stromsparwirkung über 15 Jahre**  
4.8 GWh, entspricht dem Verbrauch von 100 Haushalten über 15 Jahre
- **Bund unterstützt Programm seit Oktober 2011**



energie schweiz

Wettbewerbliche Ausschreibungen  
für Stromeffizienz 2011

# Baugenossenschaft SILU im Zürcher Unterland



EKZ Stromcheck in 79 Liegen-  
schaften.

Die Überprüfungen führten zu  
Einsparungen von 423'050 kWh  
Strom pro Jahr.

Ein sehr erfreuliches Ergebnis  
meint Peter Graf, Geschäftsführer  
der Baugenossenschaft SILU.

20 Prozent der getätigten  
Investitionen wurden durch  
Förderbeiträge abgedeckt.

# Herausforderung und Hindernisse

## Wie können Mehrfamilienhaus-Besitzer erreicht und für Stromsparmassnahmen motiviert werden?

- Über 70% der Mehrfamilienhäuser sind in privatem Besitz
- **Private MFH-Eigentümer sind schwer zu erreichen**  
→ keine Kenntnis über das Förderprogramm
- **Liegenschaftsverwaltungen sind wichtige Mittler/Beeinflusser**  
→ scheuen Zusatzaufwand und Konflikte mit den Mietern
- **Umsetzung erfolgt nicht sofort nach Stromcheck**  
→ langer Entscheidungsweg
- **Eigentümer muss trotz Förderung einen grossen Teil der Investition tragen**  
→ Profit geht an Mieter (Nebenkosten)

# Wichtige Kommunikationspartner

- Verband der Hauseigentümer (HEV, ...)
- Verband der Liegenschaftsverwaltungen (SVIT, ZVI, etc.)
- Verband der Wohngenossenschaften
- Elektroplaner/Elektroinstallateure (Beleuchtung)
- Heizungsinstallateure
- Haushaltsgeräte-Händler
- Heizungsumwälzpumpen-Händler
- Ausbildungsstätten

# Es ist nicht einfach den Durchblick im Förderdschungel zu behalten



EKZ

ProKilowatt

BFE  
OFEN  
UFE  
SFOE



klik

Klimastiftung  
Schweiz

Das Gebäudeprogramm

swissgrid



«MEINE MEINUNG :  
Vom effizienten  
Umgang mit Energie  
profitieren alle.  
Die EKZ Energieberatung  
unterstützt mich dabei.»

**EKZ Energieberatung**

**[www.ekz.ch](http://www.ekz.ch)**

# Erfahrungsaustausch ProKilowatt Programme 21. Januar 2015

Christian Dürrenberger dipl.Arch ETH  
duerrenberger@effienergie.ch

Stefan Haas dipl.Arch ETH  
haas@effienergie.ch

Natalie Theler, Architecte EPFL  
Natalie.THELER@admin.vs.ch



1. Wer sind wir
2. Unsere Programme bei ProKilowatt
3. Programm Beleuchtung ZH
4. Gesuchseingabe / Flyer
5. Nutzen und Herausforderungen
6. Unsere Vorteile - Partner
7. Herausforderungen Nutzen - Gesuchsteller
8. Herausforderung mit ProKilowatt

Anschliessend Frau Theler Sicht des Kantons

Effienergie ist eine Tochterfirma von TNC Consulting AG, die sich seit 30 Jahren mit erneuerbaren Energie (PV) und Energieeffizienz im Gebäude beschäftigt.  
(zB Investitionsprogramm Energie 2000)

Wir setzen Förderprogramme für Kantone, Gemeinden und Private (zB. Stiftungen) um:

- Investitionsprogramm Energie 2000 (1997 -1999)
- Gebäudeprogramm Stiftung Klimarappen (2006-2010)
- Gebäudeprogramm Betrieb rBS für 16 Kantone (Gebäudehülle)
- Zusatzprogramme Gebäudeprogramm für 5-6 Kantone
- Wohnqualität (Schall & Wärme) Flughafen für Kanton Zürich
- Gebäudeautomation im Gebäude für KliK Stiftung Klimaschutz und CO<sub>2</sub>-Kompensation
- 5 ProKilowatt Programme zur Stromeffizienz (mit Kanton)

# Gemeinsamkeiten unserer Programme

Partner ist immer der Standortkanton

Integration in die kantonale Förderlandschaft (Gebäudehülle, MuKen, etc)

Webbasierte Eingabeformulare / Alle Programme dieselbe Formulare

Vereinfachtes einstufiges Verfahren um Vollzugaufwand zu minimieren  
(ohne vorgängige Zusage - Ausnahme: Gesuche zur Beleuchtung)

Mehrere Fördergegenstände pro ProKilowatt-Programm (Ausnahme Bel. ZH)

Fördergegenstand		Beitrag	Bedingung
Ersatz Elektro-Boiler durch Wärmepumpenboiler		800.- bis 1000.-	COP $\geq$ 2.9 FWS-Zertifiziert
Ersatz Umwälzpumpe Heizung		200.- bis 300.-	EI $\leq$ 0.20 Energie-Check in VS und LU (in LU auch EI $\leq$ 0.23)
Warmwasser-Anschluss von Waschmaschine Geschirrspüler		160.- 80.-	kein Elektro-Boiler (nur in VS und LU)
neue Beleuchtung mit Konzept im Nichtwohn-Bereich		8.- bis 10.-/m <sup>2</sup>	minimale Einsparung Nachweis SIA 380/4

# Wirkung bewilligte Stromeffizienz-Programme

		Start	Stromeinsparung	Förderbeiträge	Budget total
  4-Pg615	1.01.14	18'644'550 kWh 3.8 Rp/kWh	530'000.-	700'000.-	
  4-Pg616	1.10.14	27'590'250 kWh <b>2.9</b> Rp/kWh	CH: 585'000.-  200'000.-	800'000.- 200'000.-	
  5-Pg506 / 5-Pg507	1.10.14	28'715'000 kWh 3.19 Rp/kWh	920'000.-	1'000'000.-	
 5-Pg608	1.10.14	18'550'000 kWh 3.53 Rp/kWh	610'000.-	655'000.-	
  	1.10.14	18'211'000 kWh 3.6 Rp/kWh	534'000.-	700'000.-	



## Teilbereich EffiWatt Beleuchtung 4-Pg507

Effizienz gemäss Eingabe: 3.19 Rp/kWh / Einsparung total: 31'377'400 kWh

Kosten: ProKilowatt: 655'000 CHF plus Kanton ZH (**Eigenleistung**) 40'000 CHF

Kommunikation: Kanton ZH , Standortförderung Knonauer Amt, Stadt Winterthur

Fördergegenstand		Beitrag	Bedingung
Ersatz Elektro-Boiler durch Wärmepumpenboiler		1000.-	COP ≥ 2.9 FWS-Zertifikat
Ersatz Umwälzpumpe Heizung ≤ 1.85 m <sup>3</sup> /h ( z.B. EFH) > 1.85 m <sup>3</sup> /h ( z.B. MFH)		200.- 300.-	EEI ≤ 0.20
neue Beleuchtung mit Konzept im Nichtwohnbereich		8.-/m <sup>2</sup>	min. Einsparung 17 kWh/m <sup>2</sup> Nachweis SIA 380/4 max. 2000 m <sup>2</sup> EBF (wegen 2-Pg182)

# Gesuch stellen – Eingabeformular



Webseite effiwatt.ch mit Eingabefeldern

Webseite Kanton mit Informationen

Stromeffizienzprogramm  
eingelogg als: user1234  
FR | DE | LOGOUT

Neues Gesuch | Liste bestehender Gesuche | Förderbedingungen | Einzuzreichende Unterlagen

Antrag bearbeiten  
Antrag Stromeffizienzprogramm Status: Neuer Antrag

betroffene(s) Gebäude	Eigentümer der Liegenschaft	Kontaktperson für Rückfragen
beliebige Projektbezeichnung politische Gemeinde: Doppleschwand Strasse, Nr. PLZ Ort EGID	Bitte wählen Vorname Name Firma Adresse PLZ Ort Zahlungsverbindung Vorname Firma Adresse PLZ Ort Bankname / Post IBAN Zahlungszweck	Hier Chris Bürenberger Firma Strasse

Wärmepumpenboiler  
Datum der Installation  
Typenbezeichnung alter Elektroboiler  
Typenbezeichnung neuer WP-Boiler  
Standort des Wärmepumpenboilers

Das Warmwasser muss bisher elektrisch erzeugt worden sein (Elektroboiler).  
Nur die auf der folgenden Liste aufgeführten Wärmepumpenboiler sind förderberechtigt:  
**Liste berechnete Wärmepumpenboiler**

Abgeschlossen

Staatsebene Kanton Zürich  
Kanton Zürich  
Baudirektion  
Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft

Subventionen / Beratung

Kontakt  
AWEL  
Abteilung Energie  
Stampfenbachstrasse 12  
Postfach  
8090 Zürich  
Kontaktperson:  
Heinz Villa  
Telefon 043 259 42 71  
Fax 043 259 51 59  
E-Mail energie@bd.zh.ch

Stromeffizienzprogramm - Luzern  
07. JAN. 2015

Effizienz  
Stromeffizienzprogramm  
Neugasse 10  
8005 Zürich

Antrag Wärmepumpenboiler  
LU.0845 Wattenwylerstr. 12

Betroffene(s) Gebäude	Eigentümer der Liegenschaft	Kontaktperson für Rückfragen
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

Wärmepumpenboiler  
Datum der Installation: 17. November 2014  
Investitionskosten: 6'000 CHF  
Typ alter Elektroboiler: Buma 400 Liter  
Typ neuer WP-Boiler: Heim WPS-300 Eco  
Standort des Wärmepumpenboilers: Keller  
Anschluss an Heizungs-Wärmepumpe: Nein

Installateur  
[Redacted]

Bitte senden Sie das unterschriebene Antragsdokument an die oben stehende Adresse.  
Die folgenden Unterlagen müssen dem Antrag zwingend beigelegt werden:  
Rechnung für den installierten Wärmepumpen-Boiler (mit detaillierten Angaben zum Typ) sowie für die Installation des Boilers.

Ich bestätige mit meiner Unterschrift, dass alle gemachten Angaben korrekt sind, dass ich die Förderbedingungen zur Kenntnis genommen habe und diese im vorliegenden Projekt vollumfänglich eingehalten werden.

Datum und Unterschrift: 5. Jan. 2015 [Signature]

05.01.2015 14:31:24 1/1

Kanton Zürich  
Baudirektion  
Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft

## Optimierte Beleuchtung in Nicht-Wohnbauten

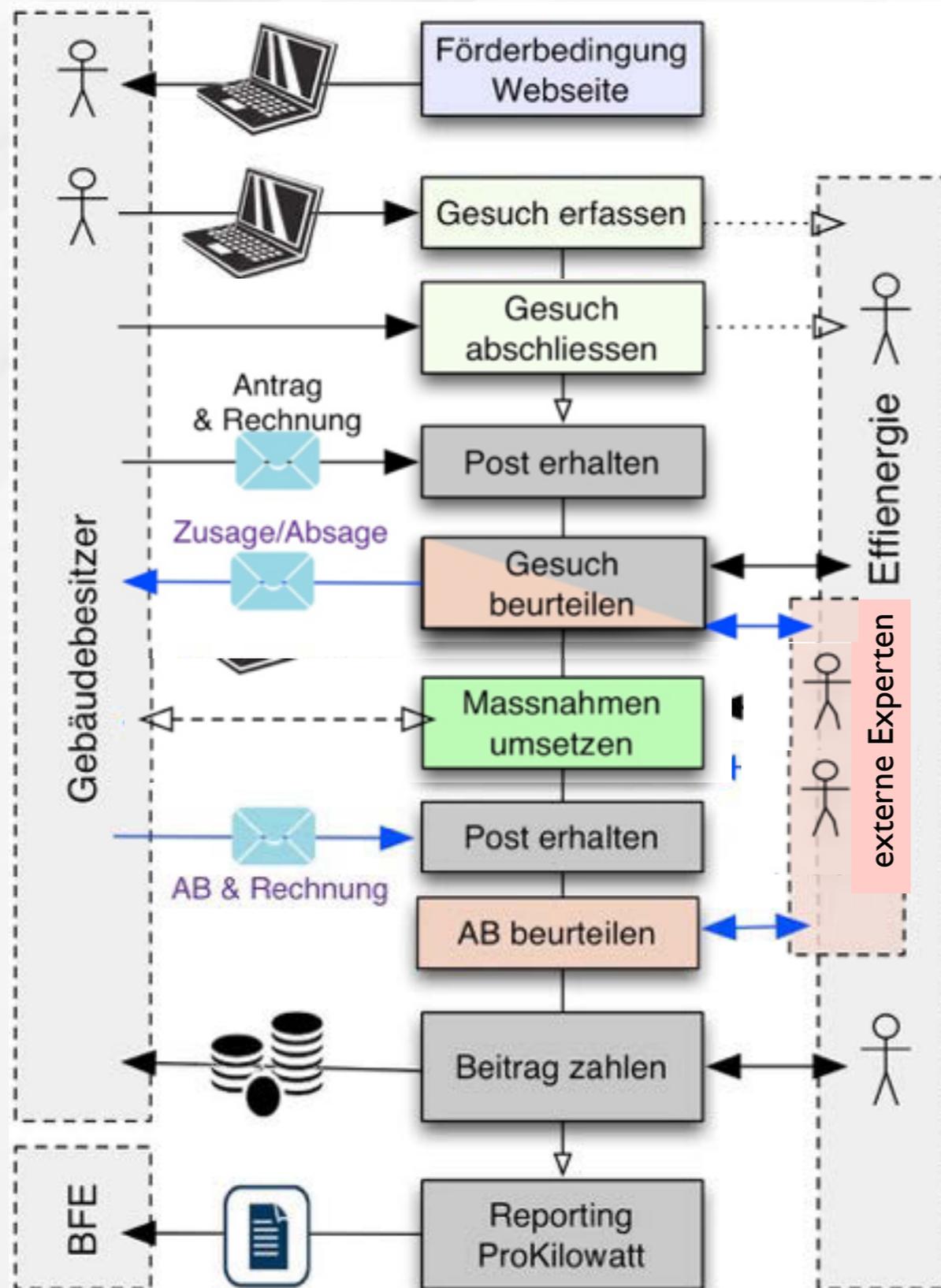
Stromeffizienz-Programm Kanton Zürich  
effizienz energie ProKilowatt  
Gebäude Energie Effizienz

**Ersatz von bestehenden Beleuchtungsanlagen**  
Mehr Komfort am Arbeitsplatz dank besserem Licht bei niedrigerem Strombedarf. Unterstützt werden Objekte mit einer maximal zulässigen Energiebezugsfläche von 2'000m<sup>2</sup>, falls nachweislich eine jährliche Einsparung von mindestens 17kWh/m<sup>2</sup> erzielt wird.

Antragsdokument (pdf)

Flyer

# Gesuch stellen – Ablauf, Prozesse



1. Hausbesitzer informiert sich über die Webseite
2. Benutzer registriert sich  
> Email mit PW und User
3. Gesuch stellen (Formular online)  
> Email mit Eingangsbestätigung
4. Wir beurteilen das Gesuch  
> ev. Email/ Tel. mit Nachforderung
5. Auszahlung Förderbeiträge  
> Investor: Eingang Zahlung

# Vorteile aus Sicht Investor

**Guiche Unique** teilweise realisiert:

- > gleicher Ansprechpartner Stromeffizienz und CO<sub>2</sub>

5 Programme zur Stromeffizienz in 5 Kantonen (auch Romandie)

- > nur **1x** Webseite mit Eingabefeldern
- > für Unternehmer **1** Account mit vielen Gesuchen in allen Programmen

Partner Kanton, gleiche Spielregeln in ganzen Kanton (siehe auch folgende Folien Theler/VS)

- > Hauseigentümer: **EIN** Ansprechpartner für Energiefragen  
egal ob Strom (zB. Warmwasser), CO<sub>2</sub> (zB. Heizung) oder Geräte (zB. Beleuchtung)
- > etablierte Kontakte zu Branche/Verbände
- > bestehende Informationskanäle Info Energie & Förderung (Hauseigentümer)

Partner Region (Knonaueramt, Stadtwerk Winterthur)

- > Nähe zu Hausbesitzern
- > Nähe zu Gewerbetreibenden (Ausführende, Installateure)
- > Energieregion Knonaueramt, Interesse Energieeffizienz

# Interessen des Kantons Wallis

- ▲ Vorgaben Energiestrategie 2050 des Bundes
- ▲ Stromeffizienzmassnahmen im Gebäudebereich bisher zu wenig umgesetzt
- ▲ Berücksichtigung Struktur Kanton VS: über 50 Verteilnetzbetreiber
- ▲ Ausgangslage: laufendes Programm von SEIC-Télédis
- ▲ Finanzierung: Kanton bereit zusätzlich eigenes Budget einzusetzen
  - Erlebte Schwierigkeiten (Sept. 2012 – Okt. 2014)
- ▲ Massnahmen die notwendig sind (ES 2050)
  - Zeit geben um Massnahmen selbst umzusetzen
- ▲ Ideen und Inputs weitergeben

# Vorteile für den Kanton

- ▲ Beitrag an Strategie und Effizienzziele von EnergieSchweiz
- ▲ Neuen Technologien zum Durchbruch verhelfen
  - Entwicklung WP-Boiler, Hocheffizienzpumpen
- ▲ Hemmnisse am Markt abbauen
  - Temperatur WW, Waschraum abgekühlt
- ▲ Programm kann als Anreiz für Marktakteure dienen für den Bereich Stromeffizienz
- ▲ Bearbeitung durch effienergie gewährleistet effizienten Vollzug
- ▲ Synergien zum Gebäudeprogramm nutzen
- ▲ Zusätzliche nationale Fördergelder abholen mit Förderwirkungsfaktor 3.5 bis max. 5
  - Globalbeiträge: Faktor 2

Stromeffizienzprogramm / Programme d'efficacité électrique

**Beitragberechtigte Umwälzpumpen / Circulateurs éligibles**  
 Geräte mit COP > 3.20 / Appareils avec COP > 3.20

Für 1 bis 4 Familien  
 Pour 1 à 4 familles d'hab.

Lieferant / Fournisseur

EMS-Pumpen AG  
 Gerschwang 7  
 CH-4210 Rheinfelden  
 www.ems-pumpen.ch

SME DE GAARD  
 Industriestraße 15  
 5712 Besselt aan de  
 www.steengard.nl

Grundfos Pumpe  
 Brüggachstrasse 10  
 8117 Fällanden  
 ch.grundfos.com

Überal  
 Suterstrasse 10  
 3110 Wädenswil  
 www.ueberal.ch

Helm Pumpen-AG  
 Gschwilerstrasse 54-56  
 Postfach 40  
 CH-2464 Birmensdorf  
 www.helm-pumpen.ch

Informations: gr

Stromeffizienzprogramm / Programme d'efficacité électrique

**Beitragberechtigte Wärmepumpenboiler / Chauffe-eau pompe à chaleur éligibles**  
 Geräte mit FWS-Certifikat und einem COP > 2.5 / Appareils avec certificat COP et un COP > 2.5

Lieferant / Fournisseur	Typenbezeichnung / Type	COP*	Zertifiziert FWS / FWS
Herm AG Wollmattenstrasse 21 4100 Aadorf www.herm.ch AER1 Deutzhorn AG Deutzhornstrasse 2 8617 Luppen www.deutzhorn.ch	WPD-300 Eco	3.2	Ja / Oui
Europa 323 DK Europa 303 DK	Europa 323 DK Europa 303 DK	3.1	Ja / Oui
Enego AG route d'Engelberg 57 1760 Granges-Paccot www.onego.ch	SOWAPU-300-13C	3.1	Ja / Oui
Viesmann (Schweiz) AG Hölzlistrasse 11 8917 Eggensteinbach www.viesmann.ch	Visecal 901-A WVK Visecal 901-A WVK	3.1	Ja / Oui
Water Meter (Klima Schweiz AG) Bahnhofsstrasse 24 8602 Schönenbuch www.watermeter.ch	TWH 300E TWH 300EH	3.1	Ja / Oui
Flouval AG General Mikstr. 201 4706 Fribourg www.flouval.ch	CombiVal WPE 300 CombiVal WPER 300	3.0	Ja / Oui
CTC Giessach AG Bahnhofstrasse 68, PO 104 CH-8112 Oerlingern www.ctc-giessach.ch	VT 3151 Eco (Stromheiz 301)	3.0	Erweitert Ja / Oui
SwissTherm AG Hardstrasse 8100 Wädenswil www.swisstherm.ch	VT 907 DHC VT 907 E	3.0	Ja / Oui

\* Abhängig von der Leistungsaufnahme / Dépendant de la puissance nominale  
 \* Calculé en fonction de la puissance nominale (WPK, Aérothermie Air-Eau) ou (Turbine Biogas) / Calculé en fonction de la puissance nominale (WPK, Aérothermie Air-Eau) ou (Turbine Biogas)

1/14

ProKilowatt effienergie



# Kommunikationsmassnahmen

- ▲ Interne Massnahmen
  - Förderpaket des Kantons Wallis: 9 Förderprogramme
- ▲ Externe Massnahmen
  - Partner aktivieren: Verteilnetzbetreiber (Info an Kunden), Installateure (Info bei jährl. Heizungsservice), Verkäufer (Info an Käufer), Elektroplanungsbüros (Info an Kunden)
- ▲ Printmittel
  - Flyer zu jedem Prg: WP-Boiler, Umwälzpumpen, WW-Anschluss, Beleuchtung
- ▲ Internet
  - Webseite DEWK, Programmeingabe
- ▲ Events
  - Energie-Apéros, PrimVert Martinach, EnergyForum Siders, Minergie, Gemeinden, Raiffeisen, Minergie, Hoval, usw.
- ▲ Direkte Kommunikation
  - Einladung Info-Anlass (Öffentlichkeit und Partner)
  - Akkreditierungskurse für Heizung- und Sanitärbranche
- ▲ Medienarbeit
  - Medienmitteilung Kanton, Information Department, usw.

**STROMSPAREN ZAHLT SICH AUS!**

Informieren Sie sich jetzt und sichern Sie Ihren Förderbeitrag:

Ersatz von Elektroheizungen durch Wärmepumpen	☑	bis 35% der Investitionen*
Ersatz des Elektroboilers durch einen Wärmepumpenboiler	☑	Fr. 800.-**
Ersatz der Umwälzpumpen in der Heizverteilung	☑	Fr. 250.-**
Warmwasseranschluss für Waschmaschinen und Geschirrspüler	☑	Fr. 160.- und Fr. 80.-**
Optimierte Beleuchtung in Nicht-Wohnbauten	☑	Fr. 540.-/MWh**

ProKilowatt Informationen und Förderbedingungen

\* [www.vs.ch/energie](http://www.vs.ch/energie) \*\* [www.vs.ch/effiwatt](http://www.vs.ch/effiwatt)

**Umsetzung der Energiestrategie – jetzt wirds konkret**

Die Idee der Energiestrategie des Kantons Wallis ist ein klares Ziel: Bis 2020 soll der Energieverbrauch in den Gebäuden um 10% gesenkt werden. In Energie und Wirtschaftlichkeit der eingesetzten Wärmeenergie.

**Strombereich**

**STROMSPAREN ZAHLT SICH AUS!**

**Gebäudebereich**

**Weniger verbraucht – günstiger**

*wichtig, dass bei allen Programmen gleiche Spielregeln gelten*

Bestgeräte, hohe Anforderung an Effizienz (zB. COP 2.9 bei WWPB)

- > Hersteller können bewegt werden
- > Verlangen von Zertifikaten, die über Energieeffizienz hinaus gehen (zB. FWS)

Zusammenarbeit mit TopTen als etablierte Plattform für Bestgeräte

- > nur noch unterstützte Bestgeräte werden aufgeführt
- > Sicherheit, dass aufgeführte Geräte in allen Programmen akzeptiert sind

SIA-Norm als Basis für Nachweis (zB. SIA 380/4) als Qualitätssicherung

- > bessere Kenntnis und Verbreitung Anwendung Norm in der Branche

Fachleute aus der Branche als Botschafter (**Akkreditierungskurse VS und LU**)

- > bessere Qualität der Gesuche (zB. Istverbrauch UP verlässlichere Angaben)
- > Multiplikatoren mit Kundennähe

falls finanzielle Anreize hoch genug sind, reagiert die Branche

- > Hersteller werben mit Förderung, damit werden Produkte billiger (zB. WWPB-Hersteller; Flumroc mit Gebäudeprogramm)

# Herausforderungen ProKilowatt



**max. 1 Mio CHF pro Gesuch bei ProKilowatt** (zB Effiwatt ZH wo in 2 Programme spliten, GA KliK)

**Laufzeit 2 Jahre und Neueingabe von Folgeprogramm - kein *Stop and Go* !**

(zB Effiwatt ZH, wo Programm1 vor Programm2 Ende)

**Einzugsgebiete der Programme zu unterschiedlich**

(zB Programme mit Einzugsgebiet EVU, ganzer Kanton, best. Region...)

**Überlappende Programme geografisch/inhaltlich - Koordinationsaufwand**

(zB 3 EVUs bei Effiwatt in Kanton LU,VS, JU)

**Kostenwirksamkeit als wichtigstes Kriterium für Eingabe bei ProKilowatt**

(wirksame eventuell bereits verbreitete Massnahmen lohnen sich. Aber! auch wichtig sind Effekte am Markt / Branche - zB keine Alu-Abstandshalter bei Fenster, WPB werden verbessert, Normen kommen häufiger zur Anwendung)

**Komplexe Programme verursachen kostenintensive Begleitmassnahmen**

(zB Werbung, Infoveranstaltungen, aufwändige Koordination mit Branche.. damit steigt Rp/kWh )

**Festlegung Kostenschlüssel/ Mengengerüst bei Eingabe** (damit ist man unflexibel im Reagieren auf Markt,

zB läuft Massnahme A schlecht - keine Mittel für zusätzliche Werbung. Wir mit mehreren Fördergegenständen pro Programm haben gewissen Vorteil insofern, dass besser laufende Massnahme B Wirkung kompensieren kann - besser wäre allerdings zu versuchen den Markt zu motivieren zu Mehr bei Massnahme A - das verursacht aber Zusatzkosten)

**Komplexe Abläufe bei Zahlungen**

( Wir als Unternehmen müssen Beiträge vorschliessen über das Reportinginterval (3 Mte), plus Zahlungsfrist vom BFE. Kommen im Interval viele schlecht wirkende Massnahmen, kann ich nicht alle Gesuche vom letzten Interval zahlen (6 Mte). )

**Änderungen/ Verschärfungen der Bedingungen bei ProKilowatt von Jahr zu Jahr** (gleiche

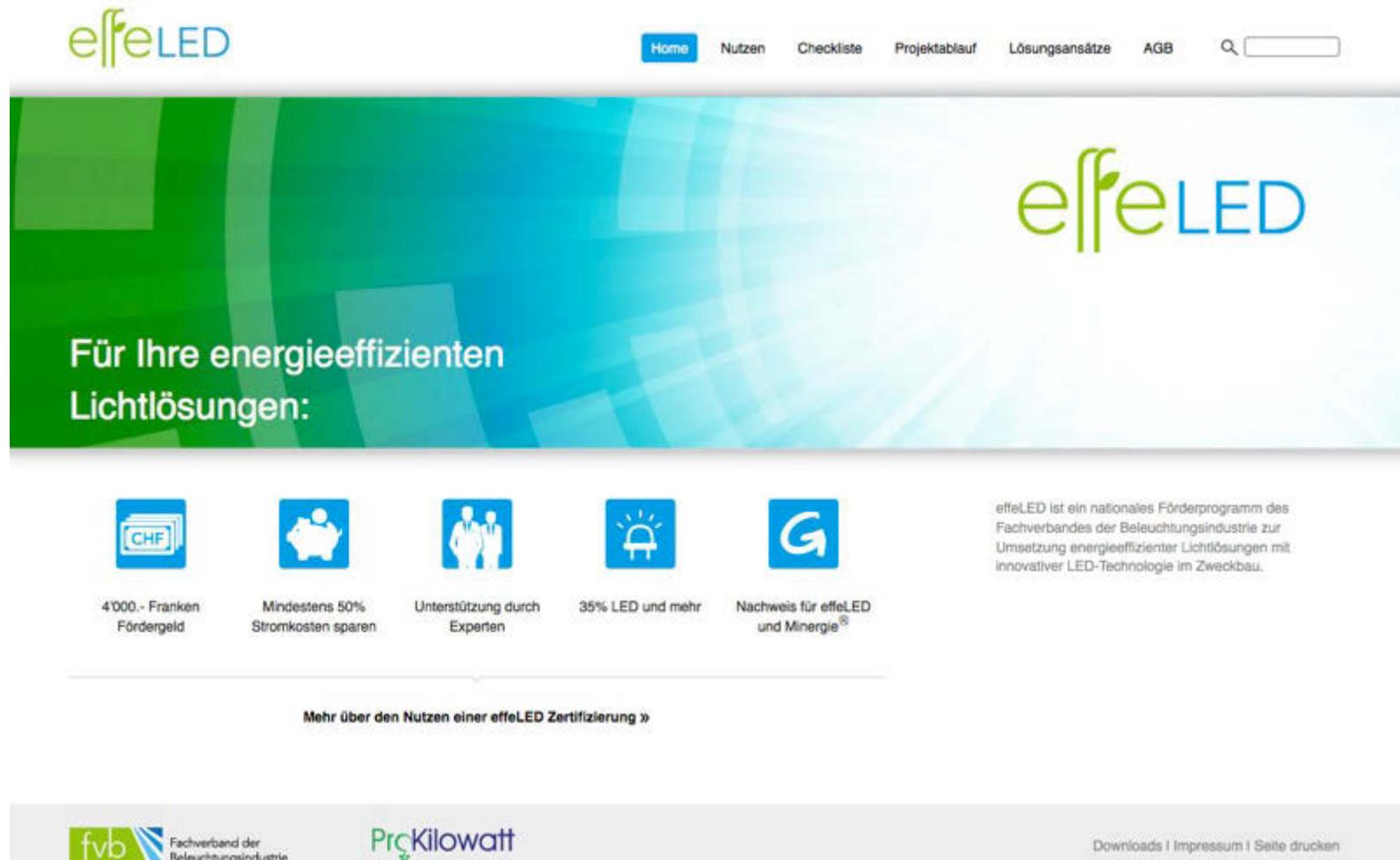
Fördergegenstände der Programme von 2013 unterliegen strengeren Wirkungsmechanismen im 2014; Herausforderung bei Kommunikation, wo dann überall andere Bedingungen gelten und Frage wie Handhabung mit Folgeprogrammen - Problem Änderung Bedingungen in laufenden Progr.)

## EffeLed: LED-Förderprogramm für Zweckbauten

---

- LED-Förderprogramm für kommerzielle Bauten (Nichtwohnbauten)
- Energieeffiziente Beleuchtungsanlagen von 100 Neu- und Umbauten (Gesamtfläche: 400'000 m<sup>2</sup>)
- Mindestens 50% Energieeinsparung gegenüber dem Referenzwert (= Grenzwert der SIA-Norm 380/4 „Elektrische Energie im Hochbau“)
- Mindestanteil an LED-Leuchten zwischen 35 und 45%
- Dauer des Programms: 2014 bis 2016
- Energiesparziel: 67,5 GWh (Nutzugszeit 15 Jahre)
- Fördereffizienz: 1,5 Rp/kWh (Fördergelder: 1 Mio. Franken)
- Vorgängerprogramm: Effelux

# Online-Projektsteuerung über [www.effeled.ch](http://www.effeled.ch)



The screenshot shows the homepage of the effeLED website. At the top left is the effeLED logo. To its right is a navigation menu with links for Home, Nutzen, Checkliste, Projektablauf, Lösungsansätze, and AGB. A search bar is located to the right of the menu. Below the navigation is a large banner with a blue and green background. The banner contains the text 'Für Ihre energieeffizienten Lichtlösungen:' and the effeLED logo. Below the banner are five icons representing benefits: CHF (4000.- Franken Fördergeld), a piggy bank (Mindestens 50% Stromkosten sparen), two people (Unterstützung durch Experten), a light bulb (35% LED und mehr), and a circular arrow (Nachweis für effeLED und Minergie®). To the right of these icons is a paragraph of text: 'effeLED ist ein nationales Förderprogramm des Fachverbandes der Beleuchtungsindustrie zur Umsetzung energieeffizienter Lichtlösungen mit innovativer LED-Technologie im Zweckbau.' Below this is a link: 'Mehr über den Nutzen einer effeLED Zertifizierung »'. At the bottom of the page are logos for fvb (Fachverband der Beleuchtungsindustrie) and ProKilowatt, and a footer with links for Downloads, Impressum, and Seite drucken.

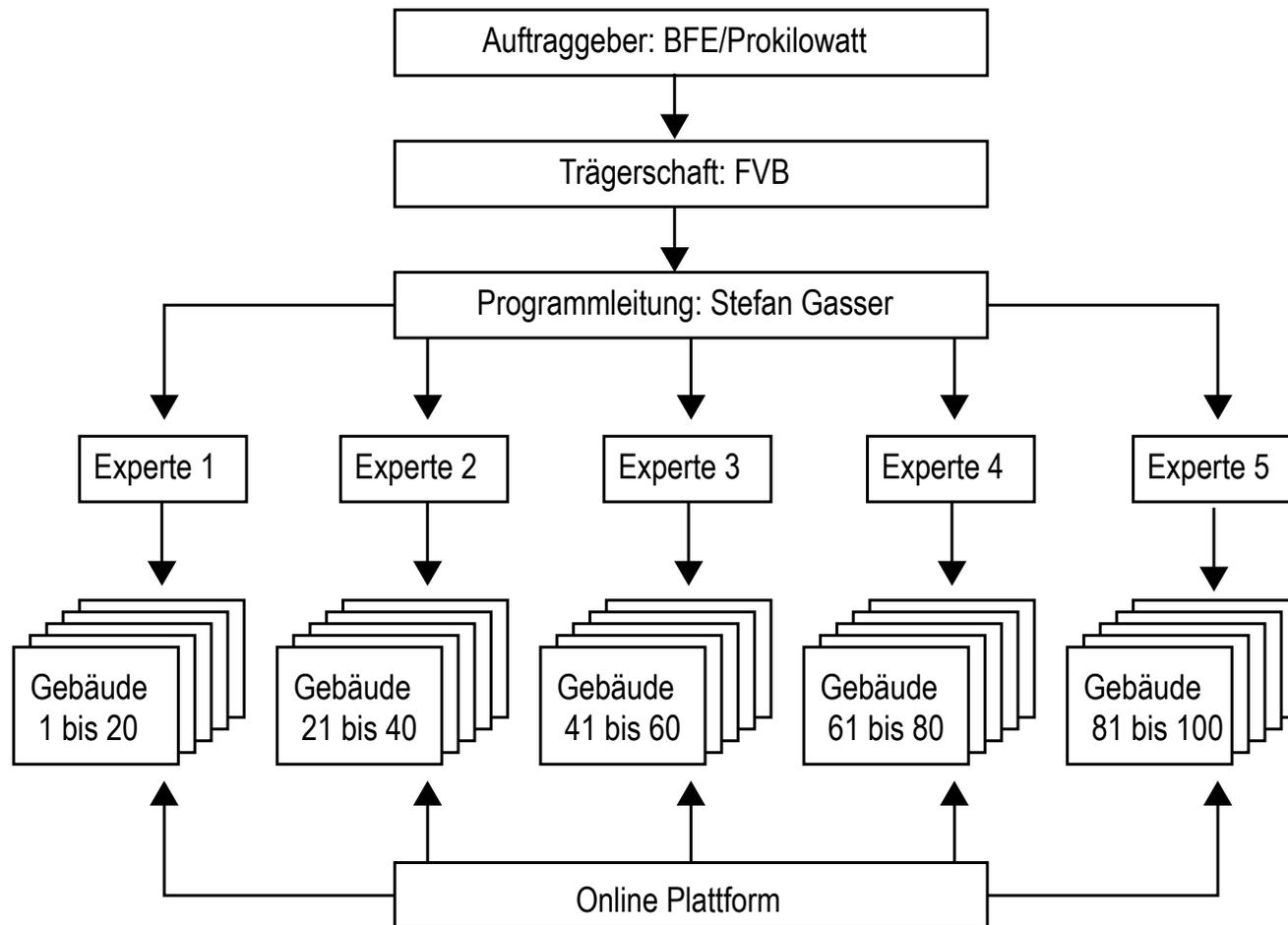
# Zulassungsbedingungen für Projekte

---

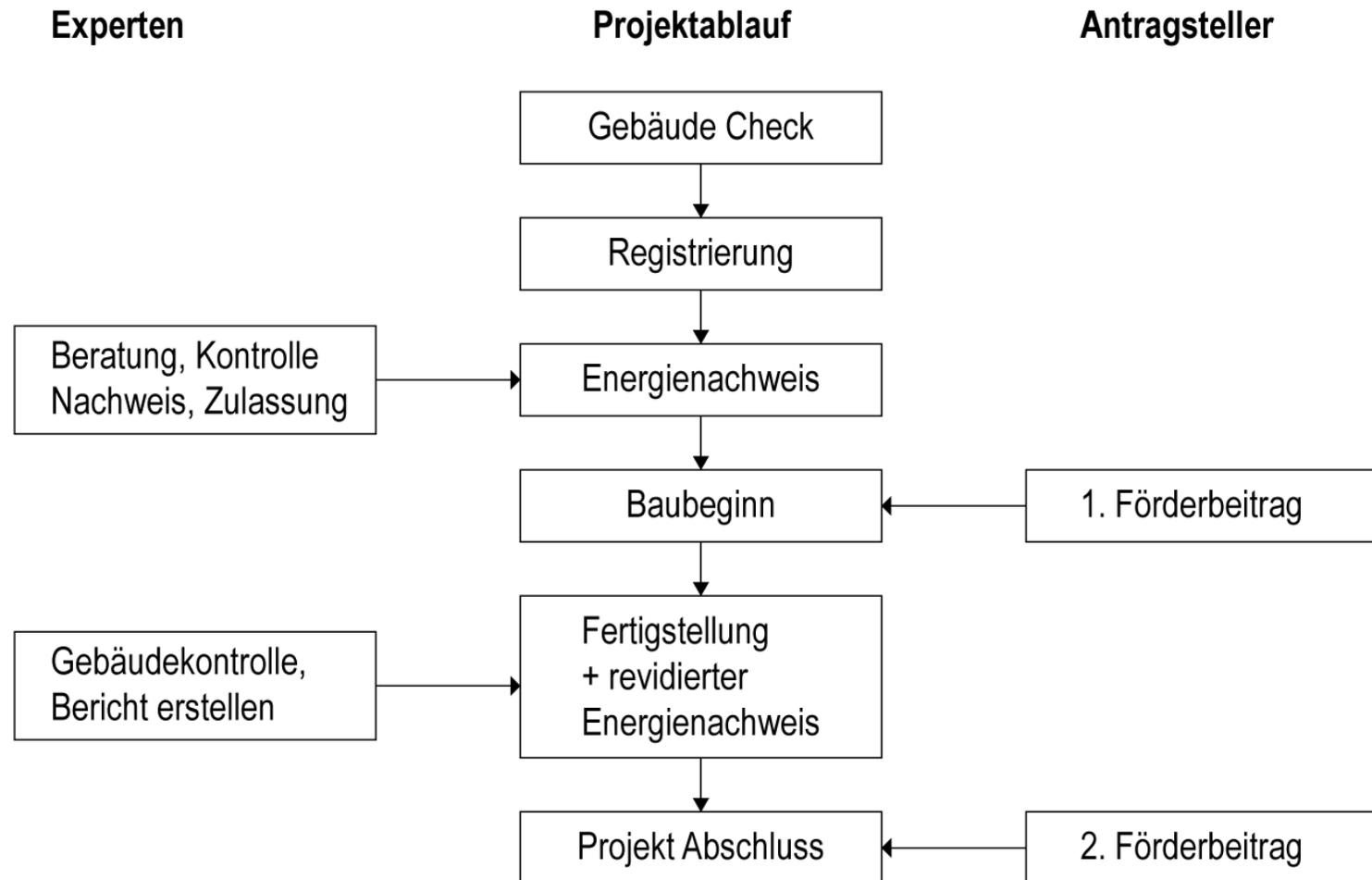
Ja	Nein	Projekt
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Standort in der Schweiz
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Fertigstellung bis Ende 2016
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Zweckbau (Bürogebäude, Schulgebäude, Sport- und Mehrzweckhallen, Produktion und Lagerhallen, Verkauf, Pflegeeinrichtungen, Gastronomie)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Beleuchtete Nutzfläche > 2'000 m <sup>2</sup>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Einreichung der Gesamtbeleuchtung (inkl. Mieterausbau)
<b>Planung</b>		
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Nachweis nach ReluxEnergy CH*)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lichtplanung nach EN 12464-1
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lichtplanung mit Relux Suite oder DIALux
<b>Produkte</b>		
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Anteil LED-Leuchten > 35% (2015 > 40%, 2016 > 45%)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Leuchten mit gemessenen und dokumentierten lichttechnischen Daten
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	CE-Kennzeichnung der Produkte
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Qualitätsorientierte Hersteller

\*) Bei Bedarf kann dazu der Experte beigezogen werden.

# Projektorganisation



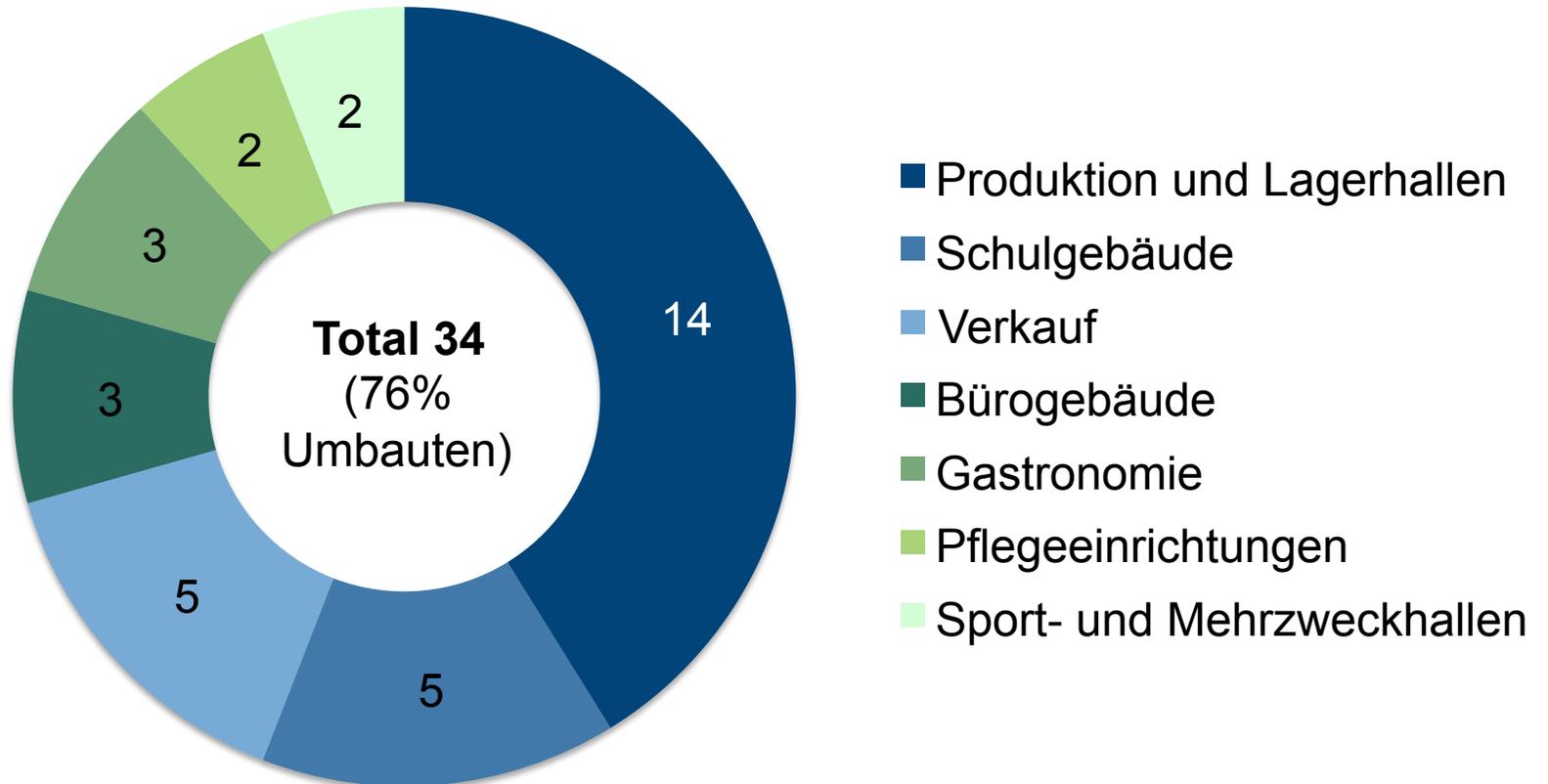
# Projekttablauf



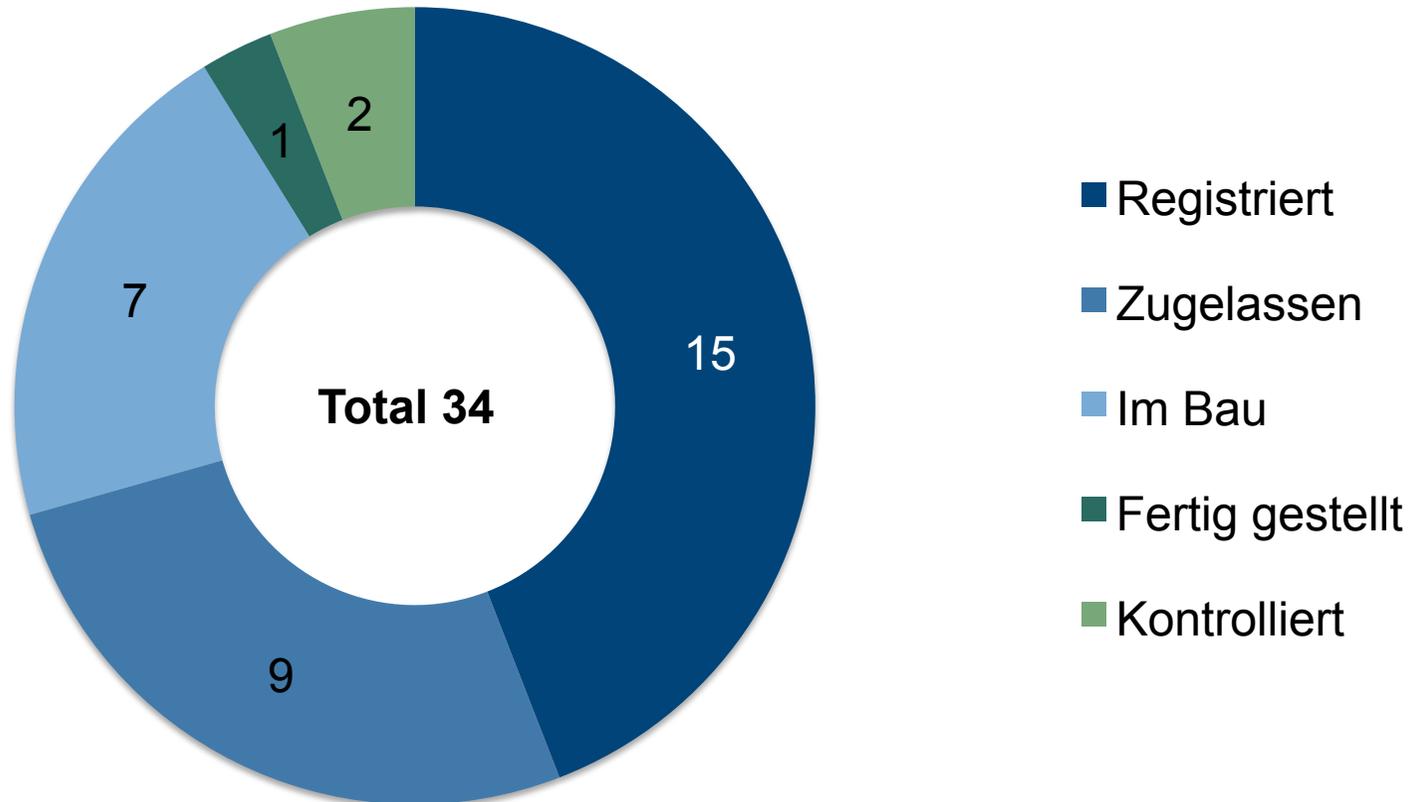
## Zielvorgaben und Stand der Arbeiten

	<b>Prokilowatt total</b>	<b>effektiv 20.1.2015</b>
Gesamte Gebäudefläche	400'000 m <sup>2</sup>	184'251 m <sup>2</sup>
Anzahl registrierte Gebäude	100	34
Mittlere Gebäudefläche	4'000 m <sup>2</sup>	5'419 m <sup>2</sup>
Energiekennzahl Beleuchtung Referenzwert (= Grenzwert SIA 380/4)	22.5 kWh/m <sup>2</sup>	28.5 kWh/m <sup>2</sup>
Durchschnittlich Einsparquote	min. -50%	-55%
Energiekennzahl Beleuchtung Projektwert	12.5 kWh/m <sup>2</sup>	12.8 kWh/m <sup>2</sup>
Total zu realisierende Einsparung	67.5 GWh	43.3 GWh
Energiesparziel	100%	64%

## Aufteilung nach Gebäudetypen

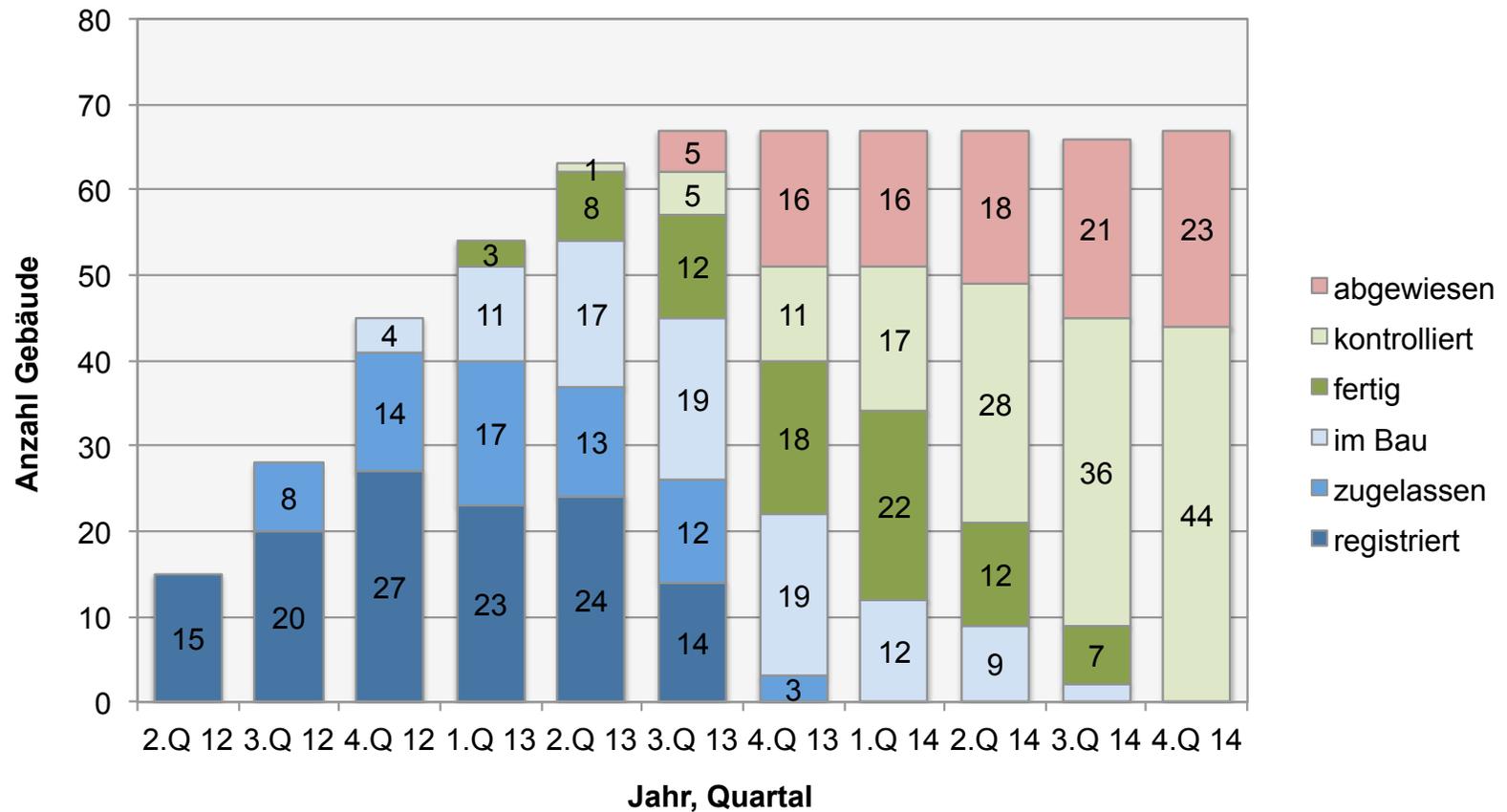


## Projektstatus der Gebäude



# Vorgängerprogramm „EffeLux“

## Effelux - Programmentwicklung nach Anzahl Gebäuden



## Erkenntnisse

---

- „EffeLed“ läuft besser als das Vorgängerprogramm „EffeLux“. Die bisherigen Antragsteller haben „Vertrauen“ in den Ablauf.
- Gebäudeakquisition durch aufwändige Einzelkontakte – Massenbewerbung, Artikel als Ergänzung (Kein Selbstläufereffekt)
- Der Anreiz durch die Fördermittel wird von den Antragstellern als gering eingeschätzt.
- Der zentrale Nutzen des Programms liegt neben der Energieeinsparung bei der Qualitätssicherung; unkontrollierte Gebäude weisen gemäss Untersuchungen bei Minergie häufig grosse energetische Mängel auf.
- Das Effizienzpotential bei der Beleuchtung durch die LED-Technik ist sehr gross -> Förderung mit QS ist sehr wichtig und effektiv.



# PROGRAMME FÜR PROJEKTAUKTION TYGR-ENCH

**Florian Buchter**

Leiter Energieeffizienz

Groupe E SA

florian.buchter@groupe-e.ch, 026 352 71 57

ProKilowatt Programme – Erfahrungsaustausch  
Mittwoch, 21. Januar 2015 | Bundesamt für Energie

# PROGRAMMTRÄGER

## Groupe E SA

Rte de Morat 135

1763 Granges-Paccot

## Partner

## SwissElectricity.com SA

Avenue Rosemont 12

1208 Genève



# GROUPE E

## Energie- und Wärmeversorgung sowie Dienstleistungen in der gesamten Schweiz

- Versorgte Bewohner/innen 460'000
- Stromverteilung 3 TWh
- Wärmeproduktion 120 GWh
- Energieeffizienzprojekte > 150
- Öffentliches Ladenetz > 60 Standorte



# GRUPE E: UNSERE TÄTIGKEITSBEREICHE



## Energie

- Wasserkraft / neue erneuerbare Energien
- Thermische Energie
- Versorgung / Trading (Zugang zum EEX)



## Verteilung

- Strom, Fernwärme, Telekommunikation
- Bau
- Netzbetrieb



## Dienstleistungen

- Energiebezogene Dienstleistungen
- Energieeffizienz
- Ingenieurwesen

# TYGR-ENCH KONZEPT

## UNIVERSALANSATZ

- Alle Massnahmen zur Reduzierung des Stromverbrauches
- Nicht Technologie abhängig
- Additionalitätsnachweis (u.a. gesetzliche Rahmen)
- Für KMU und Grossunternehmen

# TYGR-ENCH KONZEPT

## BEGLEITUNG FÜR JEDE PHASE

- Technisch
- Administrativ



# TYGR-ENCH KONZEPT

## SUBVENTIONEN-ZUWEISUNG DURCH DYNAMISCHE AUKTION

- Einzigartiger Mechanismus
- 4 Auktionsrunden in einem Tag
- Subvention nur an einer einzigen Runde reservierbar
- Subventionsbeitrag steigt nach jeder Runde
- Subventionsbeitrag möglich, solange ein Subventionsbetrag zur Verfügung bleibt (first come, first served)

# TYGR-ENCH KONCEPT

## SUBVENTIONEN-ZUWEISUNG DURCH DYNAMISCHE AUKTION

### Beispiel

Massnahme: Druckluftkompressor, Austausch mit Frequenzumrichter

- Investition : 100'000 CHF
- Payback : 8.3 ans

	Tour 1	Tour 2	Tour 3	Tour 4
Subvention possible [CHF]	7'500	22'500	37'500	40'000
Pourcentage en fonction de l'Investissement	8%	23%	38%	40%
Payback avec subvention (4 tours) [ans]	7.7	6.5	5.2	5.0

# TYGR-ENCH CONCEPT

## SUBVENTIONEN-ZUWEISUNG DURCH DYNAMISCHE AUKTION

### Tygr-ench Auktion

- ▶ Elektrizität
- ▶ Ökostrom
- ▶ **Energieeffizienz**
  - Tygr-ench Auktion**
  - ▶ Subventionen ProKilowatt Tygr-ench
  - ▶ Energie- und CO2-Gesetze
  - ▶ EcoSolutions-Angebot
  - ▶ Schulung EcoAcademy
  - ▶ Kundenmeinungen
  - ▶ Referenzen  
EcoSolutions und EnAW

#### Zugang zur Tygr-ench Auktion vom 03.09.2014

Nehmen Sie an der Tygr-ench Auktion teil, und reservieren Sie Subventionen für Ihre Massnahme(n) an einer der vier Auktionsrunden, welche dem unten genannten Programm folgen. [Die Anleitung](#) enthält detailliertere Angaben zum Ablauf der Auktion.

Zeitplan für die Teilnahme an der Auktion des 03.09.2014 :

08:00 - 09:00	Runde 1
10:00 - 11:00	Runde 2
13:00 - 14:00	Runde 3
15:00 - 16:00	Runde 4

**Erste Runde: 03.09.2014, 08:00**

# PROGRAMM-ABLAUF



# CHALLENGE UND RISIKO AKQUISITION

- Genug Teilnehmer
  - Energieeinsparungen : Zielerreichung
  - Funktionsfähigkeit des Auktionsmechanismus.
- Akquisition über eine kurze Zeit (< 1 Jahr)
  - Akquisition-Kanäle
  - Akquisitionsfähigkeit und «Commitment»
  - Erfahrung mit Akquisition von Energieeffizienz-Projekten
  - Vertrauen

# CHALLENGE UND RISIKO

## AUDITSDURCHFÜHRUNG

- Auditsdurchführung in kurzer Zeit
  - Ausführungsfähigkeit (< 1 Jahr)
- Technische Kompetenzen
  - Richtige Einschätzung des Potentials/Wirtschaftlichkeit
  - Wirtschaftlichkeit für Dienstleistern
- Kenntnisse gesetzliches Rahmen (Additionalität)
- Unternehmen für die Umsetzungen motivieren

## OPPORTUNITÄT: VORTEILE TYGR-ENCH FÜR TEILNEHMER (UNTERNEHMEN)

- **Einfachheit** (technische / administrative Begleitung)
- **Technische Qualität** (Sicherheit)
- **Geringe finanzielle Barriere** (Förderungen)
- **Behandlung Risiko/Wirtschaftlichkeit** : Risikoschwelle:  
einfache Handlung

## OPPORTUNITÄT: VORTEILE TYGR-ENCH FÜR PROGRAMMTRÄGER

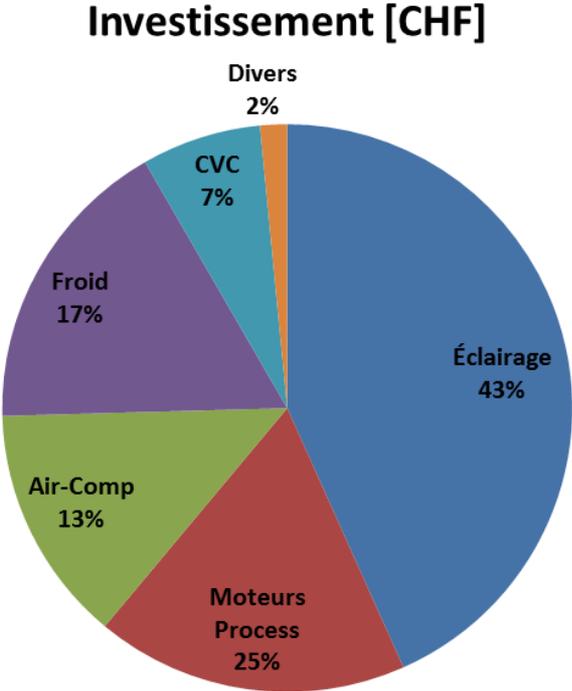
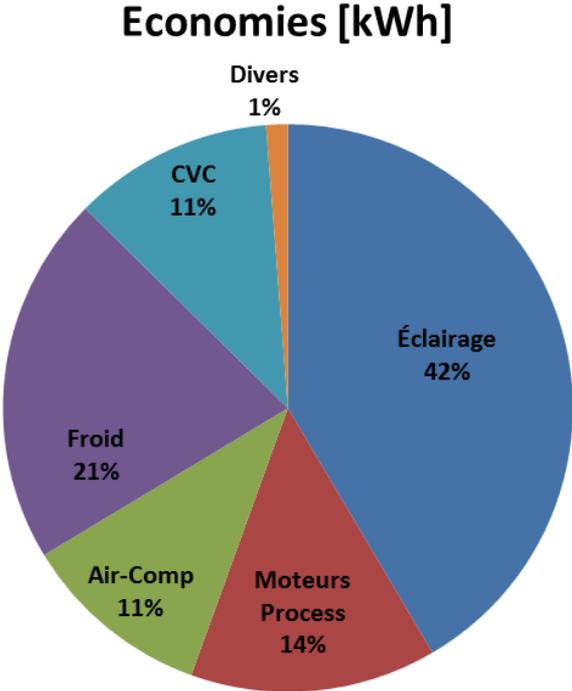
- **Akteur der Energiewende** : Unterstützung von Unternehmen
- **Dienstleistungen: Kundenbedarf** entsprechend
- **Entwicklung der Energieeffizienz-Dienstleistungen**

# ERGEBNISSE

## KENNZAHLEN

- **Programm-Budget: 1mio CHF**
- **Überbuchung: + 20% des Subventionsbetrages**
- **Auktion-Beteiligung : 90%**
- **Erwartete Einsparungen: 170% über das Ziel**
- **Programme Kosten-Nutzen: - 40% dank Auktion**
- **6 Monate nach Auktion : 50% der Projekte gestartet**

# ERGEBNISSE GEFÖRDERTE MASSNAHMEN



# OUTLOOK

- **Programm zur Durchführung von Projektauktion**
- **Programm-Budget: 3mio CHF**
- **Wichtig: Programm mit grossem Aufwand**
  - **Akquisition**
  - **Umsetzung (Audits, Monitoring)**
- **Funktioniert gut, wenn richtig „kalibriert“**

# DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT !



**Groupe E SA**

Route de Morat 135

| T 026 352 52 52

1763 Granges-Paccot

| F 026 352 51 99

| [www.groupe-e.ch](http://www.groupe-e.ch)

Groupe E

# Energieeffiziente Umwälzpumpen in Ein- und Zweifamilienhäusern

Ernst Basler + Partner, Alexandra Märki, Zollikerstr. 65, 8702 Zollikon

## ProKilowatt Programme – Erfahrungsaustausch: Best Practice und Feedback

21. Januar 2015, Ittigen



# UMWÄLZ Pumpe<sup>+</sup>

WECHSELN.  
HEIZEN.  
SPAREN.

Haben Sie einen heimlichen  
Stromfresser im Keller?  
Ersetzen Sie jetzt Ihre  
alte Umwälzpumpe  
und profitieren Sie vom  
Förderbeitrag!

# Effiziente Umwälzpumpen in Ein- und Zweifamilienhäusern (EUinEZH)

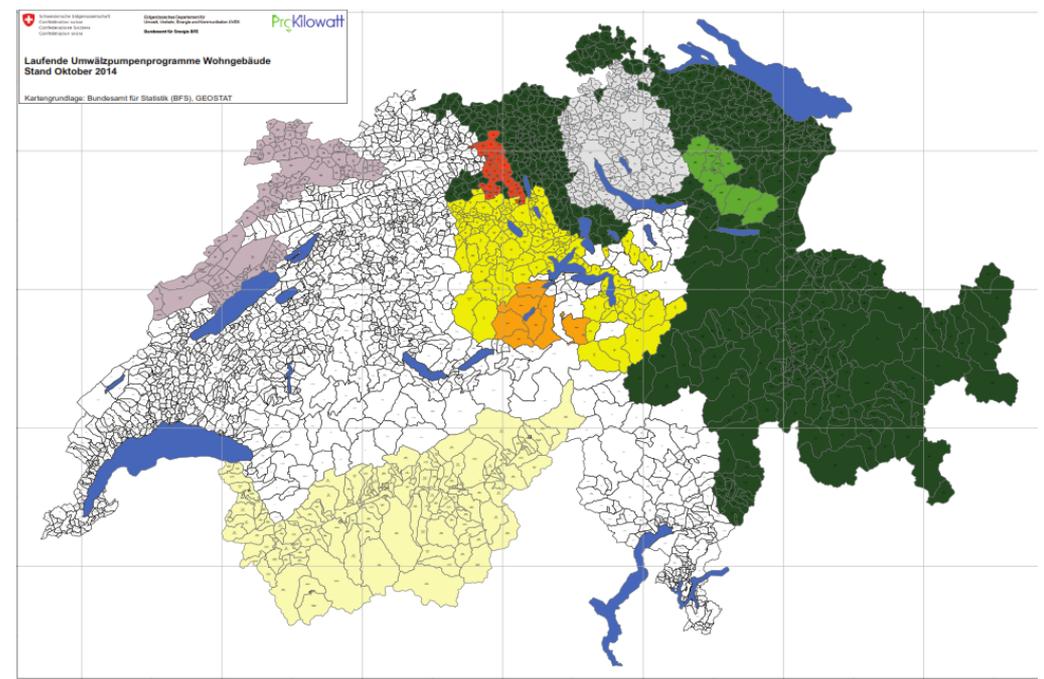
Ziel: Ersatz von alten, aber funktionstüchtigen Umwälzpumpen durch neue, hocheffiziente Geräte (Energieeffizienzindex  $\leq 0.2$ )

Ideen / Ausgangslage:

- Wissenslücke bei Hauseigentümer (Umwälzpumpe teils gänzlich unbekannt)
- Umwälzpumpen sind kein lukratives Geschäft für Installateur (grosser Informationsaufwand beim nicht-wissenden Eigentümer): Ein standardisiertes Programm macht den Installateur glaubwürdiger und vereinfacht Information
- Verschiedene «kleinere» Kantone in einem Programm **bündeln**

# Eckdaten

- Ein- und Zweifamilienhäuser, Hauptnutzung «Wohnen»
- Fester Förderbeitrag pro Umwälzpumpe
- Programmträger: Ernst Basler + Partner AG, Zollikon
- Programmpartner: HEV, Kantone, Suissetec
- Dauer Förderung: Januar 2015 – Juli 2016



# Wer profitiert wie vom Förderprogramm?

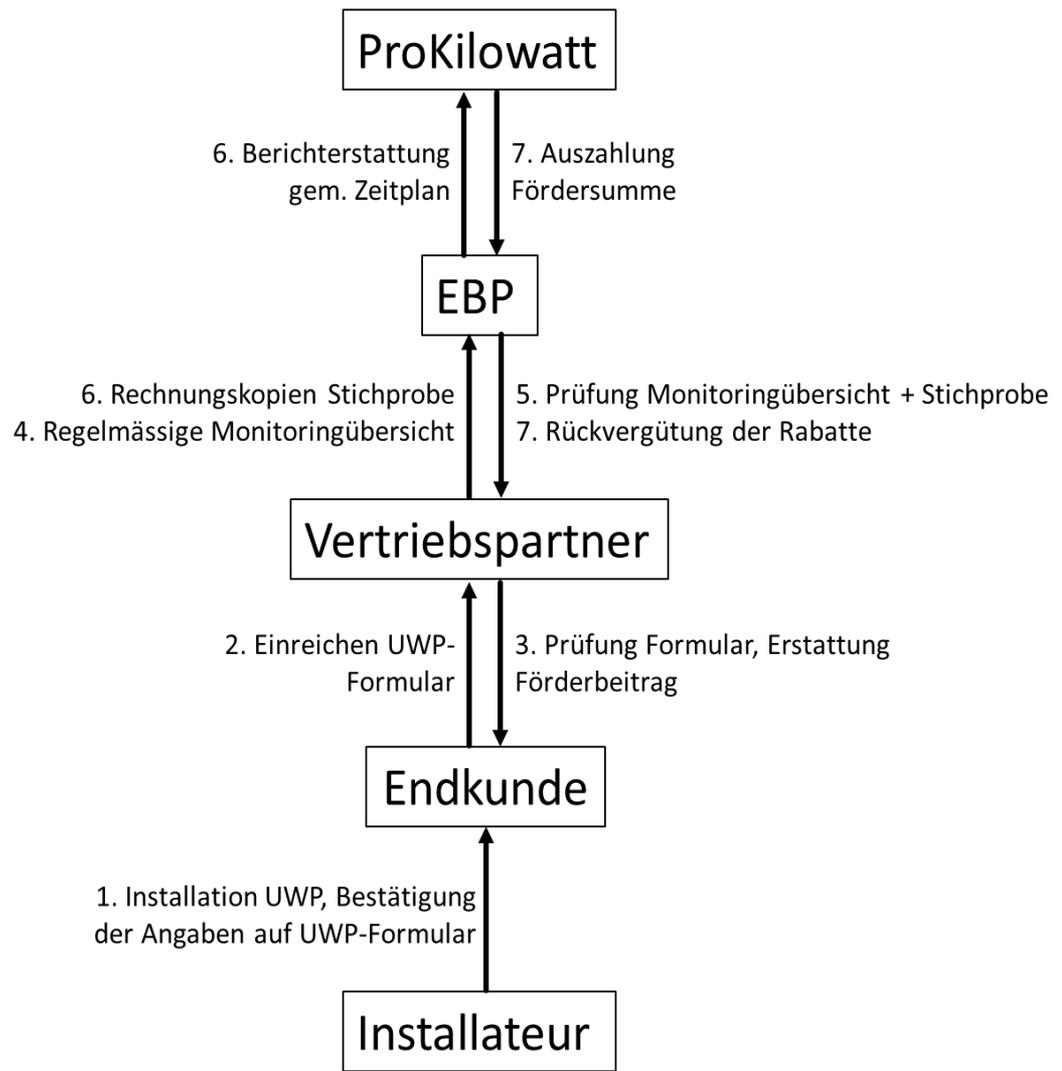
## Hauseigentümer

- Förderbeitrag 180 CHF pro ersetzte Pumpe
- Strom sparen, Energiekosten senken: neue Pumpe braucht bis zu 80% weniger Strom, ca. 50-80 CHF pro Jahr
- Beitrag zur Energieeffizienz leisten

## Installateur

- Kundenbindung durch gute Beratung
- Zusatzaufträge durch Ersatz von Umwälzpumpen

# Programmorganisation



# Programmkommunikation

## **EBP**

- Stellt Kommunikationsmittel und Inhalte zur Verfügung
- Webseite
- Flyer
- Textbausteine

## **HEV, Suissetec, Vertriebspartner**

- Verbreiten die Informationen über ihre eigenen Kanäle

# Unsere Erfahrungen?

## Hindernisse bei den Endkunden?

- Zahlungsbereitschaft für den Aufpreis auf effizienteste Variante gering, die Kunden «sehen» nicht die ganze energetische und finanzielle Einsparung für Gerätelebensdauer
- Kommunikation ist entscheidend für den direkten wie auch für den indirekten, langfristigen Erfolg

## Könnte die Zusammenarbeit mit anderen Akteuren den Erfolg erhöhen?

- Die Zusammenarbeit mit Partner / Akteuren ist zentral!
- Wichtig für den Erfolg: Ganze Umsetzungskette! Wie laufen Investitionsentscheide im Alltag real ab?

## Die Programme sind wichtig!

- Fördern das generelle Bewusstsein (Auswirkung auf Kaufentscheide)
  - Dank Förderprämien mehr effiziente Geräte im Einsatz (Konsumenten machen positive Erfahrungen damit)
  - Indirekt weitere Kaufentscheide beeinflusst werden durch Information und Erfahrungsaustausch (z.B. in der Verwandtschaft)
- WeA sollte vermehrt ganzheitliche Wirkungsmodelle einfordern, um die indirekte, langfristige Wirkung zu optimieren (Information und Sensibilisierung möglichst vieler Akteure)

# Kontakt



**Alexandra Märki**

Ernst Basler + Partner AG  
Zollikerstrasse 65  
8702 Zollikon  
Schweiz

+41 44 395 11 59

[alexandra.maerki@ebp.ch](mailto:alexandra.maerki@ebp.ch)



**Peter de Haan**

Ernst Basler + Partner AG  
Zollikerstrasse 65  
8702 Zollikon  
Schweiz

+41 44 395 11 14

[peter.dehaan@ebp.ch](mailto:peter.dehaan@ebp.ch)

ProKilowatt Wettbewerbliche Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen  
im Elektrizitätsbereich

**Programme:**

1-Pg123 Wärmepumpen-Boiler statt Elektroboiler

4-Pg622 WaePuBoiler Verlängerung Wärmepumpen-Boiler statt Elektroboiler

3-Pg297 UmWäPu Effiziente Umwälzpumpen

21. Januar 2015, BFE in 3063 Ittigen

Herbert Giger & Marco Grazioli

# Wärmepumpen-Boiler statt Elektroboiler

	1-Pg123 Wärmepumpen-Boiler statt Elektroboiler	4-Pg622 Wärmepumpen-Boiler statt Elektroboiler
Aktionslaufzeit	1.1.2011 – 31.12.2013	1.4.2014 – 31.3.2016
Förderbeitrag CHF	700.-	600.-
ProKilowatt Beitrag CHF	470'000.-	401'000.-
Kosten/Stromeinsparung Rp/kW	2.0	1.7
Stromeinsparung kWh/15a	23'550'000	23'550'000
Bedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BKW Vers. Gebiet</li> <li>• Keine Kombi-Boiler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BKW Vers. Gebiet</li> <li>• Max. 580 Stck.</li> <li>• COP 2.8 (EN16147:2011)</li> <li>• FWS Gütesiegel</li> <li>• Keine Kombi-Boiler</li> </ul>
Fazit	<p>Anlaufschwierigkeiten durch Image "Wärmeklau", geringer Bekanntheitsgrad, 3 WPZ geprüfte Geräte, fehlende Installateurausbildung, höhere Investitionskosten. Ziel Verdoppelung der Verkäufe erreicht.</p>	<p>Nathloser Übergang, Erfahrung aus Vorgänger-programm. Trotz massiv erhöhten Anforderungen guter Start. 59 WPZ geprüfte Geräte</p>

	Wärmepumpen Boiler	Elektro Boiler*
2005	177	68'800
2006	348	73'200
2007	289	71'900
2008	426	66'300
2009	443	64'200
2010	618	62'800
2011	1'320	58'400
2012	2'097	59'400
2013	3'260	53'287

## **Kommunikationskanäle**

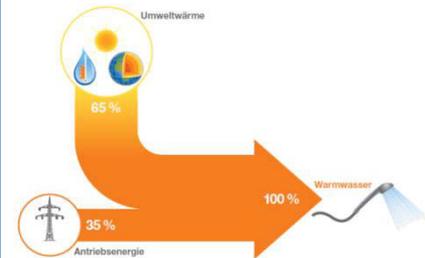
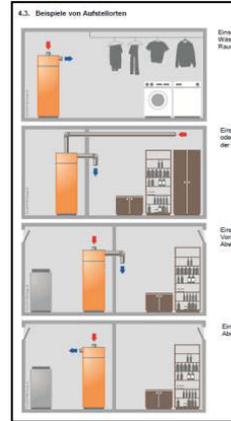
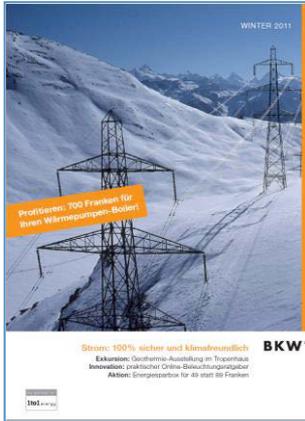
- Homepage/Intranet
- Medienmitteilung
- BKW Kundenmagazin
- Rechnungsbeilage
- Messen, Referate, Tag der offenen Tür, Fach- und Publikumsbereich
- Inserate, Fach- und Endkundenbereich
- Installateur Fachpartner Schulungen

## **Zielgruppen (ext)**

- Hausbesitzer/Endkunden
- Hersteller/Lieferanten
- Fachinstallateure
- Fachverbände (Mitglieder)

## **Kommunikations-Instrumente**

- Aktions-Flyer de/fr
- Tipps und Merkblätter für Fachinstallateure und Endkunden
- Förderbeiträge
- Bestätigungen und Absagen





**Programm**

**Berichtigung der Wärmepumpenanlagen:**  
16.00 - 16.30 Uhr  
Informationsveranstaltung mit Kurzreferaten in der Oberterfenschule Vöcklabruck  
1. Block 13.30 - 12.15 Uhr  
2. Block 13.30 - 14.15 Uhr

**Ein gut gebrauchtes Heizgerät vor dem Heizungsersatz:**  
Felix Rejzler  
Leiter informationelle Wärmepumpen  
Geschäftsführer MINKER

**Welches ist die richtige Wärmepumpen-Lösung und wie profitiere ich von Förderbeiträgen?**  
Hebert Giger  
Fachpartner Manager Wärme  
BKW FMB Energie AG

**Die Heizungsmodulare der BKW FMB Energie AG**  
Egon Oberstall  
Energieberater  
BKW FMB Energie AG



BKW Inside **AKTION Wärmepumpen-Boiler?**

**700 Franken für Sie**

Die BKW FMB Energie AG hat im Rahmen ihrer Energieeffizienz-Maßnahmen die Aktion «Wärmepumpen-Boiler» gestartet. Wenn Sie Ihren Elektroboiler bis 31. Dezember 2011 durch einen effizienten Wärmepumpen-Boiler ersetzen, erhalten Sie einen Betrag von 700 Franken! Voraussetzung ist lediglich, dass Ihr Gerät im BKW-Versorgungsgebiet liegt.

[www.bkw-fmb.ch/aktion-wp-boiler](http://www.bkw-fmb.ch/aktion-wp-boiler)

**Energie als Erlebnis**

An der Publikumsmesse BEA/PFERD vom 29. April bis 8. Mai 2011 präsentiert die BKW die Sonderschau «Energie im Wandel».

Die BEA/PFERD: idealstes Ausflugsziel für Klein und Gross.



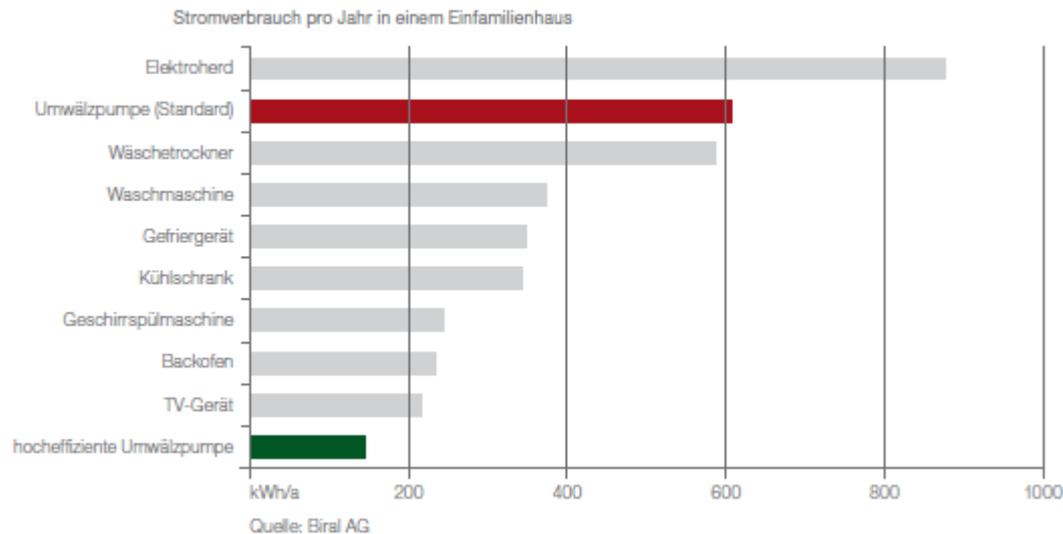
ProKilowatt Wettbewerbliche Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen  
im Elektrizitätsbereich

**Programm:**

3-Pg297 UmWäPu Effiziente Umwälzpumpen

Förderaktion zum Austausch von alten, ineffizienten durch neue, hocheffiziente Umwälzpumpen

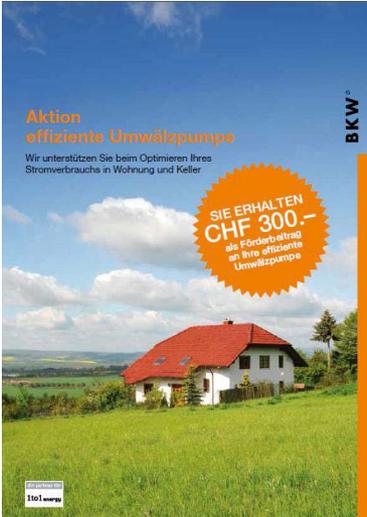
Neue Umwälzpumpen sind sparsam: Bis zu 80 % weniger Stromverbrauch.



	3-Pg297 „UmWäPu“
Laufzeit geplant	1.1.2013 – 30.6.2014
Förderbeitrag CHF	300.-
ProKilowatt Beitrag CHF	840'000.-
Kosten/Stromeinsparung Rp./kW	3.12
Stromeinsparung kWh/20a	26'932'500
Bedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BKW Vers. Gebiet und BKW Konzerngesellschaft</li> <li>• Kontingent von max. 2'500 Stck.</li> <li>• alte Umwälzpumpe seit mindestens 5 Jahren in Betrieb</li> <li>• EEI max. 0,20 für das Einfamilienhaus (&lt; 1,85 m<sup>3</sup>/h)</li> <li>• EEI max. 0,23 für das Mehrfamilienhaus (&gt; 1,85 m<sup>3</sup>/h)</li> <li>• maximal zwei Umwälzpumpen pro Wohneinheit</li> </ul>
Laufzeit realisiert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktion vorzeitig beendet</li> </ul>
Fazit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg der Förderaktion aufgrund der grossen Nachfrage</li> <li>• Nach 13 Monaten vorzeitig beendet</li> <li>• Aufwändiges Monitoring</li> </ul>

## Förderaktion ein Erfolg – Lessons Learned

- Nachfrage beim Endkunden dank **BKW direkten Komm. Kanälen**
- Attraktives Kosten-/Nutzen-Verhältnis damit rascher **Investitionsentscheid**
- **Kommunikationsmassnahmen:** analog weiterer BKW Programme
- Generell **grosse Nachfrage** nach Umwälzpumpen im Komfortbereich
- Industrie resp. Pumpenhersteller waren teilweise nicht fit in der **Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben** bzgl. Kommunikation EEI
- Monitoring **sehr aufwändig**, nicht unbedingt praxisnah (zu rasch Entsorgung, nicht lesbare Typenschilder, Pumpenaustausch-Spiegel, Monteur-Routine Abmessungen im Vordergrund)



Beispiel: Modell AX10-1 von Biral AG



Haben Sie Fragen?



# Herzlich erneuern.

EZS ist Dienstleister für Energieversorger im Bereich erneuerbare Energie und Energieeffizienz. Mit Kopf, Herz und Hand arbeiten wir an zukunftsfähigen Lösungen.

- **Effizienz am Bau:** Energieberatung vom Vorgehen bis Umsetzung
- **Effizienz in Unternehmen:** act – Agentur Cleantech Schweiz
- **Förderprogramme:** Information, Beratung und Finanzierung
- **Erneuerbare Energien:** Vermarktung, Management und Beschaffung





## LED-Lampen zum Aktionspreis

Bereits ab CHF 7.90  
Bis zu CHF 10.- Rabatt

Zu den Sonderangeboten

ProKilowatt

Unterstützt durch das Förderprogramm ProKilowatt,  
einem Instrument des Bundesamtes für Energie  
zur Unterstützung der Stromeffizienz.

# ProKilowatt-Programme von Energie Zukunft Schweiz

- **LED:**
  - Förderung von 50 000 LED-Retrofit-Lampen ca. 10 CHF. Hauptabsatzkanal Energieversorger in der ganzen CH. **Status: gemäss Plan**
- **Wärmepumpenboiler:**
  - 600 CHF für Förderung Ersatz 600 Elektro-Boiler.
  - Hauptabsatzkanal Energieversorger, Hersteller, Vertriebsfirmen (Installateure) Kantonen der D-CH, u.a. AG, TG, BL, SZ, BE... **Status: doppeltes Tempo**
- **Industriepumpen:**
  - Förderung von 700 Pumpen zwischen 50 und 3'000 W für Industrie und Gewerbe.
  - Hauptabsatzkanal Energieberater (u.a. Energiespezialisten act – Cleantech Agentur Schweiz) **Status: Erfolgreiche Pilotkunden, verzögerter Start**

## ProKilowatt: Bedeutung für EZS

- Die verbesserte Wirtschaftlichkeit ist eine wichtige Voraussetzung für die Einführung effizienterer / neuer Technologien.
- ProKilowatt Fördergeld als «Goodie» für Zugang zu Kunden.
- Entwicklung und Abwicklung von ProKilowatt-Programmen wird als wertvolle Kompetenz erachtet.
- Programme bringen positive Grundauslastung. Risiken unklar, falls Ziele nicht erreicht werden können



- **Aufwand für Fördergeld vs Zugang zu Fördergeld.**
- **Wo bekomme ich Geld? Überwinde den «Förderdschungel!**  
«Gibt es für diese Massnahme für mich Fördergeld, wenn ja wo?»  
Die Kompetenz von Endkunden (und Absatzmittlern, z.B. Installateuren!) variiert beträchtlich!
- **Wie komme ich zum Fördergeld – der Hürdenlauf:** «Wann welches Formular einreichen? Lohnt sich dieser Aufwand?»

# Die «richtige» Höhe der Förderung

- Wie hoch die Förderung sein muss, dass Sie ihre Wirkung entfaltet, ist bei jedem Kunden anders (Preissensitivitäten).
- Fördergeld entfaltet nur Wirkung, wenn auch kommuniziert wird. Information und Beratung sind genauso wichtig (vgl. verborgener Schatz)
- Viele Endkunden finden es toll, wenn Sie Geld «zurückbekommen».

- Kooperationen (z.b. Vertriebs- und Kommunikationspartner) sind Voraussetzung für Erfolg!

Unsere Vertriebspartner (Auswahl):

IWB, ebl, EKZ, SWL, ewb, Youtility, BKW, WWF,  
Careware, EW Thun, act, aen, AIL, Stadtwerk Winterthur

Oekotherm, Domotec, Swisstherm, Hoval, Viessman,  
WalterMeier,

# Weiterentwicklung Wettbewerbliche Ausschreibungen

Harmonisierung der Förderung der verschiedenen Technologien auf nationaler Ebene und langfristige Förderprogramme.

Aussagen von Endkunden:

- «Im Kanton XY bekommt man für eine Wärmepumpe Fördergeld und in unserem Kanton nicht. Warum nicht? Es ist ja der Bund, der das Förderprogramm im Kanton XY bezahlt! Und ich zahle auch KEV-Abgabe!»
- «Im Kanton XY bekommt man für eine Wärmepumpe 1000 Franken Fördergeld und ich nur 800. Was soll dieser Unterschied? Es sind ja beides Bundesprogramme! Und dann werden dort noch Geräte mit COP 2.6 gefördert und hier nur mit 2.8.

→ Nationale / sektorspezifische Programme vereinfachen  
Kommunikation und erhöhen Kundenfreundlichkeit

# Weiterentwicklung Wettbewerbliche Ausschreibungen



- Vorgabe / Ziel maximale Stromeffizienz:
- Optimierung Freiräume vs. Vorgaben.
- Bewusstes Chancen / Risikomanagement.

Beispiel:

Wenn Vertriebsmassnahme A unwirksam einfacher Wechsel auf Massnahme.

# Mögliche Ergänzungen unserer Programme

- **Marktentwicklung:** Austausch unter Herstellern, Weiterbildung von Installateuren
- **Qualitätssicherung** der der geförderten Technologien (z.B. Messkampagnen der «neuen» Technologie Wärmepumpenboiler).

# Lessons learned

Keep it simple – reduziere Hürden.

Fokus auf Kernkompetenzen.

Richtige Technologie,  
zum richtigen Zeitpunkt gefördert,  
mit den richtigen Partnern  
richtig kommuniziert!

Herzlichen

Dank.

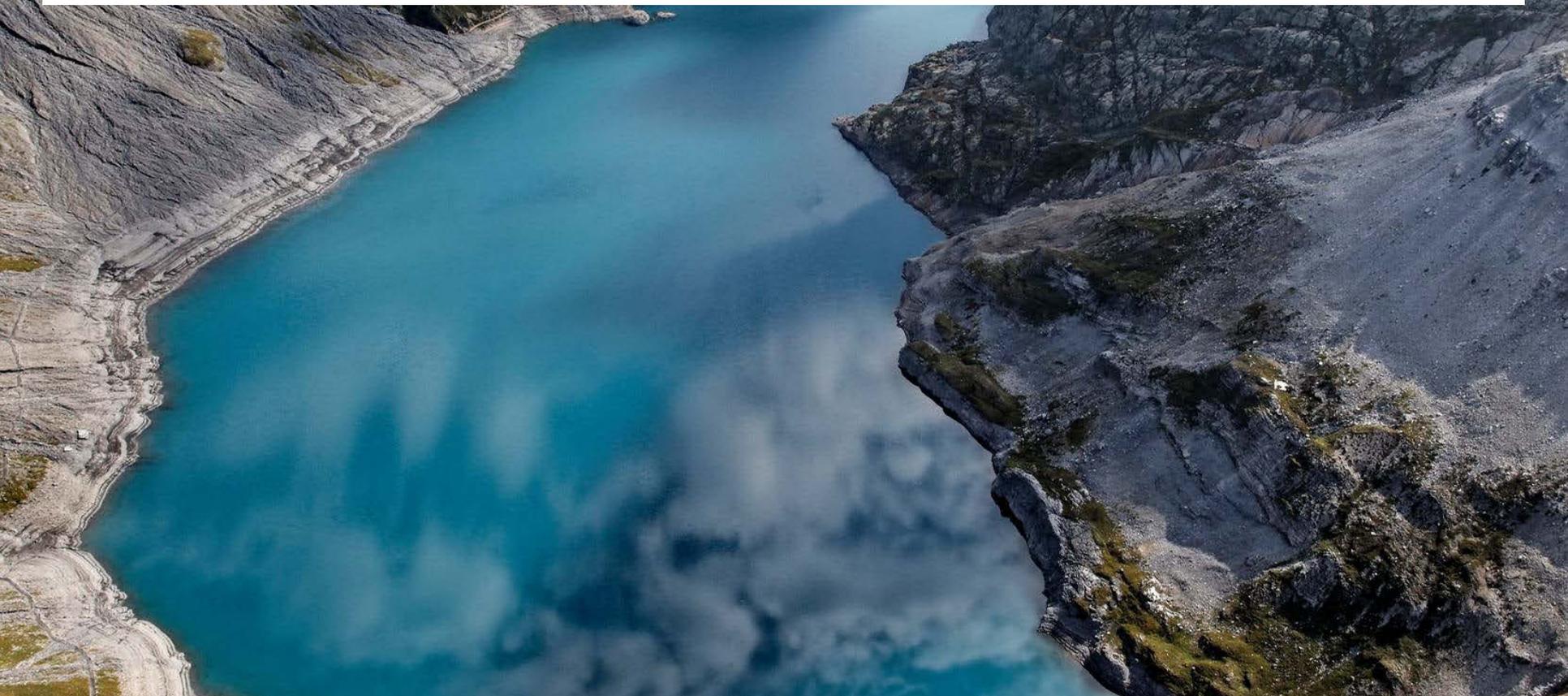


# ProKilowatt «Alpiq Optimo»

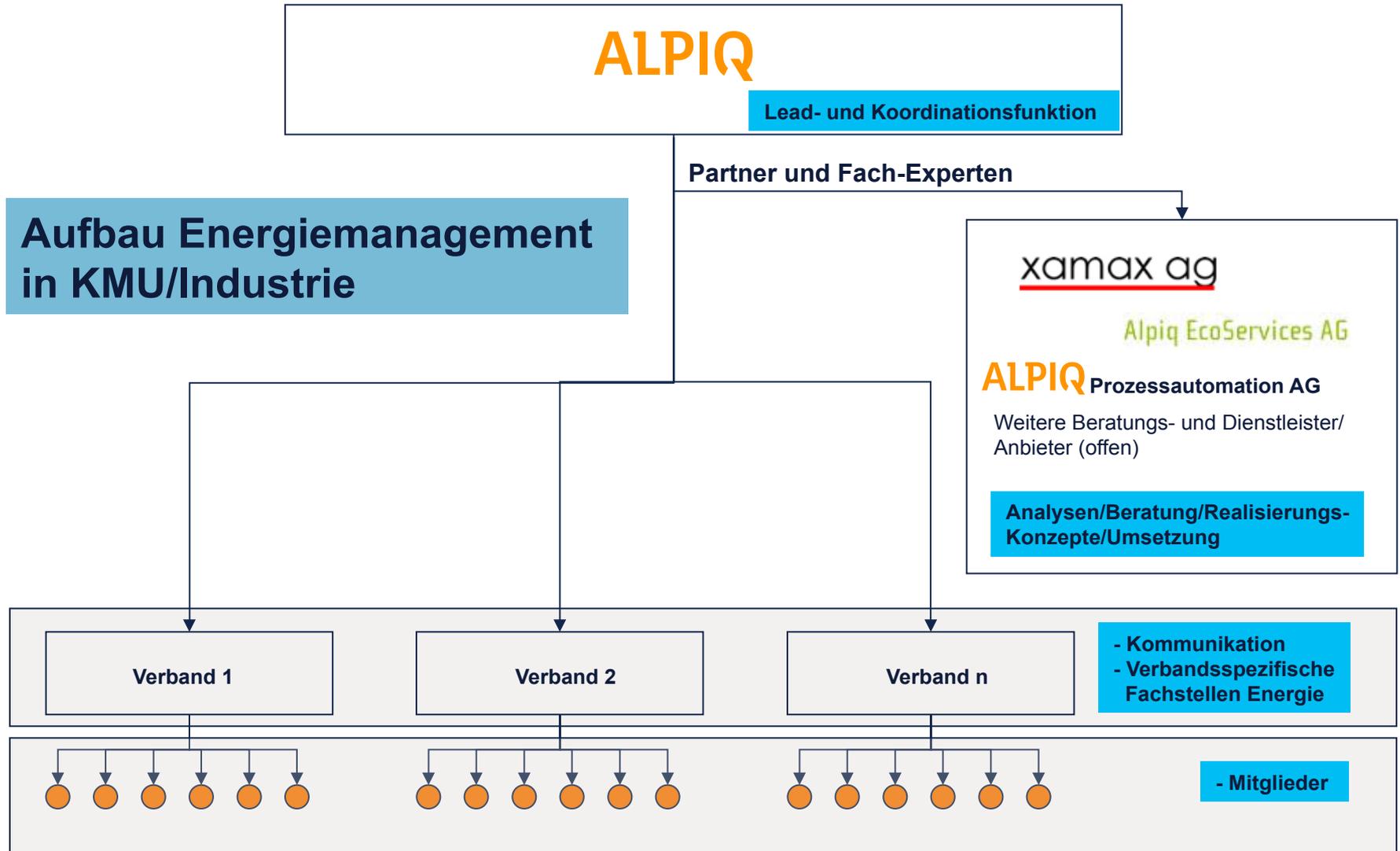
ALPIQ

Best Practice und Feedback, Bundesamt für Energie BFE, 3063 Ittigen

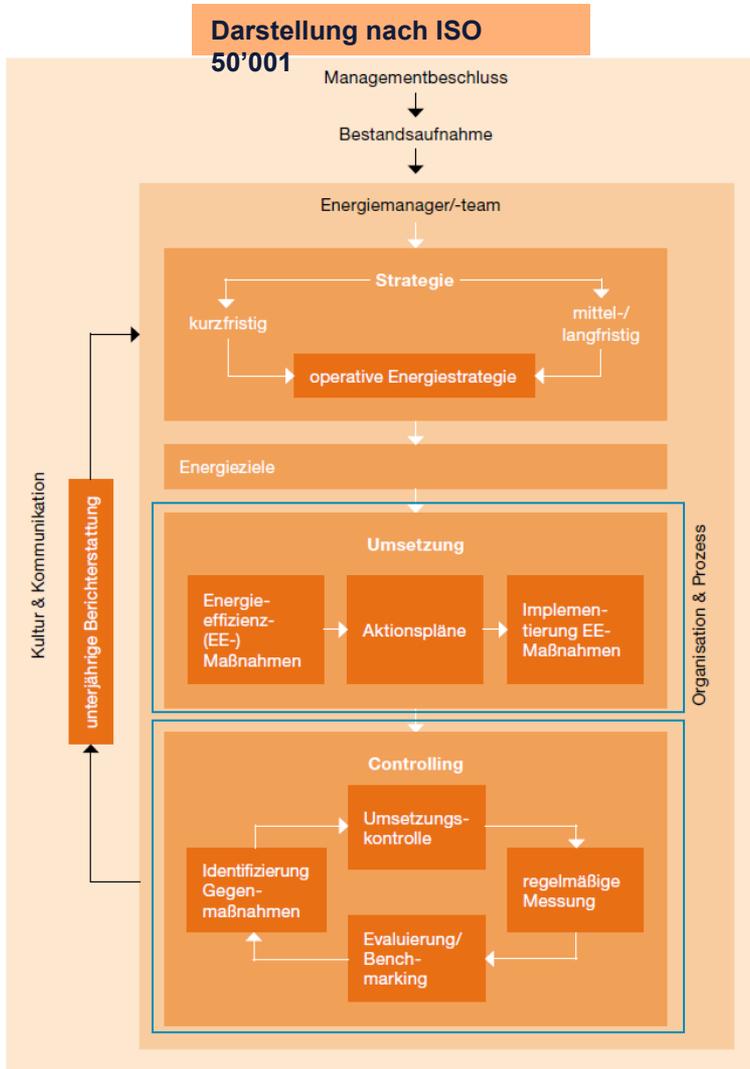
21.1.2015, Stadler Thomas



# Trägerschaft Alpiq Optimo «Aufbau Energiemanagement/Leitsystem»



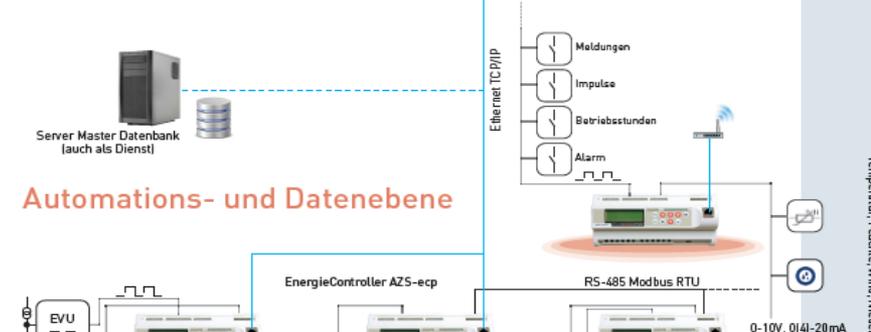
# Darstellung typisches Gesamtsystem eines industriellen Energiemanagements



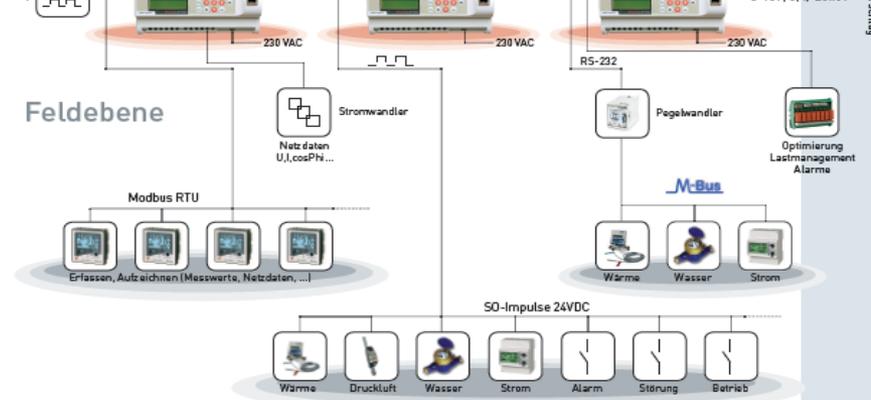
## Managementebene



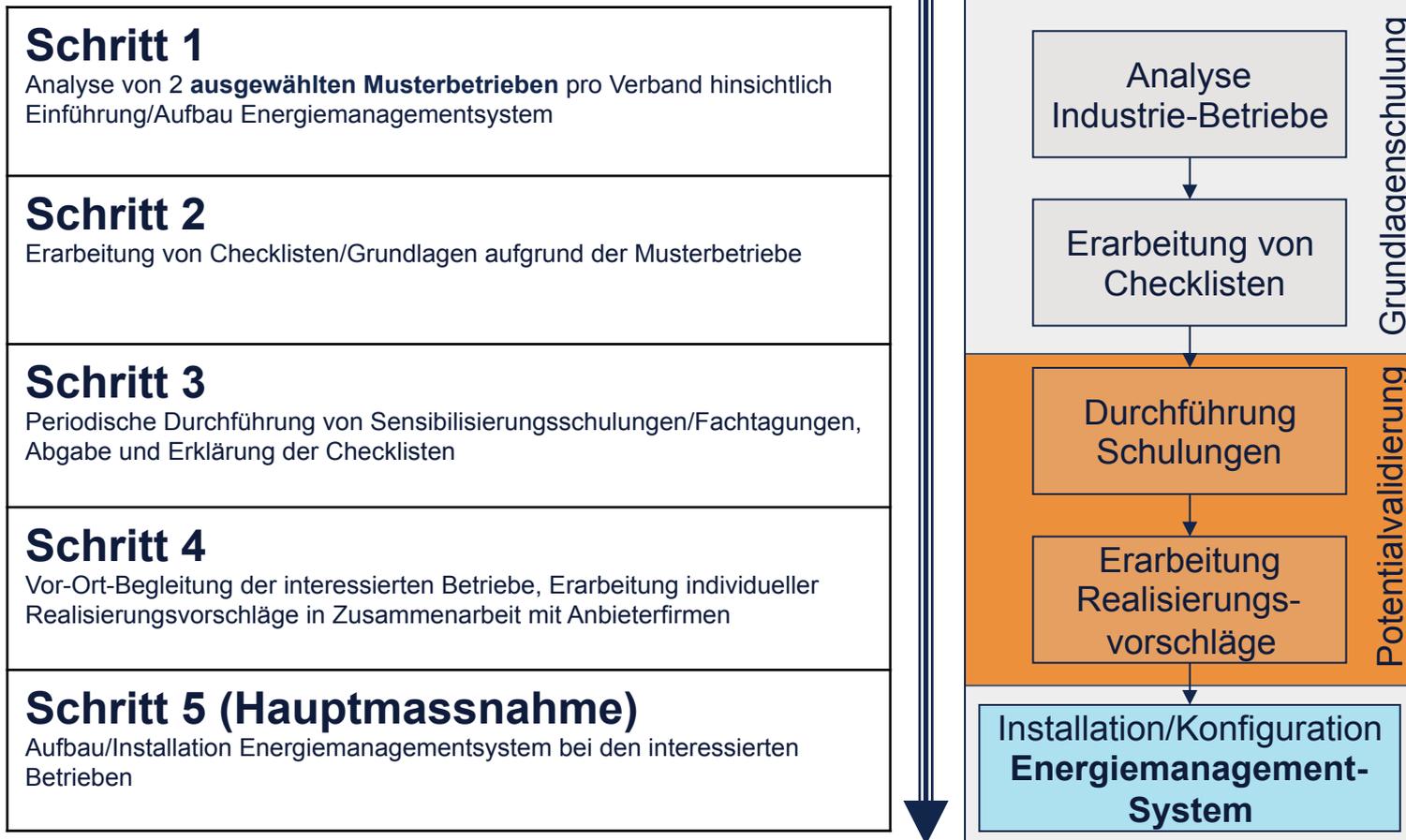
## Automations- und Datenebene



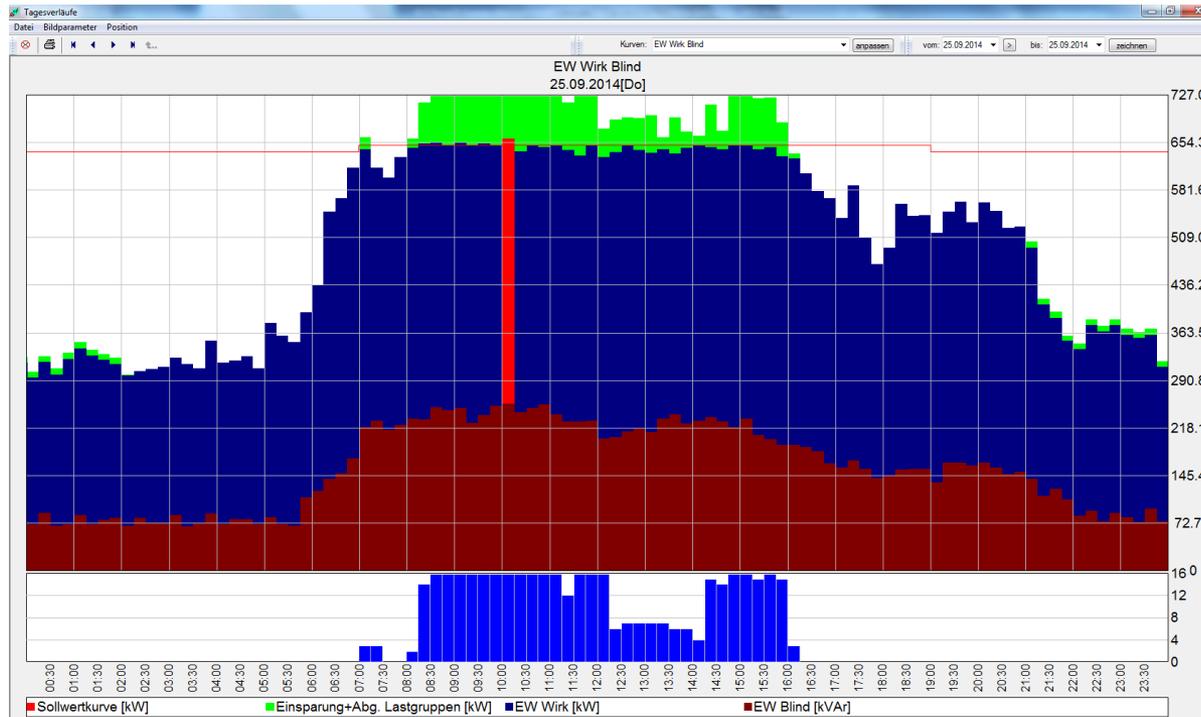
## Feldebene



Umweltdaten:  
Temperatur, Feuchte, Wind, Niederschlag



# Energieeinsparung und Anwendungsschonung durch Kombination von Lastmanagementsystem, Schaltuhr- und Logikfunktionen



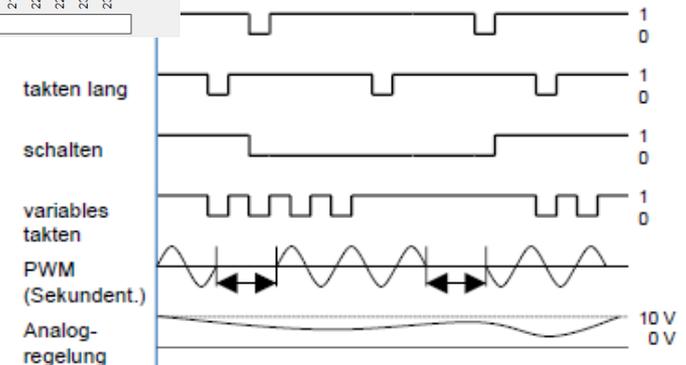
Bezeichnung:  Funktion:

Datum:	Uhrzeit:	Tage:	Zustand:
1.Jan. - 31.Dez.	9:00 - 15:00	So - Sa	75 %
1.Jan. - 31.Dez.	11:30 - 13:00	So - Sa	85 %

00:00 02:00 04:00 06:00 08:00 10:00 12:00 14:00 16:00 18:00 20:00 22:00 00:00

0% 20% 40% 60% 80% 100%

So  
 Mo  
 Di  
 Mi  
 Do  
 Fr  
 Sa



- 
- Unternehmen sind sehr offen und positiv eingestellt. Kunden freuen sich, dass "endlich einmal jemand die Stromrechnungen anschaut und erklärt" (Bspw. Blindstrom)
  - Lückenhafte/nicht vorhandene EVU-Zähler-Daten, Aufwände seitens Alpiq, um Datenlage zu eruieren
  - Während den Analysen/Betriebsrundgängen entdecken wir sehr viele Effizienzpotentiale, welche nicht direkt mit "Alpiq Optimo" abgedeckt werden  
→ Zusammenarbeit mit anderen Akteuren wäre sinnvoll (Bspw. Beleuchtung/LED, Abdeckungen/Isolation galv. Bäder, etc.), es stellt sich aber klar die Frage der kWh-Anrechenbarkeit
  - Unsere Analysen und das Energiemanagementsystem sind gute Ausgangslage/Basis für "EVA/Act/ENAW"

---

Thomas Stadler

Leiter Geschäftskunden & Energieeffizienz Alpiq AG

Telefon 062 286 74 26

[thomas.stadler@alpiq.com](mailto:thomas.stadler@alpiq.com)

Yves Wymann

Projektkoordinator ProKilowatt / Alpiq Optimo

Telefon 062 286 75 53

[yves.wymann@alpiq.com](mailto:yves.wymann@alpiq.com)

---

## Gewerbe-Kälte 4-PG408

Eric Bush, Eva Geilinger  
Bush Energie GmbH  
Felsberg

21. Januar 2015

**Förderbeitrag**

- ✓ energieeffizient
- ✓ klimafreundlich

 **top**ten.ch  Pro Kilowatt

# Gewerbe-Kälte 4-PG408

Bush Energie koordiniert 7 harmonisierte Programme von 10 Partnern (EVUs, Kantone, Städte)



Neu seit 1. Januar 2015: Kanton Thurgau  
Vorgesehen: Förderung für Gesamtschweiz

# Stromkosten Verkaufsgeräte: Hohe Sparpotenziale

---



## Stromkosten in 8 Jahren (CHF)

Offenes Impulsgerät: 10'800.-

Glastürkühlschrank: 3'500.-

ProKilowatt-Modell: 1'400.-



Offene Tiefkühlinsel: 7'400.-

Truhe mit Glasdeckel: 2'600.-

ProKilowatt-Modell: 980.-

# Wesentliches zum Programm

---

## Programm dringt in Neuland ein:

Vorteil: Hoher Zusatznutzen

Nachteil: Wirkung ist schwieriger quantifizierbar

## 7 harmonisierte Programme (gleiche Kriterien etc.):

Beitrag gegen Förderdschungel, effiziente Abwicklung

## Topten als gemeinsame Kommunikations-Plattform:

Effiziente Kommunikation mit Zielgruppen

## Herausforderung:

Wettbewerber im zunehmend umkämpften Strommarkt zur Zusammenarbeit zu motivieren

# Gemeinsame Plattform: Topten.ch



[Dialog](#)
[Sitemap](#)
[Unsere Ziele](#)
[Partner](#)

Haushalt
Haus
Beleuchtung
Büro / TV
Mobilität
Freizeit
Ökoenergie

**i** [Ratgeber](#) Verkaufs-Kühlgeräte
**✓** [Auswahlkriterien](#) Verkaufs-Kühlgeräte
 [Drucken](#)

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>vergleichen</b>					
<b>Förderbeitrag</b> <input checked="" type="checkbox"/> energieeffizient <input checked="" type="checkbox"/> klimafreundlich <small>topten.ch ProKilowatt</small>					
<b>Marke</b>	AHT / Unilever	AHT / Unilever	Liebherr	AHT / Unilever	AHT
<b>Modell</b>	Nucab CC 300	Nucab VT 300	GTE3000	Nucab AT 300	Rio H 125 S (R290)
<b>Weitere Modelle</b>	Nucab CC 150, Nucab CC 200, Nucab CC 400	Nucab VT 150, Nucab VT 200, Nucab VT 400	GTE2400, GTE3700, GTE4300, GTE5000	Nucab AT 200	Rio H 150 S (R290)

Topten listet alle förderberechtigten Modelle

# Auf Topten.ch/gewerbe: Alle Infos zu Programmen

## Alle Gewerbe-Kühlgeräte berechtigt für Förderbeitrag im Überblick

### Glastür-Kühlschränke ([www.topten.ch/index.php?page=glastuer-kuehlschraenke-1-tuerig](http://www.topten.ch/index.php?page=glastuer-kuehlschraenke-1-tuerig))

Marke	Modell	Weitere Modelle	Kältemittel
Liebherr	FKvsl 4113		R600a
Liebherr	BCDv 4313		R600a

### Glacé-Truhen ([www.topten.ch/index.php?page=glace-truhen](http://www.topten.ch/index.php?page=glace-truhen))

Marke	Modell	Weitere Modelle	Kältemittel
AHT	Rio H 125 S (R290)	Rio H 150 S (R290)	R290
AHT / Unilever	Nucab VT 300	Nucab VT 150, Nucab VT 200, Nucab VT 400	R600a

# Förderbeiträge

	<b>Maximal 25% des Kaufpreises oder folgender Maximalbeitrag *</b>	
Getränke-Kühler	600 Fr.	
Glacé-Truhen	400 Fr.	
Tiefkühltruhen und Universaltruhen**	1200 Fr.	
Kühltruhen	1000 Fr.	
Kühlregale mit Türen	2500 Fr.	

# Flyer und Factsheet



Professionelle Beschaffung:

Energieeffiziente  
**Kühlgeräte**

Empfehlungen für Gastronomie, Take-Away,  
Detailhandel, Hotels

- Worauf bei der Beschaffung zu achten ist
- Richtig auswählen – Energie und Kosten sparen
- Geräte mit umweltfreundlichen Kältemitteln

**top**ten.ch  
DOKUMENTATION

Januar 2013

**top**ten.ch ProKilowatt

## Gewerbliche Kühl- und Gefriergeräte Mehrfacher Nutzen für Sie dank Förderprogramm

Die Städte Basel, Bern, Lausanne, Luzern, Winterthur und Zug, der Kanton Thurgau, die Elektrizitätswerke von Kanton und Stadt Zürich (EKZ, ewz) sowie des Kantons Genf (SIG éco21) führen ein schweizweit gültiges Förderprogramm für effiziente gewerbliche Kühl- und Gefriergeräte durch. Damit sollen mehr als 40 Millionen Kilowattstunden (kWh) Strom eingespart werden.

Das Programm für effiziente gewerbliche Kühl- und Gefriergeräte wird massgeblich unterstützt und mitfinanziert durch das **Förderprogramm ProKilowatt unter der Leitung des Bundesamtes für Energie**. Koordiniert wird das Programm von einem Team der unabhängigen Stromsparwebsite [www.topten.ch](http://www.topten.ch).

Das dreijährige Förderprogramm endet im Juni 2016 oder bei Ausschöpfung der Fördermittel.

Fördergesuche (Formular und Kaufbeleg) können eingereicht werden für Geräte, die ab dem 1. September 2013 gekauft wurden. Das Gesuch muss spätestens 6 Monate nach dem Kauf eingereicht werden.

Verkaufskühlmöbel



Gastro-Kühlgeräte



Hotel-Minibars



**Förderberechtigt sind** steckerfertige Kühl- und Gefriergeräte, die auf [www.topten.ch](http://www.topten.ch) unter der Rubrik „Gewerbe“ gelistet sind. Sie erfüllen nicht nur strenge Effizienz-Kriterien, sie werden auch mit klimaschonenden Kältemitteln betrieben.

**Förderbeitrag**

- ✓ energieeffizient
- ✓ klimafreundlich

**top**ten.ch ProKilowatt

Haben Sie gewusst...

- ... dass typische gewerbliche Kühl-/Gefriergeräte im Vergleich zu effizienten Modellen **zwei- bis fünfmal so viel Strom** verbrauchen?
- ... dass offene Verkaufskühlmöbel sogar **achtmal so viel Strom** benötigen wie ein Topten-Modell von vergleichbarer Grösse?
- ... dass natürliche Kältemittel eine **1000 bis 4000 mal kleinere Wirkung** auf die Klimaerwärmung (Treibhauspotenzial) haben als herkömmliche Kältemittel?

**Ihr Nutzen**

Mit dem Kauf und dem Betrieb von energieeffizienten gewerblichen Kühl- und Gefriergeräten profitieren Sie von einem **substanziellen Förderbeitrag** und beim Betrieb der Geräte von **deutlich tieferen Stromkosten**. Darüber hinaus leisten Sie einen wertvollen Beitrag zum Klimaschutz!

[www.topten.ch/gewerbe](http://www.topten.ch/gewerbe)

**top**ten.ch

# Analoger Service auch für Heizungspumpen

 <input type="checkbox"/> <span>vergleichen</span>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<div data-bbox="131 396 633 711"> <p><b>Förderbeitrag</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ energieeffizient</li> <li>☑ klimafreundlich</li> </ul> <p>top ten.ch Kilowatt</p> </div>			
<p>◀ <b>Marke</b></p>	<p><u>Biral</u></p>	<p><u>Grundfos</u></p>	<p><u>HALM</u></p>
<p>◀ <b>Modell</b></p>	<p>AX 10</p>	<p>ALPHA2 25-40</p>	<p>HEP Plus 15-4.0 E 130</p>
<p>◀ <b>Optionen</b></p>	<p>AX 10-1</p>		<p>20-4.0, 25-4.0 HEP Plus 25-4.0 E 180 / 30-4.0</p>

[www.topten.ch/pumpen](http://www.topten.ch/pumpen)

# Analoger Service auch für WP-Boiler

 <span>vergleichen</span>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p><b>Förderbeitrag</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ energieeffizient</li> <li>✓ klimafreundlich</li> </ul> <p>top ten.ch <span style="color: green;">FRC</span> Kilowatt</p> </div>				
<p>⚡ <b>Marke / Anbieter</b></p>	<p><u>Atlantic Suisse</u></p>	<p><u>Heim</u></p>	<p><u>AEH Oekotherm</u></p>	<p><u>Energo</u></p>
<p>⚡ <b>Modell</b></p>	<p><u>Explorer 270L FS</u></p>	<p><u>WPB-300 ECO</u></p>	<p><u>Europa 323 DK</u></p>	<p><u>SOWAPU-300I-13C</u></p>
<p>⚡ <b>Weitere Modelle</b></p>				
<p>⚡ <b>Listenpreis (Fr.)</b></p>	<p>3380</p>	<p>3780</p>	<p>4697</p>	<p>3607</p>
<p>⚡ <b>Inhalt (Liter)</b></p>	<p>270</p>	<p>300</p>	<p>300</p>	<p>286</p>

[www.topten.ch/boiler](http://www.topten.ch/boiler)

# Herausforderungen beim PG Gewerbekälte

Vorbereitungsphase für Zielgruppen braucht Zeit!

1. Hersteller müssen normgerechte Messungen durchführen und Produkte deklarieren (Mutterhäuser oft im Ausland)
2. Lange Entscheidungsprozesse bei internationalen Konzernen (oft globale) Einkaufskriterien gemäss ProKilowatt zu verändern
3. Langfristige Kaufverträge behindern Veränderungen
4. Hersteller und Verkäufer zu motivieren förderberechtigte Modelle gezielt zu bewerben
5. Langsamer Ersatz-Zyklus bei kleineren Kunden

# ProCold: EU-Programm zur Gewerbekälte

---

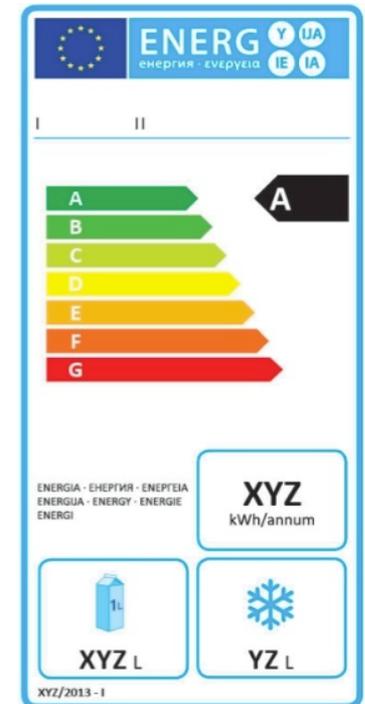
- Information und Motivation zu Green Procurement für Lebensmittelmultis und öffentliche Hand
- Energieeffizienz und klimafreundliche Kältemittel
- 8 Länder

Participant No *	Participant organisation name	Country
1 (Coordinator)	ADEME – Agence De l’Environnement et de la Maitrise de l’Energie	France
2	Guide Topten	France
3	SEVEN – The Energy Efficiency Center	Czech Republic
4	Oeko-Institute – Institut for Applied Ecology	Germany
5	AEA – Austrian Energy Agency	Austria
6	Quercus – National Association for Nature Conservation	Portugal
7	SSNC – Svenska Naturskyddsföreningen - Swedish Society for Nature Conservation	Sweden
8	Politecnico Milano - Dipartimento di Energia	Italy
9	Bush Energie – Bush Energie GmbH	Switzerland

# Multiplikationswirkung von ProKilowatt-Programmen

## PG generiert:

- wertvolle Marktinformationen zu bester Technologie für EU: Label und MEPS
- Motiviert Hersteller zu normgerechter Produktdeklaration und Effizienzsteigerungen mit eventuell weltweiter Wirkung
- Motiviert Nahrungsmittelmultis zu strengeren Effizienzanforderungen beim Einkauf
- Motiviert EU zu PG ProCold



---

---

ProKilowatt Programme – Erfahrungsaustausch:  
Best Practice und Feedback

## **Erfahrungen aus Sicht NEBO+ und PUEDA**

Bundesamt für Energie, ProKilowatt

Bern, 21. Januar 2015

Dr. Martin Jakob

TEP Energy, Zürich

# Programme NEBO+ und PUEDA

## Die Eckdaten

	<b>NEBO+</b> (2012-2015)	<b>PUEDA</b> (2011-2015)
Scope	Nachhaltige energetische Betriebsoptimierung (BO) von <u>grossen</u> Lüftungsanlagen	Effizienzsteigerung (der «Infrastruktur») von Rechenzentren (RZ)
Zielpublikum	Betreiber von grossen bestehenden Lüftungsanlagen	Investoren von <u>neuen</u> <u>und</u> Betreiber von bestehenden RZ
Massnahmen	Betriebsoptimierung (BO) unter Einbezug der Betreiber	Investiv und betrieblich, im Bereich Gebäudetechnik
Trägerschaft	TEP Energy und Lemon Consult	TEP Energy und A+W
Umsetzung	Mit Ingenieuren und Beratern als Umsetzungspartner i.A. Kunden	Mit A+W sowie externen Planern i.A. Kunden
Ansatz	Spezifisch, monothematisch	Integriert, umfassend
Spezielles	Einbezug von Betreibern zur Sicherung der nachhaltigen Wirkung	Messtechnische Verifikation

# Programme NEBO+ und PUEDA

## Zielerfüllung und Erfahrungen, Herausforderungen

### NEBO+

- **Zielerfüllung :**
  - Direkter Erfolg geringer als erwartet
- **Herausforderungen:**
  - Akquisition von Projekten
  - BO sind eher kleine Projekte
  - Anspruchsvoll bzgl. Anforderungen
  - Bestehende Kanäle einbeziehen
  - Change running system
  - Förderbeitrag stellte sich als eher zu gering heraus
  - Abgrenzung zu anderen Instrumenten

### PUEDA

- **Zielerfüllung :**
  - Direkter Erfolg bei neuen RZ gut, bei bestehenden RZ mittel-gut
  - Indirekt: Grundlage für Merkblatt, Vorschrift
- **Herausforderungen**
  - Anspruchsvoll für Betreiber und Planer, v.a. bei bestehenden RZ
  - Akquisition von Projekten
  - Für bestehende RZ: vom PUEDA gestellte Anforderungen eher zu hoch, Förderbeitrag eher gering, für neue ok

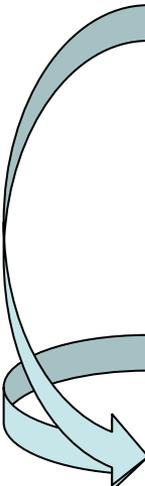
# Wettbewerbliche Ausschreibungen

Erfahrungen aus Sicht TEP, PUEDA und NEBO+

- Breite Art von Ansätzen:
  - Effiziente Neubauten, investive Massnahmen, Betriebsoptimierung
- Umsetzung mit Partnern
  - Spezialisiertes know
  - Gute Verankerung im Markt
  - Koordination mit anderen Aktivitäten (z.B. EnAW, energo, GVA)
- Marktreaktion seitens Zielpublikum (ZP)
  - Erfolg bzw. response unterschiedlich
  - Hoher Aufwand und Zeitbedarf (Entwicklung Programm Set-up, Entscheidungsprozesse beim Zielpublikum)
  - Akzeptanz erhöht, wenn Programmträgerschaft nah beim ZP

# Wettbewerbliche Ausschreibungen

Erfahrungen aus Sicht TEP, PUEDA und NEBO+



Maximale Laufzeit 3 Jahre (für komplexere Ansätze) zu kurz

- V.a. bei bestehenden Anlagen und Anwendungen
- Falls Messungen nach Umsetzung erforderlich
- Evaluation am Programmende erzeugt (potenziell) stop-and-go

Mittelbeschränkung auf 1 Mio. ungünstig (kritische Masse)

**Bewirkt hohe Zerstückelung („Förderdschungel“)**

- Überlappung zwischen Projekten und Programmen
- Abgrenzung zwischen gesetzlichen Anforderungen (GVA) und potentiell weiteren Aktivitäten mit gesetzl. Hintergrund (z.B. falls Befreiung Stromabgabe via EnAW o.ä.)

# Wettbewerbliche Ausschreibungen

## Hinweise

- Konzeption WeA
  - Gesamtkonzept erstellen, Überschneidungen beachten (andere EE-Instrumente inkl. Vorschriften, Projekte und Programme)
  - Längere Laufzeiten; weniger, aber grössere Programme
  - Auch spezifische Programme (nicht nur offene)
  - Konsistenz zwischen Programmen und Projekten verbessern
- Umsetzung:
  - Unterstützung: übergreifende Kommunikation und Marketing (nach Zielpublikum und Themen gruppiert)
  - Vereinfachung der Wirkungsberechnung, Vergleichbarkeit zw. Programmen und Projekten beachten
  - Trotzdem Innovation und Flexibilität zulassen

# Wettbewerbliche Ausschreibungen

## Hinweise

- Auktion:
  - Klare Spielregeln, z.B. bzgl. Wirkungsbemessung, => vereinfachen
  - Weitere objektivierbare Kriterien (ausser CHF/kWh) einbeziehen, z.B. induzierte Markttransformation, Innovation, Weiterqualifizierung
- Energieeffizienz-Mindestanforderungen verlangen
  - Bewirkt Markttransformation (learning induzieren)
  - Reduktion Mitnahmeeffekte
- Mittelausstattung
  - Genügend Mittel, um hohe Marktabdeckung zu erreichen (und Mitnahmeeffekte zu reduzieren)

# Proéla – Ein Programm im Turnaround

Lessons learned bei  
Förderprogrammen

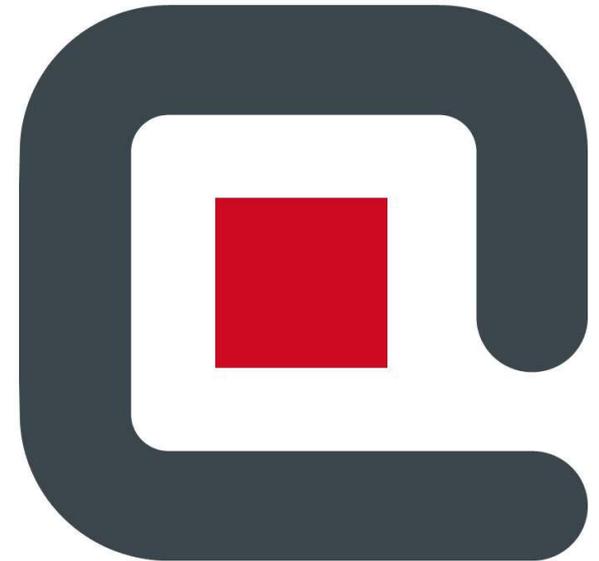
Bern, 21.01.2015

**René Baggenstos**

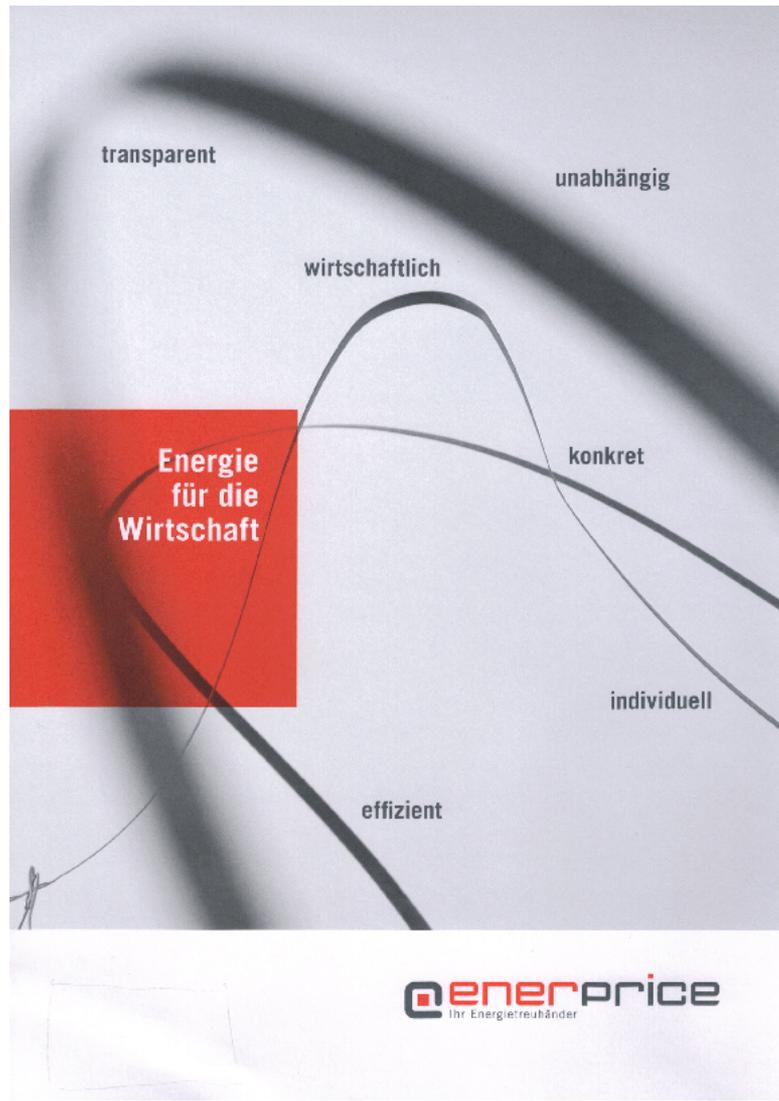
Dipl. Ing. HTL, STV

[r.baggenstos@enerprice-partners.ch](mailto:r.baggenstos@enerprice-partners.ch)

Tel: 041 450 54 05



# Enerprice Partners AG - Energieberatung



Gegründet : 2007

Mitarbeiter : 9

Standort : D4, Root LU

Unsere Fokus:

**Energie für die Wirtschaft**

Geschäftsfelder:

- Elektrizität (Beschaffung, Benchmark)
- Erdgas (Beschaffung, Benchmark)
- Energieeffizienz (Strom, CO<sub>2</sub>)
- Energiepolitik (IG Erdgas)

# Enerprice Service AG - Energiedienstleistung



Energie  
für die  
Wirtschaft

Gegründet: 2014

Hervorgegangen aus der  
Enerprice Partners AG

Strom

Erdgas

## Strompooling

Enerprice bündelt seit 2009 den Strombedarf kleinerer und mittlerer Unternehmen.

Jedes der teilnehmenden Unternehmen profitiert dabei von attraktiven Konditionen, wie sie oft nur Grösstverbrauchern gewährt werden.

# Unser Team – Können und Vertrauen



**René Baggenstos**  
Dipl. Ing. FH  
Geschäftsführender  
Partner



**Werner Gelger**  
Dipl. Ing. ETH  
Partner



**Stefan Krummenacher**  
Dipl. Ing. FH, NDS FH  
Partner



**Ramona Arnold**  
Kauffrau EFZ  
Teamassistentin



**Linda Evjen**  
MSc Integrierte  
Gebäudetechnologie  
Projektleiterin



**Andrea Heller**  
Dipl. Kauffrau Uni  
Beraterin



**Pierluigi Merlin**  
Dipl. Ing. Uni  
Berater



**Andreas Tresch**  
Techn. Kaufmann  
mit eidg. FA  
Leiter Operations



**Matthias Zemp**  
Dipl. Ing. FH  
Berater



steht für eine ausgewogene Einheit von Expertinnen und Experten verschiedenster Fachrichtungen des Energiemarktes mit dem *Treuhand Versprechen*, für die Kunden immer das Beste herauszuholen.

**«To know what you know  
and what you don't know,  
that is true knowledge!»**

Confuzius

# Unsere ProKilowatt Programme

- ProEDA (Eingabe 2011) **Einsparungen erreicht**
  - Programm effiziente Druckluftanlagen
  - Hauptpartner: Kaeser, Atlas Copco, Swissmem
- ProEDA 2 (Eingabe 2014) **Gut gestartet**
  - Nachfolgeprogramm von ProEDA
- ProKiBe (Eingabe 2012) **Im Plan**
  - Programm für Kies- Beton- Hartstein und Belagswerke
  - Hauptpartner: Verband Schweizerischer Kies- und Betonwerke, Alferd Imhof AG
- Proéla (Eingabe 2012) **Im Turnaround**
  - Programm effiziente Lüftungsanlagen
  - Hauptpartner: Ionair, Seven Air, Trox Hesco, EBM Papst, Camfil

# Einsparpotential bei Lüftungsanlagen riesig

Gebäude für:	Gesundheit	Hotels	Bildung	Büros	Restaurants	Warenhäuser	Übrige
# Gebäude CH	9'200	7'500	10'600	9'900	13'000	3'300	50'000
% Lüftungen	60%	60%	40%	40%	30%	60%	20%
Relevante	5'500	4'500	4'250	3'950	3'900	2'000	10'000
Ersatz p.a.	275	225	210	200	195	100	520

Schätzungen aufgrund BFS Daten, Hochschule Luzern Studie, Bundesamt für Konjunkturfagen

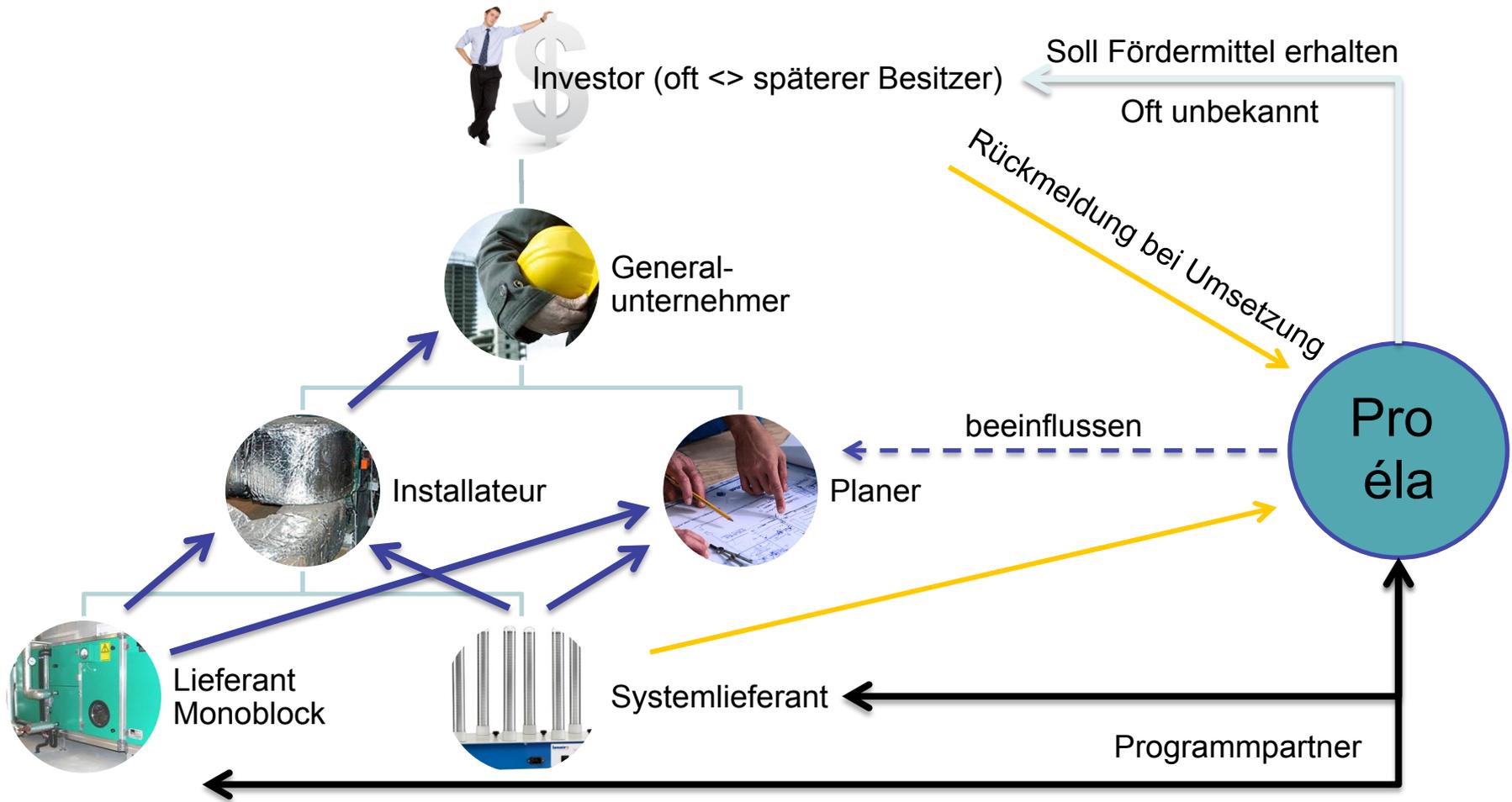
Mit einer durchschnittlichen Nutzungsdauer von 15 Jahren ergibt dies auf die drei Jahre Programmdauer 6900 Anlagen. Davon möchten wir 1.3% oder 92 Stück mit Proéla umsetzen.

## Grobanalyse – Feinanalyse - Umsetzung

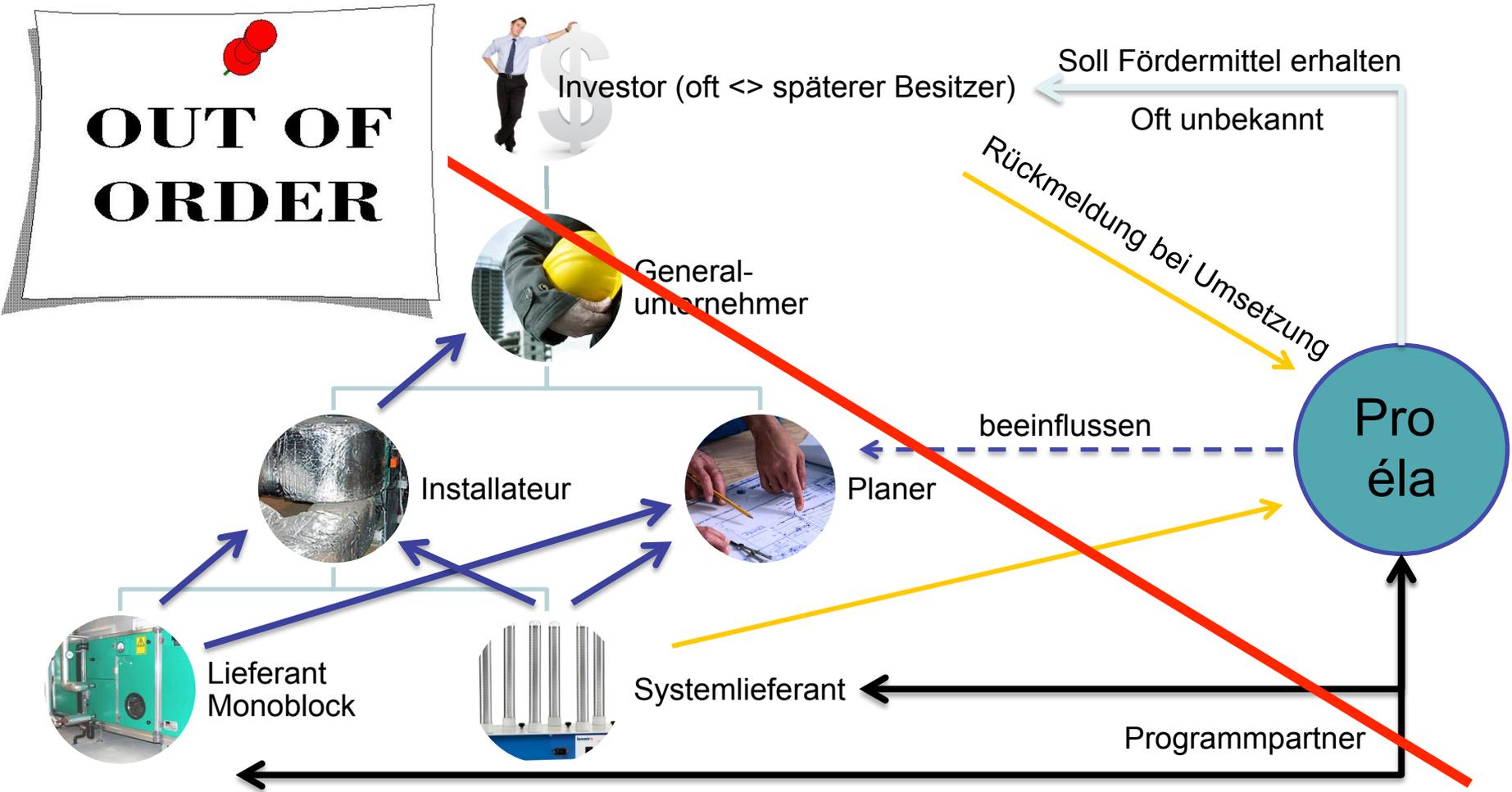
- Reduktion des Luftvolumenstroms
- Reduktion der Betriebszeiten
- Minimierung der Druckverluste im Lüftungssystem
- Einsatz effizienter Ventilator-Elektromotoren

«Ganzheitlicher  
Ansatz»

# Entscheider und Nutzniesser zu finden, ist nicht immer einfach



# Entscheider und Nutzniesser zu finden ist nicht immer einfach



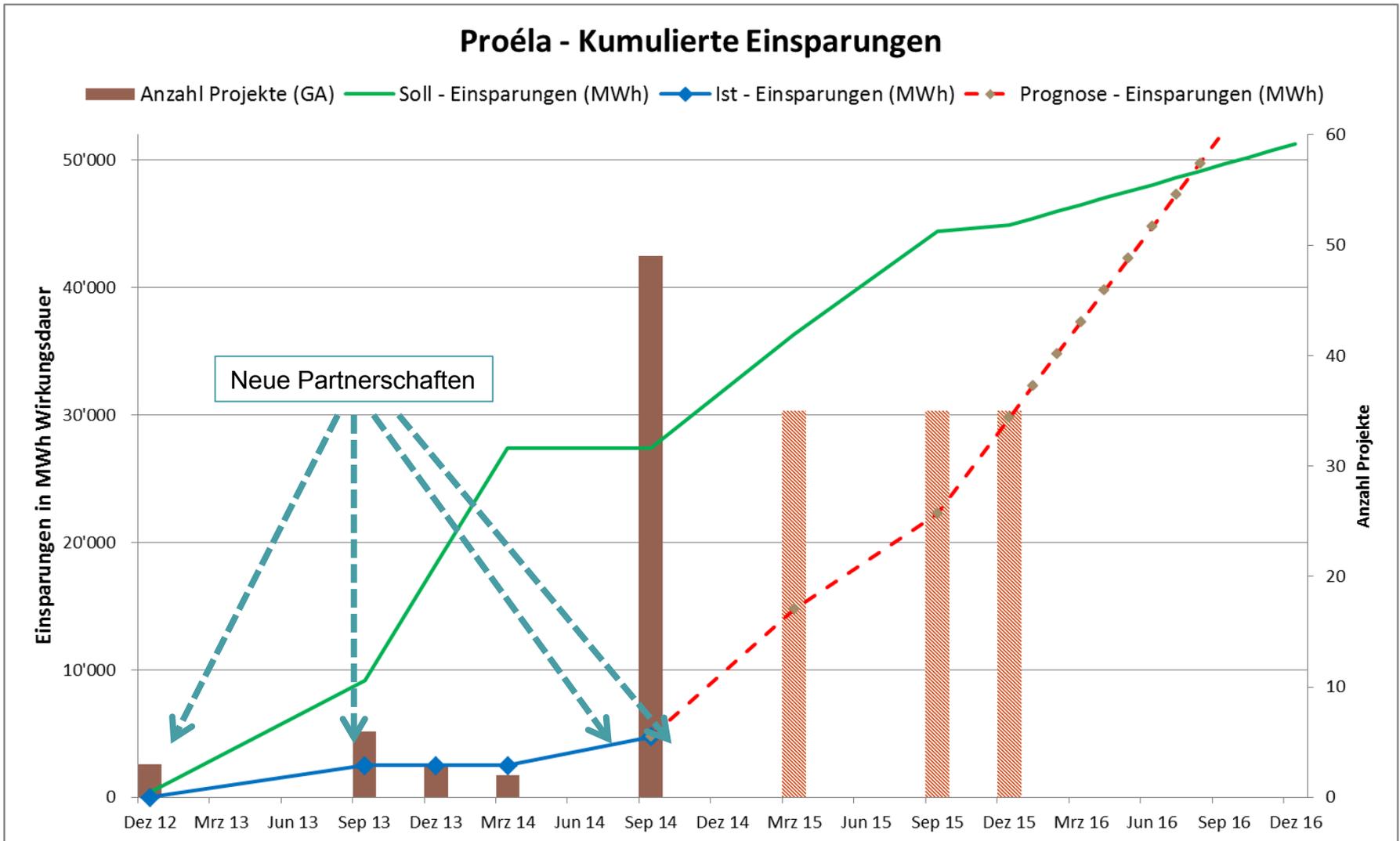
# Informationen fließen nicht immer – Negative Erfahrungen beim Aufwand

- Investor / Besitzer weiss oft nicht, dass Fördergelder erhältlich sind
- Aussicht auf Förderbeitrag ist bei Entscheidung wichtig – nach dem Entscheid weniger
- Installateur: «Es ist einfacher dem Kunden einen extra Nachlass zu geben, als sich mit dem Förderprogramm zu beschäftigen»
- Planer und Installateure haben zu viel Arbeit – zu viel Aufwand für «Papierkram»
- Wir bekommen nicht mit, wenn Sofortmassnahmen umgesetzt werden -> Abzug von Grobanalysenbeitrag ProKilowatt

# Was können wir tun?

- Abwicklung noch viel einfacher gestalten
  - Aufwand für Planer und Installateure minimieren
  - Regeln von ProKilowatt Programmen vereinfachen
- Programme eingeben in Bereichen mit direktem Kundenzugang
  - Direkter Kundenzugang durch andere Geschäftsbereiche
  - Zusammenarbeit mit Verbänden
- Partnerschaften mit Marktteilnehmern
  - Vertriebspartnerschaften mit Marktakteuren eingehen (was kann ich bieten?)
  - Ist viel effizienter als eigenes Marketing
- Abwicklung noch einmal einfacher gestalten

# Wo steht Proéla heute?



# Besten Dank!

**Enerprice Partners AG**

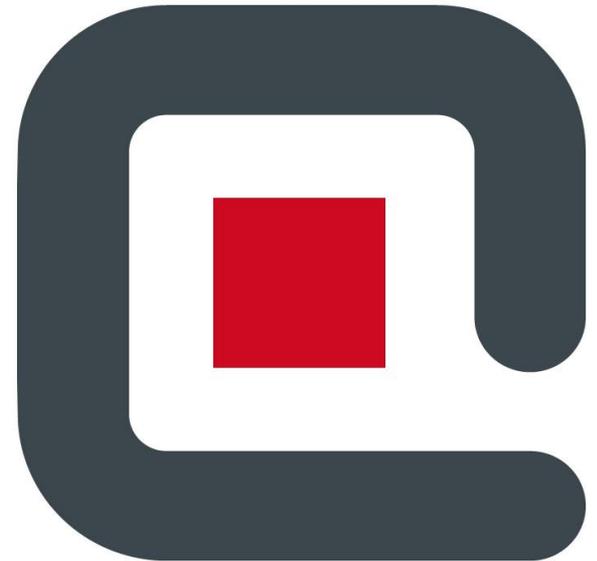
Technopark Luzern

D4 Platz 4

CH-6039 Root Längenbold

Telefon +41 (0)41 450 54 00

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





# Programme von Planair OptiPoolPump, SPEED, EASY und OTIC

*ProKilowatt Programme – Erfahrungsaustausch:  
Best Practice und Feedback*

N. Macabrey, Planair SA  
Leiter des Programms SPEED

- **OptiPoolPump**

Energetische Verbesserung der Wasserpumpen- und Umwälzanlagen der Schwimmbäder. Planair ist der Programmleiter. Dauer: 2013-2016

- **EASY**

EASY war das Förderprogramm von S.A.F.E. für effizientere elektrische Antriebe in der Industrie. Planair war der Vertreter für die Romandie. Dauer: 2010-2014

- **SPEED**

SPEED ist ein Förderprogramm zur Analyse und Optimierung von elektrischen Antrieben in Lüftungs-, Kompressor- und Pumpenanlagen. Planair ist der Programmleiter. Dauer: 2014-2017

- **OTIC**

OTIC ist fokussiert auf den Einsatz von Transformatoren mit geringem Energieverlust und auf die Dimensionierung der Kabelverbindungen unter Berücksichtigung der Energieverluste während deren Lebensdauer. Dauer: 2014-2017

## Programm OptiPoolPump (bei Programmhälfte)

### ■ Zielgruppe

Gemeinden (öffentliche Hand): das Programm schafft Energieeinsparungsprojekte

### ■ Positive Resultate

Die meisten einzelnen Einsparpotentiale sind grösser als erwartet (Pay-back zwischen 3 und 5 Jahren)

### ■ Schwierigkeiten

- „Zögern“ bei Umsetzungsentscheidungen
- Mit 20 kCHF sind die Investitionen wahrscheinlich zu gross für übliche Unterhaltungskosten und zu klein für ein grosses Interesse

### ■ Lehre

- Positive technische / energetische Resultate reichen nicht immer (zur Entscheidung)
- Manchmal müssen Optimierungsmassnahmen zu einer generellen Strategie gehören
- Programmträger müssen die Entscheidungsverfahren und Budgetplanung berücksichtigen

## Programm EASY (bei Programmabschluss) I

- **Zielgruppe**

Industrie (private Firmen): das Programm schafft Projekte

- **Positive Resultate**

Rentable Einsparungspotentiale sind ermittelt und umgesetzt; das Ziel (Gesamteinsparung) ist erreicht

- **Schwierigkeiten, Lösungen und Lehre (generell)**

- *Anfangs sind Firmenleiter vom Potential und Rentabilität nicht überzeugt*
  - *gute Beispiele sind notwendig*
- *Alle betroffenen Personen im Betrieb sind nicht immer für Energieeinsparung*
  - *klare Unterstützung und Mitteilung der Geschäftsleitung ist wichtig*
- *die geeigneten Mitarbeiter und die richtigen Angaben waren oft nicht einfach zu finden*
  - *Ziele, Vorgehensweise und Bedürfnisse sehr früh erklären*
- *die Machbarkeitsbedingungen waren manchmal zu spät berücksichtigt*
  - *So bald wie möglich integrieren*

## Programm EASY (bei Programmabschluss) II

- **Schwierigkeiten, Lösungen und Lehre (Umsetzung):**
  - *Finanzleiter ist mit Energiemanager nicht immer auf gleicher Wellenlänge*  
→ *finanzielle Ressourcen und Investierungswille müssen von Anfang an klar sein*
  - *Budgets werden 12 oder 18 Monate vor der Umsetzung beschlossen*  
→ *ebenso*
  - *Wartungsbedingungen können sehr knapp sein (kurze Wartungszeiten, bei gedrängter Aktivität Wartungsstillstand)*  
→ *Umsetzung muss mit dem Wartungsteam früh koordiniert werden*
  - *Unsere Vorschläge wurden nicht immer gut verstanden (Diskrepanz gegenüber den Ideen des Betreibers)*  
→ *Früh verstehen was der Betreiber schon im Sinn hatte und unsere Vorschläge erläutern*
  - *der Betreiber macht (in der Regel) nicht genau das was wir vorgeschlagen haben (auch aus sinnvollen Gründen)*  
→ *Der Einfluss von Anpassungen auf die finanzielle Unterstützung muss auf klare Regeln basiert sein*

## *Programm SPEED (bei Programmanfang)*

- **Zielgruppe**

Industrie (private Firmen): das Programm schafft Projekte

- **Anpassung gegenüber EASY**

- Vereinfachtes Verfahren
- Höhere finanzielle Unterstützung der Analyse
- Mehr „praktisch“ orientiert

- **Schwierigkeiten**

- Dschungel der Aufträge (Zielvereinbarungen, KEV-Rückerstattung, kantonale Gesetzte über Grossverbraucher, andere Programme) und Wahl zwischen einem ProKilowatt Programm
- Wegen des langen Verfahrens (bis zur Umsetzung) ist der Erfolg des Programms erst am Schluss bekannt

## Programm OTIC (bei Programmanfang)

### ■ Zielgruppe

Industrielle Standorte, Dienstleistungsgebäude (Privatfirmen):

OTIC's Massnahmen integrieren laufende Projekte (sie schaffen keine neue Projekte)

### ■ Zusammenarbeit mit anderen Akteuren

- *EVUs (Installateur oder Eigentümer des Transformators)*
- *Transformatorhersteller*

### ■ Positive Zwischenresultate

- *Firmen geben positive Antwort (20%-40% Förderung ist genügend attraktiv)*
- *EVUs sind zufrieden mit der Vorstellung von besseren Lösungen*

### ■ Schwierigkeiten

- *Vertraulichkeitsgarantie (Exklusivität, Lastprofil)*
- *technische Unterschiede (Volumen, Gewicht)*

- **Ziel eines Programms**
  - *Neue und zusätzliche Energieeinsparungen zu ermöglichen*
- **Grundsätzlicher Widerspruch bei ProKilowatt Programmen**
  - *Gleichzeitig billige kWh finden und rentable Projekte nicht zu unterstützen (Mitnahmeeffekt vermeiden)*
- **Was ist für die Unternehmen wichtig**
  - *Wegen der internen Konkurrenz für das Budget, ist die finanzielle Unterstützung für die Analyse sehr wichtig (das Programm erlaubt es)*
  - *Klares und einfaches Verfahren (und kontinuierliche Begleitung)*
- **Hindernisse bei der Zielgruppe**
  - *Programmträger können keine „Resultatsgarantie“ abgeben -> **Problem I***
  - *die Firma kann nicht investieren -> **Problem II***
  - *Mischung und Verwechslung zwischen Programme, Anforderungen und andere Rechtsverbindlichkeiten (z.B. EnAW hat 4 und 8 Jahre als Rentabilitätsschwellen und ProKilowatt 5 und 9 Jahre) mit Ausschlussregeln*
    - *Eine besser koordinierte Programmofferte wäre besser*

## *Problem I: Potentialermittlung kostet Ressourcen*

### **Situation**

- Die Betreiber wissen nicht wo die Einsparungspotentiale sind und wie hoch sie sind.
- Die Identifizierung der „besten“ Anlage wie auch die Kalkulation der realen Einsparung kosten viele Ressourcen.
- Ohne vorherige Resultatsgarantie bekommt der Energiemanager kein Budget für die Analyse

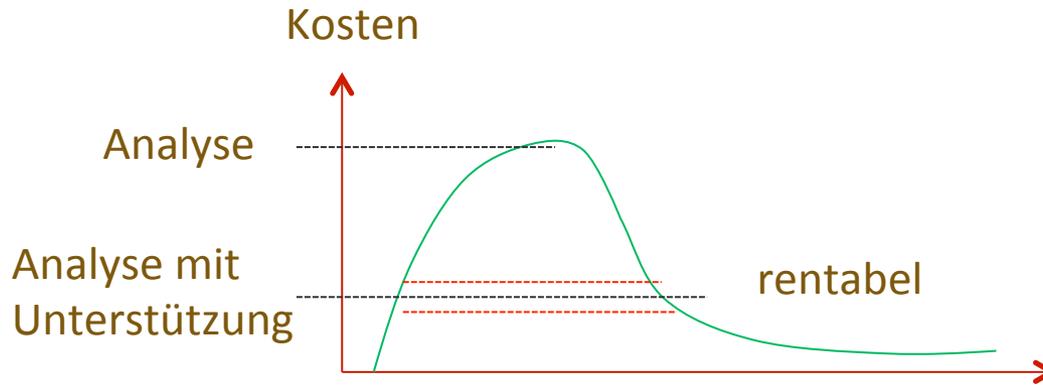
*→ Diese sind die ersten und grössten Hindernisse bei der Energieoptimierung (im Bereich Antriebe)*

*Lösung:*

- 1. ProKilowattprogramm*
- 2. Analysefonds bilden*

## Problem I: Potentialermittlung kostet Ressourcen

### Mögliche Lösung: ein Fonds für die Analyse bilden



- Die Analysekosten sind für die Firmen akzeptabel wenn die Einsparung genügend gross ist
- Die Analysekosten werden zurückgezahlt wenn die Einsparungen kleiner sind als erwartet
- Risikoverminderung ( $\Delta$  zwischen theoretischem Potential und realer Einsparung)
  - Wenn reales Potential  $>$  theoretisches  $\rightarrow \Delta$  geht zum Fond
  - Wenn reales Potential  $<$  theoretisches  $\rightarrow \Delta$  kommt aus dem Fond

## *Problem II: die Firma kann nicht investieren*

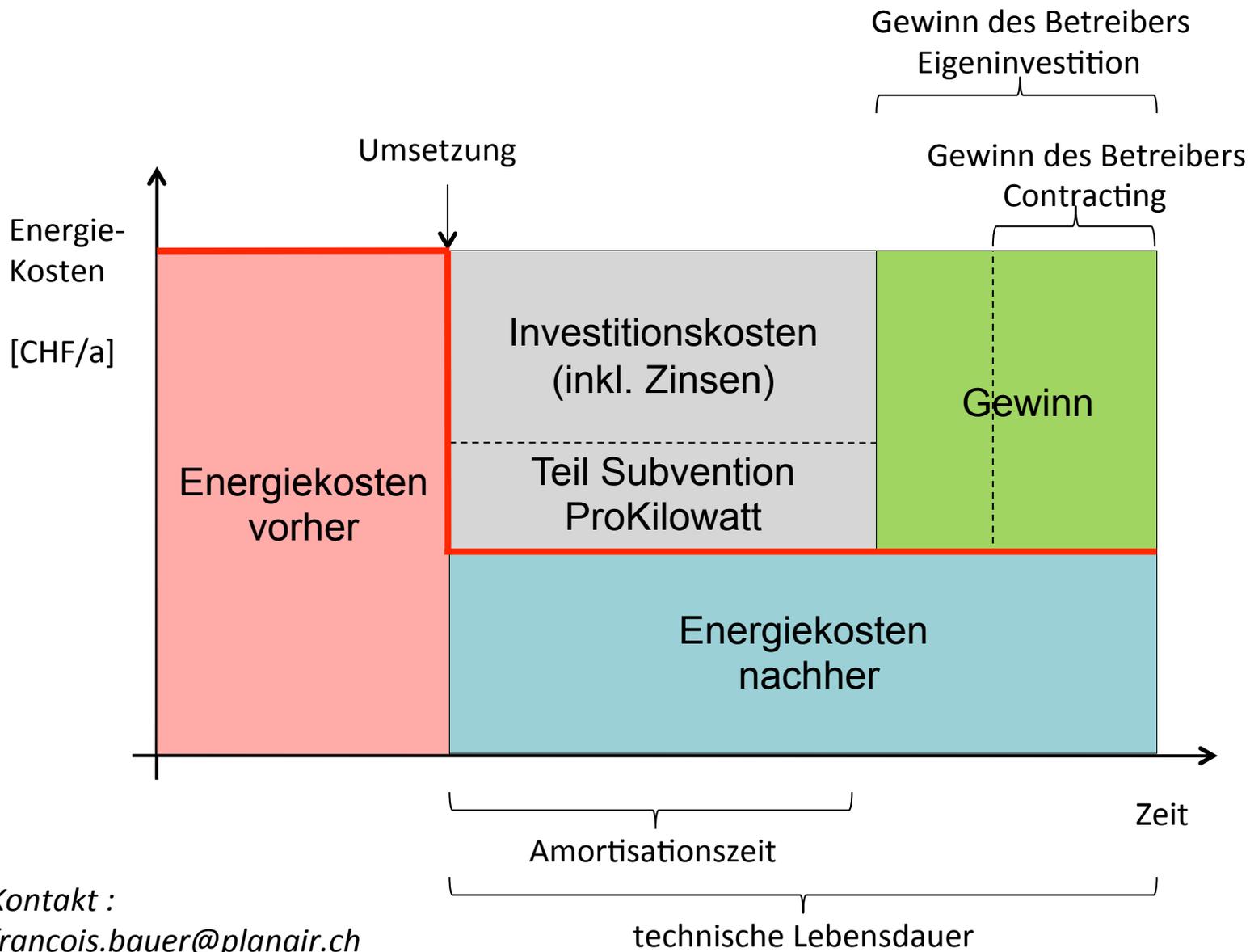
### Mögliche Lösung: Contracting (Fremdfinanzierung)

#### Beispiel

- Effizienzmassnahmen wurden identifiziert (dank Programm)
- Effizienzmassnahmen lohnen sich finanziell
- Betreiber will nicht (bzw. nicht jetzt) investieren, zum Beispiel weil:
  - *Massnahme ist nicht budgetiert*
  - *Eigenkapital soll nur für andere , bereits definierte Zwecke eingesetzt werden*
  - *Eigenkapital (bzw. Finanzmittel) sollen höhere Renditen erzielen*
  - *Bankdarlehen sollen nicht erhöht werden*
- ein finanzieller Investor (Contractor) möchte gern in eine Energieinfrastruktur investieren (ca. 4 bis 8% Zinsrendite, heutzutage interessant)

# Geschäftsmodell (IV)

## Illustration: Contracting für ProKilowatt Programme



Kontakt :  
francois.bauer@planair.ch

## Prinzipien: Contracting für ProKilowatt Programme

- Betreiber
  - *Wahl: investiert selber oder fragt nach einem Contractingvorschlag (eine Art Leasingvertrag)*
  - *Keine zusätzliche (nicht budgetierte) Ausgaben: Betreiber zahlt jährlich einen Betrag an Contractor (gleich hoch wie die eingesparten Energiekosten)*
- Contractor
  - *Investiert in die Effizienzmassnahme. Erhält die Subvention vom Programm*
  - *Erhält jährliche Zahlungen vom Betreiber: die Investition, Zinsen und Risiken werden zurückbezahlt*
- Gewinn aus der Effizienzmassnahme
  - *Gewinn (eingesparte Energiekosten nach kompletter Amortisierung und bis Ende der Lebensdauer der Massnahme) werden vertraglich geteilt zwischen Betreiber und Contractor. Eigentum von Massnahme geht an Betreiber*
- ProKilowatt
  - *Wirkungsvolle Programme: mehr Umsetzungen und kürzere Dauer*

**Planair SA**  
Crêt 108 A  
CH-2314 La Sagne  
Nicolas Macabrey  
Dr Ing. EPFL-SIA  
032 933 88 40  
[nicolas.macabrey@planair.ch](mailto:nicolas.macabrey@planair.ch)





# Erfahrungen im Programm EcoGastro (I-Plus, 4-Pg618)

Subventionen für Induktionsherde in Gastronomiebetrieben

Martin Räber, Geschäftsleiter Eartheffect GmbH  
21. Januar 2015



## Förderbeiträge und mehr ...

- Förderbeiträge für Induktionskochstellen.
- Workshop mit Mitarbeitenden der Küche zum Thema Stromsparen.
- Technische Kurzberatung.
- Projekt-Partner: ewz.



## Eartheffect

- Beratungsbüro für Nachhaltigkeit und Partizipation seit 2008.
- Spin-off ETH Zürich
- Betätigungsfeld:
  - Energie-Workshops: Mitarbeitende involvieren und zum Handeln motivieren.
  - Nachhaltigkeits-Kampagnen: Massgeschneiderte Programme für Energieeffizienz.
  - Nachhaltigkeits-Assessment: Mittels Interviews und Onlinebefragung Entwicklungspotentiale aufdecken.
  - Strategie und Reporting.

## ewz-Energieberatung

- Über 20 Jahre Erfahrung mit dem Stromsparfonds und Energieberatung in der Stadt Zürich und dem Versorgungsgebiet im Kanton Graubünden.
- Betätigungsfeld:
  - Energieberatung vor Ort bei Geschäftskunden.
  - Ausarbeitung kantonaler Zielvereinbarungen und KMU-Modell der EnAW.
  - Sensibilisierungsanlässe mittels physischen Modulen, welche Energie erlebbar machen.

## Grosse Einsparungen

- Gegenüber Stahlkochfeldern spart die Induktionstechnologie 70-80% Energie ein.
- Durch den Workshop mit Mitarbeitenden und die technische Kurzberatung können weitere Stromsparpotentiale realisiert werden.
- Bezogen auf den Gesamtverbrauch eines Landgasthofes oder Speiserestaurants sinkt der Stromverbrauch um 15-30%.



## Förderbeiträge

- Pro Kochstelle/Platte: CHF 1'500 in bar oder CHF 2'500 in Form von Kochgeschirr (Demeyere oder Noxer-Inox, über Eartheffect zu beziehen).
- Maximal werden 5 Kochstellen gefördert pro Betrieb.
- Es werden maximal 40% der Kosten des Induktionsherdes vergütet.
- Gemischte Bezüge möglich (z.B. für 2 Kochfelder in bar und für 2 in Form von Kochgeschirr).



## Wer kann teilnehmen an EcoGastro?

- Förderberechtigt ist:
  - Jeder Betrieb mit einer professionellen Küche, die Essen produziert für Gäste.
  - Ausschliesslich die Ablösung von elektrischen Stahlkochfeldern durch Induktion.
- Das Förderprogramm ist auf 80 Betriebe der Deutsch- und Westschweiz ausgelegt.



## Workshop mit Mitarbeitenden der Küche

- Sich austauschen zum Thema Stromsparen
- Massnahmen entwickeln
- Umsetzung der Massnahmen planen
- Festhalten der Ergebnisse



Massnahme	Umsetzung	Mitarbeiter
Geräte auf Zeit einschalten	Bahn-Tanze nach Pause im Tellerbörner nach Pause im Nicht unnötig warmhalten (Suppe)	
Deckel auf Pfanne		
Geräte ausschalten	(Duck-)Steamer Vakuum-Maschine Küchenwaage	
Kühlung	Speisen zuerst abkühlen Türen schliessen	
Lüftung	Ab 13 <sup>00</sup> auf Stufe 1	Frühdienst
Licht	In ungenutzten Räumen ausschalten → Bewegungsmelder Leerlauf vermeiden (ganz fluten)	
Abwasch	Deckel schliessen ↳ Knopf drücken	Abwaschküche

## Resultat: Massnahmen zum Stromsparen in der Küche

- Die Ideen der Mitarbeitenden sind gefragt!
- Motivation durch das partizipative Vorgehen: Mitarbeitende werden um ihre Meinung gefragt und entscheiden selbst, was sie anders machen möchten.
- Resultat: Alltagstaugliche und akzeptierte Verbesserungen.

**EcoGastro**  
 ... und hohe Energiekosten sind passé.

Massnahme	Beschreibung der Umsetzung	Verantwortlich
LED-Einsätze im Gang	Spot-Lampen durch LED ersetzen	Werner
Steamer reduzieren	Steamer nur wenn nötig benutzt, vernetzt/Adiabatisch	Bruno
Kühlkasten	ganz füllen, Dichtungen kontrollieren	Bruno
Waschen	waschen mit kaltem Wasser	Anneliese, Bruno, Stefanie
Abwasmachine	ganz füllen	ALLE
Heizung	Heizungssystem optimieren	Bruno, Werner
Temperatur	<u>nur</u> -18°C	Bruno

ewz Die Energie

EARTHEFFECT  
 Implementing Sustainable Solutions

## Technische Kurzberatung

- Energieberatung speziell für den Handlungsspielraum des Managers / der Geschäftsführerin.
- Kurzer Rundgang durch den Betrieb.
- Energie-Sparmassnahmen aufzeigen, die Investitionen bedingen.
- Erklärungen zu Energie, Stromrechnung, Spitzenleistung, Lastmanagement und Blindenergie (falls gemessen und verrechnet).
- Abgabe und Erklärung eines Tools zur Energiebuchhaltung.

## Marketing / Akquise

- Einbindung Herdbauer → nach Lancierung des Programms erfolgt Anmeldewelle, die dann abflacht.
- Keine Direktakquise, aber Pflege des persönlichen Kontaktes teilweise wichtig.
- Typischer Ablauf: Herdbauer kennen den Markt und informieren potentielle Kunden über Möglichkeiten der Förderung.
- Informationsveranstaltung für Herdbauer, Auftritt an der IGEHO.

## Erfolgsfaktoren

- Zusammenarbeit mit Herdbauern.
- Vertrauen zentral: Kaufentscheid ohne definitive Zusage, wir versprechen aber Zusage, wenn Förderbedingungen erfüllt werden.
- Zusatznutzen durch Dienstleistungen (Kurzberatung, Workshop).
- Window of opportunity: Neue Infrastruktur -> Idealer Zeitpunkt um Energiesparen mit den Mitarbeitenden zu thematisieren.

## Bedeutung des Programm für Eartheffect

- Programmadministration und Dienstleistungen sind ein wichtiger Teil des Umsatzes.
- Planbarkeit / Langfristigkeit.
- Klumpenrisiko für uns als Kleinbetrieb.

## Bedeutung des Programm für ewz

- Möglichkeit ein Förderprogramm schweizweit umzusetzen.
- Schweizweite Präsenz mit der ewz-Energieberatung.

## 2000-Watt-Workshops

- Für die 6900 Mitarbeitenden des Gesundheits- und Umweltdepartements der Stadt Zürich entwickelt.
- Sensibilisierung, Motivierung, Verhaltensänderung, Change.



## Fragen & Antworten

### **Unterlagen und Fördergesuch:**

[www.ewz.ch/foerderprogramme](http://www.ewz.ch/foerderprogramme)

### **Auskunft:**

Martin Räber

Eartheffect GmbH

Baslerstrasse 10

4600 Olten

Tel: 062 296 40 90

[ecogastro@eartheffect.ch](mailto:ecogastro@eartheffect.ch)

# Was nun?



Energiestrategie 2050 lässt grüssen

# Was ich sehe

## 1. Transaktion

- Kosten:  
Vorbereitung ► Umsetzung ► Nachkontrolle ► Auszahlung/Abrechnung
- Zeitbedarf:  
Kundenwerbung ► Planung/Projektierung ► Budgetierung ► Umsetzung

## 2. Grosse vs. Kleine

- Fabrik 50 GWh/a
- Wohnung 5 MWh/a

## 3. More of the same

- Wärmepumpen
- Umwälzpumpen
- Licht

## 4. Jeder beginnt bei Null: wenig Synergien

## 5. Gerechtigkeit

- Förderung: 1 Rp./kWh vs. 4 Rp./kWh
- Beitrag 200 Fr. oder 300 Fr. pro Wärmepumpen-Boiler

## 6. Fokus

- eine einzelne Technologie
- ein System
- universelle Verbesserung

## 7. Kein Scaling-up

- **Schlafende Hunde (Potentiale) wecken**

## 1. WeA sind wichtig und nötig:

- **Jährliche** Ausschreibung ist richtig
- Budget von CHF 30 muss **auf 150 Mio./a steigen** (gemäss Zielen Energiestrategie 2050)

## 2. Organisation nach 5 Jahren klären:

- BFE: E-Gesetz, Finanzierung KEV ▶ **eine** Strategie
- Prokilowatt: operative Führung ▶ **ein** Gesicht für 5 Jahre

## 3. Programme bündeln (regional/thematisch):

- Methoden Koordination: **Erfa Seminare, PL Training**
- Strategische Themen: **bündeln**
- **Alle Sektoren**: Industrie/Gewerbe, Dienstleistung, Verkehr, Haushalt
- Programme ▶ Bund zuständig, grössere Programme: neu **bis 10 Mio. CHF für 5 Jahre**

## 4. Ausschöpfungsgrad erhöhen – Verbund mit anderen Programmen:

- **Zwingende Audits** für 14'000 Betriebe > 500 MWh/a Elektrizität
- ACT / EnAW: **ad'Seck!**
- WeA **Jumboklasse** (> 10 GWh/a Elt., ca. 200 Betriebe): spezielle Bedürfnisse/Methoden
- Vorbereitung/Beratung/Auswertung und Eigenleistungen :**Transaktion in Kosten drin**
- Angst vor **Additionalität** vergessen: Ziel **BARRIEREN** abbauen ▶ Scale up!
- **Weiterbildung** für Industrie lancieren ▶ ISO 50001: ET&M-Absolvent vor Ort!
- **Wettbewerb** fördern: gute Ideen, Multiplizierbarkeit und Skalierbarkeit

## 5. Internationale Relevanz nutzen:

- EUR = CHF = USD
- Beschäftigungs- und Innovationswirkung im Inland
- Einbezug ausländischer Ideen und Erfahrungen
- Multiplikation der WeA Ideen in Europa