

GOLDGRUBE BETRIEBS- OPTIMIERUNG

WERKZEUGE UND
DIENSTLEISTUNGEN

Thomas
Gesierich

Agenda

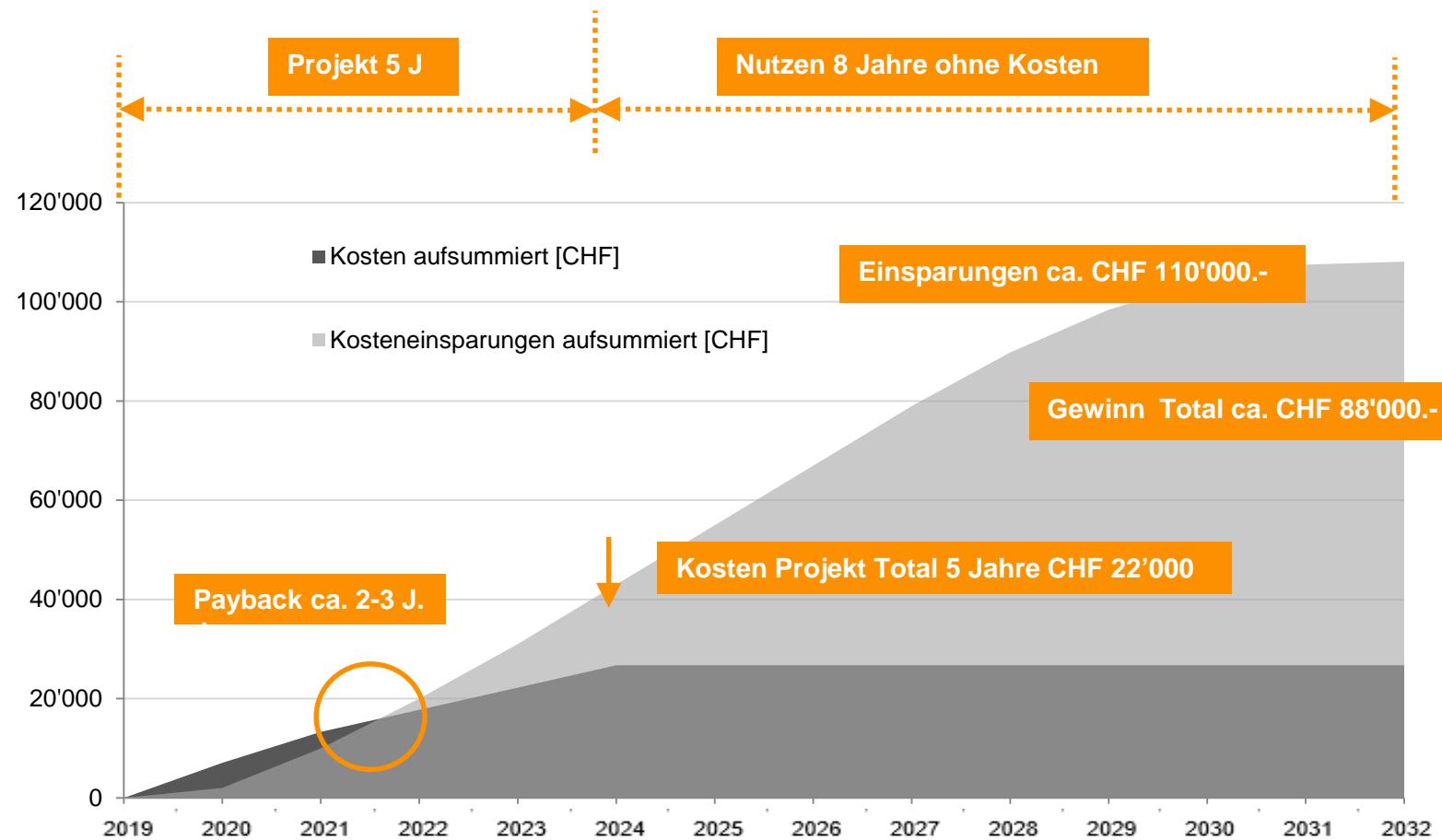
- **Finanzielle Vorteile:**
Kostenbeispiele Einzelmassnahmen und Projekt
- **Werkzeuge:**
Mögliche Dienstleistungen im Überblick
- **Wann und wie lohnen sich Betriebsoptimierungen?**
Verschiedene Dienstleistungen im Detail und Beispiele aus der Praxis

Finanzielle Vorteile der Betriebsoptimierung

energo©ADVANCED

- **Kurze Payback Dauer** (Einzelmassnahme in der Regel kürzer als 2 Jahre)
- **Kostengünstig**, da **meist keine oder nur geringe Investitionen** nötig!

Projektbeispiel: Energiekosten CHF 100'000.- pro Jahr



Beispiel 1 - BO-Massnahme Beleuchtung energo©ADVANCED



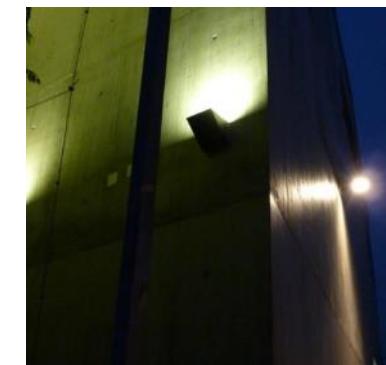
- **Sollwert Dämmerungsschalter Aussenbeleuchtung reduziert**
- **Fassadenbeleuchtung mit schwächerer Leuchtmittelbestückung
26 statt 42 Watt**

Wirtschaftlichkeit:

Schwellwert Dämmerungsschalter tiefergestellt: Investition: 0 CHF, Einsparung: 400 kWh/Jahr, 70 CHF/Jahr, Payback 0 Jahre

Variante im normalen Unterhalt: Investition: 0 CHF, Einsparung: 1'000 kWh/Jahr, 200 CHF/Jahr, Payback 0 Jahre

Variante forciert: Investition: 1'350 CHF, Einsparung: 1'000 kWh/Jahr, 200 CHF/Jahr, Payback 7 Jahre



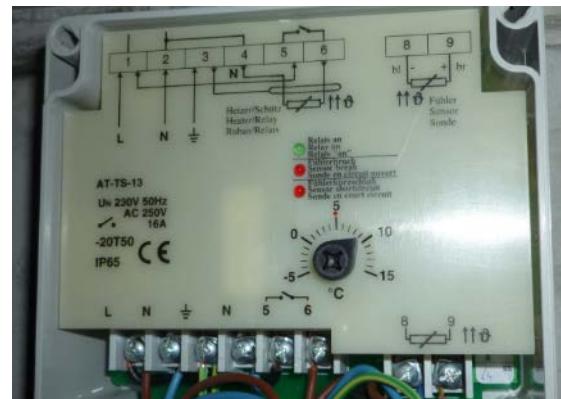
Beispiel 2 - BO-Massnahme Frostschutzbegleitheizung energo©ADVANCED

- **Frostbegleitheizungen identifiziert / geortet (Bsp. Foto 960 Watt / 96m)**
- **Solltemperatur Frostschutz reduziert von 10 auf 3 °C**
- **Platzierung TF ungünstig (anstelle nur draussen = neu auch in der AEH)**

Wirtschaftlichkeit:

Frostschutzheizung 10° auf 3°C: Investition: 0 CHF, Einsparung: 6'000 kWh/Jahr, 1'200 CHF/Jahr, Payback 0 Jahre,

Frostschutzheizung Fühler umplatzieren: Investition: 600 CHF, Einsparung: 1'500 kWh/Jahr, 300 CHF/Jahr, Payback 2 Jahre



Überbauung «futuro», Liestal



Objekttyp und Vertragsdauer

Energiekosten

Kosteneinsparungen

Reduktion Wärmeverbrauch

Reduktion Elektrizitätsverbrauch

Verwaltungsgebäude mit Labor, 5 Jahre

CHF 270'000 pro Jahr

CHF 90'000 pro Jahr

34%

25%

Getroffene Massnahmen (Auszug):

Heizungsanlage/TABS: Heizkurven /Heizgrenzen optimiert

Lüftungsanlage: Zeiten und Sollwerte reduziert, (Frequenzumformer nachgerüstet)

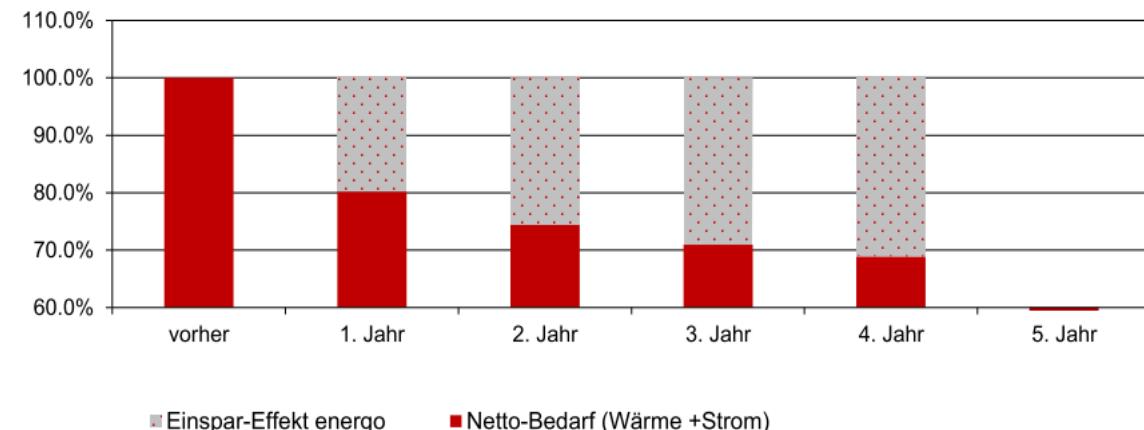
Warmwasser/Zirkulation: Temperaturen und Betriebszeiten reduziert

Beleuchtung: Betriebszeiten + Bestückung reduziert

Storen: Winter tagsüber offen (auch Wochenende)

Pay-back-Zeit der getroffenen Massnahmen grösstenteils < 2 Jahre

Einspareffekt Betrieboptimierung nach energo® nach 4 BO-Jahren (Energieverbrauch)



Gewerblich-Industrielle Berufsfachschule, Liestal



Objekttyp und Vertragsdauer

Schule, 5 Jahre

Energiekosten

CHF 138'292 pro Jahr

Kosteneinsparungen

CHF 13'743 pro Jahr

Reduktion Wärmeverbrauch

10.8%

Reduktion Elektrizitätsverbrauch

8.4%

Getroffene Massnahmen (Auszug):

Getränkeautomaten und Kühlmöbel: Betriebszeiten reduziert

Lüftungsanlagen Aula, Kapellen und Coiffeure: Betriebszeiten reduziert bzw. Anlagen abgestellt

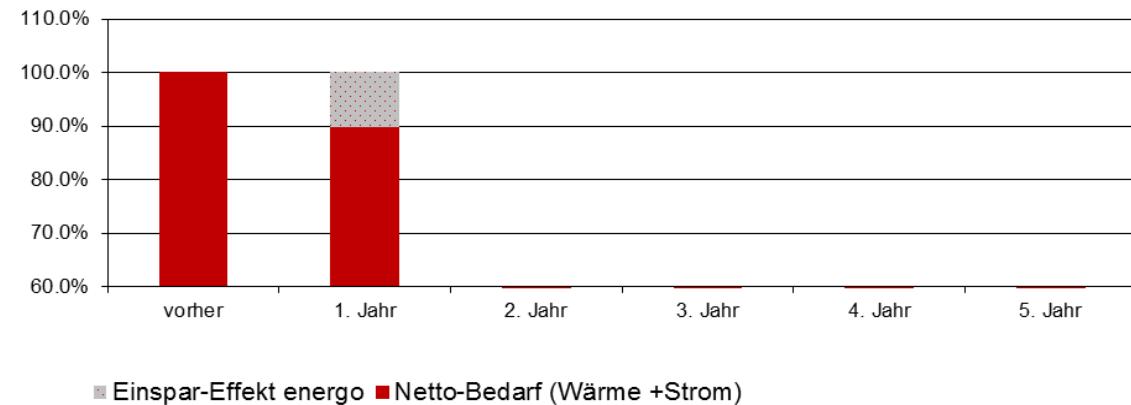
Heizung: Steilheit der Heizkurven verringert sowie Tagesbetriebszeiten reduziert

Brauwarmwasser: Betriebszeiten Zirkulationspumpe, Legionellschaltung und Speicherladung optimiert

Beleuchtung: LED-Retrofit in den Korridoren, Vorschaltgerät komplett eliminiert

Pay-back-Zeit der getroffenen Massnahmen grösstenteils < 2 Jahre

Einspareffekt Betriebsoptimierung nach **energo**© nach 1 BO-Jahr (Energieverbrauch)



Wohnen & Werken Dietisberg, Diegten



Objekttyp und Vertragsdauer

Wohnen MFH, Wohnen EFH, Verwaltung, Verkauf, Restaurants, Versammlungslokale, Gewerbe, 3 Jahre

Energiekosten CHF 160'000 pro Jahr

Kosteneinsparungen CHF 18'500 pro Jahr

Reduktion Wärmeverbrauch 11.2%

Reduktion Elektrizitätsverbrauch 10.5%

Getroffene Massnahmen (Auszug):

Heizkessel Öl (MFH) Sommerhalbjahr ausser Betrieb nehmen

Glühlampen und FL-Lampen durch LED-Lampen ersetzen

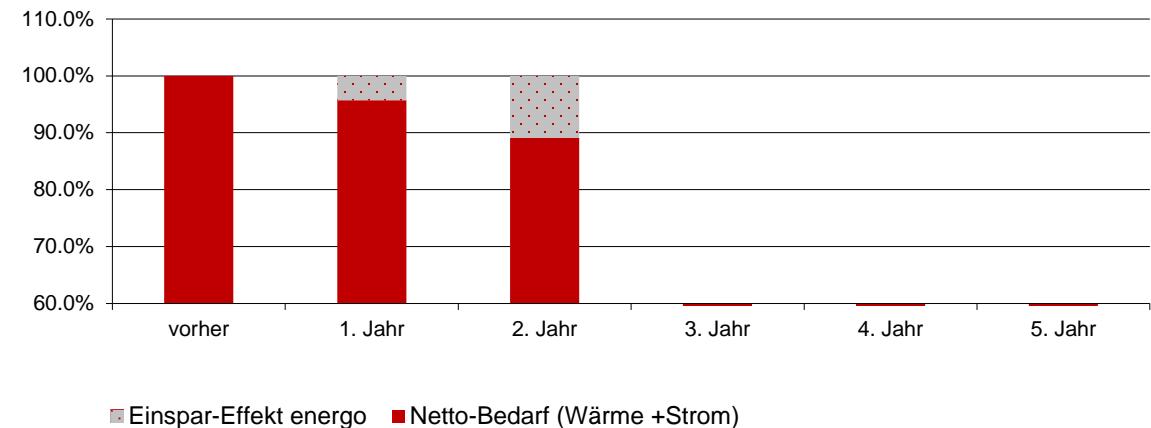
Heizkurven und Heizgrenzen-Einstellungen optimiert

Elektrische Nachheizungen in Lüftungsanlage ausgeschaltet

Storen: Winter tagsüber offen (auch Wochenende)

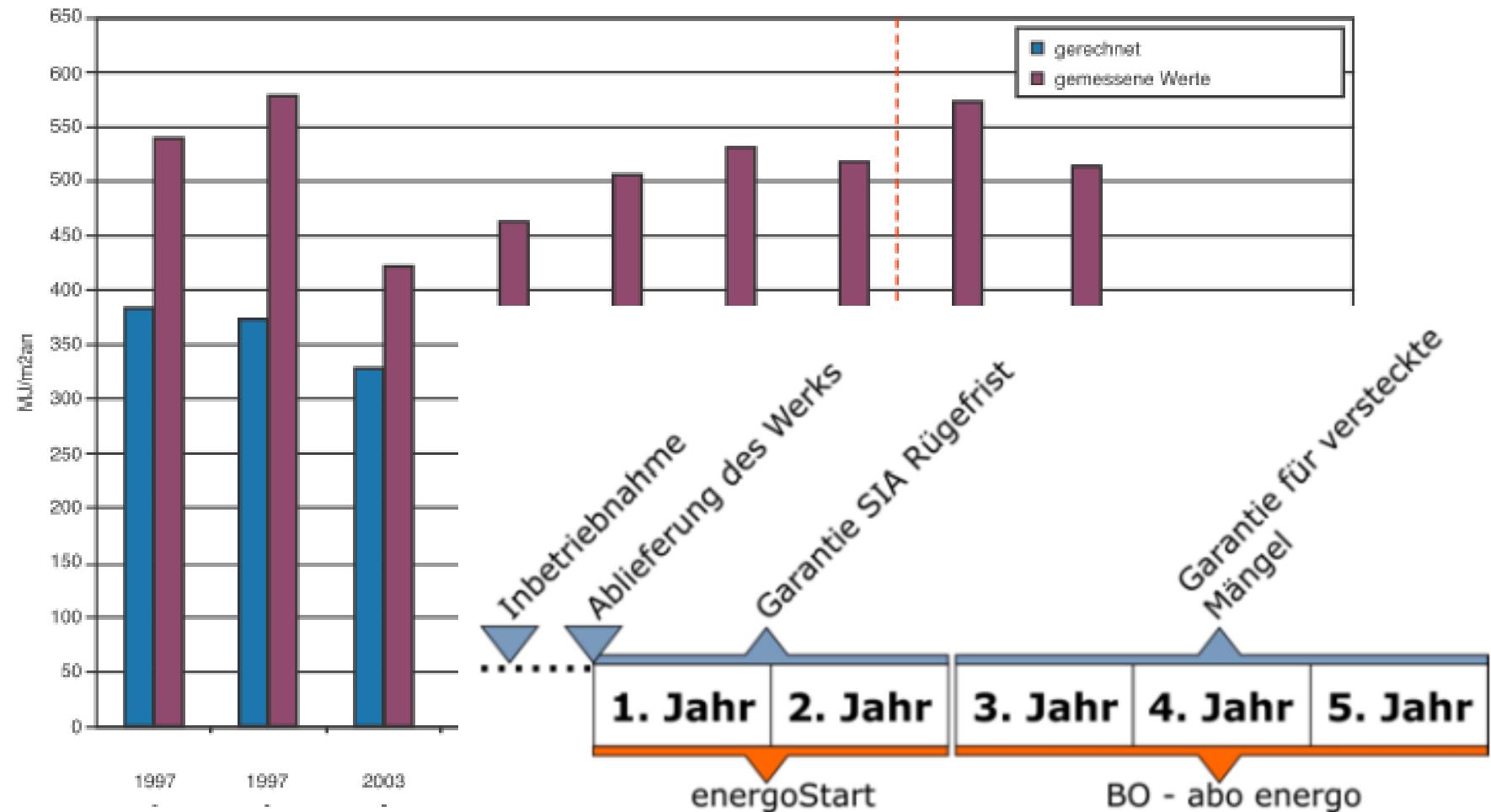
Pay-back-Zeit der getroffenen Massnahmen grösstenteils < 2 Jahre

Einspareffekt Betriebsoptimierung nach energo[©] nach 2 BO-Jahren (Energieverbrauch)



Wann und wie lohnen sich Betriebsoptimierungen?

Neubau: energo©START (SIA Merkblatt 2048)



Die Werkzeuge im Überblick: PEIK, energo und act



Die Beratung wird zu 50% (bis CHF 1500.–) von EnergieSchweiz gefördert. Noch einmal je CHF 500.– bietet EBL für die ersten 50 teilnehmenden KMU.

Das passt zu Ihnen – als KMU mit Kosten für Strom, Treibstoffe, Wärme und Kälte bis zu CHF 300 000.– im Jahr. PEIK, das Einsteigerpaket für energetische Innovationen, optimiert Ihre Unternehmensstrategie. Wir fördern die Energieeffizienz in KMU, von der Analyse bis zur Umsetzung. Negawatt statt Megawatt!

- + Potenzialermittlung für Energieeffizienz und Erneuerbare Energie
- + Unterstützung bei der Umsetzung
- + Datenverfügbarkeit innerhalb weniger Wochen

Holen Sie mit der EBL das Beste aus Ihren Gebäuden und technischen Anlagen heraus. Sie sparen jährlich bis zu 15% Strom-, Wärme- und Wasserkosten.

Das passt zu Ihnen – als Unternehmung mit Kosten für Strom, Wärme und Wasser ab CHF 20 000.– im Jahr. Unsere energo-Produkte lassen Energieverbrauch und -kosten grosser Gebäude und Gebäudeparks nachhaltig sinken: mit Beratung, Optimierung oder Modernisierung, je nach Bedarf.

- + Garantiertes ROI Ihrer Energieeffizienzmaßnahmen
- + Energieerfassungs-Tool für schnelle und aussagekräftige Erfolgskontrolle
- + Basis für weiterführende Maßnahmen mit Kostenersparnis bis zu 40%

Dank der Kompetenz der EBL auch bei Zielvereinbarungen mit staatlichen Stellen zur Rückerstattung der Energieabgaben.

Das passt zu Ihnen – als Unternehmen mit über 5 GWh Wärme- oder mehr als 0.5 GWh Stromverbrauch im Jahr: unsere Energieoptimierung à la carte für Grossverbraucher. Sie bestimmen die Maßnahmen in Ihrem Betrieb mit, standardisiert oder massgeschneidert. Profitieren Sie auch von Rückerstattungen und Abgabenbefreiungen.

- + Individuelle Maßnahmentiefe, garantierter ROI
- + Befreiung von CO₂-Abgabe und Rückerstattung des Netzzuschlags möglich
- + Monitoring des Energieeffizienzprogramms

Wann und wie lohnen sich Betriebsoptimierungen?

PEIK-Energieberatung (ab CHF 20'000.- Energiekosten)

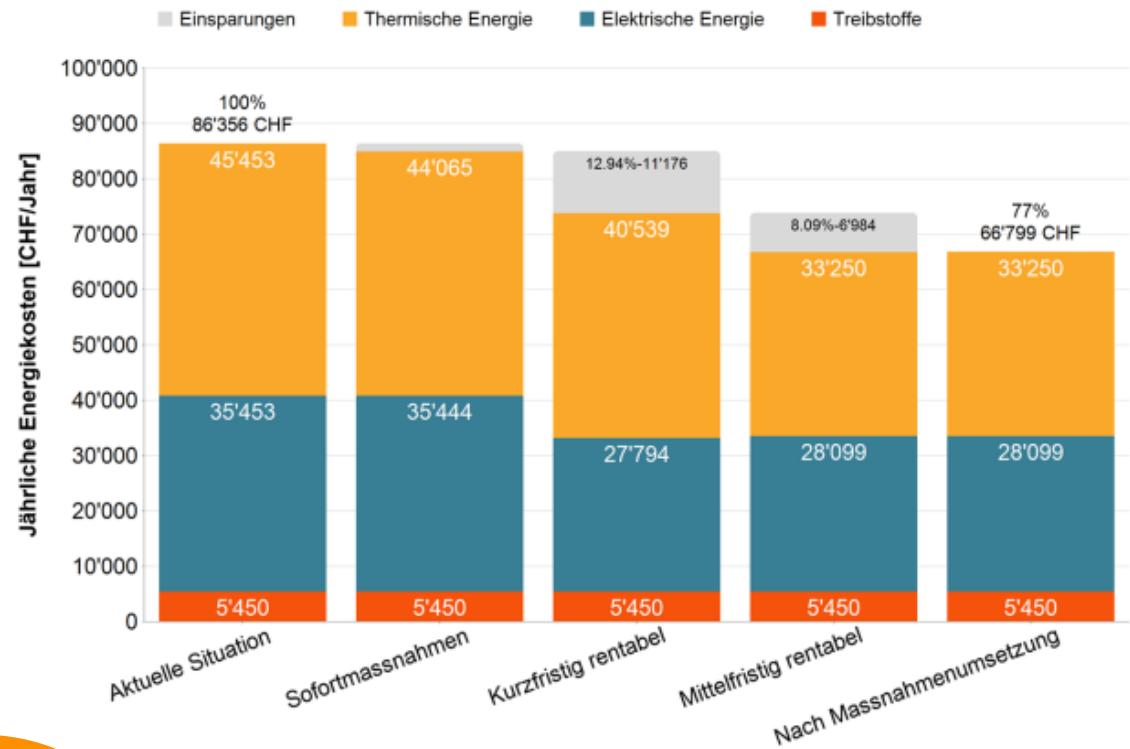
Angebot für KMU: Einfache Schritte zum Erfolg



Wenger Carrosserie/Fahrzeugbau, Basel



- 23%

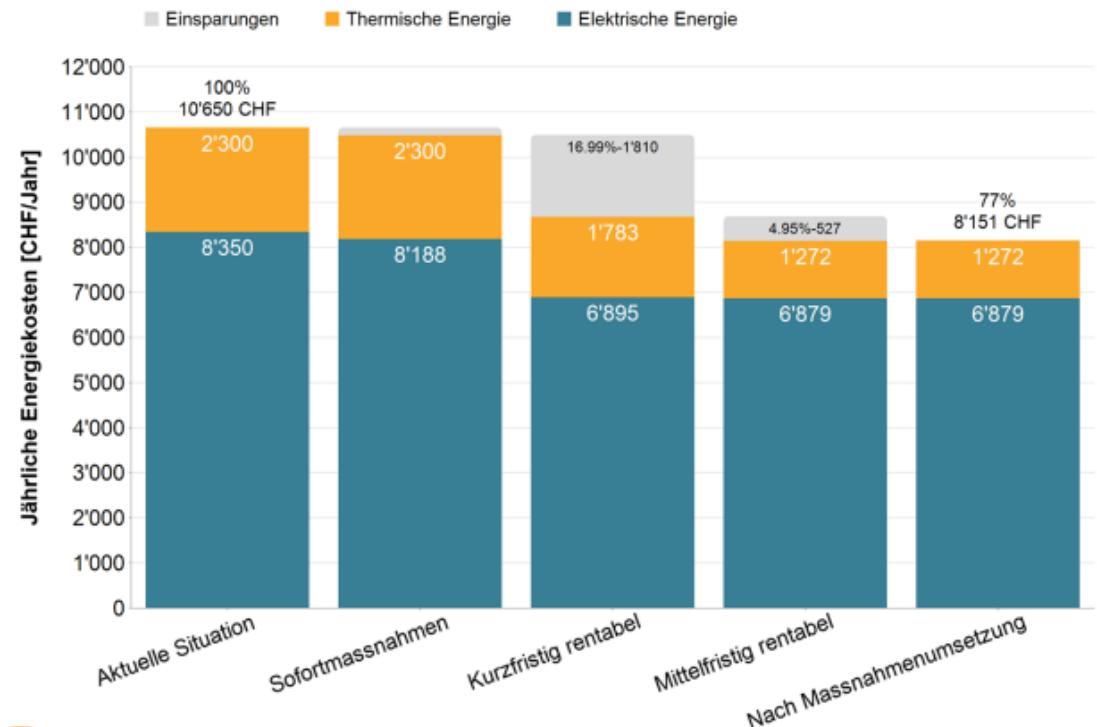


Tschannen Fleisch + Wurstwaren, Muttenz



TSCHANNEN
FLEISCH & WURSTWAREN

- 23%

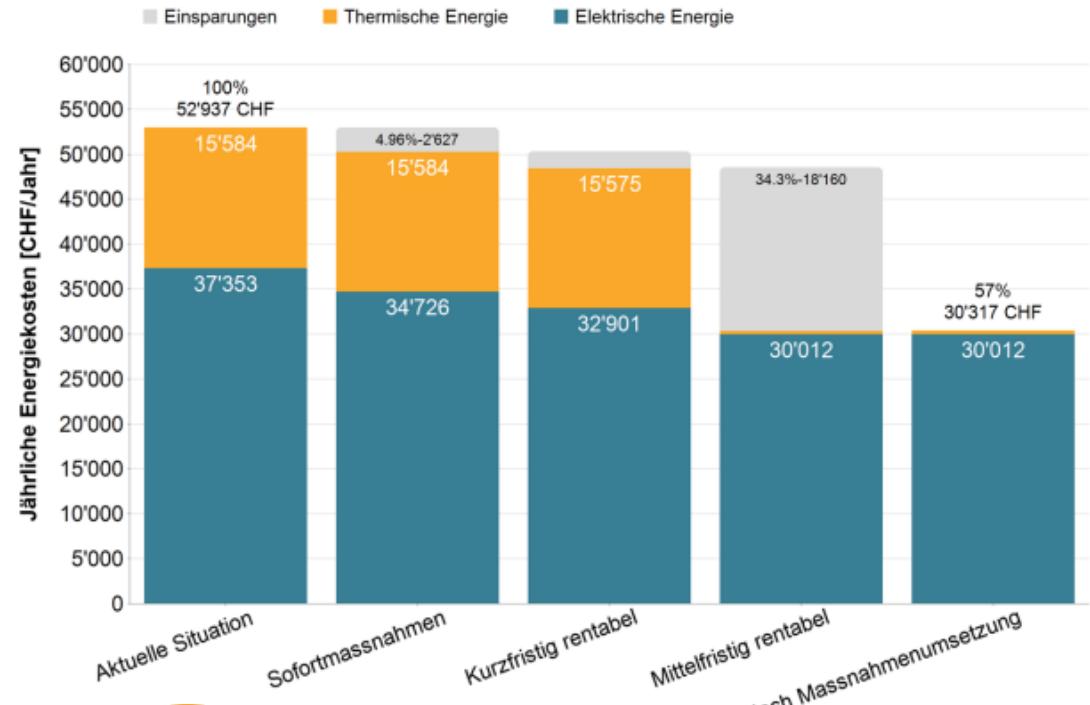


Atrium Hotel Blume, Baden (AG)



ATRIUM-HOTEL·BLUME

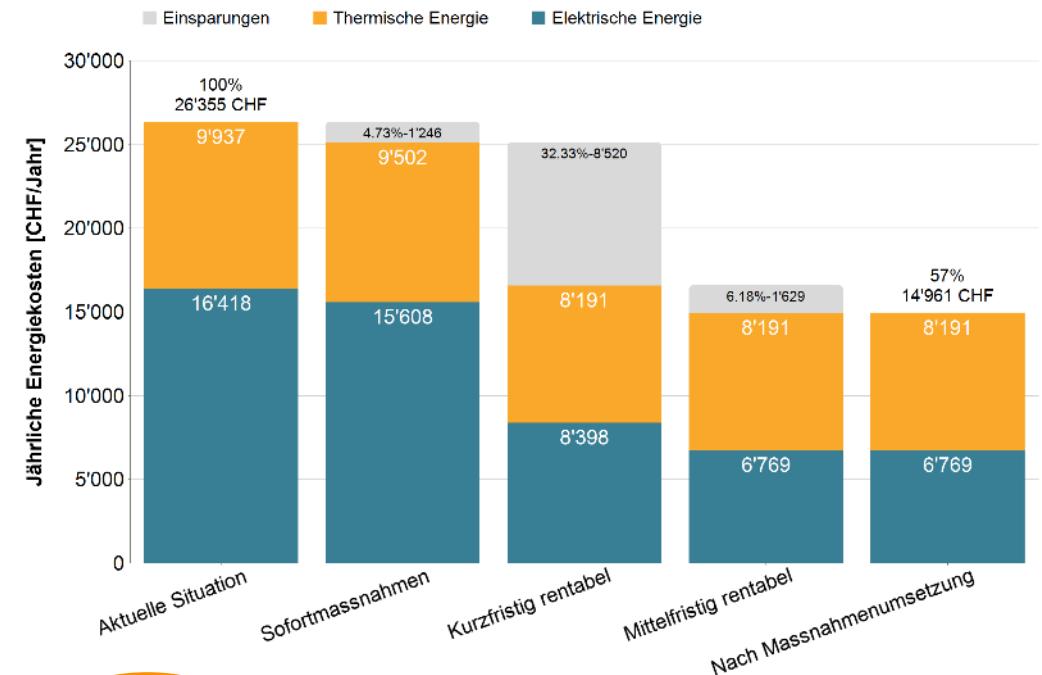
 RESTAURANT·JUGENDSTILSAAL·RÖMERBAD



- 43%



Vitakraft AG, Buchs (ZH)



- 43%

Wann und wie lohnen sich Betriebsoptimierungen? PEIK©ADVANCED – Synergien nutzen!



PEIK

energo®



Energieberatung

- Erste Begehung
- Massnahmen
 - B.O. und Invest.
 - Rentabilität
 - Umsetzungsplan
- Gefördert 50% (bis 1'500 CHF)

Umsetzungsbegleitung

- Projekte Aufgleisung
- Check Einstellungen
- Begleit. Investitionen
- Gefördert mit 500 CHF
- 1/2 Tag kostenlos

energo®ADVANCED (1. Jahr)

- Energie-Monitoring (Lizenz und Zählereinrichtung)
- Optimierungsmassnahmen
- Mind. 1 Tag kostenlose Seminarteilnahme

energo®ADVANCED (Folgejahre)

- Energie-Monitoring und Analyse
- Betriebsoptimierung vor Ort
- Projektbegleitung
- Weitere kostenlose Seminarteilnahmen
- Auszeichnung Einsparerfolg

Leistungen 1. Jahr

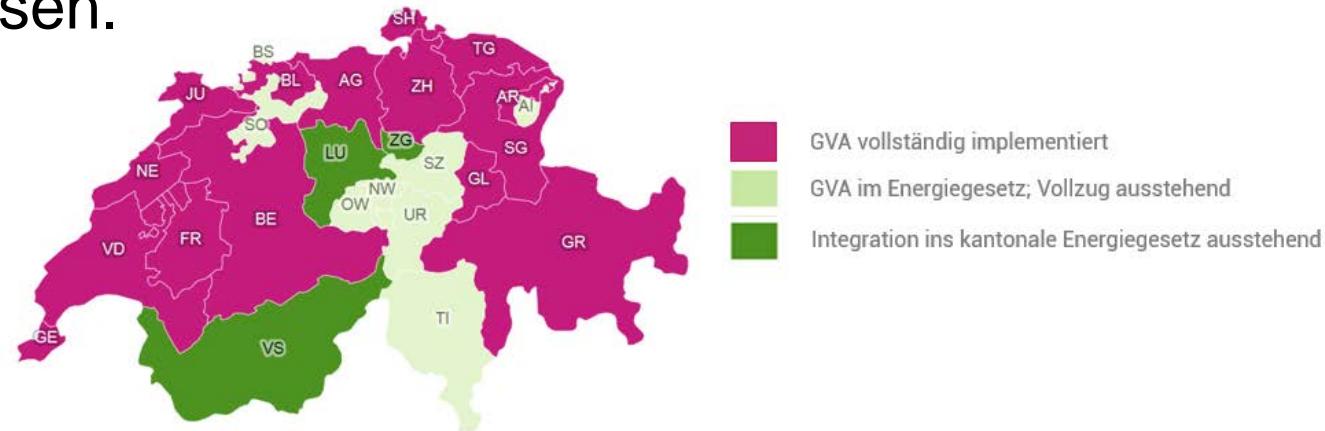
Leistungen Folgejahre

Wann und wie lohnen sich Betriebsoptimierungen?

Grossverbraucher: Zielvereinbarung mit act

Kantone verpflichten Grossverbraucher

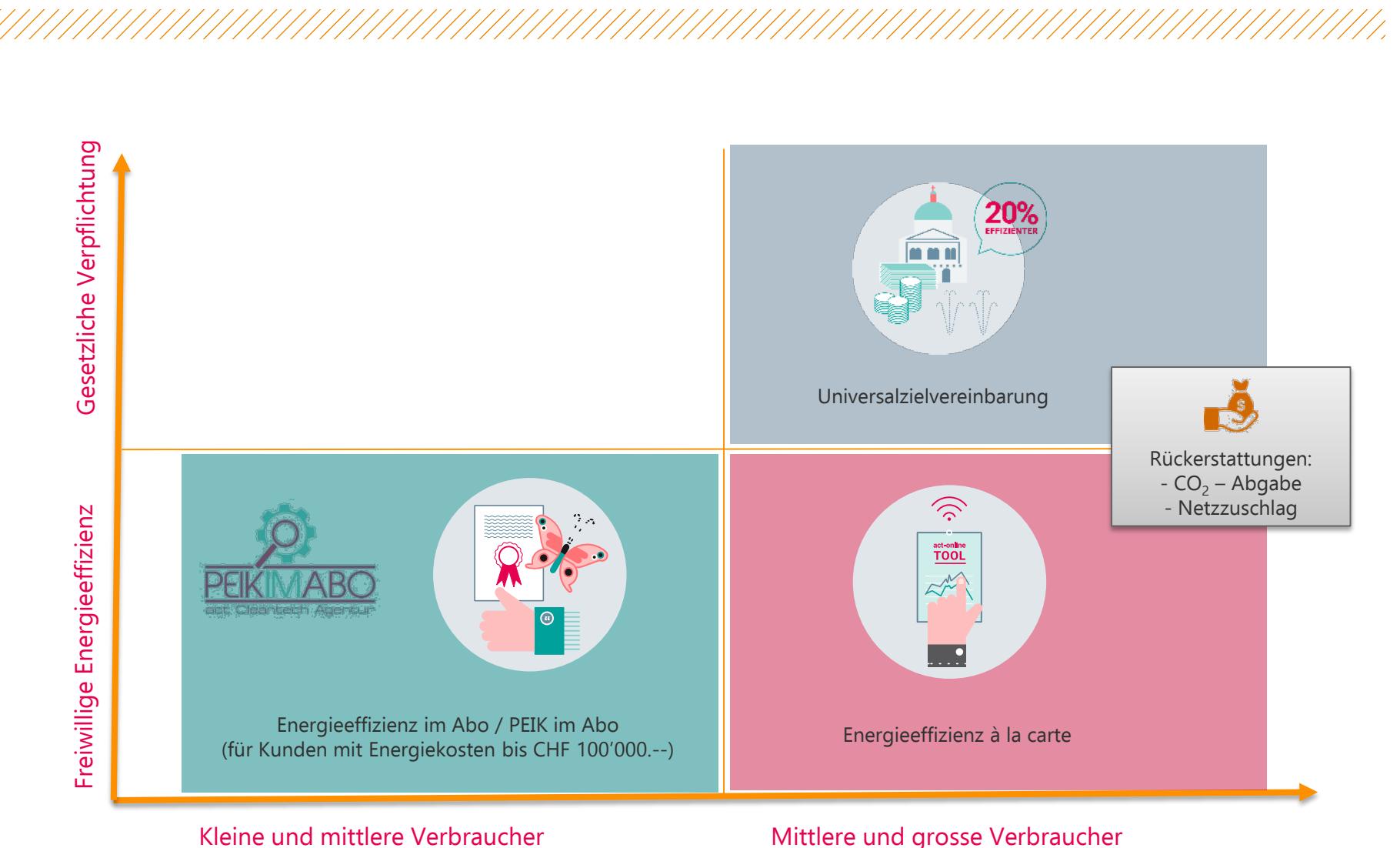
Fast alle Kantone, werden in den nächsten Jahren die Grossverbraucher (d.h. Verbraucher mehr als 500'000 kWh elektrisch resp. 5 Mio. kWh Wärme) verpflichten, eine Zielvereinbarung für Energieeffizienz mit Bund od. Kanton abzuschliessen.



Betriebsoptimierung kann eine Massnahme innerhalb einer Zielvereinbarung sein!

Wann und wie lohnen sich Betriebsoptimierungen?

PEIK im Abo von act



**VIELEN DANK
FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT**

EBL
Energie-
beratung