

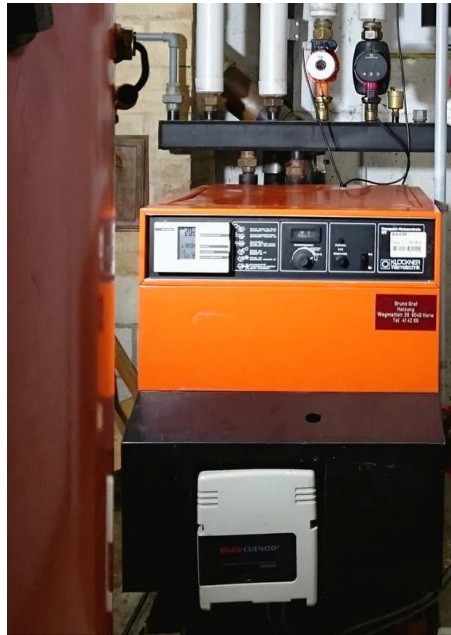
Sinnvoller Heizsystemwechsel

Energie-Apéro beider Basel
15. März 2017

Peter Böhler, OekoWatt GmbH, Rotkreuz

Trägerschaft der Impulsberatung Heizsystemwechsel:

Ein neuer Ölkessel...



2'500 Liter Öl
7.4 Tonnen CO₂



Während seiner Lebensdauer von 20 Jahren emittiert ein neuer Ölkessel etwa **150 Tonnen CO₂**

Neuer Ölkessel

2'300 Liter Öl
6.8 Tonnen CO₂

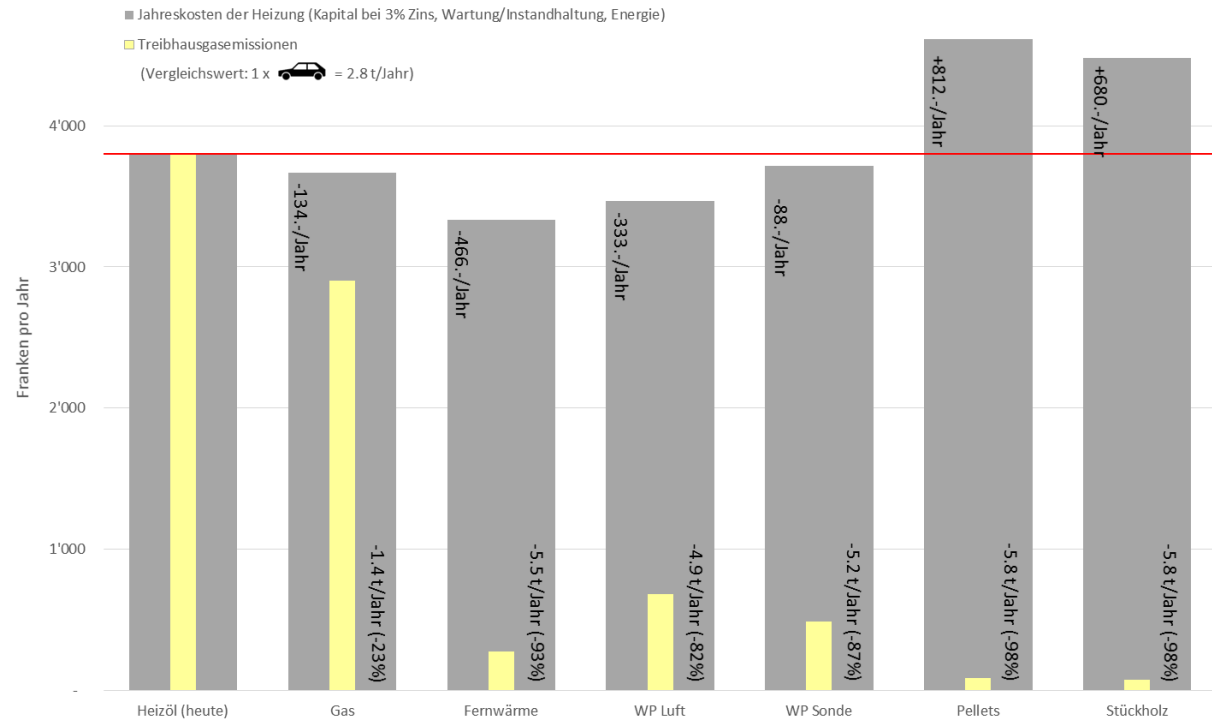
...ist immer noch ein Ölkessel.

Trägerschaft der Impulsberatung Heizsystemwechsel:

Es gibt Alternativen...



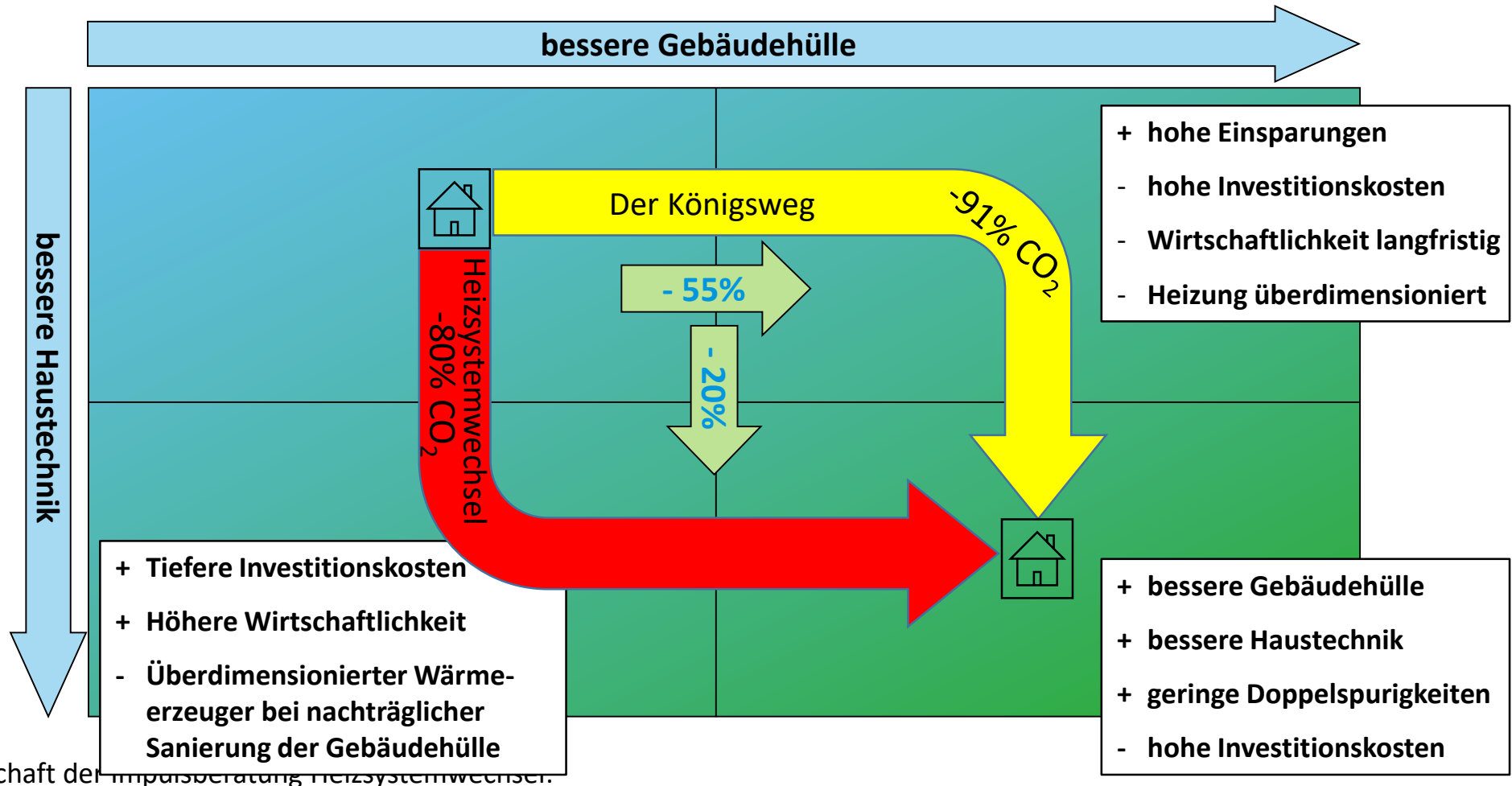
2'500 Liter Öl
7.4 Tonnen CO₂



...mit 98% weniger CO₂.

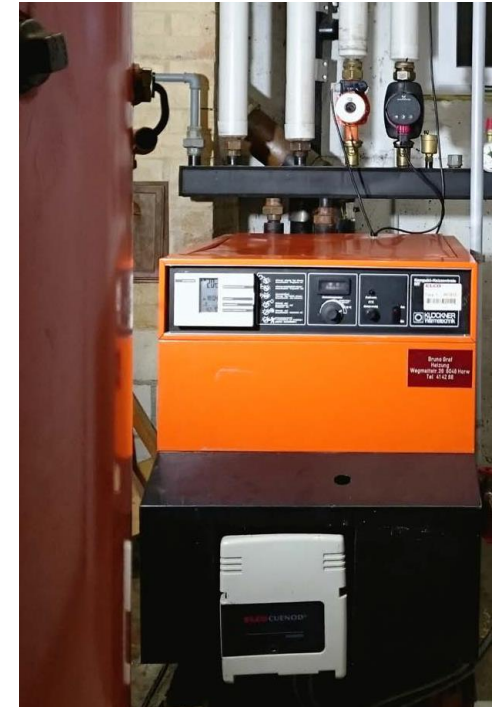
Trägerschaft der Impulsberatung Heizsystemwechsel:

Ein Paradigmawechsel...



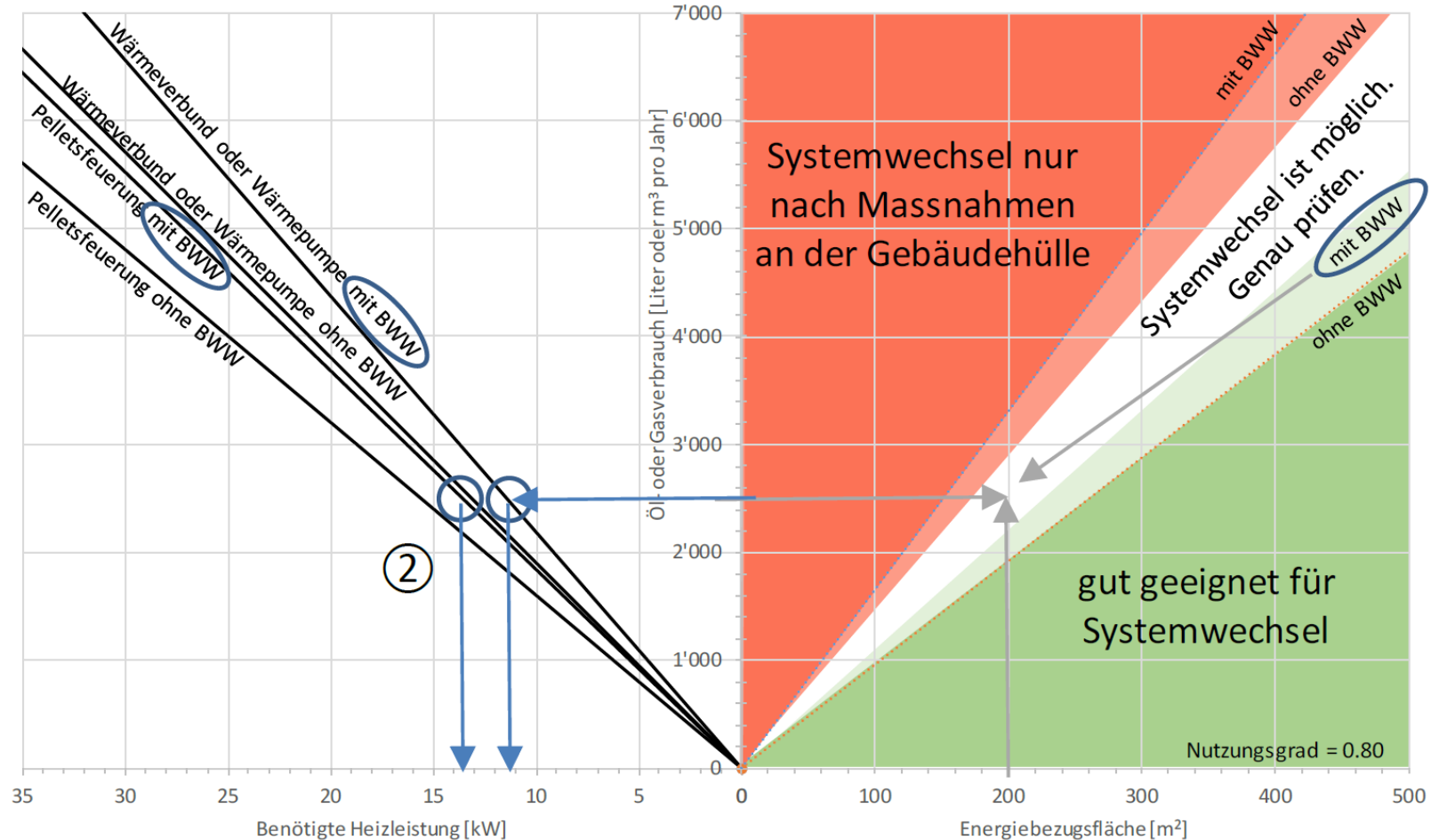
Das richtige tun...

- 1. Welche Fragen müssen beantwortet werden?**
 - Wann muss der Heizkessel ersetzt werden?
 - Wie ist der Zustand der Gebäudehülle?
 - Ist der Kesslersatz ohne Sanierung der Hülle machbar?
 - Durch welches System soll der Kessel ersetzt werden?
 - Was muss dabei beachtet werden?
- 2. Wie werden diese Fragen beantwortet?**
 - am Beispiel der «Impulsberatung Heizsystemwechsel»
- 3. Funktioniert es?**
 - Findet eine solche Beratung Anklang?
 - Können die Fragen korrekt beantwortet werden?
 - Werden die Empfehlungen aus der Beratung beachtet?



Trägerschaft der Impulsberatung Heizsystemwechsel:

Werkzeug Systemwechseldiagramm



Trägerschaft der Impulsberatung Heizsystemwechsel:

Systemwechselempfehlung

Beurteilung Gebäudehülle			
Energiekennzahl heute:	<u>12,5</u> l./m ² /Jahr	Energieverbrauch heute:	<u>2'500</u> l./Jahr
CO ₂ -Emissionen heute:	<u>7'443</u> kg CO ₂ /Jahr	Energiekosten heute:	<u>2'125</u> CHF/Jahr
Maximale Vorlauftemperatur heute (bei -6°C Aussentemperatur, heute):		<u>45</u>	°C
Maximale Vorlauftemperatur nach Sanierung Gebäudehülle oder Heizungsersatz:		<u>35</u>	°C
Vorgehensempfehlung:	<input checked="" type="checkbox"/> Wärmereizerger ersetzen → <i>sofort</i> <input checked="" type="checkbox"/> Gebäudehülle sanieren (GEAK® Plus) → <i>planen</i>		
Sparpotenzial der Gebäudehülle (Sanierung):		<input type="checkbox"/> gering	<input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> hoch

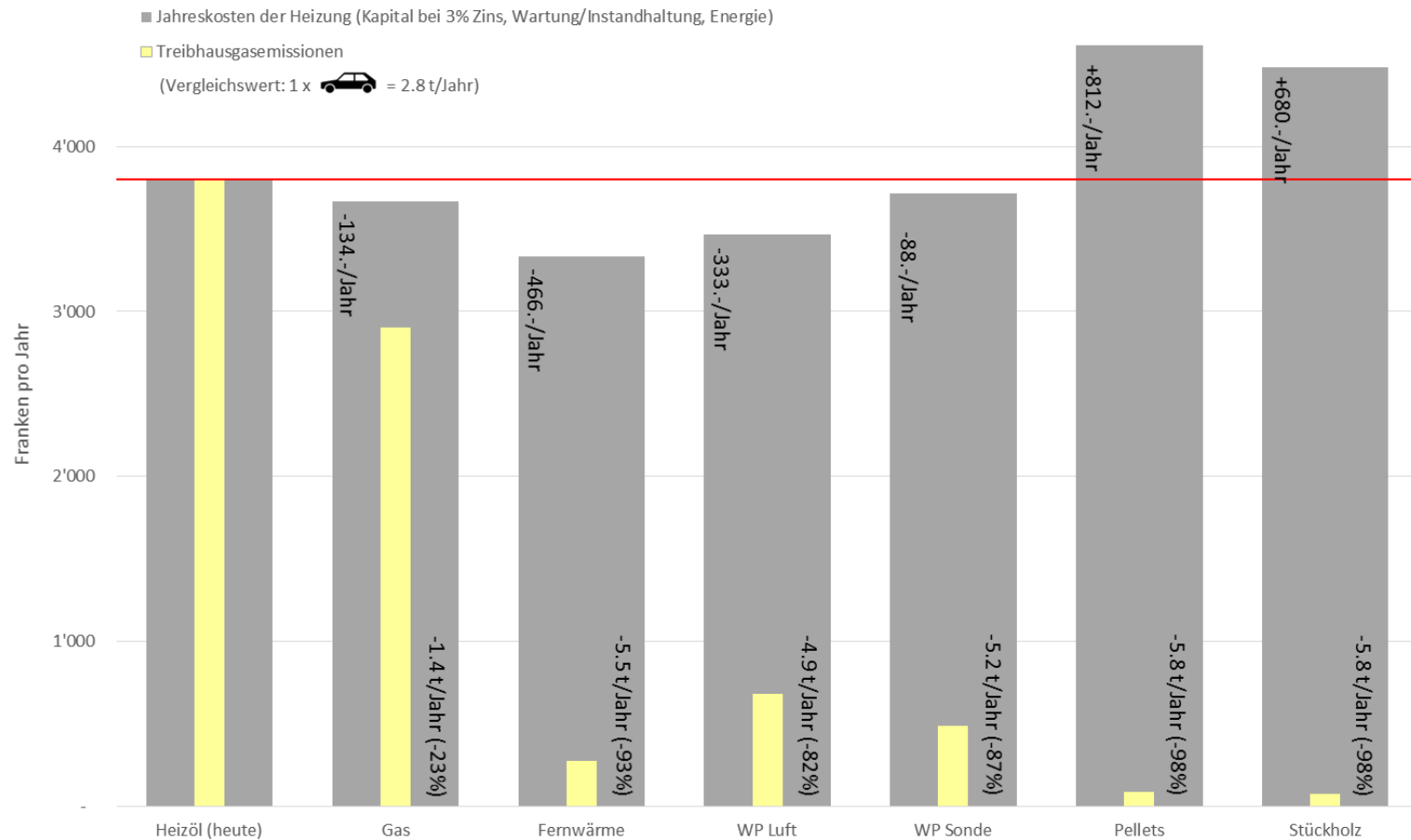
Trägerschaft der Impulsberatung Heizsystemwechsel:

Systemwechselempfehlung

Empfohlenes Heizsystem (Wärmeerzeuger)	möglich	empfohlen	
Anschluss an Wärmeverbund	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	} Heizleistung*: <u>17</u> kW _{therm} Warmwasser: <input checked="" type="checkbox"/> inkl. <input type="checkbox"/> exkl.
Grundwasser-Wärmepumpe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Erdsonden-Wärmepumpe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Luft-Wasser-Wärmepumpe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Automatische Pelletsfeuerung mit Solarkollektoren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Stromversorger: <u>Strom AG</u>		Wärmepumpensperre: <u>8</u>	Stunden pro Tag
*) der angegebene Leistungswert der Wärmepumpe berücksichtigt die Sperrzeiten.			
Investitionskosten Systemwechsel (Mehrkosten gegenüber 1:1-Ersatz):		<u>13'000</u>	CHF
Einsparung Jahreskosten (Kapital, Betrieb, Instandhaltung):		<u>-333</u>	CHF / Jahr
Total Kosteneinsparung während Lebensdauer des Wärmeerzeugers:		<u>-6'660</u>	CHF
Einsparung CO ₂ -Emissionen:		<u>-82</u> %	<u>-6'703</u> kg CO ₂ /Jahr
Sparpotenzial des Heizsystemwechsels:	Kosten: <input checked="" type="checkbox"/> gering <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> hoch,		CO ₂ : <input type="checkbox"/> gering <input type="checkbox"/> mittel <input checked="" type="checkbox"/> hoch

Trägerschaft der Impulsberatung Heizsystemwechsel:

Systemwechselempfehlung



Trägerschaft der Impulsberatung Heizsystemwechsel:

Systemwechselempfehlung

Wichtige Massnahmen beim Systemwechsel	
Wärmeverteilung	<input checked="" type="checkbox"/> Umwälzpumpe ersetzen, Rohrdämmung verbessern, max. Vorlauftemp 35°C sicherstellen
Warmwasseraufbereitung	<input type="checkbox"/>
Wärmeabgabe	<input type="checkbox"/>
Bauseitige Massnahmen	<input type="checkbox"/>

Trägerschaft der Impulsberatung Heizsystemwechsel:

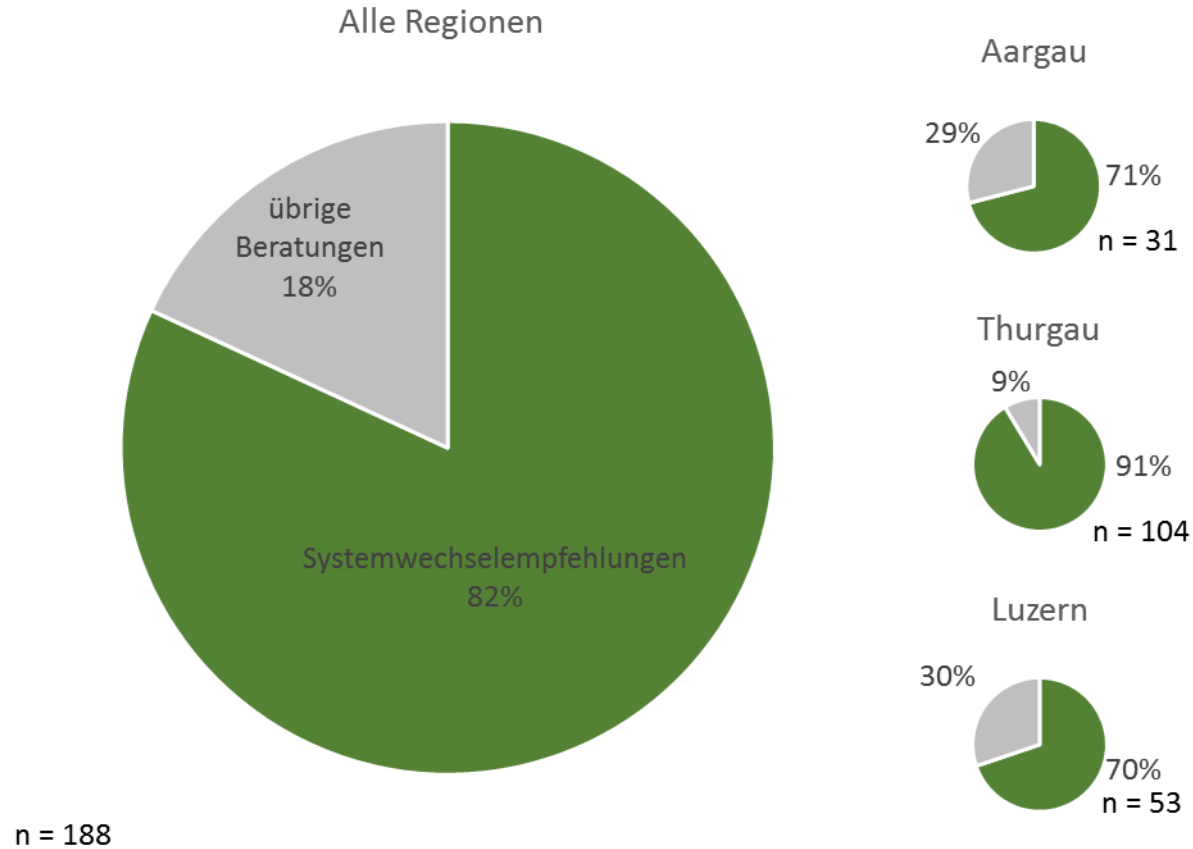
Ergebnisse der ersten Anwendungen

- > Pilotangebot der Kantone AG, LU und TG; Gemeinden in SZ und ZH
- > 95 Berater akkreditiert
- > 28 Berater aktiv
- > 188 Beratungen in 6 Monaten
- > 154 Systemwechselempfehlungen

- > Wirkungspotenzial der Systemwechselempfehlungen: 1'222 t CO₂ pro Jahr
- > Mittlere CO₂-Einsparung bei Systemwechsel: 83%
- > Rücklauf pro Region bis 19%

Trägerschaft der Impulsberatung Heizsystemwechsel:

Beratungsergebnis



Trägerschaft der Impulsberatung Heizsystemwechsel:

Der Sinnvolle Heizsystemwechsel

- > **Für jede Öl-, Gas oder Elektroheizung älter als 15 Jahre:**
 - Zustand Gebäudehülle prüfen
 - Heizungsersatz und Systemwechsel planen

- > **Die Wirtschaftlichkeit ist vom Energiepreis abhängig:**
 - 100% bei Öl/Gas/Holz
 - 100% bei Elektroheizungen
 - 25% bei Wärmepumpen
 - 0% bei Solarwärme und Fotovoltaik

- > **Kriterien für die Wahl des neuen Systems:**
 - möglichst hoher Anteil erneuerbare Energien (baugesetzliche Anforderungen)
 - Anforderungen durch Gebäudehülle und Haustechnik berücksichtigen

- > **Der Klimaschutz bedingt eine massive Reduktion der CO₂-Emissionen** (CO₂-Gesetz, internationale Abkommen, Zwischenziel 2030).
 - **Jede energieeffiziente Heizung mit erneuerbaren Energien ist ein Schritt in die richtige Richtung.**

Trägerschaft der Impulsberatung Heizsystemwechsel:

Sinnvoller Heizsystemwechsel – Energie-Apéro beider Basel, 15. März 2017

Besten Dank für Ihr Interesse

Gerne stehen wir Ihnen für Fragen zur Verfügung.

Trägerschaft der Impulsberatung Heizsystemwechsel: