

Förderprogramm «Wärmepumpenboiler»
Finanzielle Unterstützung für energieeffiziente Warmwasseraufbereitung auf
landw. Betrieben

Das Vorschalten eines WP-Boilers vor den Elektroboiler senkt den Energieverbrauch um 50%



03. November 2022
Danielle Huser
AgroCleanTech

AgroCleanTech

Anlauf- und Auskunftsstelle für Energieeffizienz, erneuerbare Energien und Klimaschutz in der Landwirtschaft

- Wir sind ein Verein
- Mit rund 50 Mitgliedern aus unterschiedlichen Bereichen (Verbände, Industrie, kantonale Stellen, Beratungsinstitutionen und Forschung)

fenaco

ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG
Grangeneuve

UPF
Union des Paysans
Fribourgeois
Freiburgischer
Bauernverband
FBV

Proconseil

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

AGROSCOPE

schweizer bauernverband
union suisse des paysans

erdgas
biogas

agridea
ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DES LÄNDLICHEN RAUMS
DEVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE ET DE L'ESPACE RURAL
SVILUPPO DELL'AGRICOLTURA E DELLE AREE RURALI
DEVELOPING AGRICULTURE AND RURAL AREAS

ökostrom schweiz

Aktivitäten

- Praxisnahe Wissensaufbereitung und -vermittlung
- Umsetzung von Projekten: z.B. Entwicklung Konzept für Energieberatungen auf Landwirtschaftsbetrieben (AgriPEIK)
- Projekt RELawi: Reduktion des Energieverbrauchs in der Landwirtschaft – endet 2022
- AgroCleanTech Tagung
- Eigene Förderprogramme für Stromsparmassnahmen (ProKilowatt):
 - Folgeprogramm «Ferkelnest»: Energieeffiziente Ferkelnester/Jagerkisten
 - Neu am November! Förderprogramm «Stromeffizienzmassnahmen»
 - **Förderprogramm «WP-Boiler»: Energieeffiziente Warmwasseraufbereitung**

Förderprogramm «WP-Boiler»

Energieeffiziente Warmwasseraufbereitung

Ziel Programm:

Landwirt:innen finanziell zu unterstützen bei der Installation eines WP-Boiler für die Warmwasseraufbereitung und dadurch den Energieverbrauch und langfristig Kosten zu senken!

Zielgruppe:

- Milchvieh-, Ziegenmilch- und Schweinemastbetriebe
- Weinkellerei
- Betriebe mit lokaler Verarbeitung (Direktverkauf, Herstellung von Milchprodukten, etc.)

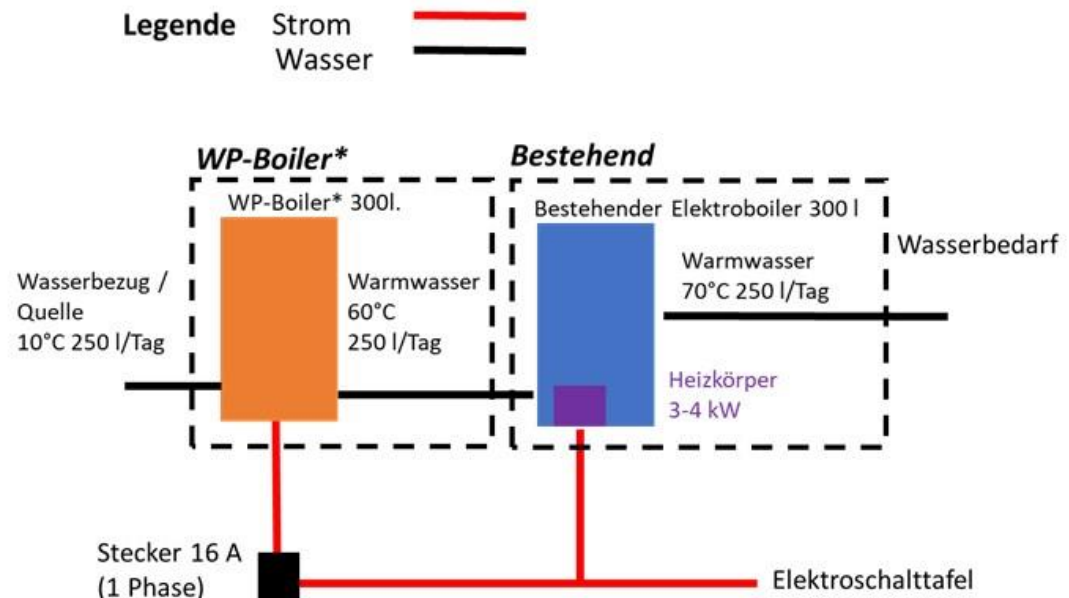
Ausgangslage

- Viele Betriebe benötigen für die Reinigung Heisswasser (>60°C)
- In 2/3 der Fällen wird das Wasser mit einem Elektroboiler gewärmt
- Der Elektroboiler hat einen Wirkungsgrad von 1 (1kWh Strom = 1 kWh Wärme) und benötigt daher sehr viel Strom

Lösung: dem Elektroboiler einen WP-Boiler (Wirkungsgrad 3) vorschalten

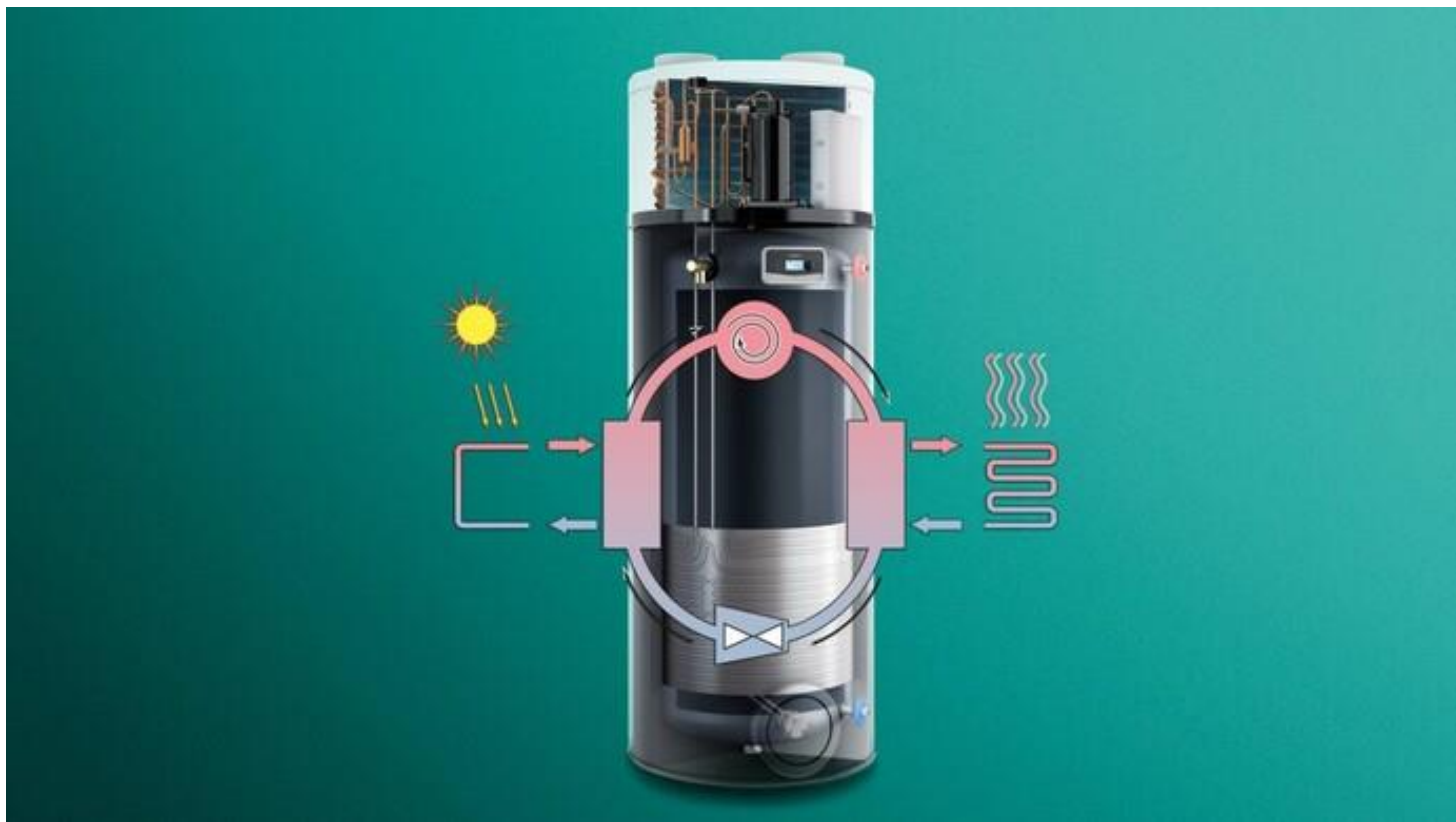


WP-Boiler* = Wärmepumpenboiler



Funktionsprinzip WP-Boiler

- Funktioniert wie eine Wärmepumpe:
 - Wasser kann bis zu 58°C gewärmt werden



Quelle: Valiant - Wärmepumpenboiler

Teilnahmebedingungen/Förderkriterien

1. Das Wasser wird momentan mit einem Elektroboiler (min. 200 l) geheizt
2. D.h. es wird ohne weitere Energiequelle (wie **Wärmerückgewinnung bei der Milchkühlung**, Sonnenkollektor oder Holzheizung) geheizt.
3. Der Betrieb benötigt täglich mind. **200 l** Heisswasser für die Reinigung
4. Das Heisswasser wird **für Arbeiten auf dem Betrieb** genutzt.
5. Der WP-Boiler **darf nicht für den Haushalt** genutzt werden.

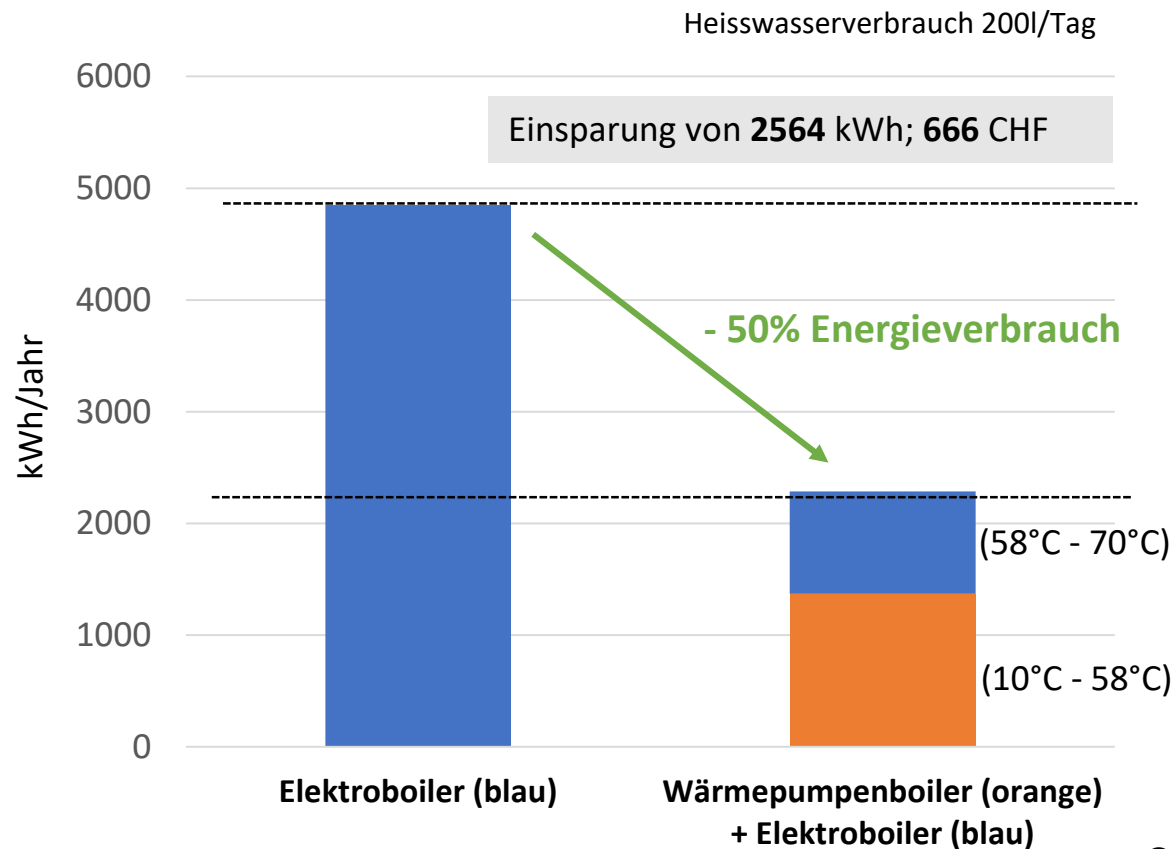
Förderbeitrag und Investitionskosten

- Förderbeitrag: **1'000 - 1'200 CHF** / WP-Boiler
Der Betrag ist von der täglich genutzten Heisswassermenge abhängig. Mit der mind. Menge von 200l Heisswasser werden 1200 CHF ausbezahlt
- Investitionskosten: rund **5'000 – 7'000 CHF**/ WP-Boiler
(WP-Boiler + Installation)

→ **Der Förderbeitrag beträgt somit 15-20 % der Investitionskosten**

Vorteile Förderprogramm WP-Boiler

- Energie- und Kosteneinsparung bis zu **50%** pro Jahr



Strompreis: 0.26 CHF

Vorteile Förderprogramm WP-Boiler

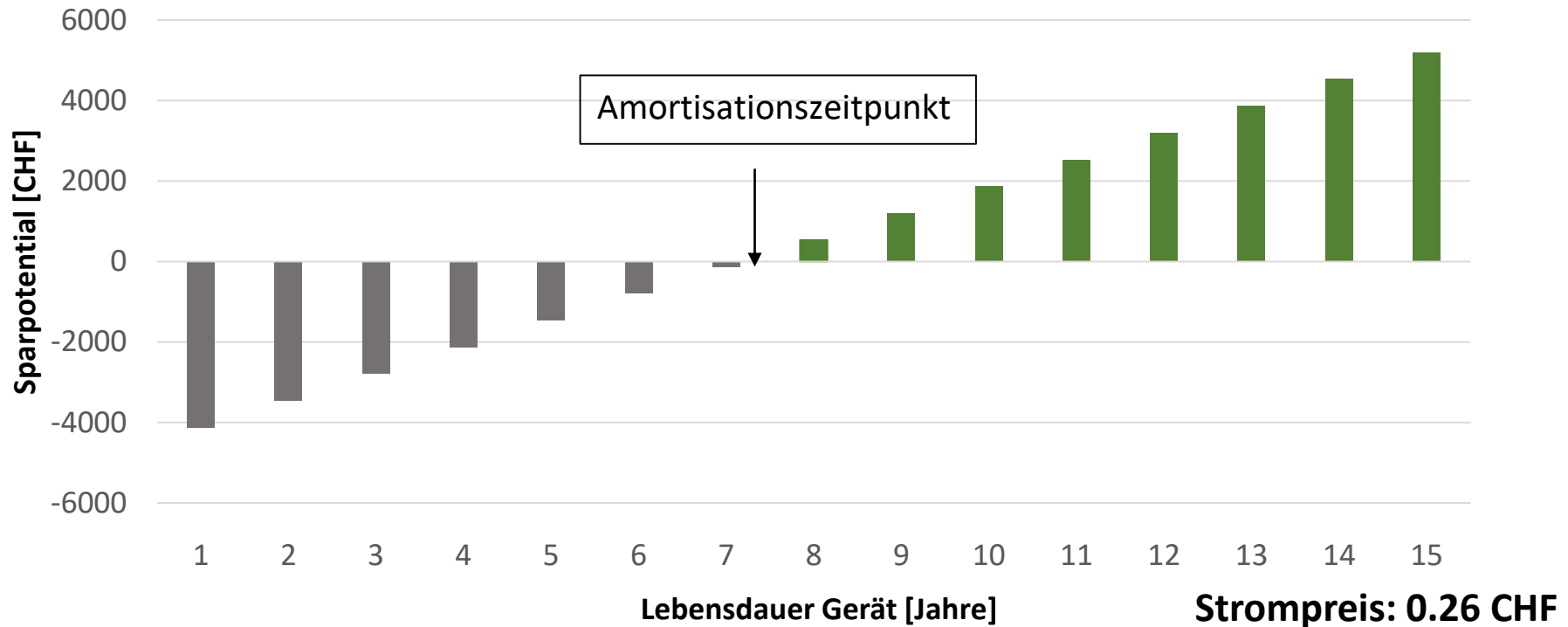
1 WP-Boiler

Investitionen: CHF 6'000

Förderbeitrag: CHF 1'200

Jährliche Einsparung: CHF 666

Einsparung nach 15 Jahren: 5'200 CHF



Weitere Vorteile

- Der WP-Boiler kann sehr gut mit einer PV-Anlage kombiniert werden; Eigenverbrauch erhöhen
- Es ist eine einfache und robuste Lösung «Plug and Play»
- Spezifisch Milchviehbetriebe:
 - der WP-Boiler kann auch eingesetzt werden, wenn die Milch nicht gekühlt wird
 - Der WP-Boiler kann auch in Kombination mit einer Vorkühlung der Milch (Milch/Wasser) genutzt werden

Nachteile

- Es braucht zusätzlichen Platz (zweiter Boiler)
- Anfangsinvestitionen

Ablauf Teilnahme

1. Abklärung ob Bedingungen für Fördergelder erfüllt sind
2. Falls ja: Einholung Offerte von Ihrem Sanitärinstallateur
3. Vollständiges Ausfüllen des Gesuchs
4. Unterzeichnen, einsenden des Gesuchformulars inkl. Offerten an AgroCleanTech
5. Installation des WP-Boilers nach Erhalt der schriftlichen Zusicherung
6. Einreichen des Abschlussformulars inkl. Rechnungskopien nach erfolgter Installation
7. Die zugesicherten Fördergelder werden Ihnen von AgroCleanTech überwiesen

Take home message

- **Förderung:**
 - WP-Boiler installieren und dem Elektroboiler vorschalten
- **Bedingung:**
 - Momentaner Elektroboiler mit Volumen von min. 200 l
 - Täglicher Heisswasserverbrauch von min. 200 l
- **Vorteil:**
 - Jährliche Energieeinsparung bis zu 50%
 - längerfristig Kosten sparen
- **Los geht's:**
 - Offerte einholen und mit Gesuch einreichen

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!



Sanitärinstallateure - Partner des Programms

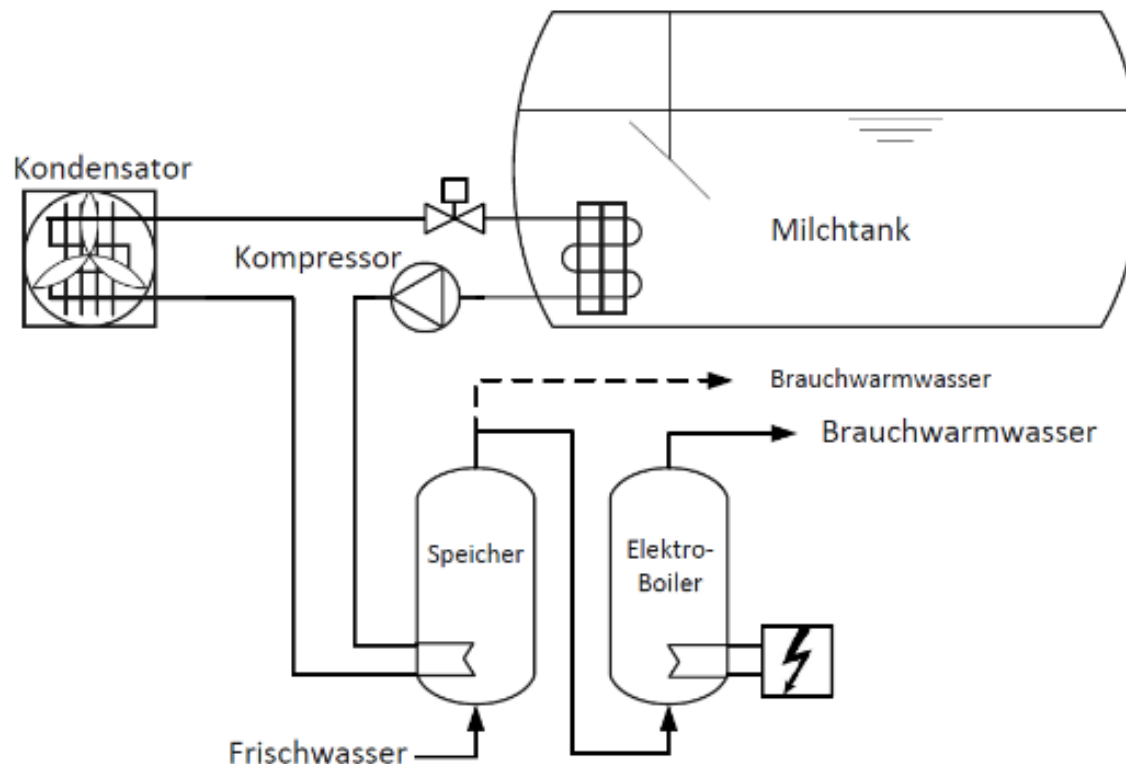
- Der Landwirt und die Landwirtin können ihren Sanitärinstallateur eigenständig auswählen (Programmpartner oder Sanitärinstallateur aus der Region).
- Ein mögliche Anbieter und Partner des Programms



domotec

Vergleich WP-Boiler - WRG

- Die Wärmeenergie aus der Milchkühlung wird mit einem Wärmetauscher, dem in Wasser übertragen. Durch die Wärmerückgewinnung kann der Milch entzogenen Wärme für die Erhitzung des Reinigungswasser verwendet werden. Dadurch wird das Wasser auf 40-45°C vorgewärmt.



Vergleich WP-Boiler - WRG

Investition [CHF]	6500	6000
Stromeinsparung [kWh/Jahr]	2116	2888
Kosteneinsparung [CHF/Jahr]	423 (30 - 40 %)	578 (50 %)
Amortisationszeit [Jahr]	15 (ohne Förderprogramm)	10 (ohne Förderprogramm) 8 (mit Förderprogramm)
Vorteile	Abwärme benutzen	Die Installation ist einfacher und daher günstiger. Es kann zusätzlich ein Wärmetauscher dem Kühlsystem für die Milchkühlung vorgeschaltet werden (Vorkühlung), damit kann zusätzlich Energie eingespart werden.

Wir danken Domotec für den Kaffee



domotec