

Holz statt Öl! Das Rad ist erfunden!

Fachveranstaltung vom 18. November 2019

Technopark Winterthur, Technoparkstrasse 2, 8406 Winterthur

Referent:
Arthur Kasper, Techn. Berater feusuisse



Ersatz von fossilen Energieträgern für die Wärmeerzeugung

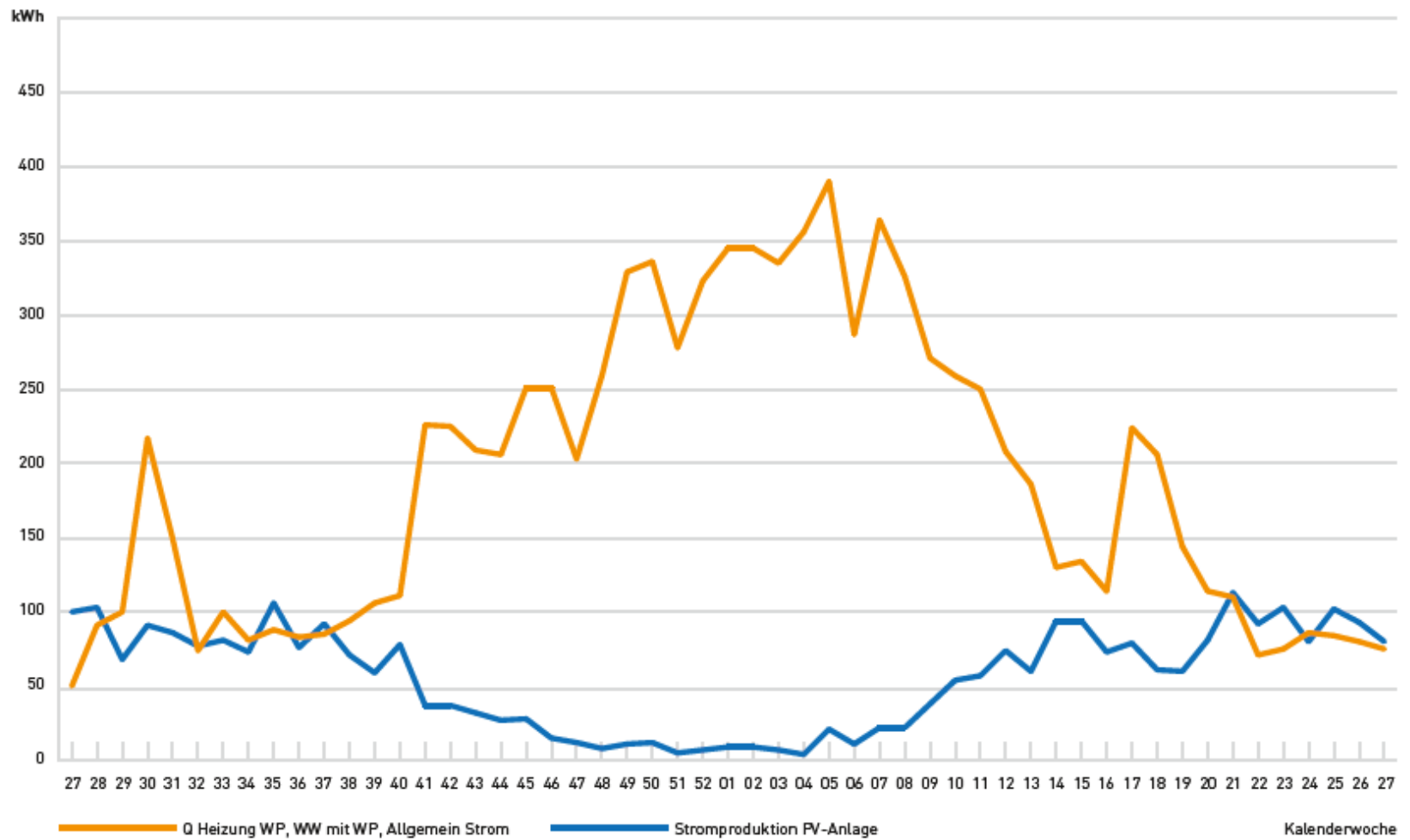
- Reduktion der Wärmeenergie durch bessere Gebäudedämmung
- Solarenergie als PV oder Solarthermie
- Erdwärme als Geothermie oder Erdwärme für WP
- Wärmepumpe (WP)
- Holz

Wo kann die Holzheizung eingesetzt werden.

- Vom Einfamilienhaus bis zum Grossgebäude ist alles möglich. Der Leistungsbereich geht von 1kW bis 1 MW oder mehr.
- Der Brennstoff kann als Scheitholz, Pellets oder Schnitzel eingesetzt werden.
- Scheitholz, von 1kW – 50kW, EFH und MFH.
- Pellets, vom Zimmerofen bis zum Grossgebäude 2kW – 400kW im Kaskadenprinzip.
- Schnitzelheizungen Wärmeverbund, Grossgebäude ab 20kW – 1MW meist auch im Kaskadenprinzip

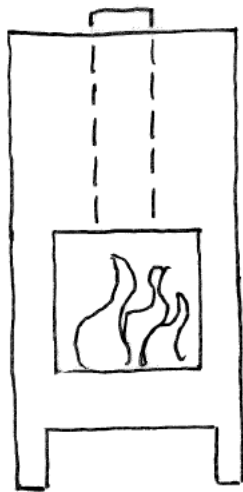
Das Einfamilienhaus und sein Strombedarf!

- EFH mit 260m² Energiebezugsfläche (EBF).
- Baujahr 2014 – 2015 Minergie zertifiziert.
- Warmwasser für 4 Personen nach SIA über die WP.
- Heizenergie über die WP mit einer JAZ von 2.5.
- PV-Anlage mit 2.6 kWp nach MuKen oder Minergie.
- Aufzeichnung von Juli 2016 bis Juni 2017.
- Gebäude bewohnt von 2 Personen, beide sind arbeitstätig und unter Tage nicht zu Hause.

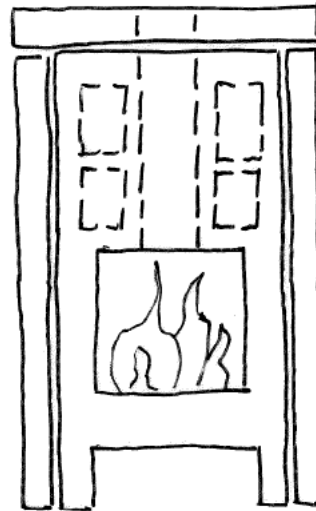


Die Wohnraumfeuerung Vom Pyromantiker zum Energie-Pyromantiker

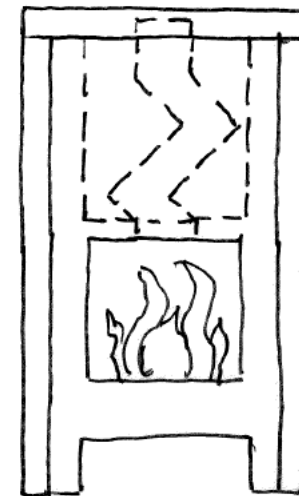
Der Cheminéeofen, Schwedenofen oder Kaminofen



EN 13240



EN 13240



EN 15250

Das Speichercheminée



die mansers, Appenzell

feusuisse

Verband für Wohnraum-
feuerungen, Plattenbeläge
und Abgassysteme



Frick Ofenbau, Oberhelfenschwil

Kleinere Speicheröfen und Herde



Heusser Feuer & Keramik AG,
Winterthur



Pernet.ch Ofenbau, Steckborn



Nyffenegger Ofenbau, Dürrenroth



Pernet.ch Ofenbau, Steckborn

Speicheröfen



Nyffenegger Ofebau, Dürrenroth



Heusser Feuer & Keramik AG, Winterthur



die mansers, Appenzell



Jud Ofenbau, Herisau



Heusser Feuer & Keramik AG Winterthur

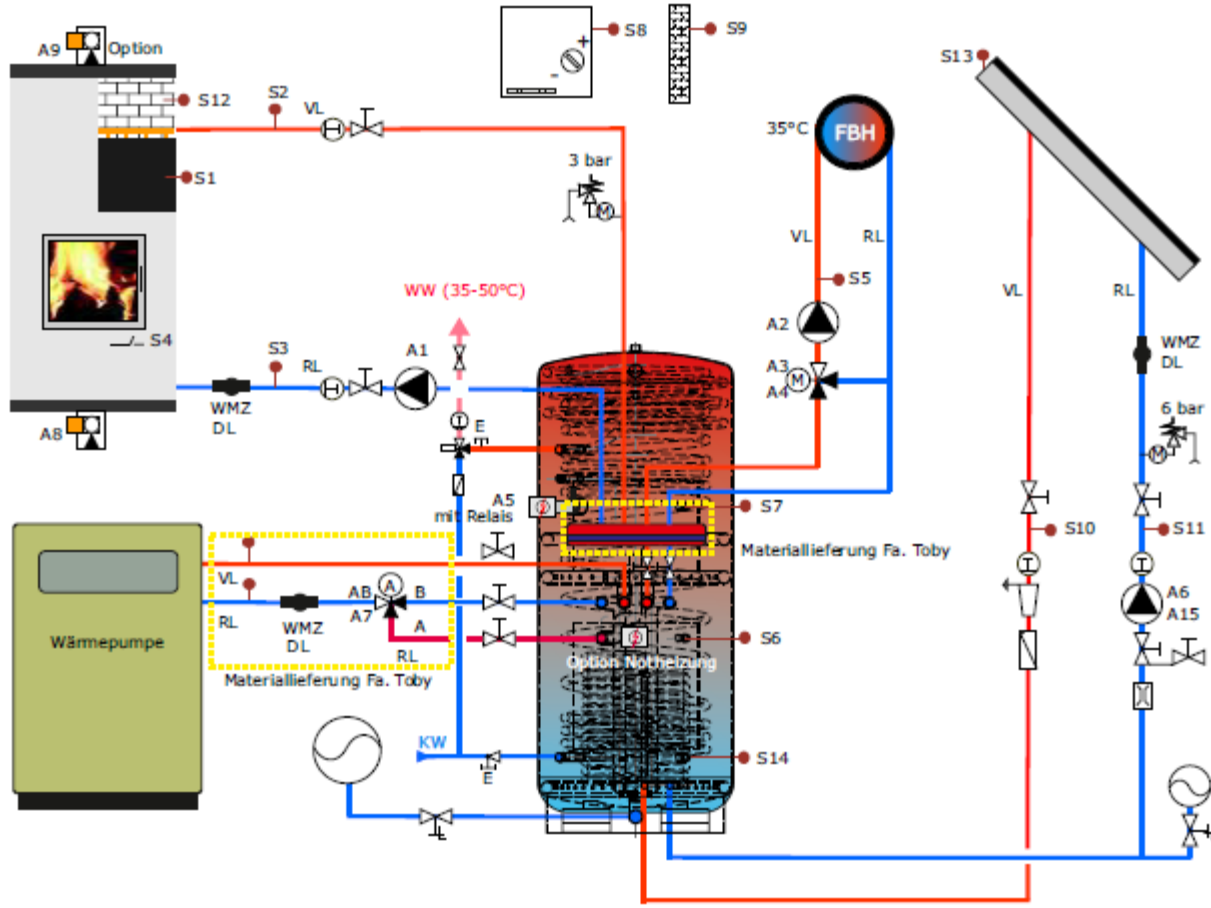


Pernet.ch Ofenbau Steckborn

Technik und Steuerung

- Kamin für Festbrennstoffe mit richtigem Querschnitt.
- Verbrennungsluftzufuhr zwingend.
- Vielfach können die Anlagen hydraulisch eingebunden werden.
- Steuerung der Wärmeabgabe in Kombination mit Bodenheizung und Wandflächenheizungen, träge und flinke Systeme kombinieren.
- Ganzheitliche Betrachtung der Wärmerzeugung.
- Die Wohnraumfeuerung ist ein Teil der Wärmerzeugung.

Einbindung in Heizsystem mit WP Toby Hafnersysteme



Wo ist der Nutzen einer Wohnraumfeuerung?

- 120 Tag mit 8kg/Tag, $\eta=80\%$ nutzbare Wärme 3072 kWh

