

Heizung Funktionsweise und Störungen

Version 1

Die Funktion der Zentralheizung basiert auf einer **Stückholzheizung**, die mit dem **Multifunktionsspeicher (MFS)**, **Pufferspeicher** und der **Ölheizung** gekoppelt ist.

Bei extremer Kälte oder einem Bedarf an schnellem Aufheizen kann zusätzlich noch die **Ölheizung** zugeschaltet werden.

Dazu den Frontdeckel der **Ölheizung** weg nehmen, die **Ölheizung** ausschalten, den breiten Stecker vom Brenner (links) einstecken und die Heizung wieder einschalten.

Jetzt stehen Ca 45 KW Heizleistung zur Verfügung.

Diese Arbeitsweise sollte im Heizbetrieb mindestens einmal im Monat betrieben werden, damit der Brennraum der Ölheizung von Kondensat getrocknet wird.

Eine Automatisierung ist geplant.

Ansonsten kostet es nur unnötig Heizöl.

Wasserdruck am Manometer kontrollieren und gegebenenfalls füllen. (2 Bar grüner Bereich)

Den Hahn gelber Schlauch leicht öffnen anschliessend muss der Absperrhahn an der **Ölheizung** unten geöffnet werden bis ein Druck im System von 2 Bar am Stückholzkessel erreicht ist.

Das Sicherheitsventil an der Stückholzheizung öffnet bei drei Bar überdruck. damit das System nicht überlastet ist.

Das sollte aber nicht der Standard sein, da dieses Ventil auch einmal versagen kann und dann das Sicherheitsventil an der **Ölheizung** ansprechen sollte.

Heizen über die Wintermonate

Die **Stückholzheizung** muss Aschefrei sein,

Dazu den Brennraum sauber machen und die beiden Aschekisten leeren

Heizungsschalter linke Seite auf **EIN** schalten

Alle Woche sollte das gemacht werden. Oder bei Bedarf öfters.

Die Kalte Asche auf den Kompost oder im Garten verteilen

Vor dem Austrittsloch in den Heizbereich liegt quer ein Schamottstein, damit auch die kleinere Glut nicht durch das Kamin gezogen wird.

Das Lüftergebläse steht auf **Hand** und muss erst wenn der Ofen richtig brennt auf Automatik umgeschaltet werden.

Bei einer Kesseltemperatur von Ca. 75 Grad schaltet der Ventilator auf eine kleinere Stufe und die grüne Lampe rechts von der Kontrollampe leuchtet.

Das Feuer im Brennraum ist schwächer

Achtung: Kein Holz mehr nachlegen, da es zu einer Überhitzung führen kann, wenn zu wenig Heizwärme entnommen wird.

Beim Anheizen mit Holz wird ein Stück Karton und Papier in den Brennraum gelegt, der Rest mit kleineren Holzstücken aus normalem Holz gelegt und durch die Ofentür angezündet.

Wenn das Holz brennt, den Rest mit Buchenholz befüllen.

Eine Lage längs die andere Quer bis der Ofen voll ist und sich die obere Klappe noch schliessen

lässt. Die vordere Ofentür schliessen.

Jetzt kann man das Gebläse von **Hand auf Automatik** schalten. Wenn die grüne Kontrollampe noch nicht an bleibt, noch etwas warten.

Das ist der zweite Kippschalter von links an der Vorderseite ist für das Gebläse. Alle drei Kippschalter sind jetzt eingeschaltet.

Der Ofen heizt hoch und mittels der Pumpe No 1 wird das Wasser in den **Multifunktionsspeicher (MFS 1000 Liter)** gepumpt . Oberhalb des Holzofens befindet sich ein Dreiwegeventil.

Das Vorlaufwasser fließt in den **MFS** und gleichzeitig in den Rücklauf der **Ölheizung**. Der MFS wird aufgeheizt, Bei Erreichen einer Warmwassertemperatur von 50 Grad schaltet die Pumpe beim zweiten **Puffer mit 300 Litern** ein und wird ebenfalls warm. Beim Absinken der Systemtemperatur auf 25 Grad schaltet diese Pumpe wieder aus.

Im gesamten System werden jetzt Ca 1500 Liter Wasser aufgeheizt was völlig ausreichend ist. 1000 Liter MFS, 300 Liter Pufferspeicher, 150 Liter Stückholzheizung und 50 Liter Ölheizung.

Die gesamte Steuerung der Anlage funktioniert über die Steuerung 2107 auf der **Ölheizung**. Der Stecker des Brenners in der **Ölheizung** ist ausgesteckt bis eine Schalterlösung gefunden wurde. Wenn im Winter Ferien gemacht werden oder längere Zeit niemand zu Hause ist, so muss mit Öl das Einfrieren im Haus verhindert werden. Der Raumthermostat im Wohnzimmer ist auf das Minimum zu stellen und der Stecker für den Brenner einzustecken bzw einzuschalten.

Am Display lassen sich über den schwarzen Drehknopf alle Werte ablesen. Die Raumtemperatur im Haus wird aus dem Wohnzimmer gesteuert.

Umso höher die eingestellte Temperatur umso höher der Holzverbrauch. Sie schaltet automatisch von Tag auf Nacht und umgekehrt. Bei Stromausfall muss die Uhrzeit an der **Ölheizung kontrolliert werden**.

Wichtig ist, dass nicht ständig Holz nachgelegt wird, da die Anlage eine gewisse Reaktionszeit braucht und hat.

Das kann zu einer Überhitzung der Anlage führen und verbraucht auch unnötig Brennholz.

Normalerweise reicht einmal richtig aufheizen 24 Stunden.

Im **MFS** befindet sich eine Heizschlange, die das Brauchwasser aufheizt. Das Frischwasser aus der Entkalkungsanlage fließt durch die Heizschlange im MFS in den Elektroboiler.

Von dort fließt bei Bedarf warmes Wasser in den **Elektroboiler** mit 300 Litern nach der über Nacht elektrisch auf 70 Grad aufgeheizt wird.

Im Winter sollte kein Stromverbrauch vorhanden sein, da immer genug Brauchwasser aus dem MFS nachfließt.

Die Heizschlange im **MFS** sorgt im Holzheizbetrieb für zusätzlich 1800 Liter Brauchwasser mit 45 Grad Wassertemperatur pro Stunde.

Dieses Wasser kann auch im Sommer für das Befüllen des Pools im Garten genommen werden,

wenn die Stückholzheizung dafür aufgeheizt wurde.

Zwischendurch muss allerdings immer wieder mit dem Befüllen gewartet werden bis das Wasser im MFS wieder aufgeheizt ist.

Dabei muss eventuell Holz nachgelegt werden. (Die Stückholzkesseltemperatur beobachten)

Zusätzlich kann über die Wasserhähne aussen am Haus warmes Wasser für den Hochdruckreiniger oder sonstiges entnommen werden.

Ölheizung.

Sollte die **Stückholzheizung** defekt sein, nicht mit Holz geheizt oder eine andere Störung vorliegen, kann ganz normal über die **Ölheizung** geheizt werden.

Hierfür sind folgende Absperrhähne zu schliessen.

Beide Absperrhähne zum Pufferspeicher und der unterhalb der Umwälzpumpe über dem Stückholzofen schliessen.

Damit wird verhindert dass unnötig der Puffer und das restliche System der Stückholzheizung aufgeheizt werden.

Das sind dann Ca 500 Liter die nicht beheizt werden müssen, da die Ölheizung normalerweise keinen Puffer benötigt.

Das Aufheizen der Schicht um die Brauchwasserschlange durch die **Ölheizung** hat den Vorteil dass ein geringerer Teil einen Puffer bildet und die **Ölheizung** nicht so oft anspringt.

Der Vorlauf der **Ölheizung** geht in den Pufferspeicher auf der Schicht, die für das Brauchwasser benötigt wird.

Der Rücklauf aus dem **MFS** geht in den Rücklauf an der **Ölheizung**.

Sollte parallel dazu die Stückholzheizung wieder in Betrieb genommen werden, sind die Absperrhähne wieder zu öffnen, da sonst der Stückholzkessel seine erzeugte Wärme nicht an den MFS abgeben kann.

Das kann zu einer überhitzung führen.

Sollte es doch einmal zu einer überhitzung kommen, so kann über die Befüllung kaltes Wasser ins system unten an der Ölheizung und gleichzeitiges Ablassen oben am MFS (grüner Wasserschlauch) das System gekühlt werden.

Der grüne Gartenschlauch dient auch zur Entlüftung des MFS.

Hier ist natürlich darauf zu achten, dass es nicht zu einem überdruck kommt.

Sollte es doch zu einem überdruck kommen, so öffnet sich das Sicherheitsventil am Stückholzofen und an der Ölheizung.