

**DEUTSCHLAND
MACHT'S
EFFIZIENT.**

DIE NEUE FÖRDERUNG DER HEIZUNGSOPTIMIERUNG IM BESTAND

Andreas Schuh, Obermeister der Innung SHK Berlin
BBU „ALFA – Anlageneffizienz gestern, heute und morgen“

ZUR PERSON



Sanitär | Heizung | Klempner | Klima
INNUNG BERLIN



Sanitär | Heizung | Klempner | Klima
INNUNG BERLIN



Obermeister

**Kompetenz
Zentrum** ● ● ●

Haustechnik | energieeffizient | barrierefrei



**M.Eng.
Dipl.-Ing.
Andreas Schuh**

Ingenieurbüro:

Service
Gebäudetechnik &
Energiemanagement



11.10.2016



Sachverständiger:

Ö. b. u. v. Sachverständiger für
das Installateur- und
Heizungsbauer- Handwerk



Andreas Schuh Obermeister der INNUNG SHK BERLIN





Wir vertreten als Fachverband regional und überregional die **Interessen** der Installateure und Heizungsbauer, Klempner und Ofen- und Luftheizungsbauer.

Wir sind für rund **700** Berliner SHK-Betriebe mit mehr als **5.600** Erwerbstätigen und ca. **1.000** Auszubildenden **Beratungs-, Informations- und Dienstleistungszentrum.**

Unser Zentralverband Sanitär Heizung Klima (ZVSHK) ist die Landesorganisation von **53.000 SHK-Betrieben** mit über **346.000 Beschäftigten.** Der Jahresumsatz des SHK-Handwerks lag bei 2014 bei **38,7 Milliarden Euro.**

FÖRDERUNG AUF EINEN BLICK



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

- ✓ **Name der Förderrichtlinie:** „Förderung der Heizungsoptimierung durch hocheffiziente Pumpen und hydraulischen Abgleich“
- ✓ **Fördergeber:** Bundeswirtschaftsministerium (BMWi)
- ✓ **Ziel der Förderung:** Jährlich bis zu 2 Millionen Pumpen austauschen und 200.000 hydraulische Abgleiche fördern, um bis zum Jahr 2020 1,8 Millionen Tonnen CO2 einzusparen.
- ✓ **Beantragung:** Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)
- ✓ **Gültigkeit:** 1. August 2016 bis 31. Dezember 2020
- ✓ **Fördermittel für:** Austausch der Heizungspumpe, hydraulischer Abgleich und daran anschließende Optimierungsmaßnahmen.
- ✓ **Höhe des Zuschusses:** 30 Prozent der gesamten Netto-Kosten
- ✓ **Zielgruppe:** Privatpersonen und Unternehmen

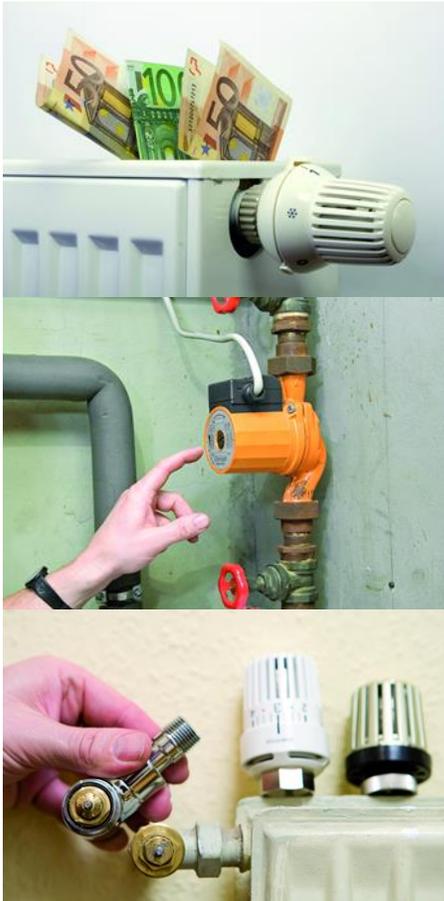


Bild : ZVSHK

11.10.2016

Andreas Schuh Obermeister der INNUNG SHK BERLIN



WER WIRD GEFÖRDERT?



Antragsberechtigt sind:

- Privatpersonen,
- Unternehmen,
- Freiberufliche Tätige,
- Kommunen, kommunale Gebietskörperschaften u. kommunale Zweckverbände,
- Sonstige juristische Personen des Privatrechts (insbesondere Vereine, Stiftungen, gemeinnützige Organisationen oder Genossenschaften)

Die Antragsberechtigung gilt für Eigentümer des Heizsystems.



Bild : ZVSHK

Der Antragsteller darf einen Dritten zur Antragsstellung bevollmächtigen. Eine Antragsstellung durch den **Hausverwalter** oder einen anderen **Vertretungsberechtigten** ist somit möglich (z.B. bei Wohnungseigentümergeinschaften) Zuwendungsempfänger bleibt der antragsberechtigte Eigentümer.



WAS WIRD GEFÖRDERT?



- 1.) der Ersatz* von **Heizungs-Umwälzpumpen** (Nass- und Trockenläufer) und **Warmwasserzirkulationspumpen** durch hocheffiziente Pumpen i.V. mit der professionellen Installation.
- 2.) die Durchführung eines **hydraulischen Abgleichs** bei **bestehenden Heizsystemen**.

In Verbindung mit dem hydraulischen Abgleich können die folgenden niedriginvestiven Maßnahmen zusätzlich gefördert werden:

- Armaturen zur Volumenstromregelung, wie z.B.
 - voreinstellbare Thermostatventile und Strangventile
 - Einzelraumtemperaturregler u. Technik zur Volumenstromregelung,
- Separate Mess-, Regelungs-, Steuerungstechnik und Benutzerinterfaces
- Professionelle Einstellung der Heizkurve,
- Pufferspeicher.

****vorhandene Pumpen müssen mehr als 2 Jahre in Betrieb sein!***



Bild : ZVSHK



Bild : ZVSHK



WIE WIRD`S GEFÖRDERT?



Antragsverfahren

Merkblatt zur Förderung der Heizungsoptimierung

Fördervoraussetzungen

- **Pro Heizung** kann jede einzelne förderfähige Maßnahme nur **einmal beantragt** werden.
- Die geförderten Gegenstände sind mindestens **zwei Jahre** zweckentsprechend **zu betreiben** und dürfen nicht weiterveräußert werden.
- Die Förderung schließt die Inanspruchnahme von öffentlichen Mitteln **anderer Förderprogramme für dieselben Maßnahmen aus**.
- **Nicht gefördert** werden die Anschaffung und die Installation **gebrauchter Anlagen** sowie neuer Anlagen mit gebrauchten Anlagenteilen.
- Die Maßnahme **darf nicht** auf einer **gesetzlichen Verpflichtung** oder behördlichen Anordnung beruhen; **keine Eigenleistungen**.



WO WIRD`S GEFÖRDERT?



ANTRAG:

Die Antragstellung erfolgt in **2 Schritten**.
Dazu stehen auf der BAFA-Homepage zwei elektronische Formulare zur Verfügung.

1. Schritt:

- **Vor Beginn** der Maßnahme ist eine **Online-Registrierung** auf der **Homepage des BAFA** durchzuführen. Es wird eine elektronische Eingangsbestätigung mit einer persönlichen Vorgangsnummer erteilt.
- **Nach Erhalt** der Eingangsbestätigung kann auf eigenes finanzielles Risiko mit der **Maßnahme begonnen** werden.

Sie befinden sich hier: **1. Eingabe der Daten** > 2. Daten bestätigen > 3. Formular gesendet

Registrierung für die Förderung der Heizungsoptimierung durch hocheffiziente Pumpen und dem hydraulischen Abgleich

nach der Richtlinie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) vom 13.07.2016

Die Registrierung gilt nur dann als vollständig, wenn alle Antragsfelder ausgefüllt sind.

Die mit * gekennzeichneten Felder sind Pflichtfelder.

Angaben zum Antragsteller

Beim Antragsteller handelt sich um: *

Anrede: *

Vorname: *

Nachname: *

Straße und Hausnummer: *

Land: *

PLZ / Ort: *

Telefon (tagsüber) Vorwahl / Rufnummer: *

E-Mail-Adresse: *

Hier bitte die E-Mail-Adresse eintragen, an die die Eingangsbestätigung geschickt werden soll.

Angaben zum Standort der Massnahme, falls abweichend

Straße und Hausnummer:

PLZ / Ort:

* Ich/Wir erklären, mit der Maßnahme noch nicht vor der Stellung der Registrierung begonnen zu haben.

Zur Vereinfachung des Verfahrens bin ich/sind wir auch mit der elektronischen Kommunikation einverstanden. geht eine E-Mail an die angegebene Adresse mit einem Link zum Download zu. Die Verbindungsdaten sind mit der Eingangsbestätigung verbunden.

Um den Antrag zu stellen, drücken Sie nachfolgend bitte auf das Feld "Weiter".
Danach verfahren Sie bitte wie in der nachfolgend erscheinenden Seite beschrieben wird.



WO WIRD`S GEFÖRDERT?



Spätestens **6 Monaten** nach der Online-Registrierung muss die **Umsetzung** der Maßnahmen **abgeschlossen** sein.

Antragsformular ausdrucken unterschreiben und mit Kopie der **Rechnungen** entweder über das BAFA-Portal hochladen oder per Post beim BAFA einreichen.

Hinweis: Die **Zahlung** wird nur auf ein **deutsches Konto** der/des Antragstellerin/s angewiesen, nicht auf das Konto eines Dritten.

2. Schritt

IBAN: * Bitte geben Sie eine gültige IBAN ein.
BIC: *

Angaben zum Fördertatbestand

Fördertatbestand 1 (Ersatz von Heizungspumpen und Warmwasserzirkulationspumpen durch hocheffiziente Pumpen)

Pumpen					
Nr.	Hersteller	Typ	Leistung	Art	Anzahl
1.	--- Bitte wählen ---	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Fördertatbestand 2 (Heizungsoptimierung durch hydraulischen Abgleich)
Gefördert wird die Durchführung eines hydraulischen Abgleichs bei bestehenden Heizsystemen.
 Hydraulischer Abgleich durch Fachunternehmen durchgeführt

Kostennachweise / Rechnung/en *

Nr.	Rechnungsnummer	Rechnungsdatum	Rechnungsbetrag (Netto) [€]
1.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Persönliche Erklärungen

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass für die zu fördernden Maßnahmen **separate Rechnungen** vom Handwerker erstellt werden. Aufgrund des hohen Verwaltungsaufwandes werden **Mischrechnungen nicht anerkannt**.

Unternehmer (gewerbliche Auftraggeber) fügen zusätzlich die **De-minimis-Erklärung** bei. (benötigte Formular erhalten sie bei Antragstellung)



Um eine optimale und rasche Bearbeitung der Förderanträge zu erreichen, empfiehlt es sich, **separate Rechnungen** für die jeweiligen Fördermaßnahmen zu erstellen. Hierbei sollen in den Rechnungspositionen die in der Richtlinie aufgeführten **Schlüsselbegriffe (wörtlich)** übernommen werden. Es ist erforderlich, dass die förderfähigen Maßnahmen bei der Rechnungserstellung **präzise benannt** sind. Ist eine **separate Rechnung** mit ausschließlich förderfähigen Positionen nicht möglich, empfiehlt sich eine Markierung der förderfähigen Rechnungspositionen.

Rechnung: Schlüsselbegriffe

- Umwälzpumpe (Nassläufer) EEI $\leq 0,20$
 - Hocheffiziente Zirkulationspumpe (vergleichbar EEI $\leq 0,20$)
 - Trockenläufer-Umwälzpumpe IE4
 - Hydraulischer Abgleich
 - Heizkurve einstellen
 - voreinstellbare Thermostatventile
 - Einzelraumtemp.-Regler HrK
 - Strangventile
 - Heizkreisregelung yvx_24pq
 - Volumenstromregler -/Sensor VY1
 - Pufferspeicher SPX 1000
 - Heizungssteuerungs-App (für individuelle und frei einstellbare Raumtemperaturen, Schaltzeiten, sowie Schnellzugriff auf verschiedene Szenarien (Benutzerinterface))
 - PT1000 mit Steckverbinder (Messtechnik)
 - Energiemanager für mehrere Heizkreise (Regelungstechnik)
 - Montagestunden
 - Anfahrt
- Liste der förderfähigen Pumpen!**
- 

BESTÄTIGUNG DES HYDRAULISCHEN ABGLEICH



Bestätigung des Hydraulischen Abgleichs für die KfW-/BAFA-Förderung (Einzelmaßnahme) – Formular Einzelmaßnahme –

Das vorliegende Verfahren zum Nachweis des Hydraulischen Abgleichs durch Fachbetriebe wurde mit KfW und BAFA abgestimmt.

Diese Bestätigung – ausgefüllt durch den Fachbetrieb – bitte dem Kunden aushändigen.

Sie ist im KfW-Förderprogramm Energieeffizient Sanieren – Zuschuss (430) und Kredit (152) mindestens 10 Jahre durch den Kunden aufzubewahren und nur auf Aufforderung der KfW zuzusenden.

VdZ Spitzenverband der GEBÄUDETECHNIK

KfW-/BAFA-Antrag vom _____

KfW-Geschäftspartnernummer – falls bekannt _____

Name / Antragsteller _____

PLZ / Ort / Straße _____

Objektanschrift _____

Bitte Zutreffendes ankreuzen und Werte eintragen:

Hydraulischer Abgleich durchgeführt nach Verfahren A nach Verfahren B

Ausdehnungsgefäß geprüft Fülldruck _____ bar

Einstellung	Heizkreis 1	Heizkreis 2	Heizkreis 3
	Zweirohrheizung <input type="checkbox"/>	Zweirohrheizung <input type="checkbox"/>	Zweirohrheizung <input type="checkbox"/>
	Fußbodenheizung <input type="checkbox"/>	Fußbodenheizung <input type="checkbox"/>	Fußbodenheizung <input type="checkbox"/>
	Einrohrheizung <input type="checkbox"/>	Einrohrheizung <input type="checkbox"/>	Einrohrheizung <input type="checkbox"/>
Auslegungsvorlauftemperatur	_____ °C	_____ °C	_____ °C
Heizkreisrücklauftemperatur	_____ °C	_____ °C	_____ °C
Ermittelter Gesamtdurchfluss	_____ l/h	_____ l/h	_____ l/h
Ermittelte Pumpenförderhöhe (bei Gesamtdurchfluss) ¹⁾	_____ m	_____ m	_____ m
Ggf. Differenzdruckregler (Zweirohrheizung, Fußbodenheizung) ²⁾	vorhanden <input type="checkbox"/>	vorhanden <input type="checkbox"/>	vorhanden <input type="checkbox"/>
Ggf. Durchflussregler/Strangregulierventil (Einrohrheizung) ²⁾	vorhanden <input type="checkbox"/>	vorhanden <input type="checkbox"/>	vorhanden <input type="checkbox"/>

1) Wenn eine Pumpe mehrere Heizkreise versorgt, ist die Pumpe Heizkreis 1 zuzuordnen.
2) Dokumentation in den Berechnungsergebnissen

Bemerkungen (z. B. direkter Anschluss Fernwärme)

Der Hydraulische Abgleich wurde nach anerkannten Regeln der Technik durchgeführt.
 Dokumentation inklusive Berechnungsergebnisse wurde dem Antragsteller übergeben. (Nicht bei Berechnung durch Sachverständigen)
 Alle einstellbaren Sollwerte (Druck, Temperatur, Durchfluss) wurden an den Komponenten eingestellt.

Ort, Datum _____ Unterschrift / Stempel Fachbetrieb oder ggf. Sachverständiger _____

Dokumentation inklusive Berechnungsergebnisse erhalten.

Ort, Datum _____ Unterschrift Antragsteller _____

2016/07/20

Verfahren A oder B?

Leistungsbeschreibung für die Durchführung des Hydraulischen Abgleichs von Heizungsanlagen

Die Fachregel „Optimierung von Heizungsanlagen im Bestand“ ist kostenlos erhältlich unter www.vdzev.de

VdZ Spitzenverband der GEBÄUDETECHNIK

1. Verfahren zur Durchführung des Hydraulischen Abgleichs (Zweirohrheizung mit Heizflächen)

Verfahren A	Verfahren B
(Näherungsverfahren zulässig bei beheizten Nutzflächen bis 500m ² je Heizkreis ausgestattet mit einer Pumpe oder Differenzdruckreglern/Durchflussreglern. Siehe auch Fachregel, Mindestleistung)	(in der Regel: Softwareberechnung, für alle Anlagengrößen, siehe auch Fachregel, grundsätzlich empfohlen)
Zur Verwendung bei Fördermaßnahme:	Erforderlich bei:
<ul style="list-style-type: none"> Austausch Wärmeerzeuger (KfW/BAFA) Heizungsoptimierung (KfW/BAFA) 	<ul style="list-style-type: none"> Nachträgliche Maßnahmen zur Wärmedämmung (KfW) Heizungspaket (KfW)
Nachzuweisende Leistungen:¹⁾	Nachzuweisende Leistungen:¹⁾
<ul style="list-style-type: none"> Ermittlung der Heizflächendurchflüsse anhand einer abgeschätzten Heizlast (z. B. nach Baualtersklassen (W/m²) oder installierter Heizflächengröße) Thermostatventile mit konventioneller Voreinstellung: Ermittlung der Voreinstellung mittels Heizflächendurchfluss und Annahme eines Differenzdruckes Thermostatventile mit automatischer Durchflussbegrenzung: Voreinstellwert = ermittelter Heizflächendurchfluss Überschlägige Ermittlung von: <ul style="list-style-type: none"> Systemtemperatur Pumpenförderhöhe Gesamtdurchfluss Ggf. Einstellwerte von Strangarmaturen und/oder Differenzdruckreglern.²⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> Raumweise Heizlastberechnung in Abhängigkeit der geplanten Vor- und Rücklauftemperaturen und der Heizflächengrößen Heizflächenauslegung: Berechnen der Heizflächendurchflüsse in Abhängigkeit der geplanten Vor- und Rücklauftemperaturen und der Heizflächengrößen Ermittlung (in der Regel durch Rohrnetz-berechnung) von: <ul style="list-style-type: none"> Voreinstellwerten der Thermostatventile¹⁾ Pumpenförderhöhe Gesamtdurchfluss Ggf. Einstellwerte von Strangarmaturen und/oder Differenzdruckreglern.²⁾ Optimierung der Vorlauftemperatur bei Heizflächen im Bestand Wenn große Teile der Alt-Installation des Rohrnetzes im nicht sichtbaren Bereich liegen, ist eine Ermittlung der Voreinstellwerte durch Annahme von Rohrlängen und Nennweiten möglich.

2. Technische Besonderheiten

2.1 Nachzuweisende Leistungen bei Einrohrheizung¹⁾

- Ermittlung der einzelnen Einrohr-Heizkreisdurchflüsse: Die Heizlast wird entsprechend den Baualtersklassen (Verfahren A) oder dem Verfahren B ermittelt.
- Abgleich der Einrohr-Heizkreise mittels Durchflussbegrenzung oder Durchflussregelung und Rücklauftemperaturbegrenzung
- Ermittlung der notwendigen Pumpenförderhöhe und des Gesamtdurchflusses
- Einstellung der Heizungs-Umwälzpumpe(n)
- Freiliegende Rohre sind zu dämmen (Förderfähigkeit bei jeweiligen Programmen prüfen)
- Hinweis: Der Wechsel auf ein Zweirohrsystem mit Heizkörpern wird empfohlen und ist förderfähig.

2.2 Nachzuweisende Leistungen bei Fußbodenheizung¹⁾

- Die einzelnen Heizkreise müssen mit voreinstellbaren Abgleicharmaturen, Durchflussmengenmessern oder Durchflussreglern/-begrenzern versehen sein.
- Grundsätzlich ist nach Verfahren A/B vorzugehen.

1) Angenommene Randbedingungen und Berechnungsergebnisse müssen dokumentiert und dem Antragsteller übergeben werden.
2) Notwendig bei Differenzdrücken am Thermostatventil größer 150 mbar, nicht notwendig bei Thermostatventilen mit automatischer Durchflussbegrenzung.
3) Bei Thermostatventilen mit automatischer Durchflussbegrenzung genügt die Einstellung der berechneten Heizflächendurchflüsse.

Mehr Informationen finden Sie unter www.vdzev.de

Formular Bestätigung Hydraulischer Abgleich Einzelmaßnahme



FÖRDERMATRIX



Hydraulischer Abgleich

Verfahren B

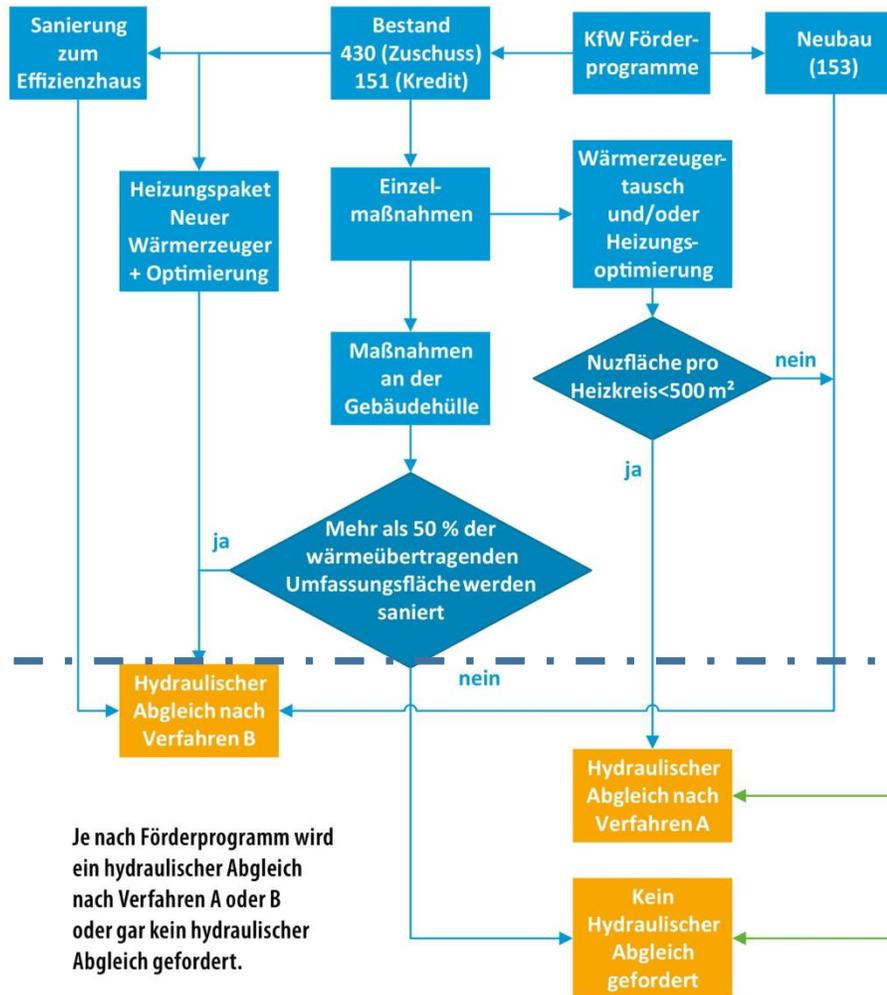
(in der Regel: Softwareberechnung, für alle Anlagengrößen, siehe auch Fachregel, grundsätzlich empfohlen)

Erforderlich bei:

- Nachträgliche Maßnahmen zur Wärmedämmung (KfW)
- Heizungspaket (KfW)

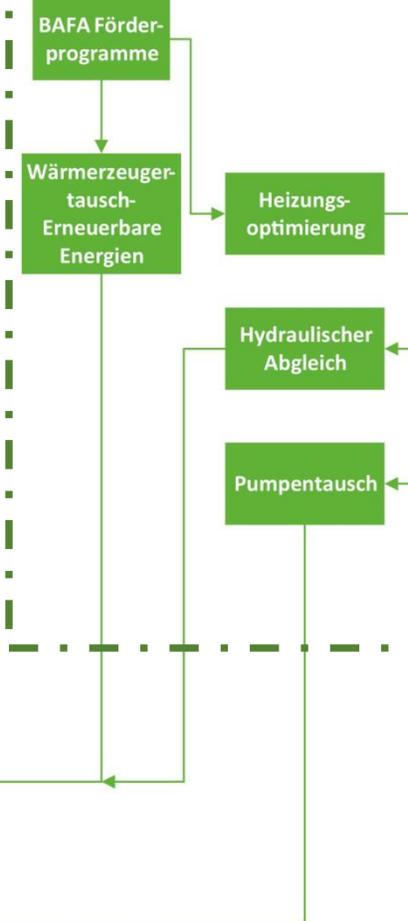
- Raumweise Heizlastberechnung in Anlehnung an DIN EN 12831 inkl. relevanter Beiblätter. Vereinfachungen sind möglich (z. B. U-Werte nach Typologien)
- Heizflächenauslegung: Berechnen der Heizflächendurchflüsse in Abhängigkeit der geplanten Vor- und Rücklauftemperaturen und der Heizflächengrößen
- Ermittlung (in der Regel durch Rohrnetz-berechnung) von:
 - Voreinstellwerten der Thermostatventile³
 - Pumpenförderhöhe
 - Gesamtdurchfluss
 - Ggf. Einstellwerte von Strangarmaturen und/oder Differenzdruckreglern.²
 - Optimierung der Vorlauftemperatur bei Heizflächen im Bestand
- Wenn große Teile der Alt-Installation des Rohrnetzes im nicht sichtbaren Bereich liegen, ist eine Ermittlung der Voreinstellwerte durch Annahme von Rohrlängen und Nennweiten möglich.

KfW - Programme



Je nach Förderprogramm wird ein hydraulischer Abgleich nach Verfahren A oder B oder gar kein hydraulischer Abgleich gefordert.

BAFA - Programme



Hydraulischer Abgleich

Verfahren A

(Näherungsverfahren zulässig bei beheizten Nutzflächen bis 500m² je Heizkreis ausgestattet mit einer Pumpe oder Differenzdruckreglern/Durchflussreglern, siehe auch Fachregel, Mindestleistung)

Zulässig bei:

- Austausch Wärmeerzeuger (KfW/BAFA)
- Heizungsoptimierung (KfW/BAFA)
- Ermittlung der Heizflächendurchflüsse anhand einer abgeschätzten Heizlast (z. B. nach Baualterklassen (W/m²) oder installierter Heizflächengröße)
- Thermostatventile mit konventioneller Voreinstellung: Ermittlung der Voreinstellung mittels Heizflächendurchfluss und Annahme eines Differenzdruckes
- Thermostatventile mit automatischer Durchflussbegrenzung: Voreinstellwert = ermittelter Heizflächendurchfluss
- Überschlägige Ermittlung von:
 - Systemtemperatur
 - Pumpenförderhöhe
 - Gesamtdurchfluss
 - Ggf. Einstellwerte von Strangarmaturen und/oder Differenzdruckreglern.²

Grafik: Gebäude Energieberater 10/2016
Konfusion statt Optimierung (Dr. -Ing. Dieter Wolf / Peter Teuber)



UNTERLAGEN



Sanitär | Heizung | Klempner | Klima
INNUNG BERLIN

Ergänzende Unterlagen zur Förderrichtlinie www.bafa.de

- Merkblatt: Hinweise zur Antragstellung
- Merkblatt: Technische Anforderungen an effiziente Umwälzpumpen und Warmwasser-Zirkulationspumpen
- Liste der förderfähigen Pumpen
- Formular: Bestätigung des hydraulischen Abgleichs für die BAFA-Förderung.



ZVSHK - Online-Informationsangebot www.zvshk.de

- Fachinformation Hydraulischer Abgleich von Heizungs- und Kühlanlagen
- Fachregeln Optimierung von Heizungsanlagen im Bestand
- Infoblatt Rechnungsstellung zum Förderprogramm Heizungsoptimierung



Heizungstechnik		
129/16	Heizungs-Check	02.11. - 02.11.
130/16	ZVplan-Software-Schulung inkl. Schulung: Fachregel "Optimierung von Heizungsanlagen im Bestand"	03.11. - 03.11.
131/16	ZVplan-Software-Schulung - Modul: Trinkwasser	04.11. - 04.11.
132/16	Regelungstechnik für SHK-Wartungsmonteur	06.10. - 07.10.
133-01/16	Optimierung von Heizungsanlagen - Wilo-Brain-Box Praxisnahes Seminar mit der bewährten Wilo-Brain-Box, dem detailgetreuen Modell einer Heizungsanlage zur Simulation und Behebung von typischen Problemstellungen einschließlich des hydraulischen Abgleichs.	21.09. - 21.09.
133-02/16	Optimierung von Heizungsanlagen - Wilo-Brain-Box Praxisnahes Seminar mit der bewährten Wilo-Brain-Box, dem detailgetreuen Modell einer Heizungsanlage zur Simulation und Behebung von typischen Problemstellungen einschließlich des hydraulischen Abgleichs.	09.11. - 09.11.
134/16	Basiswissen Fernwärme - für Monteure	16.09. - 16.09.
135/16	Basiswissen Fernwärme - für Meister und Techniker	23.09. - 23.09.



Weiterbildungsseminare

130/16 Heizungstechnik

Sanitär | Heizung | Klempner | Klima
INNUNG BERLIN

ZVplan-Software-Schulung inkl. Schulung: Fachregel „Optimierung von Heizungsanlagen im Bestand“

Zielsetzung
Optimierung immer wichtiger: Öffentliche Förderung für moderne Heiztechnik wird beim Marktanreizprogramm (BAFA) und bei den Förderprogrammen der KfW nur gewährt, wenn eine Optimierung der Heizungsanlage nach ZVSHK-Fachregel durchgeführt wird. Die Schulungen zur ZVSHK-Fachregel "Optimierung von Heizungsanlagen im Bestand" und "ZVPLAN" werden nun zusammengefasst.
Der Schulungsteilnehmer nimmt vorher an einem erweiterten E-Learning (verpflichtend!) teil. Die Präsenzschulung geht auf die Nutzung von ZVPLAN mit einem besonderen Blick auf die Fachregel ein. Mit dem bestandenen Abschlusstest des E-Learnings (verpflichtend!) und dem Abschlusstest an der Präsenzveranstaltung erhält der Teilnehmer die Eintragung als Fachbetrieb "Optimierung".
Als Aktion erhalten alle ZVPLAN-Käufer des Hauptmoduls, die an einer kombinierten Schulung ZVPLAN und Fachregel „Optimierung von Heizungsanlagen im Bestand“ bis Ende 2015 teilnehmen eine Fachregel geschenkt.
Ein wichtiger Schulungspunkt ist das EU Labeling ab dem 26. September 2015 zwingend vorgeschrieben ist.

Seminarinhalt:

- Vorstellung der Software und deren Inhalte
- Grundlagen der ZVSHK-Fachregel „Optimieren von Heizungsanlagen im Bestand“
- Berechnung der Heizlast, Heizkörper- und Kesselauslegung (3D-Eingabe)
- Berechnung und Dokumentation des hydraulischen Abgleichs anhand eines Beispielgebäudes
- Vorlauftemperatur-Optimierung der Heizungsanlage für eine verbesserte Energieeffizienz
- Schnellauslegung Heizlast, Heizkörper und Ventile (ohne 3D-Eingabe)
- Praktisches Arbeiten mit der Software

Teilnehmer
Planende Meister und Ingenieure sowie Gesellen

Seminarort
SHK-Ausbildungszentrum Berlin

Dozenten
Herr Graf – Oventrop oder Herr Aue – Consoft

Anzahl der Unterrichtsstunden	ca. 8
Start	03.11.2016
Ende	03.11.2016
Preis	
Mitglieder	100,00 €
Nichtmitglieder	150,00 €

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
Software						
Termin				03.11.		
Beginn				09:00		
Ende				17:00		

Hinweis:
Bringen Sie bitte Ihren eigenen Laptop, auf dem die Software „ZVplan“ installiert ist, zum Schulungstag mit. Gegen eine Gebühr in Höhe von 45,00 € können Sie sich auch einen Laptop inkl. Schulungssoftware ausleihen. Geben Sie das bei der Anmeldung bitte an. Vielen Dank.

Der Schulungsteilnehmer muss zwingend vorher an einem E-Learning teilnehmen!
Die Präsenzschulung geht auf die Nutzung von ZVPLAN mit einem besonderen Blick auf die Fachregel ein. Die Haustechnik-Software ZVPLAN vereint unter dem Titel „Einfach fördergerecht planen“ alle derzeit erforderlichen Maßnahmen zur korrekten Planung von Heizungsanlagen nach technischen Regeln und Förderprogrammen - sowohl für Neubauten als auch für Bestandsgebäude. Speziell der Kesseltausch und die Optimierung bestehender Anlagen im Hinblick auf Heizkörper und Hydraulik für typische Ein- und Mehrfamilienhäuser sind mit Hilfe von ZVPLAN einfach und nachweislich regelkonform zu bewältigen. Greifen Sie auf altersübliche U-Werte zurück, zeichnen Sie über eine leicht bedienbare 3D-Eingabe den Grundriss und erstellen das Strangschemata des betreffenden Bestandsobjektes oder geben die Daten des Neubaus ein. Alternativ ist für Ein- und Zweifamilienhäuser eine Schnellauslegung für Heizlast, Heizkörper und Ventile ohne 3D-Eingabe des Gebäudes möglich.

SHK-Ausbildungszentrum Berlin
Abteilung Weiterbildung

Grüntaler Straße 62
13359 Berlin

Tel.: 030/49 30 03-13-19
Fax: 030/49 30 03-29

E-Mail: wb@shk-berlin.de
www.shk-berlin.de



**DEUTSCHLAND
MACHT'S
EFFIZIENT.**

DIE NEUE FÖRDERUNG DER HEIZUNGSOPTIMIERUNG IM BESTAND

- ✓ Wir haben die Lösungen
- ✓ Wir wollen nicht warten
- ✓ Wir wollen jetzt anfangen und Ersparnisse erzielen

