

► **Planung**

Kesseldimensionierung
Im Falle eines Kesselaustausches sollte auf keinen Fall die Leistung des alten Heizkessels ungeprüft als Grundlage für die Dimensionierung des neuen Kessels herangezogen werden, da die Kessel früher häufig erheblich überdimensioniert wurden und sich ggf. durch Maßnahmen an der Gebäudehülle eine geringere Heizlast ergeben hat.

Hydraulischer Abgleich
Der hydraulische Abgleich ist bei dem Neueinbau einer Heizungsanlage vorgeschrieben, aber auch im Bestand ist es eine sinnvolle Maßnahme, die in erheblichem Maße Heizenergie einsparen kann. Ohne den hydraulischen Abgleich würde der Heizkörper, der am dichtesten an der Heizungsanlage steht, die meiste Wärme zugeführt bekommen und der Heizkörper, der am weitesten entfernt steht, womöglich so wenig, dass es zur ausreichenden Beheizung des Raumes nicht mehr ausreicht. In der Konsequenz müsste die Heizungspumpe entsprechend höher eingestellt werden. Mit dem hydraulischen Abgleich wird die Druckverteilung im gesamten Heizungsnetz gleichmäßig eingestellt, so dass jeder Heizkörper mit ausreichend Wärme versorgt wird.

Wartung
Regelmäßige Inspektionsintervalle sind die Voraussetzung für die optimale Leistungsfähigkeit der Heizungsanlage. So können z.B. Ablagerungen im Heizkessel oder ungenaue Einstellungen zu einem Mehrverbrauch an Heizenergie führen. Außerdem verlängert sich durch eine regelmäßige Wartung die Lebensdauer der Anlage.

► **Heizsysteme**

Die Beheizung eines Gebäudes kann z.B. erfolgen durch:

- Gas- oder Öl-Brennwertheizung, ggf. in Kombination mit Solaranlage
- Holz-(Pellet)kessel
- Wärmepumpe
- Blockheizkraftwerk

Zu weitergehenden Informationen lesen Sie bitte unsere weiterführenden Flyer.

Beheizung von Wohnräumen
Ein Kelvin Temperaturdifferenz führt bereits zu einer Einsparung bzw. einem Mehrverbrauch an Energie von ca. 6-7%. Doch hier gilt es ein Mittelmaß zu finden. Auch Räume, in denen man sich nicht ständig aufhält, sollten mindestens mit 16°C beheizt werden, um sicherzustellen, dass die Bausubstanz keinen Schaden nimmt.

Auf den folgenden Seiten sind Informationen zusammengestellt, wie bestehende Heizungsanlagen modernisiert und effizienter betrieben werden können. Außerdem erfahren Sie, was im Zuge des Einbaus einer neuen Heizungsanlage beachtet werden muss.



► **EnergieBauZentrum**

Das **EnergieBauZentrum Hamburg** ist das unabhängige Informations- und Beratungszentrum der Hansestadt Hamburg zum Thema Energieeinsparung.

Das **Kompetenzzentrum** ist eine Kooperation zwischen der Handwerkskammer Hamburg, der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt sowie der Hamburgischen Wohnungsbaukreditanstalt.

Wir bieten privaten und gewerblichen Immobilieneigentümern sowie potenziellen Bauherren eine **kostenlose Erstberatung** zur energetischen Gebäudeoptimierung – dazu zählen Informationen über Dämmstoffe, Heizungstechnik sowie Fördermittel, die auf Bundes- und Landesebene für energetisches Bauen und Sanieren zur Verfügung gestellt werden.

► **ÖFFNUNGSZEITEN:**

Mo, Mi, Fr: 09.00 - 16.00 Uhr
 Di: 08.00 - 13.00 Uhr
 Do: 13.00 - 18.00 Uhr

- jeden letzten Samstag im Monat 10.00 - 14.00 Uhr
- montags bis samstags Termine nach Vereinbarung

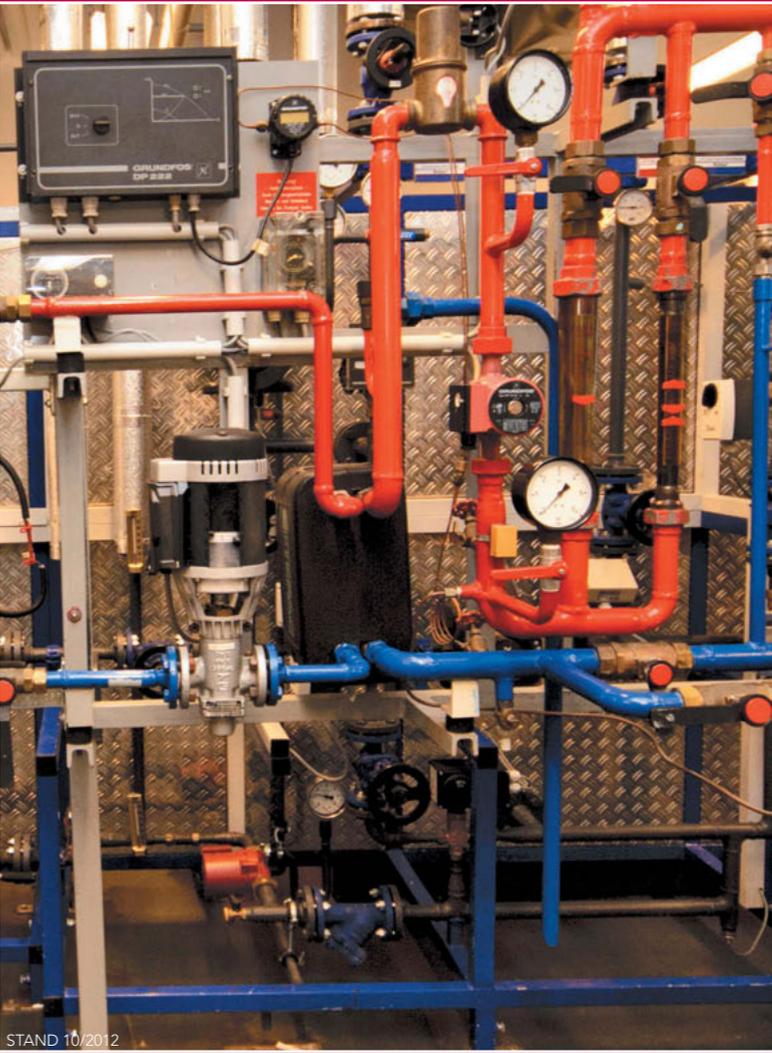
► **KONTAKT:**

Tel: 040 - 359 05 822
 E-Mail: energiebauzentrum@elbcampus.de
 Internet: www.energiebauzentrum.de

► **HIER FINDEN SIE UNS:**

ELBCAMPUS (direkt am S-Bahnhof Harburg)
 Zum Handwerkszentrum 1
 D-21079 Hamburg

► **HEIZUNGSANLAGEN**



STAND 10/2012

► Brennwerttechnik

Beim Einsatz fossiler Energieträger werden heutzutage Brennwertheizungen mit einem – im Vergleich zu älteren Heizungen – besonders hohen Nutzungsgrad eingesetzt. Bei dieser Technik wird die Wärme der Abgase auf das zu erheizende Wasser des Vorlaufs übertragen. Dabei kühlt das Abgas so weit ab, dass der enthaltene Wasserdampf kondensiert.

Austausch der Heizkörper

Um den Brennwerteffekt optimal nutzen zu können, sollten ggf. die Heizkörper ausgetauscht werden, um eine richtige Dimensionierung sicherzustellen. Nur dann ist es möglich, die Heizungsanlage mit geringen Temperaturen zu fahren, z.B. 55°C/40°C, was zur zusätzlichen Energieeinsparung führt. Brennwertheizungen lassen sich in der Regel gut mit groß dimensionierten Heizkörpern oder Flächenheizungen kombinieren.

Wahl des Brennstoffs

Bei Erdgas ist die Brennwertnutzung besonders günstig. Daher wird in Zusammenhang mit Gas-Brennwerttechnik häufig ein Nutzungsgrad von 111% und bei Öl-Brennwerttechnik von 106% genannt. Durch den höheren Wasserdampfanteil in den Abgasen lässt sich bei Gas ein größerer Wärmegehalt erzielen als bei Heizöl. Außerdem kann das anfallende Kondenswasser bei Gas direkt ins Abwassersystem eingeleitet werden, während es bei Heizöl-Brennwertgeräten vorher neutralisiert werden muss.

Schornsteinsanierung

Durch das im Schornstein anfallende Kondensat ist die Auskleidung des Schornsteins mit einem Kunststoff- oder Edelstahlrohr erforderlich, um die Bausubstanz zu schützen.



► Bauteile

Brenner

Ein Brenneraustausch empfiehlt sich nur selten. Besser ist der Austausch des gesamten Kessels. Denn die Restlebensdauer des Altkessels ist geringer als die des neuen Brenners, der eine verlorene Investition darstellt, wenn z. B. nach 5 Jahren der Kessel ausgetauscht werden muss.

Pumpen

In vielen bestehenden Heizungsanlagen gibt es noch unregelmäßige Pumpen. Durch den Austausch dieser Pumpen gegen Hocheffizienzpumpen lässt sich Heizenergie, aber auch viel elektrische Energie einsparen. Die alten unregelmäßigen Standardpumpen arbeiten ununterbrochen mit konstant hoher Leistung. Diese Pumpen können die Veränderung des Wasserdrucks in der Leitung nicht erkennen und pumpen weiter, selbst wenn mehrere oder alle Ventile der Heizkörper zugezogen sind. Eine hocheffiziente Heizungsumwälzpumpe hingegen erkennt die Veränderungen des Wasserdrucks in der Leitung und reagiert darauf, indem sie ihre Leistungsaufnahme den veränderten Druckverhältnissen anpasst. Wenn die Ventile der Heizkörper zugezogen werden, arbeitet die Hocheffizienzpumpe langsamer und verbraucht dadurch weniger Energie. Hocheffizienzpumpen sind mit einem elektronisch geregelten Synchronmotor mit Permanentmagnet-Rotor ausgestattet, der außerordentlich wenig Strom benötigt.

Rohrleitungen

Oft vernachlässigt wird die Dämmung der Rohrleitungen in unbeheizten Räumen. Hier geht viel Heizwärme ungenutzt verloren. Eine Dämmung der Rohrleitungen ist sowohl gesetzlich vorgeschrieben als auch energetisch sinnvoll.

Regelung

Es ist wichtig, die Regelung der Heizung auf die individuellen Bedürfnisse der Bewohner anzupassen. Das Nutzerprofil muss bekannt sein, damit klar ist, wann Warmwasser benötigt wird und wann die Nachtabsenkung eingeschaltet werden kann. Nur so kann ein Einsparpotenzial realisiert werden.

Zirkulationsleitung

Eine Zirkulationsleitung ist besonders dann komfortabel, wenn die Zapfstelle relativ weit entfernt von der Warmwasserbereitung liegt, damit an der Zapfstelle ohne lange Wartezeit warmes Wasser entnommen werden kann. Da auch über die Zirkulationsleitung Energie verloren geht, sollte die Zirkulation an eine Zeitschaltuhr gekoppelt sein oder am besten auf Knopfdruck nach Bedarf gesteuert werden.

