

Chance Energie- und Umweltmarkt

● Jetzt informieren! ●

● Heizungsanlagen aktuell



CHANCE
Energie- und
Umweltmarkt



Das Projekt wird mit Mitteln des Ministeriums für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes NRW und der Europäischen Union (EFRE) gefördert.

Heizungsanlagen aktuell

Jetzt informieren!

Heizungsanlagen aktuell

Rund ein Drittel des gesamten Energieverbrauchs wird in Deutschland nach wie vor für das Beheizen von Gebäuden aufgewendet. In Privathaushalten beträgt der Anteil für Heizung und Warmwasserverbrauch bis zu 80 Prozent der verbrauchten Energie und stellt damit den mit Abstand größten Posten des Energiebedarfs dar. Veraltete Heizanlagen verbrauchen überdurchschnittlich viel Energie und führen zu überhöhten Heizkosten sowie zu einem unnötig hohen Ausstoß klimaschädlicher CO₂-Emissionen und anderer Schadstoffe.

Die Modernisierung bzw. der Austausch dieser Anlagen bedeutet also nicht nur die Erschließung großer Energieeinsparpotenziale, sondern stellt auch einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung der Umwelt dar. Die Wirtschaftlichkeit dieser Investitionen ist i.d.R. hoch, so dass vom Gesetzgeber in bestimmten Fällen die Sanierung oder der Austausch verbindlich vorgeschrieben wurden.

Wer die Wahl hat, ...

Der Markt für Heizungsanlagen hat sich in den letzten Jahren deutlich vergrößert und bietet zahlreiche Alternativen. Neben den schon bewährten Techniken wie Niedertemperatur- und Brennwertkessel, etablieren sich zunehmend neue Techniken, die ganz oder teilweise ohne den Einsatz fossiler Brennstoffe auskommen. Hierzu gehören u.a. Pelletheizungen und Wärmepumpenanlagen.

Bei den Pelletheizungen handelt es sich um Anlagen, die mit Holzpellets also Festbrennstoffen befeuert werden. Der Einsatz von Holz als Brennstoff ist als CO₂-neutral und damit als besonders umweltfreundlich einzustufen. Holzpellets sind unbehandelte Hobel- oder Sägespäne, die ohne Zusatz von Bindemitteln unter hohem Druck verdichtet werden. Die kleinen Presslinge aus Holz werden immer mehr zu einer Alternative im Heizungskeller und auch unter finanziellen Gesichtspunkten zu einer echten Konkurrenz für Heizöl und Erdgas.

Auch die Nutzung gespeicherter Sonnenenergie aus dem Erdreich und dem Wasser, befindet sich auf dem Vormarsch. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Wärmepumpe, die bis zu drei Viertel der zum Heizen erforderlichen Energie aus der Umwelt bezieht. Sie ist in der Lage, Gebäude ganzjährig mit Wärme zu versorgen und Öl- und Gaskessel zu ersetzen.

Wärmepumpen werden in der Heizungs- und Lüftungstechnik eingesetzt. Sie unterscheiden sich nach den Energiequellen, die sie nutzen, und nach den Medien, an die sie die Energie wieder abgeben. Zur groben Unterscheidung wird deshalb von

den Gruppen: Luft-Wasser-, Wasser-Wasser-, Sole-Wasser- und Luft-Luft-Wärmepumpen gesprochen.

Auch die Einbindung solarthermischer Anlagen zur Heizungsunterstützung ist durchaus möglich. Als Variante der Kombination von solarthermischen Anlagen mit NT- und Brennwertkesseln findet auch die Verbindung mit Pelletkesseln zunehmend Verbreitung.

Der Einbau von NT- und Brennwertkesseln allein wird i.d.R. nicht mehr als förderfähige Maßnahme anerkannt. Wer sich jedoch bspw. für eine Pelletheizung und/oder eine solarunterstützte Anlage entscheidet, kann Fördermittel bei Bund oder Ländern etc. beantragen. Weitere Informationen hierzu finden sich im Umwelt-Chef-Info „Fördermittel für Maßnahmen zur Energieeinsparung“, das in der gleichen Reihe erschienen ist.

Vorschriften und gesetzliche Regelungen

Die wichtigsten gesetzlichen Regelungen für die Aufstellung und den Betrieb von Heizungsanlagen sind

- die Kleinf Feuerungsanlagenverordnung (1.BImSchV) in der Fassung vom 7.8.1996 und
- die Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (EnEV), die zum 1.02.2002 in Kraft getreten ist.

Kleinf Feuerungsanlagenverordnung

Gemäß der 1. BImSchV gelten im Bereich der alten Bundesländer für die Abgasverluste von Neuanlagen, die nach dem 01.01.98 errichtet werden, folgende Grenzwerte:

Anlagen-Nennwärmeleistung	zulässiger Abgasverlust
4 bis 25 kW	11%
25 bis 50 kW	10%
über 50 kW	9%

Diese Grenzwerte müssen nach Ablauf von Übergangsfristen auch von Altanlagen eingehalten werden. Der Zeitpunkt, von dem ab Altanlagen diese Grenzwerte einhalten müssen, hängt vom Ergebnis der so genannten Einstufungsmessung, die 1997/1998 durchgeführt wurde, ab. Je größer die Grenzwert-

Heizungsanlagen aktuell

Jetzt informieren!

Überschreitung bei dieser Messung ausgefallen ist, desto eher muss die Anlage ausgetauscht werden. Auch die Nennwärmeleistung der Anlage kann den Zeitpunkt beeinflussen, wie die folgende Tabelle zeigt:

Nennwärmeleistung in kW	Höhe der zulässigen Überschreitungen der Abgasverlustgrenzwerte (1.1.1998)			
	0%	1%	2%	3%
	Zeitpunkt für die Einhaltung der Abgasverlustgrenzwerte (1.1.1998)			
bis 100	1.11.04	1.11.04	1.11.02	1.11.01
über 100	1.11.04	1.11.02	1.11.02	1.11.99

Energieeinsparverordnung EnEV

Seit dem 01.02.2002 gilt die Energieeinsparverordnung EnEV, die die Wärmeschutzverordnung und die Heizanlagenverordnung (HeizAnIV) ersetzt. Zahlreiche aus der HeizAnIV bekannte Anforderungen wurden teilweise in abgewandelter Form in die EnEV übernommen oder ergänzt. Darüber hinaus wurden Verpflichtungen zum Austausch alter Heizungsanlagen erlassen.

Inbetriebnahme von Heizkesseln

Der Einbau und die Aufstellung von öl-/gasbefeuerten Heizkesseln (Nennwärmeleistung 4 bis 400 kW) bleibt gemäß den Vorschriften der Inbetriebnahme von Heizkesseln aus der HeizAnIV bestehen (CE-Kennzeichnungspflicht für Heizkessel).

In Altbauten dürfen oben genannte Kessel nur eingebaut werden, wenn es sich um NT- oder Brennwertkessel handelt. Standardkessel können nur unter der Voraussetzung verwendet werden, dass die vorgeschriebenen Höchstwerte des Jahres-Primärenergiebedarfs der EnEV um nicht mehr als 40 Prozent überschritten werden. Dies ist rechnerisch nach EnEV nachzuweisen!

Somit dürfen u.a. direkt befeuerte Warmwasserspeicher, Festbrennstofffeuerungen (z.B. Pelletheizungen) und Anlagen unter 4 bzw. über 400 kW auch ohne CE-Kennzeichnung in Betrieb genommen werden.

Austausch- und Nachrüstpflichten

Öl- oder Gasheizkessel mit einer Nennwärmeleistung zwischen 4 und 400 kW, die vor Oktober 1978 in Betrieb genommen wurden und weder NT- noch Brennwertkessel sind, müssen bis Ende 2006 ersetzt werden. Diese Frist verlängert sich um zwei Jahre, wenn der Brenner nach Oktober 1996 ausgetauscht wurde oder durch Wartung/Reinigung die zulässigen Abgasverlustgrenzwerte nach der 1. BImSchV eingehalten werden.

Die folgende Tabelle enthält eine vereinfachte Übersicht.

Vor dem 1.10.1978 eingebaute Standardkessel mit Öl/Gas befeuert (Leistungsbereich: 4-400 kW)	spätester Austausch nach EnEV
unveränderte Anlage	31.12.2006*
z.B. durch Wartung/Reinigung ertüchtigt (Abgasverlustgrenzwerte werden eingehalten)	31.12.2008
Brenner wurde nach dem 1.11.1996 ausgetauscht	31.12.2008

*Austausch kann nach 1. BImSchV bereits früher erforderlich werden

Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen in nicht beheizten Räumen sind bis Ende 2006 nachträglich zu dämmen, soweit sie ungedämmt und zugänglich sind.

Die zuvor beschriebenen Anforderungen gelten bei Objekten mit mehr als zwei Wohnungen generell. Bei Wohngebäuden mit nicht mehr als zwei Wohnungen, von denen der Eigentümer eine bewohnt, greifen die Nachrüstpflichten nur bei einem Eigentümerwechsel. Die Frist beträgt dann zwei Jahre, die o.g. Nachrüstpflichten sind jedoch einzuhalten.

Energetische Qualität aufrecht erhalten

Werden Instandhaltungsarbeiten durchgeführt, ist der Eigentümer zur Aufrechterhaltung der energetischen Qualität verpflichtet. In Gebäuden, die nach EnEV errichtet wurden, darf damit beim Austausch von Anlagen keine Technik zum Einsatz kommen, die einen ungünstigeren Energieverbrauch zur

Heizungsanlagen aktuell

Jetzt informieren!

Folge hätte (z.B. Austausch Brennwert- durch Nieder-temperatur-Kessel).

Alle Heizungsanlagen sind – unabhängig von ihrer Leistung - fachgerecht zu warten und instand zu halten. Die zeitlichen Intervalle für die Wartung sind nicht festgelegt, jedoch empfiehlt sich eine regelmäßige jährliche Wartung zum bedarfsgerechten Energieverbrauch des Nutzers.

Regelungstechnische Anforderungen

Unverändert zur ehemaligen HeizAnIV gilt: Für alle Gebäude müssen die zentralen Steuerungseinrichtungen in der Lage sein, elektrische Antriebe der Zentralheizungsanlage ein- und auszuschalten. Damit sollen Möglichkeiten zur Verringerung des Stromverbrauchs erschlossen werden.

Für alle Zentralheizungen einschl. Etagenheizungen gilt: Die Regelung kann außentemperaturabhängig oder über eine andere Führungsgröße (z.B. Raumthermostat) erfolgen. Zusätzlich ist eine zeitabhängig Führungsgröße erforderlich, wie z.B. eine Zeitschaltuhr. Die Unterbrechungszeiten bestimmt der Eigentümer/Nutzer selbst.

Alle Räume sind mit selbsttätig wirkenden Einrichtungen zur raumweisen Regelung der Temperatur auszustatten (z.B. Thermostatventile). Dies gilt auch für Fußbodenheizungen, bei denen rücklaufemperaturgesteuerte Regelungen nicht zulässig sind. Fehlende Thermostatventile an Heizkörpern müssen nachgerüstet werden.

Umwälzpumpen von Heizungsanlagen wurden in der Vergangenheit durchschnittlich zwei- bis dreifach überdimensioniert. Entsprechend hoch waren der Stromverbrauch und die CO₂-Emissionen. Der Einbau von Pumpen bei denen die elektrische Leistungsaufnahme in mindestens drei Stufen selbsttätig angepasst wird, ist für Zentralheizungsanlagen jetzt ab 25 kW vorgeschrieben. Aufgrund der Wirtschaftlichkeit dieser Pumpen sollte jedoch auch Betreibern von Anlagen unterhalb von 25 kW deren Einbau unbedingt empfohlen werden.

Beim Einbau von Zirkulationspumpen in Warmwasseranlagen können neben der herkömmlichen Zeitschaltung auch andere Führungsgrößen verwendet werden, um einen durchgehenden Betrieb der Zirkulationspumpen zu vermeiden.

Sprechen Sie uns an!

Baugewerbliche Verbände

Dachdecker Verband Nordrhein

Fachverband Holz und Kunststoff Nordrhein-Westfalen

Fachverband Sanitär Heizung Klima Nordrhein-Westfalen

Handwerkskammer Aachen
Handwerkskammer Dortmund

Institut für Umweltschutz der Handwerkskammer Münster

Landesinnungsverband des Schornsteinfegerhandwerks

Maler und Lackierer Innungsverband Nordrhein

Öko-Zentrum NRW



Handwerkskammer Düsseldorf
Zentrum für Umwelt und Energie

Projektkoordination
Handwerkskammer
Düsseldorf

Zentrum für Umwelt und
Energie

Mülheimer Straße 6
46049 Oberhausen

Herr Dr. Volker Becker
Tel.: 02 08 / 82 05 5-56

Fax: 02 08 / 82 05 5-77

Internet:

www.umweltmarkt.org

E-Mail:

info@umweltmarkt.org