

ZEEH Heiztechnik und Behälterbau

Dorfbachweg 12 ♦ 08324 Bockau

Tel.: 03771/ 254 899-11 ♦ Mobil: 0177/52 45 714 ♦ Fax: 03771/ 254 899-18

e-mail: info@zeeh-speicher.de



Heizkostenverordnung- Wärmemengenzählung

In Sachen Wärmemengenzählung für kombinierte TW und Heizungsanlagen ergibt sich nach Lesen der Verordnung eine klare und anwendbare Definition.

Der Einsatz von Multifunktionsspeichern ist heute Stand der Technik.

Diese Technik ermöglicht ohne hohen technischen Aufwand die Einspeisung speziell regenerativer Energien und die effiziente Nutzung für Heizung und Warmwasserbereitung.

Die Entnahme dieser Energie aus einem Behälter mit geforderter Wärmemengenzählung gestaltet sich schwierig und lässt sich nur mit hohem technischen Aufwand realisieren.

Im § 9 Abs. 2 spricht man von „unzumutbaren hohen Aufwand“

So kann eine getrennte Wärmemengenzählung entfallen, wenn die Installationskosten eine mögliche Einsparung übertreffen.

Der Gesetzgeber hat mit § 11 Ausnahmekriterien formuliert (siehe Anhang).

So entfällt eine getrennte Wärmemengenzählung im speziellen Einsatz diese Speichers in Verbindung mit Wärmepumpe, Solaranlage, Wärme-Kraft- Kopplung und Wärmerückgewinnung.

Es dürfen auch nach 2013 noch Anlagen mit regenerativen Energien ganz ohne WMZ und mit Wasserzählern pro Wohnung geplant werden.

Die Verordnung will keine WMZ um jeden Preis, sondern den Energieverbrauch senken.

Anlage 1:

Nach der Verordnung über die verbrauchsabhängige Abrechnung der Heiz- und Warmwasserkosten ist für Mehrfamilienhäuser, die überwiegend von Wärmepumpen, Solarenergie oder BHKW- Wärme beheizt werden, keine zusätzliche Wärmezählung für Heizung und Warmwasser vorgeschrieben.

Ab 2013 ist für Mehrfamilienhäuser* nach der Verordnung über die verbrauchsabhängige Abrechnung der Heiz- und Warmwasserkosten vom 510.2009 nach §11 für Anlagen, die überwiegend von Wärmepumpen beheizt werden und deren Versorgung mit Warmwasser keine Wärmezählung vorgeschrieben.

Auch die separate Erfassung der Wärmemenge einer zusätzlichen Solaranlage ist unabhängig von deren Größe und Verwendung in Verbindung mit Wärmepumpen nicht vorgeschrieben.

Für kombinierte Systeme, in denen die getrennte Erfassung der Wärmemengen z.B. für die Trinkwassererwärmung nur mit unzumutbar hohem Aufwand oder technisch nicht möglich ist, ist nach § 9 Absatz 2 der Verordnung auch weiterhin die rechnerische Aufteilung der Kosten üblich und zulässig.

Die Formel zur Berechnung der Wärmemenge (Q) für die Trinkwarmwasserwärmemenge ist in der Verordnung festgeschrieben und lautet:

$$Q = 2,5 \text{ (kWh/m}^3\text{/K)} * V * (T_{ww} - 10^\circ\text{C})$$

Ein Ziel der Verordnung ist, dass Anlagen

- mit Wärmepumpen,
- mit überwiegend Solarenergie
- mit Wärme aus der Kraft- Wärmekopplung und
- Niedrigenergiehäuser mit weniger als 15 kWh/m² und Jahr Energiebedarf

auch weiterhin ohne die aufwändige Wärmemengenzählung ausgeführt werden können, während in Mehrfamilienhäusern mit thermischen Solaranlagen alleine für die Trinkwassererwärmung und in solchen Anlagen, in denen die getrennte Zählung technisch möglich ist allerdings die Pflicht zur Zählung besteht.

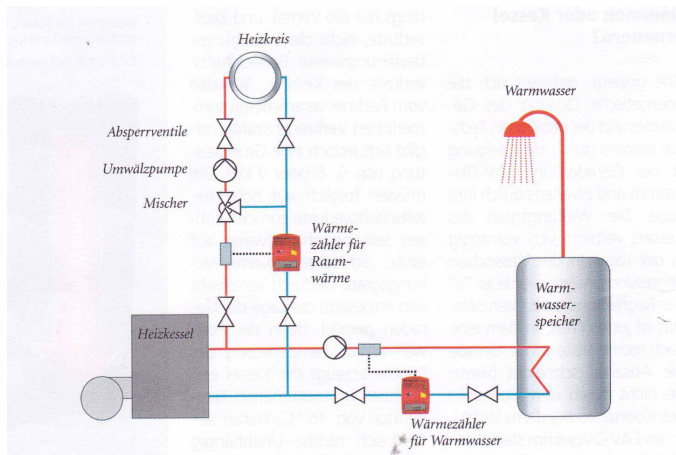
Die Zählung ist zwar *technisch möglich*, aber wie hoch ist der *zumutbare Aufwand*?

Für TWE- Systeme, in denen die getrennte Erfassung der Wärmemengen z.B. für die Trinkwassererwärmung technisch möglich ist, wie in Anlagen mit Trinkwasserspeichern nach Abbildung, kann nur bei *unzumutbar hohem Aufwand* auf den Einbau der zusätzlichen Wärmezähler verzichtet werden.

Nachstehende Abbildung zeigt eine

Anlage mit TWWB im Ein- und Zweifamilienhaus.

Alle selbstgenutzten Ein- und Zweifamilienhäuser sind aber pauschal von der Pflicht zur Wärmemengenzählung ausgenommen für ein Mehrfamilienhaus fehlen die üblichen Warmwasserzähler je Wohnung.



Der Zähler für Warmwasser wird zwischen Heizkessel und Warmwasserspeicher, der Zähler für Raumwärme direkt in die Heizgruppe montiert. Generell gilt: Die Volumenmessteile von Wärmezählern gehören immer in den Rücklauf der Heizungsanlage. (Abbildungen: Minol)

Nebenstehende Abbildung zeigt eine

Anlage mit TWWB im Ein- und Zweifamilienhaus.

Alle selbstgenutzten Ein- und Zweifamilienhäuser sind aber pauschal von der Pflicht zur Wärmemengenzählung ausgenommen für ein Mehrfamilienhaus fehlen die üblichen Warmwasserzähler je Wohnung.

Der Aufwand:

Für 8 Wohnungen und 80 m ³ Warmwasserbedarf lässt sich der jährliche Wärmebedarf nach obiger Formel mit Q=	10 000 kWh berechnen.
Der Wärmeaufwand für die Erwärmung von 10 auf 60°C	4651 kWh.
Der Bereitschaftswärmeaufwand für Zirkulation usw.	5349 kWh
Der Aufwand für den Einbau von zwei zusätzlichen Zählern zur getrennten Erfassung ist in 10 Jahren für den Einbau von zwei Wärmezählern:	650,00 €
für die Eichung alle 5 Jahre je Zähler 130+36 € +MWS	395,00 €
Summe Kosten	1045,00 €
Jährliche Kosten bei Verteilung auf 10 Jahre	104,50 €
Kosten für Geräteservice und zusätzliche Ablesung	14,00 €/Jahr
Kosten	118,50 €/ Jahr.

Die Energieeinsparung durch Verringerung des Warmwasserverbrauchs zum Beispiel um 25 %.

Die **theoretisch mögliche** Energieeinsparung durch Verringerung des Warmwasserverbrauchs um ¼ führt zu 25 % geringerem Wärmeaufwand für die Erwärmung von 10 auf 60°C ist: 4651 kWh / 4 = 1163 kWh pro Jahr, oder für 130 m³ Erdgas **84,50 €/ Jahr.**

Der Einbau zusätzlicher Wärmemengenzähler ist also in einer bestehenden Anlage im Sinne der Verordnung nicht zumutbar, weil die Kosten höher sind als die mögliche Einsparung.

Geringer Nutzen wenn bei Brennwertkesseln der Wirkungsgrad sinkt.

Die Ursache für dieses Ergebnis liegt in den hohen Einbaukosten für den **nachträglichen Einbau** der beiden Wärmezähler und in der Tatsache, dass der

Bereitschaftswärmeaufwand, wegen der Hygienevorschriften in der neuen TrinkwV, nicht reduziert werden kann.

Bei Öl- und Gas- Brennwertkesseln besteht sogar die Gefahr, dass in Folge der höheren System- Rücklaufemperatur der Kesselwirkungsgrad sinkt.

In dem Beispiel für 8 Wohnungen macht der Unterschied im Jahresnutzungsgrad von zum Beispiel 93% auf 92 % schon eine Erdgasmenge von 55 m³ d.h. Mehrkosten von 35 € / Jahr aus. **Hinzu kommt der Bereitschaftswärmebedarf für die beiden Zählerin Höhe von ca. 30 Watt oder 17 € / Jahr**

Der Grenzfall für die zumutbaren Kosten sind die neuen Anlagen mit nur einem Wärmemengenzähler

Weil die beiden Wärmemengenzähler vorher eingeplant und eingebaut werden können liegen. für eine Neuanlage die Kosten

für den Einbau von zwei Wärmezählern bei nur	250,00 €
für die Eichung alle 5 Jahre je Zähler 166 €+MWS	395,00 €
Summe Kosten über 10 Jahre	645,00 €
Jährliche Kosten bei Verteilung auf 10 Jahre	64,50 €
Kosten für Geräteservice und zusätzliche Ablesung	14,00 €/Jahr
Kosten	78,50 €/Jahr.

Die Energiekosten bleiben unverändert, weil auch die neue Anlage aus hygienischen Gründen mit den hohen Betriebstemperaturen betrieben werden muss.

Es bleibt auch die Problematik der höheren Rücklaufemperaturen bei sinkendem Bedarf.

Die **theoretisch mögliche** Energieeinsparung durch Verringerung des Warmwasserverbrauchs um $\frac{1}{4}$ ist auch hier 1163 kWh pro Jahr oder für 130 m³ Erdgas **84,50 €/ Jahr.**

Was tun für 6,00 € /Jahr?

In den Fällen und für alle anderen Anwendungen empfehlen wir den Einbau unserer Multifunktionsspeicher.

Bei denen die getrennte Erfassung der Wärmemengen z.B. für die Trinkwassererwärmung technisch nicht vorgesehen und auch nicht möglich.

Der Einbau zusätzlicher Wärmemengenzähler ist ja schon in einer Anlage mit getrennt angeordnetem WWB im Sinne der Verordnung nicht zumutbar, weil die Kosten höher sind als die mögliche Einsparung.

Es genügen zur Aufteilung der Kosten für die TWE die Warmwasserzähler in jeder Wohnung. und nach § 9 Absatz 2 der Verordnung weiterhin die rechnerische Aufteilung der Kosten nach der neuen Formel, wie bisher üblich und weiter zulässig. Wenn auch noch die Warmwasser- Ringleitung realisiert werden kann, dann sinken erfahrungsgemäß die Kosten auch bei höherem Komfort.

Das Ziel der Verordnung, die Energieeinsparung, wird dann ohne die zusätzlichen Wärmemengenzähler erreicht.

Anlage 2:

Verordnung über die verbrauchsabhängige Abrechnung der Heiz- und Warmwasserkosten (Verordnung über Heizkostenabrechnung - HeizkostenV)

HeizkostenV

Ausfertigungsdatum: 23.02.1981

Vollzitat:

"Verordnung über Heizkostenabrechnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Oktober 2009 (BGBl. I S. 3250)"

Stand: Neugefasst durch Bek. v. 5.10.2009 I 3250

Fußnote

(+++ Textnachweis Geltung ab: 1.5.1984 +++)

(+++ Maßgaben aufgrund des EinigVtr vom 3.10.1990 bis 31.12.1995
vgl. HeizkostenV Anhang EV +++)

(+++ Amtlicher Hinweis des Normgebers auf EG-Recht:
Umsetzung der

EGRL 32/2006 (CELEX Nr: 306L0032) vgl. V v. 2.12.2008 I 2375 u. Bek. v. 5.10.2009 I 3250 +++)

Diese Verordnung wurde aufgrund des § 2 Abs. 2 u. 3 sowie der §§ 3a u. 5 des Energieeinsparungsgesetzes vom 22.7.1976 I 1873 von den Bundesministern für Wirtschaft u. für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau erlassen.

§ 1 Anwendungsbereich

(1) Diese Verordnung gilt für die Verteilung der Kosten

1. des Betriebs zentraler Heizungsanlagen und zentraler Warmwasserversorgungsanlagen,
2. der eigenständig gewerblichen Lieferung von Wärme und Warmwasser, auch aus Anlagen nach Nummer 1, (Wärmelieferung, Warmwasserlieferung)

durch den Gebäudeeigentümer auf die Nutzer der mit Wärme oder Warmwasser versorgten Räume.

(2) Dem Gebäudeeigentümer stehen gleich

1. der zur Nutzungsüberlassung in eigenem Namen und für eigene Rechnung Berechtigte,
2. derjenige, dem der Betrieb von Anlagen im Sinne des § 1 Absatz 1 Nummer 1 in der Weise übertragen worden ist, dass er dafür ein Entgelt vom Nutzer zu fordern berechtigt ist,
3. beim Wohnungseigentum die Gemeinschaft der Wohnungseigentümer im Verhältnis zum Wohnungseigentümer, bei Vermietung einer oder mehrerer Eigentumswohnungen der Wohnungseigentümer im Verhältnis zum Mieter.

(3) Diese Verordnung gilt auch für die Verteilung der Kosten der Wärmelieferung und Warmwasserlieferung auf die Nutzer der mit Wärme oder Warmwasser versorgten Räume, soweit der Lieferer unmittelbar mit den Nutzern abrechnet und dabei nicht den für den einzelnen Nutzer gemessenen Verbrauch, sondern die Anteile der Nutzer am Gesamtverbrauch zu Grunde legt; in diesen Fällen gelten die Rechte und Pflichten des Gebäudeeigentümers aus dieser Verordnung für den Lieferer.

(4) Diese Verordnung gilt auch für Mietverhältnisse über preisgebundenen Wohnraum, soweit für diesen nichts anderes bestimmt ist.

§ 2 Vorrang vor rechtsgeschäftlichen Bestimmungen

Außer bei Gebäuden mit nicht mehr als zwei Wohnungen, von denen eine der Vermieter selbst bewohnt, gehen die Vorschriften dieser Verordnung rechtsgeschäftlichen Bestimmungen vor.

§ 3 Anwendung auf das Wohnungseigentum

Die Vorschriften dieser Verordnung sind auf Wohnungseigentum anzuwenden unabhängig davon, ob durch Vereinbarung oder Beschluss der Wohnungseigentümer abweichende Bestimmungen über die Verteilung der Kosten der Versorgung mit Wärme und Warmwasser getroffen worden sind. Auf die Anbringung und Auswahl der Ausstattung nach den §§ 4 und 5 sowie auf die Verteilung der Kosten und die sonstigen Entscheidungen des Gebäudeeigentümers nach den §§ 6 bis 9b und 11 sind die Regelungen entsprechend anzuwenden, die für die Verwaltung des gemeinschaftlichen Eigentums im Wohnungseigentumsgesetz enthalten oder durch Vereinbarung der Wohnungseigentümer getroffen worden sind. Die Kosten für die Anbringung der Ausstattung sind entsprechend den dort vorgesehenen Regelungen über die Tragung der Verwaltungskosten zu verteilen.

§ 4 Pflicht zur Verbrauchserfassung

- (1) Der Gebäudeeigentümer hat den anteiligen Verbrauch der Nutzer an Wärme und Warmwasser zu erfassen.
- (2) Er hat dazu die Räume mit Ausstattungen zur Verbrauchserfassung zu versehen; die Nutzer haben dies zu dulden. Will der Gebäudeeigentümer die Ausstattung zur Verbrauchserfassung mieten oder durch eine andere Art der Gebrauchsüberlassung beschaffen, so hat er dies den Nutzern vorher unter Angabe der dadurch entstehenden Kosten mitzuteilen; die Maßnahme ist unzulässig, wenn die Mehrheit der Nutzer innerhalb eines Monats nach Zugang der Mitteilung widerspricht. Die Wahl der Ausstattung bleibt im Rahmen des § 5 dem Gebäudeeigentümer überlassen.
- (3) Gemeinschaftlich genutzte Räume sind von der Pflicht zur Verbrauchserfassung ausgenommen. Dies gilt nicht für Gemeinschaftsräume mit nutzungsbedingt hohem Wärme- oder Warmwasserverbrauch, wie Schwimmbäder oder Saunen.
- (4) Der Nutzer ist berechtigt, vom Gebäudeeigentümer die Erfüllung dieser Verpflichtungen zu verlangen.

§ 5 Ausstattung zur Verbrauchserfassung

- (1) Zur Erfassung des anteiligen Wärmeverbrauchs sind Wärmezähler oder Heizkostenverteiler, zur Erfassung des anteiligen Warmwasserverbrauchs Warmwasserzähler oder andere geeignete Ausstattungen zu verwenden. Soweit nicht eichrechtliche Bestimmungen zur Anwendung kommen, dürfen nur solche Ausstattungen zur Verbrauchserfassung verwendet werden, hinsichtlich derer sachverständige Stellen bestätigt haben, dass sie den anerkannten Regeln der Technik entsprechen oder dass ihre Eignung auf andere Weise nachgewiesen wurde. Als sachverständige Stellen gelten nur solche Stellen, deren Eignung die nach Landesrecht zuständige Behörde im Benehmen mit der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt bestätigt hat. Die Ausstattungen müssen für das jeweilige Heizsystem geeignet sein und so angebracht werden, dass ihre technisch einwandfreie Funktion gewährleistet ist.
- (2) Wird der Verbrauch der von einer Anlage im Sinne des § 1 Absatz 1 versorgten Nutzer nicht mit gleichen Ausstattungen erfasst, so sind zunächst durch Vorerfassung vom Gesamtverbrauch die Anteile der Gruppen von Nutzern zu erfassen, deren Verbrauch mit gleichen Ausstattungen erfasst wird. Der Gebäudeeigentümer kann auch bei unterschiedlichen Nutzungs- oder Gebäudearten oder aus anderen sachgerechten Gründen eine Vorerfassung nach Nutzergruppen durchführen.

§ 6 Pflicht zur verbrauchsabhängigen Kostenverteilung

- (1) Der Gebäudeeigentümer hat die Kosten der Versorgung mit Wärme und Warmwasser auf der Grundlage der Verbrauchserfassung nach Maßgabe der §§ 7 bis 9 auf die einzelnen Nutzer zu verteilen. Das Ergebnis der Ablesung soll dem Nutzer in der Regel innerhalb eines Monats mitgeteilt werden. Eine gesonderte Mitteilung ist nicht erforderlich, wenn das Ableseergebnis über einen längeren Zeitraum in den Räumen des Nutzers gespeichert ist und von diesem selbst abgerufen werden kann. Einer gesonderten Mitteilung des Warmwasserverbrauchs bedarf es auch dann nicht, wenn in der Nutzeinheit ein Warmwasserzähler eingebaut ist.

(2) In den Fällen des § 5 Absatz 2 sind die Kosten zunächst mindestens zu 50 vom Hundert nach dem Verhältnis der erfassten Anteile am Gesamtverbrauch auf die Nutzergruppen aufzuteilen. Werden die Kosten nicht vollständig nach dem Verhältnis der erfassten Anteile am Gesamtverbrauch aufgeteilt, sind

1. die übrigen Kosten der Versorgung mit Wärme nach der Wohn- oder Nutzfläche oder nach dem umbauten Raum auf die einzelnen Nutzergruppen zu verteilen; es kann auch die Wohn- oder Nutzfläche oder der umbaute Raum der beheizten Räume zu Grunde gelegt werden,
2. die übrigen Kosten der Versorgung mit Warmwasser nach der Wohn- oder Nutzfläche auf die einzelnen Nutzergruppen zu verteilen.

Die Kostenanteile der Nutzergruppen sind dann nach Absatz 1 auf die einzelnen Nutzer zu verteilen.

(3) In den Fällen des § 4 Absatz 3 Satz 2 sind die Kosten nach dem Verhältnis der erfassten Anteile am Gesamtverbrauch auf die Gemeinschaftsräume und die übrigen Räume aufzuteilen. Die Verteilung der auf die Gemeinschaftsräume entfallenden anteiligen Kosten richtet sich nach rechtsgeschäftlichen Bestimmungen.

(4) Die Wahl der Abrechnungsmaßstäbe nach Absatz 2 sowie nach § 7 Absatz 1 Satz 1, §§ 8 und 9 bleibt dem Gebäudeeigentümer überlassen. Er kann diese für künftige Abrechnungszeiträume durch Erklärung gegenüber den Nutzern ändern

1. bei der Einführung einer Vorerfassung nach Nutzergruppen,
2. nach Durchführung von baulichen Maßnahmen, die nachhaltig Einsparungen von Heizenergie bewirken oder
3. aus anderen sachgerechten Gründen nach deren erstmaliger Bestimmung.

Die Festlegung und die Änderung der Abrechnungsmaßstäbe sind nur mit Wirkung zum Beginn eines Abrechnungszeitraumes zulässig.

§ 7 Verteilung der Kosten der Versorgung mit Wärme

(1) Von den Kosten des Betriebs der zentralen Heizungsanlage sind mindestens 50 vom Hundert, höchstens 70 vom Hundert nach dem erfassten Wärmeverbrauch der Nutzer zu verteilen. In Gebäuden, die das Anforderungsniveau der Wärmeschutzverordnung vom 16. August 1994 (BGBl. I S. 2121) nicht erfüllen, die mit einer Öl- oder Gasheizung versorgt werden und in denen die freiliegenden Leitungen der Wärmeverteilung überwiegend gedämmt sind, sind von den Kosten des Betriebs der zentralen Heizungsanlage 70 vom Hundert nach dem erfassten Wärmeverbrauch der Nutzer zu verteilen. In Gebäuden, in denen die freiliegenden Leitungen der Wärmeverteilung überwiegend ungedämmt sind und deswegen ein wesentlicher Anteil des Wärmeverbrauchs nicht erfasst wird, kann der Wärmeverbrauch der Nutzer nach anerkannten Regeln der Technik bestimmt werden. Der so bestimmte Verbrauch der einzelnen Nutzer wird als erfasster Wärmeverbrauch nach Satz 1 berücksichtigt. Die übrigen Kosten sind nach der Wohn- oder Nutzfläche oder nach dem umbauten Raum zu verteilen; es kann auch die Wohn- oder Nutzfläche oder der umbaute Raum der beheizten Räume zu Grunde gelegt werden.

(2) Zu den Kosten des Betriebs der zentralen Heizungsanlage einschließlich der Abgasanlage gehören die Kosten der verbrauchten Brennstoffe und ihrer Lieferung, die Kosten des Betriebsstromes, die Kosten der Bedienung, Überwachung und Pflege der Anlage, der regelmäßigen Prüfung ihrer Betriebsbereitschaft und Betriebssicherheit einschließlich der Einstellung durch eine Fachkraft, der Reinigung der Anlage und des Betriebsraumes, die Kosten der Messungen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, die Kosten der Anmietung oder anderer Arten der Gebrauchsüberlassung einer Ausstattung zur Verbrauchserfassung sowie die Kosten der Verwendung einer Ausstattung zur Verbrauchserfassung einschließlich der Kosten der Eichung sowie der Kosten der Berechnung, Aufteilung und Verbrauchsanalyse. Die Verbrauchsanalyse sollte insbesondere die Entwicklung der Kosten für die Heizwärme- und Warmwasserversorgung der vergangenen drei Jahre wiedergeben.

(3) Für die Verteilung der Kosten der Wärmelieferung gilt Absatz 1 entsprechend.

(4) Zu den Kosten der Wärmelieferung gehören das Entgelt für die Wärmelieferung und die Kosten des Betriebs der zugehörigen Hausanlagen entsprechend Absatz 2.

§ 8 Verteilung der Kosten der Versorgung mit Warmwasser

(1) Von den Kosten des Betriebs der zentralen Warmwasserversorgungsanlage sind mindestens 50 vom Hundert, höchstens 70 vom Hundert nach dem erfassten Warmwasserverbrauch, die übrigen Kosten nach der Wohn- oder Nutzfläche zu verteilen.

(2) Zu den Kosten des Betriebs der zentralen Warmwasserversorgungsanlage gehören die Kosten der Wasserversorgung, soweit sie nicht gesondert abgerechnet werden, und die Kosten der Wassererwärmung entsprechend § 7 Absatz 2. Zu den Kosten der Wasserversorgung gehören die Kosten des Wasserverbrauchs, die Grundgebühren und die Zählermiete, die Kosten der Verwendung von Zwischenzählern, die Kosten des Betriebs einer hauseigenen Wasserversorgungsanlage und einer Wasseraufbereitungsanlage einschließlich der Aufbereitungsstoffe.

(3) Für die Verteilung der Kosten der Warmwasserlieferung gilt Absatz 1 entsprechend.

(4) Zu den Kosten der Warmwasserlieferung gehören das Entgelt für die Lieferung des Warmwassers und die Kosten des Betriebs der zugehörigen Hausanlagen entsprechend § 7 Absatz 2.

§ 9 Verteilung der Kosten der Versorgung mit Wärme und Warmwasser bei verbundenen Anlagen

(1) Ist die zentrale Anlage zur Versorgung mit Wärme mit der zentralen Warmwasserversorgungsanlage verbunden, so sind die einheitlich entstandenen Kosten des Betriebs aufzuteilen. Die Anteile an den einheitlich entstandenen Kosten sind bei Anlagen mit Heizkesseln nach den Anteilen am Brennstoffverbrauch oder am Energieverbrauch, bei eigenständiger gewerblicher Wärmelieferung nach den Anteilen am Wärmeverbrauch zu bestimmen. Kosten, die nicht einheitlich entstanden sind, sind dem Anteil an den einheitlich entstandenen Kosten hinzuzurechnen. Der Anteil der zentralen Anlage zur Versorgung mit Wärme ergibt sich aus dem gesamten Verbrauch nach Abzug des Verbrauchs der zentralen Warmwasserversorgungsanlage. Bei Anlagen, die weder durch Heizkessel noch durch eigenständige gewerbliche Wärmelieferung mit Wärme versorgt werden, können anerkannte Regeln der Technik zur Aufteilung der Kosten verwendet werden. Der Anteil der zentralen Warmwasserversorgungsanlage am Wärmeverbrauch ist nach Absatz 2, der Anteil am Brennstoffverbrauch nach Absatz 3 zu ermitteln.

(2) Die auf die zentrale Warmwasserversorgungsanlage entfallende Wärmemenge (Q) ist ab dem 31. Dezember 2013 mit einem Wärmezähler zu messen. Kann die Wärmemenge nur mit einem unzumutbar hohen Aufwand gemessen werden, kann sie nach der Gleichung

$$Q = 2,5 \cdot \frac{\text{kWh}}{\text{m}^3 \cdot \text{K}} \cdot V \cdot (t_w - 10 \text{ }^\circ\text{C})$$

bestimmt werden. Dabei sind zu Grunde zu legen

1. das gemessene Volumen des verbrauchten Warmwassers (V) in Kubikmetern (m^3);
2. die gemessene oder geschätzte mittlere Temperatur des Warmwassers (t_w) in Grad Celsius ($^\circ\text{C}$).

Wenn in Ausnahmefällen weder die Wärmemenge noch das Volumen des verbrauchten Warmwassers gemessen werden können, kann die auf die zentrale Warmwasserversorgungsanlage entfallende Wärmemenge nach folgender Gleichung bestimmt werden

$$Q = 32 \cdot \frac{\text{kWh}}{\text{m}^2 \cdot A_{\text{Wohn}}} \cdot A_{\text{Wohn}}$$

Dabei ist die durch die zentrale Anlage mit Warmwasser versorgte Wohn- oder Nutzfläche (A_{Wohn}) zu Grunde zu legen. Die nach den Gleichungen in Satz 2 oder 4 bestimmte Wärmemenge (Q) ist

1. bei brennwertbezogener Abrechnung von Erdgas mit 1,11 zu multiplizieren und
2. bei eigenständiger gewerblicher Wärmelieferung durch 1,15 zu dividieren.

(3) Bei Anlagen mit Heizkesseln ist der Brennstoffverbrauch der zentralen Warmwasserversorgungsanlage (B) in Litern, Kubikmetern, Kilogramm oder Schüttraummeter nach der Gleichung

$$B = \frac{Q}{H_i}$$

zu bestimmen. Dabei sind zu Grunde zu legen

1. die auf die zentrale Warmwasserversorgungsanlage entfallende Wärmemenge (Q) nach Absatz 2 in kWh;

2. der Heizwert des verbrauchten Brennstoffes (H_i) in Kilowattstunden (kWh) je Liter (l), Kubikmeter (m^3), Kilogramm (kg) oder Schüttraummeter (SRm). Als H_i -Werte können verwendet werden für

Leichtes Heizöl EL	10	kWh/l
Schweres Heizöl	10,9	kWh/l
Erdgas H	10	kWh/ m^3
Erdgas L	9	kWh/ m^3
Flüssiggas	13	kWh/kg
Koks	8	kWh/kg
Braunkohle	5,5	kWh/kg
Steinkohle	8	kWh/kg
Holz (lufttrocken)	4,1	kWh/kg
Holzpellets	5	kWh/kg
Holz hackschnitzel	650	kWh/SRm.

Enthalten die Abrechnungsunterlagen des Energieversorgungsunternehmens oder Brennstofflieferanten H_i -Werte, so sind diese zu verwenden. Soweit die Abrechnung über kWh-Werte erfolgt, ist eine Umrechnung in Brennstoffverbrauch nicht erforderlich.

(4) Der Anteil an den Kosten der Versorgung mit Wärme ist nach § 7 Absatz 1, der Anteil an den Kosten der Versorgung mit Warmwasser nach § 8 Absatz 1 zu verteilen, soweit diese Verordnung nichts anderes bestimmt oder zulässt.

§ 9a Kostenverteilung in Sonderfällen

(1) Kann der anteilige Wärme- oder Warmwasserverbrauch von Nutzern für einen Abrechnungszeitraum wegen Geräteausfalls oder aus anderen zwingenden Gründen nicht ordnungsgemäß erfasst werden, ist er vom Gebäudeeigentümer auf der Grundlage des Verbrauchs der betroffenen Räume in vergleichbaren Zeiträumen oder des Verbrauchs vergleichbarer anderer Räume im jeweiligen Abrechnungszeitraum oder des Durchschnittsverbrauchs des Gebäudes oder der Nutzergruppe zu ermitteln. Der so ermittelte anteilige Verbrauch ist bei der Kostenverteilung anstelle des erfassten Verbrauchs zu Grunde zu legen.

(2) Überschreitet die von der Verbrauchsermittlung nach Absatz 1 betroffene Wohn- oder Nutzfläche oder der umbaute Raum 25 vom Hundert der für die Kostenverteilung maßgeblichen gesamten Wohn- oder Nutzfläche oder des maßgeblichen gesamten umbauten Raumes, sind die Kosten ausschließlich nach den nach § 7 Absatz 1 Satz 5 und § 8 Absatz 1 für die Verteilung der übrigen Kosten zu Grunde zu legenden Maßstäben zu verteilen.

§ 9b Kostenaufteilung bei Nutzerwechsel

(1) Bei Nutzerwechsel innerhalb eines Abrechnungszeitraumes hat der Gebäudeeigentümer eine Ablesung der Ausstattung zur Verbrauchserfassung der vom Wechsel betroffenen Räume (Zwischenablesung) vorzunehmen.

(2) Die nach dem erfassten Verbrauch zu verteilenden Kosten sind auf der Grundlage der Zwischenablesung, die übrigen Kosten des Wärmeverbrauchs auf der Grundlage der sich aus anerkannten Regeln der Technik ergebenden Gradtagszahlen oder zeitanteilig und die übrigen Kosten des Warmwasserverbrauchs zeitanteilig auf Vor- und Nachnutzer aufzuteilen.

(3) Ist eine Zwischenablesung nicht möglich oder lässt sie wegen des Zeitpunktes des Nutzerwechsels aus technischen Gründen keine hinreichend genaue Ermittlung der Verbrauchsanteile zu, sind die gesamten Kosten nach den nach Absatz 2 für die übrigen Kosten geltenden Maßstäben aufzuteilen.

(4) Von den Absätzen 1 bis 3 abweichende rechtsgeschäftliche Bestimmungen bleiben unberührt.

§ 10 Überschreitung der Höchstsätze

Rechtsgeschäftliche Bestimmungen, die höhere als die in § 7 Absatz 1 und § 8 Absatz 1 genannten Höchstsätze von 70 vom Hundert vorsehen, bleiben unberührt.

§ 11 Ausnahmen

(1) Soweit sich die §§ 3 bis 7 auf die Versorgung mit Wärme beziehen, sind sie nicht anzuwenden

1. auf Räume,
 - a) in Gebäuden, die einen Heizwärmebedarf von weniger als $15 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$ aufweisen,
 - b) bei denen das Anbringen der Ausstattung zur Verbrauchserfassung, die Erfassung des Wärmeverbrauchs oder die Verteilung der Kosten des Wärmeverbrauchs nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohen Kosten möglich ist; unverhältnismäßig hohe Kosten liegen vor, wenn diese nicht durch die Einsparungen, die in der Regel innerhalb von zehn Jahren erzielt werden können, erwirtschaftet werden können; oder
 - c) die vor dem 1. Juli 1981 bezugsfertig geworden sind und in denen der Nutzer den Wärmeverbrauch nicht beeinflussen kann;
2.
 - a) auf Alters- und Pflegeheime, Studenten- und Lehrlingsheime,
 - b) auf vergleichbare Gebäude oder Gebäudeteile, deren Nutzung Personengruppen vorbehalten ist, mit denen wegen ihrer besonderen persönlichen Verhältnisse regelmäßig keine üblichen Mietverträge abgeschlossen werden;
3. auf Räume in Gebäuden, die überwiegend versorgt werden
 - a) mit Wärme aus Anlagen zur Rückgewinnung von Wärme oder aus Wärmepumpen- oder Solaranlagen oder
 - b) mit Wärme aus Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung oder aus Anlagen zur Verwertung von Abwärme, sofern der Wärmeverbrauch des Gebäudes nicht erfasst wird;
4. auf die Kosten des Betriebs der zugehörigen Hausanlagen, soweit diese Kosten in den Fällen des § 1 Absatz 3 nicht in den Kosten der Wärmelieferung enthalten sind, sondern vom Gebäudeeigentümer gesondert abgerechnet werden;
5. in sonstigen Einzelfällen, in denen die nach Landesrecht zuständige Stelle wegen besonderer Umstände von den Anforderungen dieser Verordnung befreit hat, um einen unangemessenen Aufwand oder sonstige unbillige Härten zu vermeiden.

(2) Soweit sich die §§ 3 bis 6 und § 8 auf die Versorgung mit Warmwasser beziehen, gilt Absatz 1 entsprechend.

§ 12 Kürzungsrecht, Übergangsregelung

(1) Soweit die Kosten der Versorgung mit Wärme oder Warmwasser entgegen den Vorschriften dieser Verordnung nicht verbrauchsabhängig abgerechnet werden, hat der Nutzer das Recht, bei der nicht verbrauchsabhängigen Abrechnung der Kosten den auf ihn entfallenden Anteil um 15 vom Hundert zu kürzen. Dies gilt nicht beim Wohnungseigentum im Verhältnis des einzelnen Wohnungseigentümers zur Gemeinschaft der Wohnungseigentümer; insoweit verbleibt es bei den allgemeinen Vorschriften.

(2) Die Anforderungen des § 5 Absatz 1 Satz 2 gelten bis zum 31. Dezember 2013 als erfüllt

1. für die am 1. Januar 1987 für die Erfassung des anteiligen Warmwasserverbrauchs vorhandenen Warmwasserkostenverteiler und
2. für die am 1. Juli 1981 bereits vorhandenen sonstigen Ausstattungen zur Verbrauchserfassung.

(3) Bei preisgebundenen Wohnungen im Sinne der Neubaumietenverordnung 1970 gilt Absatz 2 mit der Maßgabe, dass an die Stelle des Datums "1. Juli 1981" das Datum "1. August 1984" tritt.

(4) § 1 Absatz 3, § 4 Absatz 3 Satz 2 und § 6 Absatz 3 gelten für Abrechnungszeiträume, die nach dem 30. September 1989 beginnen; rechtsgeschäftliche Bestimmungen über eine frühere Anwendung dieser Vorschriften bleiben unberührt.

(5) Wird in den Fällen des § 1 Absatz 3 der Wärmeverbrauch der einzelnen Nutzer am 30. September 1989 mit Einrichtungen zur Messung der Wassermenge ermittelt, gilt die Anforderung des § 5 Absatz 1 Satz 1 als erfüllt.

(6) Auf Abrechnungszeiträume, die vor dem 1. Januar 2009 begonnen haben, ist diese Verordnung in der bis zum 31. Dezember 2008 geltenden Fassung weiter anzuwenden.

§ 13 (Berlin-Klausel)

§ 14 (Inkrafttreten)