

Frank Peters

Handbuch zur Wärmekosten- abrechnung

Fachinformationen für
Wohnungsverwalter, Vermieter,
Heizungstechniker und
-ingenieure



14. erweiterte und
überarbeitete Auflage 2010

14. erweiterte und überarbeitete Auflage 2010

© 2010

Minol Messtechnik
W. Lehmann GmbH & Co. KG

70769 Leinfelden-Echterdingen
Hausanschrift: Nikolaus-Otto-Str. 25 · 70771 Leinfelden-Echterdingen
Telefon +49 (0)711-94 91-0 · Telefax +49 (0)711-94 91-238
E-Mail info@minol.com · Internet www.minol.com

Schutzgebühr 28,50 Euro

Text, Grafik und Layout: Frank Peters
Fotos: Minol, Frank Peters
Druck und Bindung: DMZG Gerlingen , 70839 Gerlingen
ISBN 3-9810112-4-4 (Buch), ISBN 3-9810112-5-2 (CD-ROM)

Alle Rechte vorbehalten. Der Nachdruck, auch auszugsweise, ist nicht gestattet. Der urheberrechtliche Schutz umfasst den gesamten Text, einschließlich aller Bilder und Zeichnungen.

Dieses Handbuch wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Der Autor und das Unternehmen Minol übernehmen dennoch keine Gewähr für eventuelle Unvollständigkeiten oder Fehler und bitten dafür um Verständnis. Wenn Sie Änderungs- oder Ergänzungsvorschläge haben, nehmen wir das gerne an.

Handbuch zur
Wärmekostenabrechnung

Zum Autor



Frank Peters wurde 1957 in Tübingen am Neckar geboren und ist seit 1981 im Unternehmen Minol beschäftigt. Er war über zwei Jahrzehnte im Bereich Dienstleistung und Abrechnung tätig, wo neben der Erstellung von zehntausenden Wärmekostenabrechnungen auch die vielfältigen Anfragen von Wohnungsverwaltern, Vermietern, Eigentümern und Mietern zur Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung zu beantworten waren. Nach einer Zwischenstation in der Minol-Abrechnungssoftware-Entwicklung ist Frank Peters heute im Marketing aktiv. Das vorliegende Handbuch ist das Ergebnis aus fast

drei Jahrzehnten praktischer Abrechnungserfahrung und täglicher Kommunikation mit allen an der Abrechnung Beteiligten. Frank Peters ist zudem regelmäßiger Referent bei Fachseminaren der Wohnungswirtschaft und Autor von Informationsblättern für Wohnungseigentümer und Mieter.

Vorwort des Autors

Panta rei - alles fließt. Nicht nur das Wasser in den Minol-Zählern, sondern auch die Bedingungen rund um die verbrauchsabhängige Abrechnung. Früher Verdunstungsheizkostenverteiler, heute Funkssysteme. Damals gekaufte Messgeräte, heute meistens gemietete. Solaranlagen, Wärmepumpen und Fußbodenheizungen sind heute keine exotischen Besonderheiten mehr. Änderungen und Neuerungen überall, zuletzt auch einige in der neuen Heizkostenverordnung. Deshalb wird dieses Handbuch ständig erweitert und aktualisiert, damit Sie stets up to date mit den wichtigsten Informationen versorgt sind. Auch in dieser Ausgabe finden Sie in verständlicher Sprache und mit zahlreichen Bildern anschaulich präsentierte Themen rund um die Abrechnung nach Verbrauch, deren Sinn vor dem Hintergrund ständig steigender Energie- und Wasserkosten nicht in Frage zu stellen ist.

Bedanken möchte ich mich bei allen Leserinnen und Lesern der vorangegangenen Ausgaben für die zahlreichen Anregungen und die meist positiven Kritiken. Das wird mir auch weiterhin der Ansporn sein, viel Mühe für dieses Handbuch zu verwenden.



Frank Peters

E-Mail: frank.peters@minol.com

Vorwort der Geschäftsleitung

Deutschland hat der Energieverschwendung den Kampf angesagt und nimmt dabei auch die Wohnungswirtschaft in die Pflicht. Zahlreiche Initiativen wurden auf den Weg gebracht, um den Wärme- und Wasserverbrauch in Wohngebäuden zu senken. Der Energieausweis dokumentiert Schwarz auf Weiß, wie groß der Energiehunger eines Hauses ist. Die Energieeinsparverordnung legt die Messlatte für Neubauten und Modernisierungen immer höher.



Das Einsparpotenzial ist jedoch nach wie vor groß. Um es auszuschoöpfen, reichen die bautechnischen Maßnahmen nicht aus. Es kommt auch auf den Menschen an, auf sein Verbrauchsverhalten: Wie lassen sich Eigentümer und Mieter am besten zum Energiesparen motivieren? Hier kommen die Messtechnik und die verbrauchsabhängige Energiekostenabrechnung ins Spiel. Seit Einführung der Heizkostenverordnung im Jahr 1981 muss der Wärme- und Wasserverbrauch individuell erfasst und abgerechnet werden. Das allein führt bereits zu Einsparungen von mindestens 13 Prozent und im Regelfall sind es sogar zwischen 15-20 %. Die Verbrauchsabrechnung ist somit eine der effizientesten Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs und der klimaschädlichen Treibhausgase. Auch ein innovatives Energiemanagement - wie die Fernauslesung und Auswertung der Verbrauchsdaten - ist ohne Mess- und Abrechnungs-Know-how undenkbar.

Die Abrechnung nach Verbrauch ist ein komplexer Prozess mit vielen einzelnen Schritten: Auswahl und Montage der Messtechnik, Heizkörperbewertung, Ablesung, Datenaustausch, Abrechnung, Energiemanagement. Zahlreiche Gesetze und Verordnungen gilt es zu beachten. Wir wollen diesen Prozess für Sie transparent machen. Denn Abrechnungen sind Vertrauenssache - und Transparenz schafft Vertrauen. Auf Minol kann die Wohnungswirtschaft schon lange zählen: Wir sind seit knapp 60 Jahren Partner der Eigentümer und Verwalter rund um die verbrauchsabhängige Energiekostenabrechnung. Auf dieser Erfahrung beruht das vorliegende Handbuch, das in dieser Form einzigartig in der Branche ist.

Eine angenehme und erkenntnisreiche Lektüre wünscht

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Lehmann', with a long horizontal flourish extending to the right.

Marcus Lehmann
Minol Geschäftsleitung

Neu in der 14. Auflage 2010

Die erste Auflage dieses Handbuchs zur Wärmekostenabrechnung umfasste im Jahr 1987 noch rund 250 Seiten. Mit den folgenden Neuauflagen wurden die Themen ständig erweitert und der Seitenumfang hat sich inzwischen mehr als verdoppelt. Und ein Ende der Themenmöglichkeiten ist nicht in Sicht, denn vor dem Hintergrund stetig steigender Energie- und Wasserpreise und der inzwischen auch politisch unbestrittenen Notwendigkeit, weiterhin Energie zu sparen, ist die verbrauchsabhängige Abrechnung heute wichtiger denn je. Und weil immer mehr Menschen immer mehr Geld für Heiz- und Wasserkosten ausgeben müssen, steigt auch das Interesse an fundiertem Fachwissen rund um die Abrechnung nach Verbrauch.

NEU in dieser Auflage

Wenn Sie schon im Besitz einer vorangegangenen Auflage dieses Handbuchs sind, wird Sie interessieren, was sich inzwischen geändert hat. Hier die wesentlichsten inhaltlichen Neuerungen und Ergänzungen in der vorliegenden 14. Auflage 2010 gegenüber der vorangegangenen Auflage:

- **Wie immer:** Aktualisierte Daten und Statistiken mit noch mehr erläuternden Tabellen, Grafiken und Bildern. Die meisten Kapitel wurden erweitert und ergänzt.
- **Neu:** Anwendung des Korrekturverfahrens aus der VDI 2077 in Gebäuden mit hohem Rohrwärmeanteil (*ab Seite 130*), Verbrauchsanalysen (*ab Seite 335*).
- **Erweitert:** Gerichtsurteile zur Wärmekostenabrechnung mit zahlreichen neuen Urteilen rund um die Betriebs- und Heizkostenabrechnung (*ab Seite 539*).
- **Aktualisiert:** Neuerungen der Heizkostenverordnung (*ab Seite 417*), Stromkosten der Heizanlage (*ab Seite 360*), Änderung von Verteilerschlüsseln (*ab Seite 268*), Schätzung von Verbrauchswerten (*ab Seite 363*).



Das vorliegende Handbuch zur Wärmekostenabrechnung ist auch auf CD-ROM erhältlich. Ergänzend zur kompletten Ausgabe des Buchs im Adobe Acrobat PDF-Format enthält die CD-ROM auch alle Minol Informationsblätter mit kompakter Darstellung der wichtigsten Themen. Mehr auf Seite 630.

Inhaltsverzeichnis

Lexikon der Heizkostenabrechnung	19
Welchen Sinn hat die Abrechnung nach Verbrauch?	33
Umweltschutz.	33
Wo lohnen sich Sparmaßnahmen?.	34
Energieeinsparung durch Verbrauchsabrechnung	36
Verbrauchsmessung für Kaltwasser	37
Ihre Vorteile durch den Minol Abrechnungsservice	37
Warum diese Heizkosten?	39
Gebäudespezifische Bedingungen	39
Jede Wohnung ist anders	42
Typische Fehler beim Heizen	44
Die Kaltwasserabrechnung nach Verbrauch	47
Trinkwasser - ein internationales Thema	47
Der Wasserverbrauch in Deutschland	48
Erfahrungen nach dem Einbau von Wasserzählern	50
Was kostet der Einbau von Wasserzählern?.	51
Möglichkeiten der Kostenumlage	52
Zustimmung zur Gerätemiete durch Mieter?	54
Einbau von Kaltwasserzählern in Wohnungseigentumsgemeinschaften	55
Zusammenfassung	56
Gesetze und Verordnungen	57
Heizkostenverteiler nach dem Verdunstungsprinzip	59
Funktionsweise von Verdunstergeräten	60
Modernisierung von Heizkostenverteilern	66
Verdunster kontra Elektronik	73
Verbrauchsanzeigen an abgestellten Heizkörpern mit Verdunstungsheizkostenverteilern	74
Verbrauchsanzeigen durch Sonnenschein?	78
Fremdwärmeeinflüsse auf Heizkostenverteiler	80
Manipulationen an Heizkostenverteilern	82
Verdunsterflüssigkeit	85
Unterschiedliche Einheitensummen	88
Elektronische Heizkostenverteiler	91
Funktionsweise von elektronischen Heizkostenverteilern	91

Verbrauchsanzeigen an abgestellten Heizkörpern mit elektronischen Heizkostenverteilern	96
Höhere Verbrauchsanzeigen nach der Messgeräte-Modernisierung	99
Bessere Auflösung	99
Heizkörpererkennung und Bewertung.	101
Montage der Heizkostenverteiler	104
Bestimmung der Heizkörperleistung (K_Q).	106
Bestimmung des Wärmeübergangswertes (K_C).	109
Gesamtbewertungsfaktor.	111
Technische Grunddatenblätter	114
Skalensysteme	117
Änderung von Bewertungsfaktoren	120
Rund um Heizkörper und Heizkostenverteiler	123
Rietschel-Henneberg-Heizanlagen	123
Luft im Heizkörper	125
Demontage oder Verplombung von Heizkörpern.	127
Heizkostenabrechnung in Gebäuden mit hohem Rohrwärmeanteil.	130
Wärmezähler.	137
Einsatzbereiche für Wärmezähler	137
Funktionsweise von Wärmezählern	139
Kompakt- und Splittgeräte	142
Volumenerfassung für Wärmezähler	143
Abrechnung mit Wärmezählern	145
Formelabtrennung mit Wärmezählern	145
Differenzen bei der Wärmemessung	148
Anwendungsbeispiele für Wärmezähler	150
Verbrauchsanzeigen an abgestellten Heizkörpern mit Wärmezählern.	156
Wasserzähler	159
Funktionsweise von Wasserzählern.	159
Eichpflicht von Wasserzählern	165
Warmwasserermittlung nach Heizkostenverordnung	166
Steigender Anteil der Warmwasserkosten	166
Umlagefähige Warmwasserkosten	167
Abrechnung von Kaltwasserkosten für Warmwasser nach Verbrauch.	168
Warmwassertemperatur	170
Elektrobegleitheizbänder bei der Warmwassererzeugung.	172
Solaranlagen bei der Warmwassererzeugung	174
Differenzen bei der Wassermessung	176

Kaltwasservorlauf bei Warmwasserentnahmen	185
Wasserzähler in Zirkulationsleitungen	187
Differenzmessungen mit Wasserzählern.	189
Querströme in Einhebelmischern	191
Wasserzähler bei Toiletten-Druckspülern	193
Warmwasserkostenverteiler	195
Funktionsweise von Warmwasserkostenverteilern	195
Modernisierung von Warmwasserkostenverteilern	196
Funksysteme	199
Warum per Funk ablesen?	199
Funktionsweise der Funktechnik	202
M-Bus-Systeme.	207
Ablesung von Messgeräten	209
Ablesung von Verdunstergeräten	209
Ablesung von elektronischen Heizkostenverteilern	216
Ablesung von Warmwasserkostenverteilern	217
Ablesung von Wasserzählern	218
Ablesung von Wärmezählern	219
Die elektronische Ablesung.	219
Eichung von Messgeräten	225
Gesetzliche Grundlagen	225
Eichpflichtige Geräte	226
Eichämter und Prüfstellen	227
Verantwortlichkeit für die Einhaltung des Eichgesetzes	228
Wartungs- und Eichserviceverträge.	229
Eichintervalle.	231
Kennzeichnungen	231
Wann ist die Eichdauer abgelaufen?	232
Aufbereitung oder Recycling?	232
Erhebliche Strafen.	233
Die Abrechnung ist ungültig	234
Was ist bei der Eichung auszuwechseln?.	235
Rückwärtsläufer	236
Umlage von Gerätekosten	237
Erfassungspflicht	237
Kauf der Geräte.	238
Eichservice- und Wartungsverträge.	241
Eichkosten für Wasser- und Wärmezähler	241

Miete von Erfassungsgeräten	243
Systempflege für Heizkostenverteiler.	248
Stückzahlbezogene Umlage von Miet- und Wartungskosten	250
Für jede Situation eine Lösung	254
Verteilerschlüssel in der Wärmekostenabrechnung	255
Warum soll mit Grundkosten abgerechnet werden?	255
Verteilerschlüssel in der Praxis	267
Änderung von Verteilerschlüsseln	268
Verteilerschlüssel im Überblick	273
Flächenberechnung für Grundkostenanteile	274
Tipps zum Energie- und Wassersparen	287
Feuchtigkeitsschäden in Wohnungen	301
Ein 'modernes' Problem	302
Biologische Grundlagen	303
Gesundheitliche Aspekte	304
Physikalische Grundlagen	304
Ideale Schimmelbedingungen	305
Typische Schimmelvorkommen	306
Ursachen	307
Lösungen	310
Worin liegt die Ursache?	314
Rechtsfragen	315
Der Minol Abrechnungsservice	317
Wem nützt die Abrechnung?	317
Optimale Messsysteme.	318
Die perfekte Gerätemontage	318
Zuverlässige und pünktliche Ablesung	319
Kosten- und Nutzeraufstellung	319
Kompetente Abrechnungserstellung	320
Kompliziertes einfach darstellen	320
Die Abrechnungsorganisation im Überblick	324
Schema einer Wärmekostenabrechnung	331
Verbrauchsanalysen	335
Wie hat sich der Verbrauch entwickelt?	338
Wie liegt der Verbrauch im Vergleich zum Gebäude?	338
In welchen Räumen entstand der Verbrauch?	339
Für Verwalter und Vermieter das Wichtigste.	339

Brennstoff- und Nebenkosten	341
Umlagefähige Kosten	341
Restbewertung bei Ölanlagen	352
Ölstandsmessung	356
Stromkosten der Heizanlage	360
Schätzung von Verbrauchswerten	363
Notwendigkeit von Schätzungen.	363
Regelungen der Heizkostenverordnung.	364
Schätzung nach vergleichbaren früheren Zeiträumen	365
Schätzung nach vergleichbaren Räumen.	366
Schätzung nach dem Durchschnittsverbrauchs des Gebäudes	368
Pflichten der Bewohner	370
Strafzuschläge auf Schätzungen?.	371
Ausgleich von Schätzwerten	371
Dauerschätzungen	373
Nutzerwechsel und Zwischenablesungen	379
Grundkostenaufteilung	379
Besonderheiten bei Verdunstergeräten	380
Richtlinien der Arbeitsgemeinschaft Heiz- und Wasserkostenverteilung e.V.	381
Vorgaben der Heizkostenverordnung.	382
Zweifelhafte Zwischenablesungen	383
Selbstableungen	384
Abrechnungsverfahren bei Auszug eines Nutzers.	386
Gradtagzahlen in der Heizkostenabrechnung	388
Abrechnung nach Personenzahl	393
Abrechnungsfristen und Termine	395
Zwölf Monate sind Pflicht	396
Unterschiedliche Bezugsdaten.	396
Abrechnungsanspruch des Mieters	398
Keine Abrechnung bei einem Nutzerwechsel.	399
Verjährung und Verwirkung	399
Zahlungsfristen des Mieters.	400
Ablesung im Sommer oder im Winter?	401
Abweichung von Ablese- zu Abrechnungszeitraum	403

Empfehlungen für Vorauszahlungen	405
Statistiken zur Wärmekostenabrechnung	409
Heizpflicht und Temperaturen	415
Heizkostenverordnung (HKVO)	417
Neuerungen der Heizkostenverordnung 2009	418
Verordnungstext mit Kommentar	423
Weitere Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	465
Übersicht zu Gesetzen und Verordnungen	466
Energieeinsparungsgesetz	467
Energieeinsparverordnung (EnEV)	475
Einigungsvertrag	482
Zweite Berechnungsverordnung	484
Wohnflächenverordnung (WoFlV)	490
Altregelungen zur Wohnflächenberechnung bis 31.12.2003 aus der Zweiten Berechnungsverordnung	493
Betriebskostenverordnung (BetrKV)	496
Neubaumietenverordnung (NMV)	501
AVBFernwärmeV.	510
Mietrecht im BGB	511
Eichgesetz	515
Eichordnung	517
Landesbauordnungen zu Wasserzählern	523
Richtlinien der ARGE Heiz- und Wasserkostenverteilung	526
Gerichtsurteile zur Wärmekostenabrechnung	539
Ablese- und Abrechnungszeitraum dürfen voneinander abweichen	540
Ableseung: Ankündigung 10-14 Tage und Duldung der Ableseung	540
Ableseung: Terminverschiebung	541
Ableseung: Unterschrift ist verbindlich	541
Abrechnung nach Personenzahl	542
Abrechnung: Nachvollziehbarkeit und Mindestanforderungen	543
Abrechnung: Prüfpflicht des Mieters	544
Abrechnungsfrist längstens zwölf Monate nach Ende der Abrechnungsperiode	544
Abrechnungszeitraum: Höchstens zwölf Monate	545
Abrechnungszeitraum: 18 Monate zu lang	546
Abschlagszahlungen an Versorgungsunternehmen	546
Anschaffungs- bzw. Wiederbeschaffungskosten für Messgeräte sind nicht umlagefähig	547
Ausstattung mit Heizkostenverteilern muss vollständig sein	548
Ausstattungspflicht auch bei Heizkörperverkleidungen	548
Auszug: Kein Anspruch auf sofortige Abrechnung	549

Badewannenkonvektoren: Keine Heizkostenverteiler	549
Balkon- und Terrassenflächen in der Heizkostenabrechnung	549
Bedienungskosten der Heizanlage	550
Betriebskosten-Umlageausfallwagnis	550
Betriebsstrom: Nur realistische Schätzung zulässig	551
Betriebsstrom: Gemeinsame Erfassung mit Treppenhauslicht	551
Betriebsstrom: Abrechnung nach Fläche zulässig, wenn Stromzähler fehlt	551
Betrugsabsichten	551
Contracting: Entgelt für die Wärmelieferung umfasst komplett berechnete Kosten	552
Contracting: Abrechnung nach Gesamtverbrauch verbietet zusätzliche Rücklagen	552
Contracting: Keine Umlage von Reparaturkosten des Wärmelieferanten auf Mieter	552
Contracting: Keine Bau- und Investitionskosten für den Mieter	553
Contracting: Keine Zustimmung der Mieter erforderlich	553
Contracting: Zustimmung der Mieter erforderlich	553
Contracting: Wirtschaftlichkeit	553
Datensicherungsrechnung zulässig	554
Dichtigkeitsprüfungen bei Gasleitungen: Nicht umlagefähig	554
Dichtigkeitsprüfungen bei Gasleitungen: Umlagefähig	554
Differenzmessungen bei Wasser- und Wärmezählern	554
Duldung der Messgeräteausstattung durch Mieter: Keine fristlose Kündigung	556
Duldungspflicht des Messgeräteinbaus und Ablesens	556
Eichkosten umlagefähig	557
Eichpflicht nicht erfüllt: Kürzungsrecht	558
Eichpflicht von Wasserzählern	559
Eignung von Messgeräten	559
Eigentümerwechsel	559
Einrohrheizungen: Verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung zulässig	560
Einsichtnahme und Kopien der Abrechnungsunterlagen	560
Feuerlöscher: Wartungskosten nicht umlagefähig	564
Flächenberechnung: Anspruch an Genauigkeit	564
Flächenberechnung: Unterschiedliche Raumhöhen	566
Gradtagzahlen zur Kostentrennung zulässig	566
Grundkosten bei Fernwärme erforderlich	566
Heizkörperaustausch: Unzulässig ohne Beschluss	566
Heizkörperentfernung unzulässig	567
Heizkostenabrechnung: Kontrollmöglichkeit des Mieters	567
Heizkostenabrechnung: Kontrollpflicht des Hauseigentümers	567
Heizkostenabrechnung: Mindestanforderungen	568
Heizkostenverteiler nach dem Verdunstungsprinzip sind zulässig	568
Heizpflicht des Mieters oder Eigentümers	568
Heizpflicht des Vermieters	569
Heizungsrohre isolieren!	570
Heizungsumstellung	571
Hochrechnung von Verbrauchswerten	571

Hohe Heizkosten sind kein Beweis für eine falsche Abrechnung	571
Kaltverdunstungsvorgabe bei einer Zwischenablesung	572
Kaltwasserzählereinsatz in Wohnungseigentumsgemeinschaften: Mehrheitsbeschluss ausreichend	572
Kaltwasserzähler sind Gemeinschaftseigentum	573
Kaltwasserabrechnung nach Fläche	573
Kaltwasserabrechnung nach Verbrauch, wenn Zähler eingebaut sind	573
Keine Kaltwasserabrechnung nach Verbrauch, wenn einzelne Zähler noch fehlen	574
Kaltwasserzählereinsatz einzelner Eigentümer verpflichtet nicht zur Abrechnung nach Verbrauch	574
Korrektur der Betriebskostenabrechnung zulässig	574
Korrektur der Betriebskostenabrechnung nicht zulässig	575
Korrosionsschutz des Öltanks: Nicht umlagefähig	576
Korrosionsschutz der Wasserleitungen: Nicht umlagefähig	576
Kürzungsrecht generell	576
Kürzungsrecht bei fehlenden Messgeräten	577
Kürzungsrecht bei veralteten Messgeräten	577
Kürzungsrecht besteht nicht bei Schätzungen und Hochrechnungen	578
Kürzungsrecht entfällt, wenn vorher bekannt war, dass Messgeräte fehlen	578
Kürzungsrecht entfällt, wenn Abrechnung bezahlt	578
Kürzungsrecht nur für den verbrauchsabhängigen Anteil Kosten	578
Lagenachteile einer Wohnung sind hinzunehmen	579
Lautstärke der Heizung	579
Leer stehende Wohnungen	580
Lüften: Pflichten des Mieters	581
Messdifferenz bei Wasserzählern bis 20 % ist in Ordnung	581
Messdifferenz bei Wasserzählern bis 25 % ist in Ordnung	581
Messgeräteausstattung: Unwirtschaftlichkeit muss nachgewiesen werden	582
Miete von Messgeräten: Vorabinformation der Mieter erforderlich	582
Miete von Messgeräten: Mindestangaben der Mieterinformation	583
Miete von Messgeräten: Vorabinformation mit Aushang reicht nicht	583
Mieter besorgte Heizöl selbst: Erstattung nach Auszug	583
Nachablesung: Kostenlos für Mieter	583
Nachablesung: Kostenpflichtig für Mieter	584
Nachzahlung des Mieters: 1 Monat Zeit	584
Neue Fenster: Hinweispflicht des Vermieters	584
Ölabrechnung: Anfangs- und Endbestand erforderlich	584
Öltankreinigung umlagefähig	586
Ölverkauf	586
Pauschalabtrennung für Warmwasser	586
Pflicht zur Abrechnung nach Verbrauch: Ja	587
Pflicht zur Abrechnung nach Verbrauch: Nein	588
Schätzung zulässig	588
Schätzung: Nach Vorjahr nur einmalig	589

Schätzung: Nach erfolglosen Ableseversuchen zulässig	589
Schätzung bei fehlenden Vergleichsmaßstäben	589
Sonneneinstrahlung ergibt keine zu hohe Verbrauchsanzeige	590
Systembedingte Erfassungsfehler	590
Thermostatventile sind Gemeinschaftseigentum	591
Thermostatventile: Anspruch des Mieters auf Einbau	591
Umlageausfallwagnis	592
Umstellung auf Fernwärme: Mieter hat kein Mitspracherecht	592
Verjährung in vier Jahren (seit 2002 in drei Jahren)	592
Versorgungssperre für Heizung und Wasser ist unzulässig.	593
Verteilungsschlüssel: 100 % nach Verbrauch ist zulässig	593
Verteilerschlüssel: Änderung.	593
Verteilerschlüssel: Mehr als 70 % nach Verbrauch zulässig	594
Verwirkung	594
Vorauszahlungen: Bedingung für Erhöhung	595
Vorauszahlungen: Bedingung für Senkung	596
Vorauszahlungen: Einstellung der Zahlung, wenn keine Abrechnung folgt	596
Vorauszahlungen: Keine Rückzahlung, wenn keine Abrechnung folgt	596
Vorauszahlungen: Rückzahlung, wenn keine Abrechnung folgt	596
Vorauszahlungen zu niedrig angesetzt = Kein Schadensersatz	597
Vorauszahlungen zu niedrig angesetzt = Schadensersatz	598
Vorauszahlungen zu hoch angesetzt	598
Wärmedämmung unzureichend: Kein Kürzungsrecht	599
Wärmedienstvertrag = Werkvertrag	599
Warmwassertemperatur	599
Wartungskosten sind umlagefähig	600
Wassersperre durch die Eigentümergemeinschaft unzulässig.	601
Wasserqualität.	601
Wasserzähler in der Wohnung entscheiden über Betriebskosten	601
Wasserzählereinbau eines Eigentümers	602
Wirtschaftlichkeit der Verbrauchserfassung.	602
Zwischenablesungen: Kaltverdunstung	603
Zwischenablesungen können bei Verdunstungsheizkostenverteilern verworfen werden.	603
Zwischenablesung und Nutzerwechselgebühr: Alle Bewohner zahlen	604
Zwischenablesung und Nutzerwechselgebühr: Ausziehender Mieter zahlt	604
Zwischenablesung und Nutzerwechselgebühr: Umlagefähig aber unklar wer zahlt.	605
Zwischenablesung und Nutzerwechselgebühr: Vermieter zahlt.	605
Literaturempfehlungen	607
Die neue Heizkostenverordnung	607
Heizkostenabrechnung nach Verbrauch	607
Handbuch der Heizkostenabrechnung	608
HeizkVO - Heizkostenverordnung	608
Die zweite Miete	609
Das Mieterlexikon	609

Das Unternehmen Minol	611
Die Unternehmensentwicklung	612
Die Unternehmensgruppe Minol	616
Minol in Deutschland	618
Minol Niederlassungen	623
Deutschland	623
Verbundene Unternehmen	627
Umrechnungstabellen	629
Das Handbuch auf CD-ROM.	630
Stichwortverzeichnis	631

Kurz und knapp das Wichtigste

Lexikon der Heizkostenabrechnung

Die Heizkostenabrechnung: Ein Buch mit sieben Siegeln? Bestimmt nicht. Die technischen und rechtlichen Vorgaben sind eindeutig. Doch wie bei vielen anderen Fachgebieten auch, ist deshalb nicht zu erwarten, dass sich jeder sofort darin zurechtfindet. Zu vielfältig und umfangreich sind die Daten, die am Ende zu einer Abrechnung führen. Hier soll Ihnen ein kurz gefasster und schneller Überblick zu den sehr häufig gefragten Themen der verbrauchsabhängigen Abrechnung gegeben werden. Die wichtigsten Punkte sind in gesonderten Kapiteln noch wesentlich umfangreicher erläutert. Wenn Sie aber nur ein paar Sätze zu dem einen oder anderen Thema brauchen, ist diese Zusammenfassung sicher hilfreich.



Ableseturnus

Die Ablesung der Messgeräte erfolgt in der Regel alle zwölf Monate. Durch Ferien und Feiertage können sich aber kleinere Verschiebungen ergeben. Bei erstmaligen Abrechnungen oder bei Umstellungen des Abrechnungstichtags kann der Ableseturnus einmalig abweichen.

Ablesung

Verdunstungsheizkostenverteiler werden in Augenhöhe abgelesen. Maßgeblich ist dabei die Unterkante des Flüssigkeitsspiegels. Elektronische Heizkostenverteiler, Wärme- und Wasserzähler zeigen die Verbrauchswerte über das LCD-Display an. *Mehr ab Seite 209.*

Zum Zeitpunkt der Ablesung können noch keine Angaben über die Höhe der zu erwartenden Kosten gemacht werden. Für die umfassende Heiz- und Wasserkostenabrechnung sind weitere technische Daten, die zu verteilenden Gesamtkosten, sowie die Auswertung der gesamten Gebäudeablesungen notwendig. Ein Ableser kann darüber noch keine Auskunft geben.



Abrechnungszeitraum

Der Abrechnungszeitraum beträgt in der Regel zwölf Monate und wird vom Hausbesitzer/-verwalter festgelegt. Ohne gesonderte Angaben wird als Abrechnungszeitraum der Ablesezeitraum angenommen. Der Abrechnungszeitraum kann aus organisatorischen Gründen um einige Tage vom Ablesezeitraum abweichen. Die Gerichte und das Mietrecht im BGB ab 2002 beharren übrigens auf einen höchstens 12-monatigen Abrechnungszeitraum.

Ampullenfarbe

Zu Kontrollzwecken wechselt die Farbe der Ampullen bei Heizkostenverteilern nach dem Verdunstungsprinzip jährlich. Diese Einfärbung hat nicht den geringsten Einfluss auf die Verdunstungscharakteristik.

Anmeldung zur Ablesung

Die Anmeldung zur Ablesung erfolgt rechtzeitig zuvor an den Hausbesitzer/-verwalter, der daraufhin seine Wohnungseigentümer oder Mieter informiert. Der von der Arbeitsgemeinschaft Heiz- und Wasserkostenverteilung e.V. empfohlene Richtwert liegt bei zehn Tagen. Bei größeren Objekten bzw. bei gesondertem Auftrag hängt der Ableseservice oder der Hausmeister auch Plakate aus. Gegen Aufpreis ist auch eine individuelle Anmeldung bei jedem Bewohner per Postkarte möglich.



Badewannenkonvektoren

Heizkörper hinter Badewannenschürzen in innen liegenden Bädern können nicht, bzw. nur bedingt mit Messgeräten ausgestattet werden. Der Verbrauch wird im Regelfall geschätzt.
Mehr ab Seite 374.

Demontage von Heizkörpern

Wenn Heizkörper stören, dauerhaft verbaut sind oder wenn sich Verbrauchsanzeigen daran ergeben, die man künftig vermeiden möchte, denkt man gerne an eine Demontage der Heizkörper. Weil dabei aber hydraulische Probleme an der Heizanlage entstehen können, sollte

Wichtig wie selten zuvor

Welchen Sinn hat die Abrechnung nach Verbrauch?

Die Versorgungssituation für Energieverbraucher ist in Deutschland seit Jahren immer kostspieliger geworden. Die Lage auf den Öl- und Gasmärkten ist zwar ständigen unvorhersehbaren Schwankungen unterworfen, die deutschen Bezugsquellen sind aber ausgewogen verteilt und der Ölanteil an der heimischen Energieversorgung ist in den letzten Jahren zugunsten der Erdgas- und Fernwärmeversorgung beträchtlich gesunken.

Doch wie geht es weiter? Die Angebotspolitik der Förderländer und die weltweite Nachfrageentwicklung sind nicht eindeutig vorherzubestimmen. Welche Energiepreise wir in Zukunft zu bezahlen haben, kann niemand zuverlässig vorhersagen. Der deutsche Energiebedarf wird zu 55 % durch Importe gedeckt. Die Einfuhrabhängigkeit ist und bleibt dadurch enorm. Zugleich ist der Energiemarkt aber sehr sensibel und wegen nicht absehbaren politischen und wirtschaftlichen Schwankungen in den Exportländern nur schwer einzuschätzen. Wir sind also gut beraten, wenn wir den jahrelangen Prozess der Energieeinsparung weiter fortsetzen, damit uns nicht erneut der Schock einer Energiekrise wie Anfang der 1970er Jahre trifft, der uns allen die Importabhängigkeit deutlich vor Augen führte.

Umweltschutz

Während in früheren Jahrzehnten hauptsächlich die Energiepreise und Importabhängigkeit die Motivation für Energieeinsparungen bildeten, wurde es in der letzten Zeit mehr und mehr der Umweltschutz und verstärkt die

Energieimporte nach Europa

Prozentanteile der Importe am Gesamtenergieverbrauch

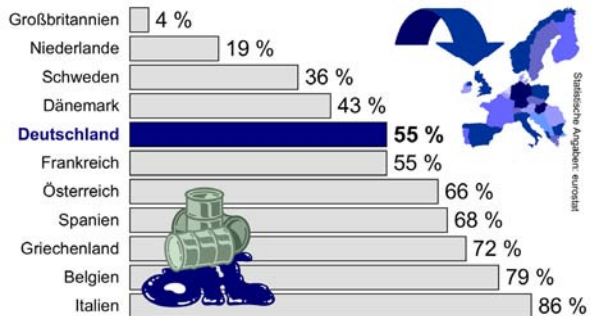


Abb. 1: Die deutsche Abhängigkeit von Energieeinfuhren ist enorm.

Schonung von Ressourcen aller Art. Der sparsame und rationelle Umgang mit Energie leistet einen ganz wichtigen Beitrag dazu. In einem Land wie der Bundesrepublik, mit hoher Bevölkerungsdichte und starker Industrialisierung ist konsequent betriebene Energieeinsparung nach wie vor die einzige Chance, um zu akzeptablen Umweltbedingungen zu kommen. Viele der weltweiten Umweltschäden einschließlich der nicht mehr zu leugnenden Klimaveränderung sind auf verschwenderischen Energieverbrauch zurückzuführen.

Wo lohnen sich Sparmaßnahmen?

Der verbrauchsabhängigen Wärmekostenabrechnung kommt vor diesem Hintergrund eine erhebliche Bedeutung zu, denn durch sie wird viel Energie eingespart. Etwa 44 % der Endenergie werden in Deutschland in den privaten Haushalten verbraucht. Von diesem Anteil werden allein 92 % für die Heizung und die Warmwasserbereitung benötigt. Hier liegt also

Nur eine Abrechnung nach Verbrauch schafft Anreize zur Verbrauchssenkung! Eine pauschale Kostenverteilung bedeutet Verschwendung.

das größte Potential für nach wie vor dringend notwendige Einsparungen. Wer den Energieverbrauch senkt, schont den eigenen Geldbeutel, handelt volkswirtschaftlich sinnvoll und schont die Umwelt. Die Erfahrung lehrt aber, dass nur dann gespart wird, wenn der Betroffene davon auch einen persönlichen Vorteil hat. Wer dreht seine Heizung schon zurück, wenn er, z. B. über eine pauschale Abrechnung nach Quadratmetern, die Heizkosten des verschwenderischen Nachbarn mit finanziert? Das motiviert überhaupt nicht und wirkt sich auf das vernünftige

Interesse des Verbrauchers, durch sparsamen und rationellen Umgang mit Energie auch Kosten zu senken, ziemlich lähmend aus. Ohne persönliche, finanzielle Vorteile ist kaum jemand zu Sparmaßnahmen bereit. Umweltschutz und Importabhängigkeiten mögen politische Ziele sein - den Einzelnen interessiert das aber erst dann wirklich, wenn es sich für ihn auch bezahlt macht.

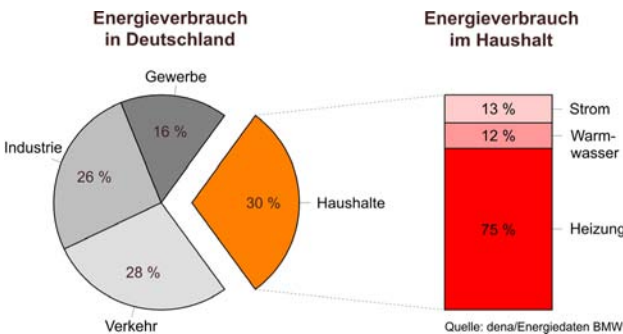


Abb. 3: Wer verbraucht in Deutschland die meiste Energie? Für Heizung und Warmwasser wendet der durchschnittliche deutsche Haushalt 87 % aller Energiekosten auf. Hier lohnt sich das Sparen besonders.

Die häufigste aller Fragen zur Abrechnung

Warum diese Heizkosten?

Wer heute als Wohnungseigentümer oder Mieter seine Heizkostenabrechnung im Briefkasten vorfindet, wird davon kaum begeistert sein. Wenn auch noch eine Nachzahlung fällig wird, weil die monatlichen Vorauszahlungen nicht ausreichen, sind Skepsis und Ärger verständlich. Die häufigste Frage an Messdienstunternehmen ist deshalb zwangsläufig: "Warum sind meine Heizkosten so hoch?" Diese Frage wird auch gerne gleich selbst beantwortet, indem zuerst die Funktion der Erfassungsgeräte oder die Richtigkeit der Ablesung bezweifelt werden. Wenn die Erfassungsgeräte aber in Ordnung sind und auch keine Ablesefehler vorliegen, woran liegt es dann?

Um für den konkreten Einzelfall wirklich präzise Auskünfte geben zu können, reicht ein Blick auf die Ablesewerte nicht aus. Messdienstunternehmen können zwar die Verbrauchswerte feststellen, aber nicht begründen, wodurch diese in den letzten Monaten zustande kamen. Dazu ist nur der Wohnungseigentümer oder Mieter selbst in der Lage, denn nur er kann beurteilen, wann und wie lange die Heizkörper aufgedreht waren und welche Raumtemperaturen im vergangenen Winter in seiner Wohnung herrschten. Messgeräte können den Verbrauch erfassen, zu begründen ist er mit den Ergebnissen aber nicht. Dennoch gibt es einige allgemein gültige heiztechnische Grundlagen, aber auch praktische Erfahrungen und Regeln, mit denen sich das Zustandekommen von Heizkosten prinzipiell erklären lässt.

Gebäudespezifische Bedingungen

Die Höhe der Heizkosten einer Wohnung wird von Bedingungen beeinflusst, die von den Besonderheiten der Wohnung und vom Verbrauchsverhalten der Bewohner unabhängig sind. Das Alter des Gebäudes und der Heizanlage, die Einstellung der Regelung, der Standort des Hauses, die klimatischen Bedingungen und die aktuellen Energiepreise haben nichts mit individuellem Verbrauchsverhalten zu tun und bestimmen die Höhe der Heizkostenabrechnung doch erheblich mit. Diese Ein-



Abb. 1: Innen liegende Wohnungen benötigen bis zu 50 % weniger Energie, als außen liegende.

flüsse können bis zur Hälfte des Kostenaufwands erklären und sind doch weitgehend unbekannt.

Alter des Gebäudes

An erster Stelle ist für den Heizkostenverbrauch eines Hauses die wärmetechnische Beschaffenheit des Gebäudes - also die Außendämmung und der Wärmeschutz bei den Fenstern - zu nennen. Jeder weiß, dass der Energieverbrauch eines alten Gebäudes aus den 1960er Jahren höher ist, als der Energieverbrauch eines Neubaus, der nach den Vorgaben der aktuellen Energieeinsparverordnung gebaut wurde. Die Unterschiede zwischen diesen beiden Gebäudetypen bewirken einen bis zu dreifachen Heizenergieverbrauch!

Zustand der Heizanlage



Abb. 2: Neue Heizanlagen haben einen besseren Wirkungsgrad und benötigen weniger Energie.

Der Energiebedarf eines Hauses wird auch vom Alter der Heizanlage und dem damit meistens im Zusammenhang stehenden Wirkungsgrad bestimmt. Die Brenner- und Kesseltechnologie hat sich in den letzten Jahren so grundlegend verbessert, dass eine neue Heizanlage heute nur noch halb so viel Energie benötigt, wie eine womöglich zwanzig Jahre alte Anlage. Eine Heizungsmodernisierung kostet Geld, sie amortisiert sich aber durch geringeren Energieverbrauch. Bei den derzeitigen Energiepreisen sollte man als Vermieter oder Eigentümergemeinschaft auf

die lange Bank geschobene Modernisierungspläne unbedingt überdenken und sich bei zu hohem Durchschnittsverbrauch energetisch beraten lassen.

Einstellung der Heizungsregelung

Die richtige Einstellung der Heizanlage wird häufig unterschätzt, im Glauben daran, dass die moderne Technik das schon richtig machen wird. Ein falscher Dreh an der Steilheit oder der Parallelverschiebung der Heizkurve kann in einem großen Gebäude Hunderte Liter

Unfachmännische Einstellungen der Heizanlage vergeuden Energie.

Heizöl vergeuden. Auch eine zu großzügig eingestellte Nachtabsenkung, wie sie in Gebäuden mit vielen Bewohnern zur Vermeidung von Ärger heute leider oft üblich ist, vergeudet ganz einfach Energie. Sehr häufig anzutreffen: Nur damit es ein Beschwerde führender Bewohner warm hat, läuft die Heizanlage bis spät in die Nacht auf Tagbetrieb. Der dagegen doch oft restriktiv handelnde

Die preiswerten Klassiker

Heizkostenverteiler nach dem Verdunstungsprinzip

*Heizkostenverteiler nach dem Verdunstungsprinzip haben im Gebäudebestand noch immer eine weite Verbreitung. Und auch wenn immer wieder Stimmen laut werden, die an der Genauigkeit des Verfahrens zweifeln, bleibt doch unbestritten, dass dieses Gerät, wenn es normgerecht eingesetzt wird, viele positive Eigenschaften in sich vereinigt. Es ist äußerst **preiswert, hinreichend genau und manipulations sicher**. Betonung verdient aber insbesondere der Umstand, dass sich im Verlauf von Jahrzehnten die Qualität dieser Geräte erheblich verbessert hat. Alte Verdunster haben heute in modernisierten Heizanlagen nichts mehr zu suchen.*

Wenn es Schwierigkeiten mit der Abrechnung von Verdunstergeräten gibt, dann sind in der Regel uralte Geräte aus den 1980er und oft noch aus den 1970er Jahren eingebaut, die bei den heutigen Betriebsbedingungen nicht mehr geeignet sind. Inzwischen überall zu findende gesenkte Vorlauftemperaturen, automatische Regelungen der Heizanlage und Thermostatventile erforderten eine Anpassung der Messausstattung. Für moderne Heizanlagen müssen auch moderne Erfassungsgeräte installiert werden. Würde darauf verzichtet, sind Probleme mit der Verteilung die zwangsläufige Folge (*mehr dazu ab Seite 66*).



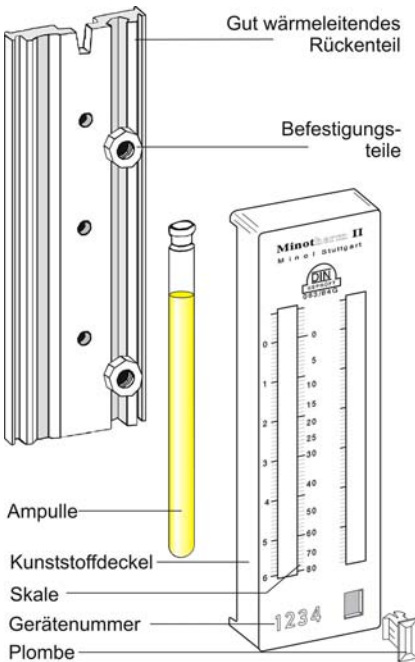
Abb. 1: Zur Verbrauchserfassung an Heizkörpern werden Heizkostenverteiler nach wie vor am häufigsten eingesetzt. Im Neubau und bei der Modernisierung werden jedoch die klassischen Verdunstergeräte mehr und mehr von modernen elektronischen Geräten abgelöst.

Funktionsweise von Verdunstergeräten

Die Funktion des Heizkostenverteilers nach dem Verdunstungsprinzip ist prinzipiell sehr einfach, dabei aber außerordentlich zuverlässig:

Moderne Verdunstungsheizkostenverteiler sind eine preiswerte Möglichkeit der gerechten Verbrauchserfassung.

- Über ein gut wärmeleitendes Rückenteil, das heute in der Regel aus Aluminium besteht, wird die Wärme des Heizkörpers auf eine oben offene Ampulle übertragen, die eine schwer siedende Flüssigkeit enthält.
- Bei einem Hersteller gibt es Ampullen auch als so genannte Kapillartypen mit besonders engem Querschnitt. Auch wenn durch die Gerätebezeichnung ein anderer Eindruck entsteht: Auch das sind Heizkostenverteiler nach dem Verdunstungsprinzip.



- Als Flüssigkeiten werden im Normaltemperaturbereich typischerweise Methylbenzolat oder Cyclohexanol verwendet. Seltener auch Benzylacetat (im Hochtemperaturbereich bis 110 °C) oder 1-Hexanol (Niedertemperaturbereich). Dabei handelt es sich um Substanzen, die in der Natur vorkommen, die aber auch industriell hergestellt werden können (siehe Seite 85).
- Je nach Dauer der Temperatureinwirkung verdunstet die Flüssigkeit mehr oder weniger. Bei starker Beheizung verdunstet viel Flüssigkeit - bei geringerer entsprechend weniger. Ein einfaches und sicheres System.
- Ergänzend zur Verdunstungsmenge ist bei allen Arten von Heizkostenverteilern auch

Abb. 2: Aufbau eines Heizkostenverteilers nach dem Verdunstungsprinzip, hier am Beispiel des Minol Minotherm II. Die Wärme des Heizkörpers wird über ein manipulationssicher angebrachtes Rückenteil aus Aluminium auf die Ampulle mit der Flüssigkeit übertragen. Die Menge der verdunsteten Flüssigkeit ist ein relatives Maß für die Wärmeabgabe.

Die moderne Alternative zu Verdunstergeräten

Elektronische Heizkostenverteiler

Seit Anfang der 1980er Jahre wurden von den Messgeräteherstellern elektronische Heizkostenverteiler entwickelt und angeboten. Ihr Marktanteil steigt stetig, hat aber den von Verdunstungsheizkostenverteilern derzeit noch nicht erreicht. Auch elektronische Heizkostenverteiler sind keine Messgeräte im physikalischen Sinn, sondern sie ermöglichen - genauso wie Verdunstergeräte - eine relative Verteilung einheitlich entstandener Kosten auf eine Gruppe von Nutzern mit der gleichen Geräteausstattung. Wie bei Verdunstungsheizkostenverteilern ist auch bei elektronischen Heizkostenverteilern eine Verbrauchseinheit nicht mit einem festen Preis zu berechnen. Der bildet sich erst aus den Gesamtkosten, dividiert durch die insgesamt abgelesenen Einheiten.

Funktionsweise von elektronischen Heizkostenverteilern

Die Vorteile der Elektronik liegen hauptsächlich darin, dass der Anzeigeverlauf parallel mit der Wärmeabgabe des Heizkörpers verläuft und sich mit der Heizkörperkennlinie deckt. Es gibt keine Kaltverdunstung, worunter die Sommeranzeige bei Verdunstergeräten zu verstehen ist, die - obwohl bei normgerechter Verwendung nur von geringem Einfluss - diesen Gerätetyp gelegentlich in Misskredit bringt. Aus diesen Kriterien ergibt sich die sehr hohe Akzeptanz von elektronischen Heizkostenverteiler bei den Verbrauchern. Das Vertrauen in die Verbrauchserfassung ist wesentlich höher als bei Verdunstergeräten. Die Technik ist zeitgemäß und die Verbrauchserfassung ist sehr sensibel und hochauflösend.

Die Elektronik ermöglicht auch Anzeigen und Funktionen, die bei einem Verdunstungsgerät technisch nicht möglich sind. Ganz besonders hervorzuheben ist dabei die Stichtagsablesung, die den Verbrauchswert zu einem vorher definierten gebäudeeinheitlichen Datum festhält und in ein elektronisches Vorjahresregister schreibt. Zu jedem späteren Zeitpunkt kann dann der Stichtagswert ausgelesen werden, was sich ganz besonders bei Abrechnungsterminen zum Jahresende anbietet. Verspätete Ablesungen



Abb. 1: Beispiel für einen elektronischen Heizkostenverteiler: Hier der Minol Minometer M 6 mit Funkoption.

um den Jahreswechsel spielen so keine Rolle mehr. Von allen Wohnungen liegen die Verbrauchswerte zu einem einheitlichen Stichtag vor. Ein sich jedoch durch die weitaus bessere Leistungsfähigkeit relativierender Nachteil elektronischer Heizkostenverteiler liegt in ihrem Preis. Elektronische Heizkostenverteiler kosten etwa das Fünffache im Vergleich zum klassischen Verdunster.

Die ersten Generationen elektronischer Heizkostenverteiler waren noch mit Bimetallfedern, Schrittmotoren und Rollenzählwerken ausgestattet – waren also eher elektromechanisch. Heute sind alle Bauteile ausschließlich elektronischer Art. Die Geräte erfassen die Heizkörpertemperatur mit einem Sensor (bei Einfühlergeräten) und zum Teil auch zusätzlich die Raumtemperatur an der Gerätevorderseite (bei Zweifühlergeräten) und verarbeiten diese elektronisch zu einer Verbrauchsanzeige. Die Anzeige erfolgte bei den ersten Geräte-

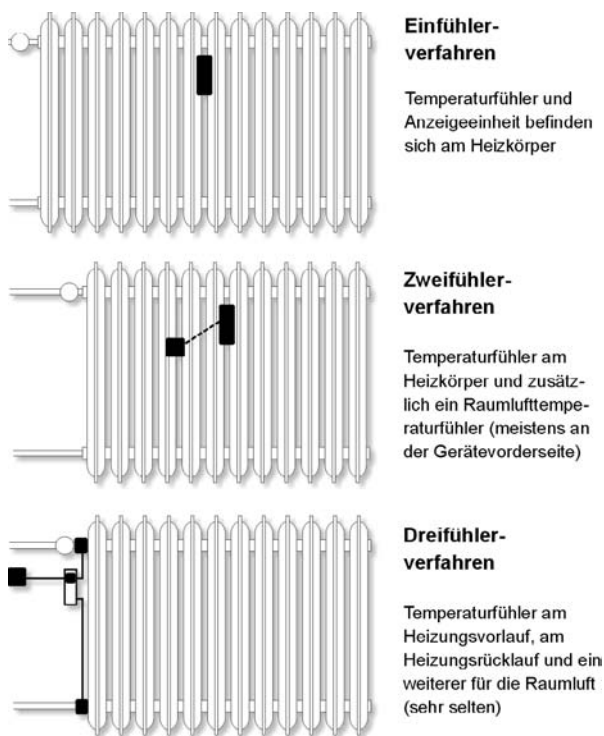


Abb. 2: Schematische Darstellung der Fühler bei elektronischen Heizkostenverteilern.

Besondere Situationen

Rund um Heizkörper und Heizkostenverteiler

Die Verbrauchserfassung mit Heizkostenverteilern ist prinzipiell kein technisches Problem, weil die verwendeten Geräte ausgereift und millionenfach bewährt sind. Die Mehrzahl der heute installierten Heizanlagen ist deshalb auch völlig unproblematisch abzurechnen. Einige Sonderfälle gibt es aber, die gelegentlich zu Fragen führen und die in diesem Kapitel erläutert werden.

Rietschel-Henneberg-Heizanlagen

Heizanlagen mit Fußleistenheizungen aus rechteckigen Profilrohren nach dem Rietschel-Henneberg-Prinzip unterscheiden sich von den sonst verwendeten Ein- und Zweirohrheizsystemen. Die Versorgung der Heizkörper mit Heißwasser aus der Heizanlage erfolgt hier über Rohrleitungen, die wie Fußleisten an der Innenseite der Außenwand montiert sind. Dadurch ist eine Grunderwärmung der Wohnung gewährleistet. Dieses Heizsystem vermeidet kalte und feuchte Außenwände, führt zu mehr Behaglichkeit und verhindert Schimmelpilzbildung. Rietschel-Henneberg-Heizanlagen erfordern aber eine spezielle Handhabung bei der Verbrauchserfassung.

Wärme aus der Heizanlage wird der Wohnung in diesen Fällen nicht nur über die Heizkörper zugeführt, sondern in erheblichem Maß auch durch die Profilrohre am Fußboden. Eine exakte Heizkostenverteilung erfordert deshalb einerseits die Verbrauchserfassung der Heizkörper und zusätzlich auch die der Fußleisten. Neben den Heizkostenverteilern an den Heizkörpern muss also zusätzlich ein weiteres Gerät zur Registrierung der Wärmeabgabe der Fußleistenheizung montiert werden.

Es ist fachlich richtig, den Verbrauch von Fußleistenheizungen messtechnisch zu erfassen und abzurechnen.

Dabei genügt allerdings ein zusätzlicher Heizkostenverteiler pro Wohnung. Die Berechnung der individuellen Heizleistung basiert dann auf der Länge und damit auf der Heizfläche der in der jeweiligen Wohnung verlegten Profilrohre. Je länger diese Rohre sind, desto

größer ist auch die Wärmeabgabe. Alle Details zur Bestimmung der Heizleistung sind in den technischen Grunddatenblättern über die Heizkörperausstattung der Wohnung dokumentiert.

Immer wieder wird die zusätzliche Anbringung von Heizkostenverteiltern an den Fußleistenheizungen von den Bewohnern abgelehnt. Das ist bei erster Betrachtung auch ganz verständlich. Ein zusätzliches Gerät könnte ja mehr Heizkosten bedeuten. Schon deshalb haben sich mehrfach Fachgremien (z. B. die Technische Universität Berlin im Jahr 1984) und Gerichte mit diesem Thema befasst und sind immer zu dem Schluss gelangt, dass nicht die Anbringung, sondern das Weglassen der Erfassungsgeräte für die Fußleisten zu Ungerechtigkeiten führt. Die Wärmeabgabe der Profilrohre unterscheidet sich, je nach verlegter Länge und der Temperatur der Rohre, von Wohnung zu Wohnung. Würde das nicht beachtet, hätte jeder, ohne Berücksichtigung des tatsächlichen Verbrauchs, eine Pauschale zu bezahlen. Mit der Verbrauchserfassung wird jede Wohnung dagegen gerecht an der Wärmeabrechnung beteiligt.

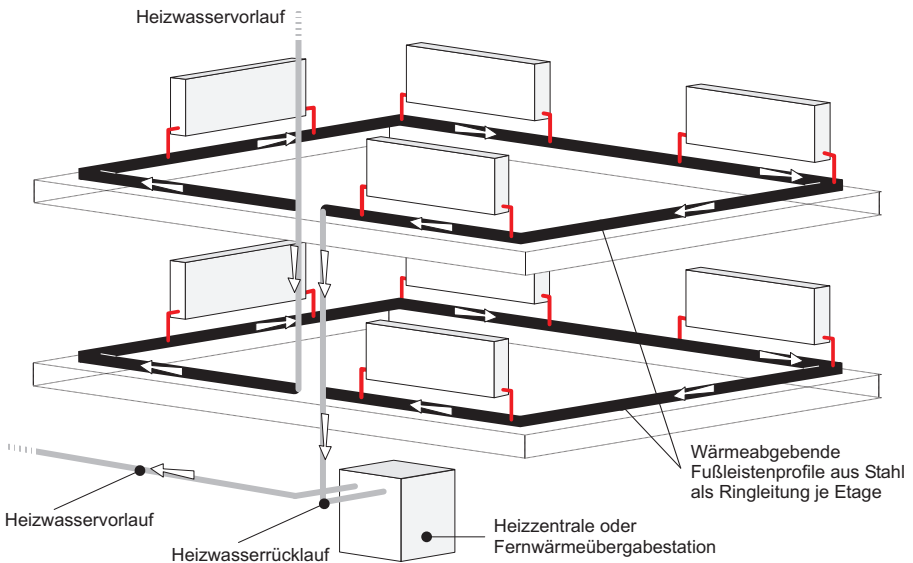


Abb. 1: Das Funktionsprinzip eines Rietschel-Henneberg Heizsystems. Auch die Wärmeabgabe der Fußleistenprofile muss mit einem Heizkostenverteiler erfasst werden.

Wärmemessung mit höchster Präzision

Wärmezähler

Wärmezähler - gelegentlich auch noch mit den inzwischen veralteten Begriffen Wärmemengenzähler oder Kalorienzähler bezeichnet - sind die einzigen Messgeräte für Wärme, die den Wärmeverbrauch in physikalischen Einheiten wirklich messen. Bei Heizkostenverteilern ist das nicht der Fall, denn dort werden lediglich relative Einheiten erfasst und nicht gemessen. Die Verbrauchsanzeige erfolgt bei kleinen Wärmezählern in Kilowattstunden (kWh) und bei größeren Geräten in Megawattstunden (MWh). Wärmezähler sind eichpflichtig und müssen nach den Vorgaben des Eichgesetzes und der Eichordnung im Abstand von fünf Jahren nachge Eichet, bzw. durch neue geeichte Geräte ausgetauscht werden.

Einsatzbereiche für Wärmezähler

Durch ihre aufwändigere Technik sind Wärmezähler im Vergleich zu den nicht eichpflichtigen Messhilfsverfahren, also den Heizkostenverteilern, entsprechend teurer. Deshalb werden Wärmezähler im Regelfall nur dort eingesetzt, wo es technisch nicht anders möglich ist, oder wenn höchste Ansprüche an Komfort und Messgenauigkeit gestellt werden. Wärmezähler können aus technischen Gründen nur dann verwendet werden, wenn ein geschlossener Heizkreis zur Verfügung steht, d. h., wenn die Vorlaufleitung, der eigentliche Wärmeverbraucher und die Rücklaufleitung einen Ring bilden. Typischerweise sind das:

- Heizkreise in Wohnungen, sogenannte horizontale Heizungen im Einrohr- und Zweirohrsystem innerhalb einer Nuteinheit, wie sie im modernen Wohnungsbau heute üblich sind.
- Warmwasser-Fußbodenheizungen mit im Estrich verlegten Rohrschleifen.
- Warmluftheizer, wie sie z. B. in Luftheizern und Torluftheizern verwendet werden.



Abb. 1: Beispiel für das Rechenwerk eines Ultraschall-Wärmezählers.

- Bei Wärmetauschern, die z. B. zur Wassererwärmung in Schwimmbädern, bei der Wärmerückgewinnung, aber auch bei Warmwasserboilern, Anwendung finden.
- In Fernheizanlagen, wobei Wärmezähler hier zur Erfassung der Wärmemenge des gesamten Gebäudes dienen.

Wärmezähler sind weichpflichtige Geräte zur exakten Messung des Heizungsverbrauchs.

Bei Zweirohrheizungen mit vertikaler Führung der Heizrohre mit Steigsträngen für alle im Gebäude übereinander liegende Heizkörper, wäre messtechnisch für jeden einzelnen Heizkörper ein eigener Wärmezähler erforderlich. Bei den relativ hohen Investitionskosten für Wärmezähler würden die Erfassungskosten jedoch in immense Höhen steigen, weshalb der Einsatz dort wenig sinnvoll ist und in der Praxis auch nicht vorkommt.

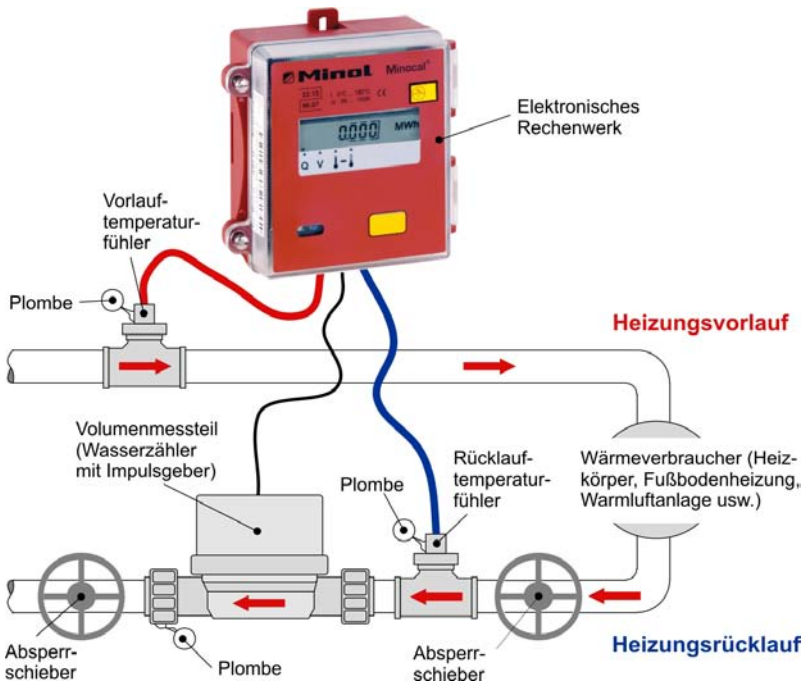
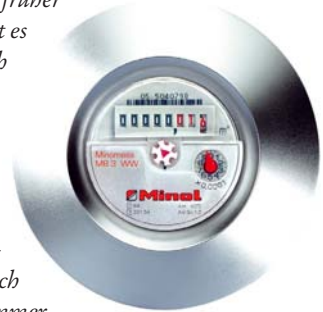


Abb. 2: Schematischer Aufbau eines elektronischen Wärmezählers - hier in Ausführung eines Splittgerätes.

Verbrauchsmessung für Warm- und Kaltwasser

Wasserzähler

Wasserzähler gewinnen mehr und mehr an Bedeutung. War es früher hauptsächlich der Warmwasserverbrauch, der erfasst wurde, ist es durch die Neufassungen der Länderbauordnungen heute auch der Kaltwasserverbrauch, dem besondere Bedeutung zukommt. Unsere Wasserressourcen müssen zur Vermeidung von Umweltschäden geschont werden und das geht nur dann, wenn der Verbraucher spart. Er spart aber nur dann, wenn er die Wasserkosten nach dem eigenen Verbrauch bezahlen muss und das geht wiederum nur mit Wasserzählern. Der Warmwasserverbrauch muss sowohl in Alt- als auch in Neubauten nach den Vorgaben der Heizkostenverordnung bereits seit 1981 immer gemessen werden. Für Kaltwasser gilt, abhängig von den Landesbauordnungen, zumindest in Neubauten auch eine Messpflicht für den Kaltwasserverbrauch.

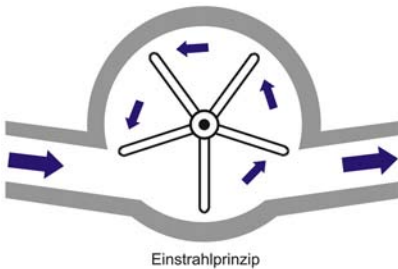


Funktionsweise von Wasserzählern

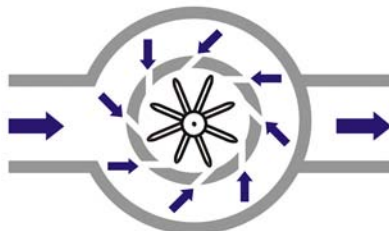
Bei den folgenden technischen Beschreibungen wird keine Unterscheidung zwischen Heißwasser-, Warmwasser- und Kaltwasserzählern gemacht, da alle Gerätearten, bis auf leicht unterschiedliche Eichfehlertoleranzen, in der Funktionsweise völlig identisch sind. Die Möglichkeiten der Wassermengenerfassung sind sehr vielfältig, können jedoch grundsätzlich in diese sechs Hauptverfahren unterschieden werden:

- *Volumenzähler mit festen oder beweglichen Messkammertrennwänden* - z. B. Scheibenzähler oder Ringkolbenzähler mit sehr seltener Verwendung zur Kaltwassererfassung.
- *Volumenzähler mit Turbinen* - das sind z. B. Woltmanzähler für die Erfassung von großen Wassermengen ab einem Nenndurchfluss von 15 m³ pro Stunde. Diese Zähler werden hauptsächlich als Volumenmessteile zur Wärmemessung mit Wärmezählern eingesetzt (siehe Seite 137). Woltmanzähler gibt es für Einbausituationen mit senkrecht (Typ WS) oder waagrecht (Typ WP) angeordneter Läuferachse.

- *Wirklruckverfahren* - zur Verwendung hauptsächlich in Kraftwerken und Betriebsversorgungen zur Volumenmessung für Wärmezähler.
- *Magnetisch-induktive Verfahren* - bei denen durch künstliche Erzeugung eines Magnetfeldes dessen Veränderungen durch einen entsprechenden Durchfluss durch Elektroden aufgenommen und in ein Messsignal umgesetzt werden. Das ist ein teures und deshalb noch nicht sehr verbreitetes Verfahren, das in der Regel nur zur Volumenmessung bei hochwertigen Wärmezählern verwendet wird (*siehe Seite 137*).
- *Ultraschallverfahren* - bei dem von ein oder zwei Messköpfen Ultraschallsignale ausgesendet werden. Die Dauer der Ultraschallübertragung hängt von der Strömungsgeschwindigkeit des Wassers ab, wodurch sich in einem elektronischen Rechenwerk die Wassermenge erfassen lässt. Ultraschallzähler sind sehr teuer und werden deshalb nur zur Volumenerfassung bei großen Wärmezählern in der Fernwärmeversorgung angewendet. Wohnungswasserzähler gibt es nicht nach dem Ultraschallverfahren (*siehe Seite 137*).
- *Flügelradzähler* - zur Messung kleiner bis mittlerer Wassermengen ab einem Nenndurchfluss (Q_n) von 0,5 bis 1,5 m³ pro Stunde. Flügelradzähler gibt es einerseits mit Magnetkupplungen zum eigentlichen Zählwerk (bei Warm- und Kaltwasserzählern), aber auch mit elektronischer Flügelradabtastung (bei Wärmezählern).



Einstrahlprinzip



Mehrstrahlprinzip

Abb. 1: Die verbreitetsten Funktionsprinzipien bei Wasserzählern.

Flügelradzähler

Im Bereich der Haustechnik werden praktisch nur Flügelradzähler zur Messung eines Warm- und Kaltwasserverbrauchs eingesetzt, was hauptsächlich an ihrem sehr günstigen Preis im Vergleich zu den anderen, doch wesentlich aufwändigeren Verfahren liegt. Diese Zählertypen sollen deshalb näher beschrieben werden.

In einem meistens metallischen Gehäuse befindet sich ein Flügelrad aus Kunststoff, das von dem durchströmenden Wasser in eine Drehbewegung versetzt wird. Dabei wird zwischen zwei Funktionsweisen unterschieden:

Ablesung ohne Betreten der Wohnung

Funksysteme

Die klassischen Systeme zur Verbrauchserfassung für Heizung und Wasser haben bei allen bewährten Vorteilen auch ein paar Nachteile: Die Messgeräte müssen zur Ablesung zugänglich sein und mit den Wohnungseigentümern und Mietern ist ein kosten- und personalintensiver Ablesetermin zu vereinbaren, weil jedes Messgerät direkt am Montageort aufgesucht werden muss. Bei Betrachtung der heutigen technischen Möglichkeiten einer drahtlosen Datenkommunikation mit Mobiltelefonen und Fernbedienungen ist das nicht eben zeitgemäß.

Unbestritten hat die traditionelle manuelle Aufnahme der Verbrauchswerte durch einen Ableseservice aber auch manche Vorteile. Der jährliche Besuch des Mitarbeiters eines Messdienstunternehmens gehört vor allem bei älteren Wohnungseigentümern und -mietern vielfach schon fast zur Tradition. In manchen Wohnungen werden die Ableser regelrecht herzlich empfangen. Dennoch: Die heutigen funktchnischen Möglichkeiten bieten unbestritten erhebliche Vorteile für Wohnungseigentümer und Mieter. Die Funktechnologie macht heute möglich, was vor Jahren noch nicht vorstellbar war: Niemand muss mehr zu Hause auf den Ableser warten, denn Funk-Messgeräte werden von außerhalb der Wohnung ausgelesen.

Warum per Funk ablesen?

Die Lebensgewohnheiten moderner Großstadtmenschen und die Strukturen in Mehrfamilienhäusern haben sich in den vergangenen Jahren grundlegend verändert. So steigt die Zahl der Einpersonenhaushalte immer noch kontinuierlich an. Heute sind rund 36 % der Haushalte in Deutschland so genannte Singlehaushalte. In Großstädten liegt der Anteil sogar bei 44 %. Die Praxis zeigt auch deutlich, dass es besonders bei diesen Wohnungstypen inzwischen sehr schwer geworden ist, einen Ablesetermin zu vereinbaren, um zur Ablesung in die Wohnung zu kommen. Jeder neunte Bewohner ist heute beim Hauptablesetermin nicht zu Hause. Die Tendenz ist steigend, denn vor vier Jahren war es noch jede elfte Wohnung. Fehlen-

Abb. 1: Der elektronische Heizkostenverteiler Minometer 6 ist mit oder ohne Funkmodul erhältlich. Eine spätere Nachrüstung ist einfach möglich.



de Ablesewerte bedeuten dann zwangsläufig eine Schätzungen des Verbrauchs. Schätzungen nach Hausdurchschnitt oder Vorjahresverbrauch haben aber nichts mit einer ordentlichen Verbrauchsabrechnung zu tun, sondern sind lediglich ein Hilfsmittel, um doch irgendwie zu einer Abrechnung zu kommen. Letzten Endes führen Schätzungen zu vermeidbarem Ärger. Bewohner mit geschätzten Verbrauchswerten fühlen sich häufig benachteiligt und vermuten einen zu hoch geschätzten Verbrauch und die Mitbewohner, bei denen die Ableseung möglich war, vermuten oft einen Vorteil für die geschätzten Nachbarn. Die Folge ist Unzufriedenheit bei allen Beteiligten.



Abb. 2: Auch Wasserzähler sind mit Funkmodulen erhältlich, damit zur Ablesung kein Betreten der Wohnung mehr nötig ist.

Auch der rechtliche Aspekt darf bei einer zu hohen Anzahl nicht ablesbarer Wohnungen nicht außer Acht gelassen werden. Immer häufiger wird der Grenzwert der Heizkostenverordnung von 25 % für den maximal zulässigen Schätzanteil erreicht. In diesen Fällen ist dann überhaupt keine Abrechnung nach Verbrauch mehr möglich und das gesamte Gebäude muss nach Fläche abgerechnet werden. Das ist weder im Sinn des Ordnungsgebers, noch im Interesse der Mehrzahl der Bewohner, die bei stetig steigenden Energie- und Wasserpreisen zu Recht eine individuelle Abrechnung nach dem effektiven eigenen Verbrauch verlangen.

Auch die Zahl der Wohnungswechsel und Umzüge steigt. Bei den Mieterwechseln zeigt sich ein ähnliches Bild wie bei den Schätzungen. Die meistens berufsbedingte Mobilität der Menschen hat sich erhöht und so stieg die Nutzerwechsellhäufigkeit in den von Minol betreuten Wohnungen von sechs Prozent im Jahr 1992 auf über 14 % im Jahr 2009 deutlich an. Neben den schon schwer realisierbaren Hauptableseterminen sind also auch immer mehr Ablesestermine wegen Wohnungswechsel erforderlich.



Abb. 3: Funkdatensammler werden in Treppenhäusern installiert. Die Auslesung erfolgt dann über eine Infrarot-Schnittstelle, optional auch per Funk oder GSM Modem.

Die Lösung dieser Probleme liegt in einem Ablesesystem, bei dem ein Betreten der Wohnungen überhaupt nicht mehr erforderlich ist. Technisch ist das mit modernen Funksystemen wirtschaftlich und übertragungstechnisch ideal zu lösen und nahezu jeder Anbieter von Messtechnik zur Verbrauchserfassung hat heute ein Funksystem in seiner Produktpa-

Die Lösung dieser Probleme liegt in einem Ablesesystem, bei dem ein Betreten der Wohnungen überhaupt nicht mehr erforderlich ist. Technisch ist das mit modernen Funksystemen wirtschaftlich und übertragungstechnisch ideal zu lösen und nahezu jeder Anbieter von Messtechnik zur Verbrauchserfassung hat heute ein Funksystem in seiner Produktpa-

Besonders für den gewerblich genutzten Neubau geeignet

M-Bus-Systeme

M-Bus bedeutet Metering-Bus und steht für Messgeräte, die mit einem Zentralrechner verkabelt sind. Im Gegensatz zur Funktechnologie erfolgt die Fernübermittlung der Verbrauchswerte über eine zweiadrige Kupferleitung (ein preiswerter und einfacher Telefondraht ist dafür ausreichend). Das normierte M-Bus-System wurde speziell für die Verbrauchsdatenübermittlung in Gebäuden Anfang der 90er-Jahre entwickelt. Was im ersten Moment durch die Notwendigkeit der Verdrahtung aufwändig erscheint, hat dennoch handfeste Vorteile, denn nicht alle Betriebsbedingungen und Kundenanforderungen lassen sich mit Funksystemen optimal abdecken.

Ein typisches Beispiel für die Anwendung eines M-Bus-Systems sind Gewerbe- und Industriebauten mit Klima- und Lüftungsanlagen, die mit Wärmezählern erfasst werden (siehe Seite 138). Befinden sich die Wärmezähler zwischen eng armierten Stahlbetonwänden, kann es bei Funksystemen zu Übermittlungsschwierigkeiten der Funkwellen kommen. Mit verkabelten M-Bus-Systemen ist das dagegen kein Problem. Auch eine monatliche Verbrauchsauslesung der Messgeräte zur optimalen Gebäudesteuerung und sogar zur monatlichen Abrechnung sind beim M-Bus-System möglich, ohne dass dafür Ablesepersonal erforderlich wäre. Die Verbrauchswerte aller Messgeräte eines Gebäudes sind jederzeit an einer zentralen Stelle, z. B. im Facility-Management, abrufbar. Werden die Verbrauchsdaten abgerufen, erhält man als Ergebnis z. B. eine Excel-Tabelle mit den aktuellen Zählerständen. Auch die Übertragung der Ablesewerte per Modem an eine zentrale Abrechnungsstelle ist kein Problem. Insgesamt bietet das M-Bus-System damit erheblich mehr Möglichkeiten, als jede andere Form der Datenfernauslesung.

M-Bus-Systeme sollten bei Neubauten von Anfang an mit geplant werden, weil die Verdrahtung dann im Rahmen der sowieso notwendigen elektrischen Installation einfach mit ausgeführt werden kann. Für die Nachrüstung in bestehenden Gebäuden ist das M-Bus-System daher weniger geeignet. Der Planungs-, Einrichtungs- und Installationsaufwand ist bei M-Bus-Anlagen etwas höher als bei Funkanlagen. Beim ausschließlichen Wohnungsbau sind deshalb Funksysteme besser geeignet.



Abb. 1: Der Digital-Master ist das Herzstück des M-Bus-Systems.

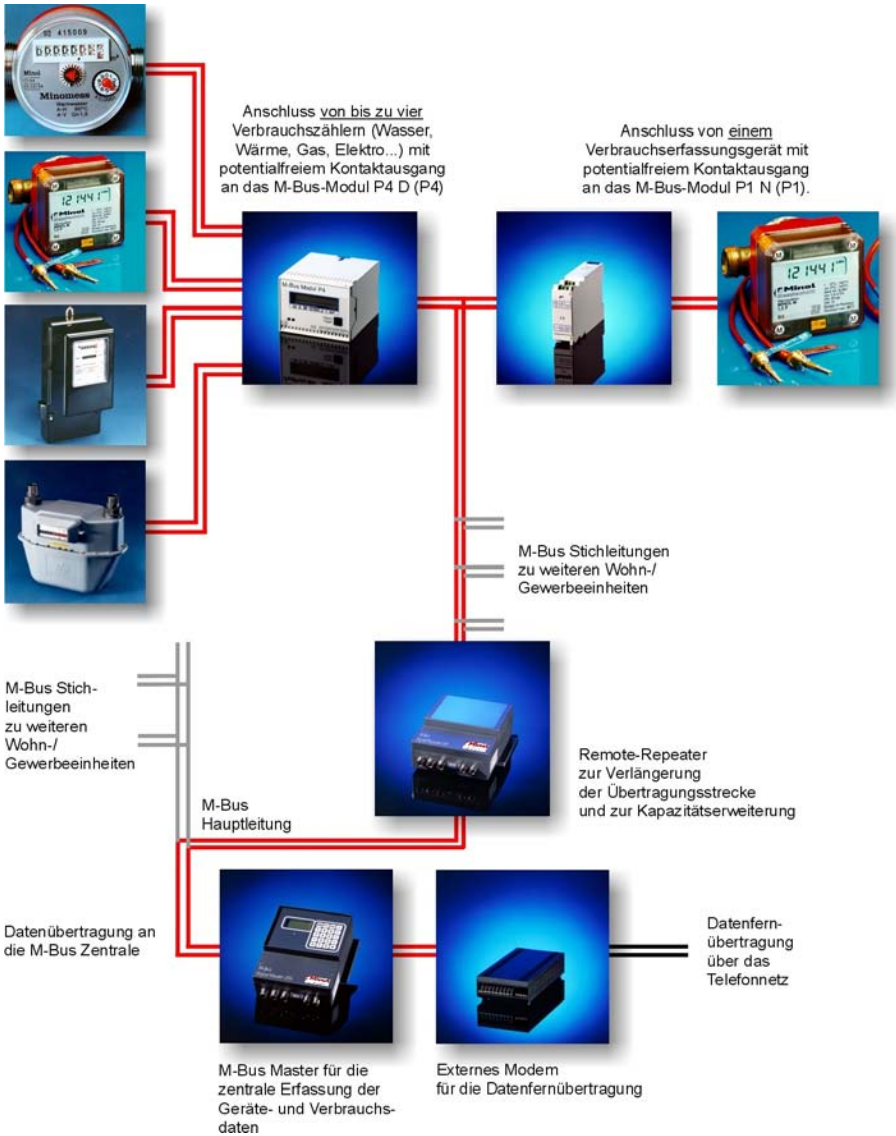


Abb. 2: Schematische Darstellung einer M-Bus-Anlage. Alle Komponenten sind über eine Zweidraht-Leitung verbunden. M-Bus-Systeme sind besonders für gewerblich genutzte Neubauten geeignet.

Kontrollmöglichkeiten und Sicherheit für den Verbraucher

Ablebung von Messgeräten

Meine Heizkosten sind zu hoch! Die Ablebung ging so schnell - hat der Mann auch richtig abgelesen? Kann man bei diesem Tempo überhaupt korrekt arbeiten? Gibt es nachträgliche Kontrollmöglichkeiten für die Ablebung? Das sind Fragen, die sich verunsicherte Wohnungseigentümer und Mieter manchmal stellen. Durch sofortige Plausibilisierungen der Ablebungen besteht größte Sicherheit für den Verbraucher, denn jeder kann die Ablesewerte noch lange nach der Ablebung selbst kontrollieren. Bei allen Minol Messgeräten gibt es ein einmaliges Kontrollsystem, das sich zum Schutz der Verbraucher seit Jahren hervorragend bewährt hat und das Ablesefehler so gut wie ausschließt.

Eine korrekte Ablebung ist bestimmt kein Hexenwerk, erfordert aber doch ein wenig Erfahrung. Die erforderliche Routine haben Mitarbeiter von Wärmedienstunternehmen. Vielfach werden die eigenen Fähigkeiten mit denen eines professionellen Ablebers verglichen und dieser Vergleich ist so sicher nicht möglich. Messdienst-Servicemitarbeiter sind durch ihre jährlich tausendfachen Ablebungen so routiniert, dass jemand, der einmal im Jahr eine Kontrollablebung durchführt, diese Geschwindigkeit nicht erreichen kann. Allein durch das Tempo der Ablebung auf Fehler zu schließen, ist deshalb sicher nicht angebracht. Jeder Fachmann macht seine Arbeit besser und schneller als ein Laie.

Ablebung von Verdunstergeräten

Generell gilt die Empfehlung, selbst am Vortag eine Kontrollablebung aller Messgeräte vorzunehmen, um Unklarheiten und Zweifel am Ableseergebnis zu vermeiden. Eine Ablesekontrolle sollte für jeden Wohnungseigentümer oder Mieter genau so selbstverständlich sein, wie an der Zapfsäule der Tankstelle oder beim Kassieren im Supermarkt. Und doch ist es gerade die Able-



Abb. 1: Der Ableser des Messdienstes hält das Vorderteil des Heizkostenverteilers gegen das Licht, um den Ablesepunkt genau erkennen zu können.

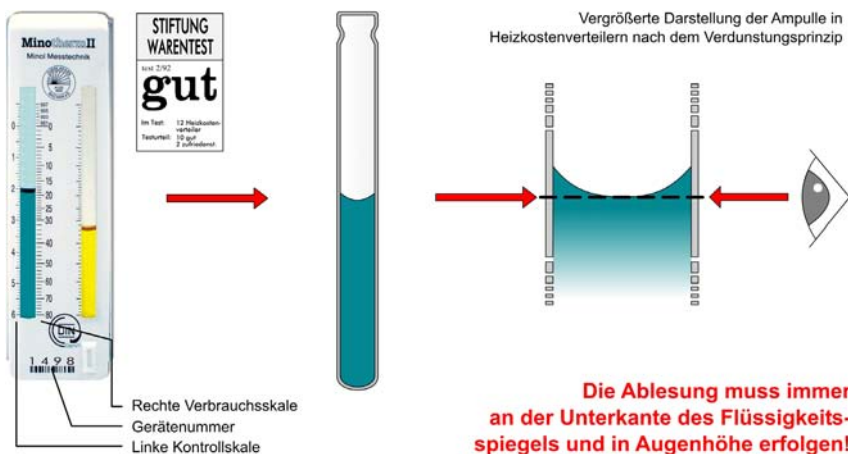


Abb. 2: Richtige Ablesung von Heizkostenverteilern nach dem Verdunstungsprinzip.

sung von Heizkostenverteilern nach dem Verdunstungsprinzip, die manchmal Gründe für Reklamationen und Zweifel am Ableseergebnis bietet. Besonders wenn eine Nachzahlung fällig ist, tritt immer wieder die Vermutung auf, dass sich der Ableser vertan hat. Um zu gleichen Ergebnissen bei der Ablesung von Verdunstungsheizkostenverteilern zu kommen, müssen die eigenen Kontrollablesungen und die Ablesungen der Service-Mitarbeiter am richtigen Punkt vorgenommen werden. So werden Verdunstungsheizkostenverteiler richtig abgelesen:

Jedem Mieter oder Wohnungseigentümer ist eine Kontrollablesung zu empfehlen, um alle Zweifel an den Ableseergebnissen von vornherein auszuräumen.

- Minol Messtechnik-Ableser haben grundsätzlich **an der Unterkante** des konkav gebogenen Flüssigkeitsspiegels abzulesen. Wird dagegen die Mitte oder die Oberkante abgelesen, dann ergeben sich Abweichungen bis zu einem Millimeter, was je nach Höhe des Füllstandes bis zu fünf Verbrauchseinheiten Unterschied ausmachen kann. Die Unterkante wird gewählt, weil die Nulleinstellung der Ampulle bei der automatischen Befüllung auch an der Unterkante ausgerichtet ist.
- Die Ablesung muss **in Augenhöhe** vorgenommen werden. Der Flüssigkeitsspiegel hat, je nach verwendetem Geräte- und Ampullentyp, einen Durchmesser von 5-10 mm. Wenn

Unwissenheit schützt nicht vor Strafe

Eichung von Messgeräten

Was viele nicht wissen: Die Verwendung ungeeichter Wasser- und Wärmehzähler ist verboten. Hier bekommen Sie Informationen zum deutschen Eichgesetz mit Fakten zu den gesetzlichen Grundlagen und Information darüber, welche Geräte eichpflichtig sind. Auch die Bedeutung des Begriffs Eichung soll hier erklärt werden und schließlich erfahren Sie etwas über die vorgeschriebenen Eichintervalle. Das Thema Ordnungswidrigkeiten bei Verstößen gegen das Eichgesetz ist einigen Vermietern und Wohnungsverwaltern erfahrungsgemäß oft unbekannt und deshalb sicher auch interessant.



Das Eichgesetz erwähnt erstmals im Jahr 1976 Kalt-, Warmwasser- und Wärmehzähler und unterstellt diese Messgeräte damit seiner Gültigkeit. Vor 1976 gab es keine gesetzlichen Regelungen und es durften auch ungeeichte Wasser- und Wärmehzähler verwendet werden. Das Eichgesetz ist ein typischer Vertreter der Verbraucherschutzgesetze, denn es soll sicherstellen, dass der Verbraucher - in diesem Fall der Mieter oder Wohnungseigentümer - nur das zu bezahlen hat, was bei ihm auch gemessen wurde. Das geht nur mit Geräten, die ihre Funktionstüchtigkeit regelmäßig - entsprechend dem jeweils geltenden Eichintervall - nachweisen können.

Gesetzliche Grundlagen

Zweck des Eichgesetzes ist es, Voraussetzungen für die richtige Messung zu schaffen. Unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit werden für Wasser- und Wärmehzähler zulässige Toleranzen bezüglich der Anzeigenauigkeit festgelegt, die jedes Gerät einhalten muss.

Wasser- und Wärmehzähler unterliegen einem Verschleiß und nach einer gewissen Zeit lässt die Genauigkeit der Messung dann zwangsläufig nach. Kalkablagerungen und andere Feststoffe im Wasser führen im Lauf der Jahre dazu, dass die mechanischen Teile in den Zählern verschmutzen und verkrusten und irgendwann überhaupt keine Messung mehr ermögli-

chen. Das Eichgesetz soll die Verwendung dieser dann nicht mehr geeigneten Messgeräte verhindern.

Für die Einhaltung des Eichgesetzes sind die Eichaufsichtsbehörden der jeweiligen Bundesländer zuständig. In Baden-Württemberg ist es beispielsweise das Landesgewerbeamt. Die technische Oberbehörde für das Messwesen in Deutschland ist die schon 1887 gegründete Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) in Braunschweig und Berlin.

Eichpflichtige Geräte

Wasser- und Wärmezähler müssen immer geeicht sein. Heizkostenverteiler sind nicht eichfähig und damit auch nicht eichpflichtig.



Abb. 1: Jeder Wasser- und Wärmezähler wird bei der Eichung auch einzeln auf seine Funktionsfähigkeit geprüft.

Von den Geräten zur Messung für Wärme, Warm- und Kaltwasser unterliegen

- Kaltwasserzähler bereits seit Dezember 1979,
- Wärmezähler - das sind Messgeräte zur Erfassung eines Wärmeverbrauchs in Heizanlagen - seit Dezember 1980 und
- Warmwasserzähler schließlich seit Dezember 1981 der Eichpflicht.

Nach diesen Terminen dürfen in keinem Fall mehr ungeeichten Geräte verwendet werden. Für bereits eingebaute Zähler galten damals noch Übergangsfristen, die aber inzwischen allesamt längst abgelauten sind und heute keine Rolle mehr spielen.

Heizkostenverteiler unterliegen nicht der Eichpflicht. Das gilt sowohl für Geräte nach dem Verdunstungsprinzip, wie auch für elektronische Heizkostenverteiler. Die Technik dieser Geräte lässt keine Eichung zu, da keine physikalischen Einheiten gemessen werden, sondern lediglich ein relativer Anteil am Gesamtverbrauch erfasst wird. Auch die teilweise noch im Einsatz befindlichen Warmwasserkostenverteiler - das sind die über zwei Jahrzehnte alten Geräte, die wie Verdunstungsheizkostenverteiler aussehen und einen relativen Warmwasserverbrauchsanteil erfassen - sind nicht eichfähig.

Warum wird ein Teil der Kosten nach Fläche abgerechnet?

Verteilerschlüssel in der Wärmekostenabrechnung

Heiz- und Warmwasserkosten werden nicht ausschließlich nach den Verbrauchsanzeigen der Messgeräte verteilt. Nach den Vorgaben der Heizkostenverordnung sind zwischen 30 und 50 % der Brennstoff- und Nebenkosten nach einem festen Maßstab auf alle Bewohner eines Gebäudes zu verteilen. In der Regel werden dafür die gesamte oder die beheizte Nutzfläche verwendet, seltener - aber auch zulässig - der umbaute Raum. In der Abrechnung erscheint das dann als Grundkosten.



Der Sinn einer solchen Grundkostenberechnung wird häufig nachgefragt. Was soll das Ganze? Schließlich will man doch eine Abrechnung nach Verbrauch. Was haben dann Grundkosten in einer Verbrauchsabrechnung zu suchen? Widerspricht dieser Aufteilungsmodus nicht dem Gedanken der Energieeinsparung und Abrechnungsgerechtigkeit? Wäre es nicht viel besser, alle Energiekosten ausschließlich nach Verbrauch zu verteilen?

Warum soll mit Grundkosten abgerechnet werden?

Kein Spezialist auf dem Gebiet der Wärmekosten-Verteilung wird eine Abrechnung ohne Grundkosten befürworten und - im Gegenteil - sogar ausdrücklich davor warnen. Eine Abrechnung nur nach Verbrauch - ohne dass ein gewisser Anteil nach Fläche abgerechnet wird - ist nicht gerechter, sondern in den meisten Fällen sogar fachlich falsch.

Fixkosten des Heizungsbetriebs

Beim Betrieb einer Heizanlage entstehen regelmäßige Kosten, die mit dem Verbrauch nichts zu tun haben und deshalb nach einem festen Maßstab auf alle Bewohner zu verteilen sind. Typische Fixkosten entstehen zum Beispiel für Wartungs- und Reinigungsarbeiten, Eichserviceverträge, aber auch für die Abrechnung der Heizkosten durch ein Messdienstunternehmen.

men. Bei der Wärmeversorgung mit Fernwärme oder Erdgas enthalten die Rechnungen der Versorgungsunternehmen oftmals verbrauchsunabhängige Kosten in Form von Grund- und Abrechnungspreisen, die bis zu 50 % der Gesamtkosten ausmachen können. Da versteht sich eine Abrechnung zu einem gewissen Teil nach Fläche von selbst.

Würde man eine Abrechnung ausschließlich nach Verbrauch erstellen, hätte ein Bewohner ohne Verbrauch im krassesten Fall überhaupt keine Kosten zu bezahlen. Die Fixkosten einer zentralen Heizanlage nur nach dem Verbrauch an den Messgeräten zu verteilen, ist sachlich falsch.

Wärmeverluste der Heizanlage

Auch wenn sich die Effizienz der Heizungen in den vergangenen Jahren stark verbessert hat, liegen die Verluste von öl- und gasbefeuerten Heizanlagen - je nach Alter, Größe und Ausstattung - in der Summe immer noch zwischen 20 und 40 %. Von jedem eingesetzten Liter Heizöl oder Kubikmeter Gas kommen lediglich 60-80 % als nutz- und damit messbare Wärme an den Heizkörpern in den Wohnungen an. Nur diese 60-80% der erzeugten Wärme werden von Heizkostenverteilern oder Wärmehzählern auch erfasst. Folgerichtig kann dann auch nur das als Verbrauch abgerechnet werden, was auch als Nutzwärme geliefert wurde und was man als Verbraucher auch selbst beeinflussen konnte. Die Verluste der Heizanlage,

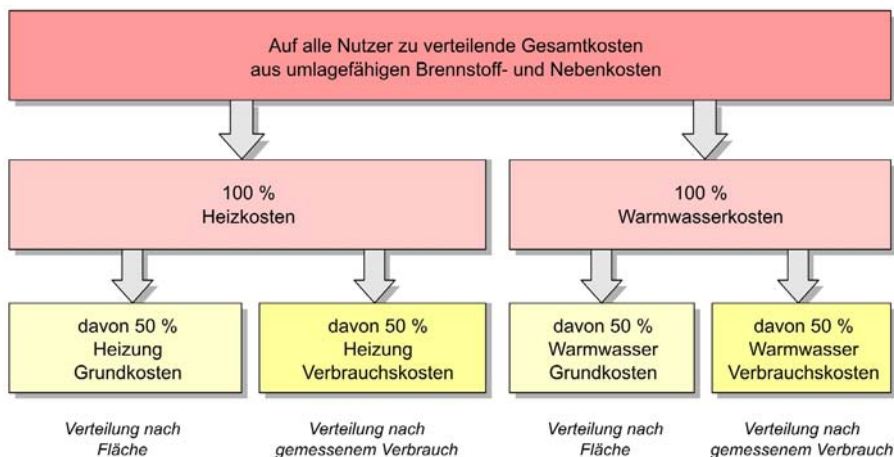
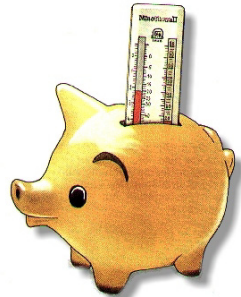


Abb. 2: Die nach Heizkostenverordnung vorgesehene Aufteilung der Gesamtkosten, zunächst in Heiz- und Warmwasserkosten und dann jeweils in Grund- und Verbrauchskosten.

Ressourcen schonen und Kosten sparen

Tipps zum Energie- und Wassersparen

Energie und Wasser zu sparen geht uns alle an. Nicht nur in Zeiten n Energiepreisen dient energiebewusstes Verhalten dem praktischen Um schutz und der Schonung von Energievorräten. Mit der verbrauchsabh. gigen Abrechnung der Wärme- und Wasserkosten wird schon ein ganz er heblicher Beitrag zur Energieeinsparung geleistet. Nachweislich wird allein durch das Vorhandensein von Heizkostenverteilern und Was serzählern sehr viel Energie und Wasser eingespart - und das selbst bei modernsten Heizanlagen. Der Grund: Jeder hat von seinem eigenen Verbrauchsverhalten auch einen finanziellen Vorteil. Eine pauschale Ab rechnung, wie zum Beispiel nach Quadratmetern, bietet diesen Anreiz und Energie und Wasser wird dann häufig verschwendet.



Es gibt unzählige Möglichkeiten zur Energie- und Wassereinsparung. Hier finden Sie ein paar Tipps zum sparsamen Umgang mit der teuren Energie. Es ist möglich, Heizenergie, Wasser und Strom ohne Komfortverlust zu sparen, wenn Sie nur auf ein wesentliche paar Dinge achten.

Heizanlagenoptimierung

Vor allen Ratschlägen zum Energie sparen in der eigenen Wohnung stehen die Maßnahmen des Gebäudeeigentümers am Haus und der Heizanlage, um den generellen Verbrauch des Gebäudes zu senken. Die wichtigsten sind:

- Mit dem Austausch veralteter Heizkessel lassen sich bis zu einem Drittel der Energiekosten sparen. Je älter der Kessel ist, um so notwendiger ist die Modernisierung.
- Die Heizanlage sollte ständig von einem Fachmann geprüft und gewartet werden. Schon eine geringe Rußablagerung und ein nicht optimal eingestellter Brenner verursachen unnötige Mehrkosten von rund fünf Prozent.



Moderne Heizkessel benötigen wesentlich weniger Energie als uralte Anlagen (Bild: Viessmann).

- Ein sauberer Heizraum spart Energiekosten. Staubpartikel verstopfen sonst die Brennerdüse und behindern die Luftzufuhr zum Brenner. Eine regelmäßige Reinigung macht sich bezahlt - nicht nur optisch.
- Nachtabsenkungen sind oft viel zu großzügig eingestellt und in vielen Gebäuden sogar ganz abgeschaltet, nur damit es einzelnen Bewohnern rund um die Uhr warm ist. Das kostet unnötig Energie und sollte durch einen vernünftigen Kompromiss korrigiert werden. Es ist nicht nötig, nachts eine Raumtemperatur von mehr als 20 °C zu erreichen. Durch eine Nachtabsenkung der Heizanlage lassen sich - je nach Dauer, Absenkungsgrad und Gebäudeart - zwischen 2-5 % Energiekosten sparen.

Das Gleiche gilt für die Warmwasserversorgung. Auch hier ist es nicht erforderlich, die Zirkulationspumpe über die ganze Nacht hindurch zu betreiben. Zeitschaltungen sollten den wirklichen Bedürfnissen der Bewohner angepasst sein. Es ist durchaus zumutbar, wenn es mitten in der Nacht ein paar Sekunden dauert, bis warmes Wasser aus der Leitung fließt.

Lüften

Lüften Sie immer kurz und kräftig, am besten mit Durchzug. Sehr wirtschaftlich ist ein schneller Luftwechsel, indem Sie Fenster oder Balkontüren kurze Zeit weit öffnen, dabei aber die Heizkörperventile zudrehen. Damit wird ein zu starkes Auskühlen der Wände und Möbel verhindert und es ist weniger Heizenergie zur Wiedererwärmung nötig.

Eine Dauerlüftung, z. B. durch gekippte Fenster oder fehlende Fensterdichtungen, ist größte Energievergeudung, da ein sehr großer Teil der Wärme sofort nach draußen entweicht, besonders dann, wenn sich der Heizkörper unter dem gekippten Fenster befindet.



Lüftungsdauer für einen vollständigen Luftaustausch im Raum - je nach Lüftungsart. Lüften mit Durchzug geht besonders schnell und spart Energie.

zwei bis dreimal am Tag mit weit geöffneten Fenstern für fünf bis zehn Minuten durchlüften ist am wirtschaftlichsten.

Schimmel: Ursachen, Lösungen und Tipps

Feuchtigkeitsschäden in Wohnungen

“Man kann mit einer Wohnung einen Menschen genauso töten wie mit einer Axt”, sagte schon um die Jahrhundertwende Heinrich Zille, der bekannte Berliner Zeichner und Fotograf. Ob er dabei auch an feuchte- und schimmelpilzbelastete Wohnungen dachte, kann man nur vermuten. Was haben Feuchtigkeitsschäden und Schimmel in der Wohnung nun aber mit der Heizkostenabrechnung zu tun?

Einerseits viel und gleichzeitig wenig. Viel, weil Messdienstunternehmen immer häufiger von Vermietern nach den Heizgewohnheiten ihrer Mieter befragt werden, damit man den Nachweis mangelnder Beheizung erbringen kann. Wenig, weil ein möglicherweise falsches Heizverhalten alleine nicht ausreicht, um einen Schimmelbefall zu erklären. Das Thema ist viel komplexer.

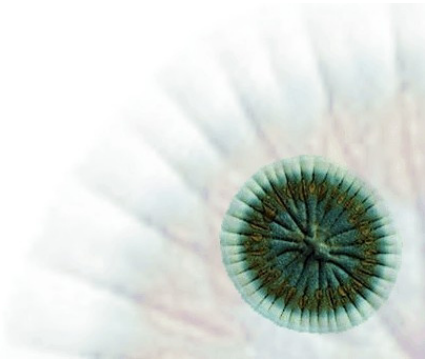


Abb. 1: Schimmel - nützlich und schädlich zugleich. In Wohnungen aber immer von erheblichen Gefahren begleitet.

Schäden durch Feuchtigkeit und daraus resultierende Schimmelpilze in Wohnungen gewinnen interessanterweise besonders in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung. Immer mehr Vermieter und Mieter streiten sich über die Schuld an plötzlich auftretenden Schimmelflecken. Dabei ist das Strickmuster des Konflikts fast immer das Gleiche: Der Mieter behauptet, dass der Schimmelbefall bautechnisch begründet ist und er bestimmt keine Fehler gemacht hat. Der Vermieter wirft seinem Mieter dagegen zuerst Mal zu geringes Heizen und Lüften vor. Dieser Beitrag erhebt keinen Anspruch auf Patentlösungen. Die gibt es nicht. Vielmehr soll das Thema Schimmelpilze in seinen Grundzügen biologisch und physikalisch erklären. Neben wesentlichen Rechtsfragen sollen Sie hier auch einen Überblick über möglicher Ursachen und Hinweise auf Schadensverhinderung und -beseitigung bekommen.



Ein 'modernes' Problem

Schimmel in der Wohnung - manche nennen es auch Stockflecken, Spak oder Schwarzpilz - ist nicht nur hässlich und unappetitlich, sondern auch gesundheitsschädlich. Dabei gab es feuchte Wände und Schimmelpilze schon immer. Manche Hungersnot vergangener Jahrhunderte hatte ihre Ursache in verschimmelten Nahrungsvorräten. Dann war lange Zeit Ruhe. Seit rund 20 Jahren gibt es wieder vermehrt Schimmelbildung in Wohnungen und da stellt sich schon die Frage nach den Gründen. Dafür gibt es zwei wesentliche Faktoren:

Der Erste ist das heute verwendete Baumaterial. Baustoffe in früheren Zeiten waren meistens dampfdurchlässig und in der Lage, Feuchtigkeit zu regulieren. Kalkputze, Ton, Lehm, aber auch Farben auf Kalk-, Kreide- oder Leimbasis verhinderten feuchte Wände auf ganz natürliche Weise. Ganz anders sind dagegen die modernen Baustoffe. Beton, Polystyrol, synthetische Wandanstriche und kunststoffhaltige Tapeten sind zwar leichter zu verarbeiten, nehmen aber kaum noch Wasser auf. Bei feuchter Raumluft bildet sich Schwitzwasser an den Wänden. Auch die Fenster waren früher lange nicht so dicht wie heute. Wenn an den einfach verglasten Fenstern das Wasser herunterlief merkte jeder, dass es Zeit war zu lüften.

Schritt für Schritt

Schema einer Wärmekostenabrechnung

Heiz- und Warmwasserkostenabrechnungen sind zugegebenermaßen nicht für jeden sofort verständlich. Vor allem, wenn man zum ersten mal eine Abrechnung nach Verbrauch erhält, gibt es Fragen. Unbestritten ist aber auch, dass bei näherer Betrachtung der Abrechnung die Rechenschritte logisch nachvollziehbar sind. Wie sich die Kostenanteile nun Schritt für Schritt errechnen, soll hier erläutert werden.

Alle Wärmedienstunternehmen in Deutschland sind durch rechtliche und technische Vorschriften, sowohl der Heizkostenverordnung, als auch der DIN/EN-Normen 834/835 verpflichtet, bestimmte Verteilungsmaßstäbe in der Abrechnung anzuwenden. Der



Abb. 1: Die jährliche Abrechnung ist das Ergebnis einer Vielzahl von Einzelfaktoren.

Abrechnungsempfänger hat wiederum das Recht darauf, dass alle maßgeblichen Berechnungsfaktoren auf seiner Abrechnung auch ausgedruckt sind. Schon alleine deshalb lässt es sich nicht vermeiden, dass viele Zahlen auf der Abrechnung stehen. Von der Rechtsprechung wird es übrigens als durchaus zumutbar angesehen, dass sich der Verbraucher mit der Aufteilung seiner Abrechnung vertraut macht, um sie rechnerisch nachvollziehen zu können, selbst wenn dies einen gewissen Aufwand erfordert.

Nachfolgend erhalten Sie ein paar grafische Darstellungen des Abrechnungsprinzips und zusätzlich noch ein allgemeines Muster der Abrechnung. Damit ist es auch dem Nicht-Fachmann möglich, die Abrechnung nachzuvollziehen. Allerdings ist hier lediglich die Standardform einer Abrechnung erläutert. Es gibt zahlreiche weitere Abrechnungsvarianten, die sich nach der verwendeten Heiztechnik, den verwendeten Gerätetypen zur Verbrauchserfassung und der Verteilungsart der Wärme im Gebäude richten.

Um die Berechnungen nicht unnötig zu komplizieren, hat Minol eine Abrechnungsdarstellung gewählt, die einen Kompromiss zwischen Übersichtlichkeit und Vollständigkeit darstellt. Die Minol-Abrechnungen sind prinzipiell so aufgebaut, dass auf der Vorderseite immer nur die wesentlichen Daten ersichtlich sind und der Verbraucher so auf einen Blick erkennt, ob er ein Guthaben hat, oder ob etwas nachzuzahlen ist. Den meisten Mietern und Wohnungseigentümern genügt das schon. Für Interessierte sind dann auf der Rückseite der Nutzerabrechnung alle Einzelheiten aufgeführt.

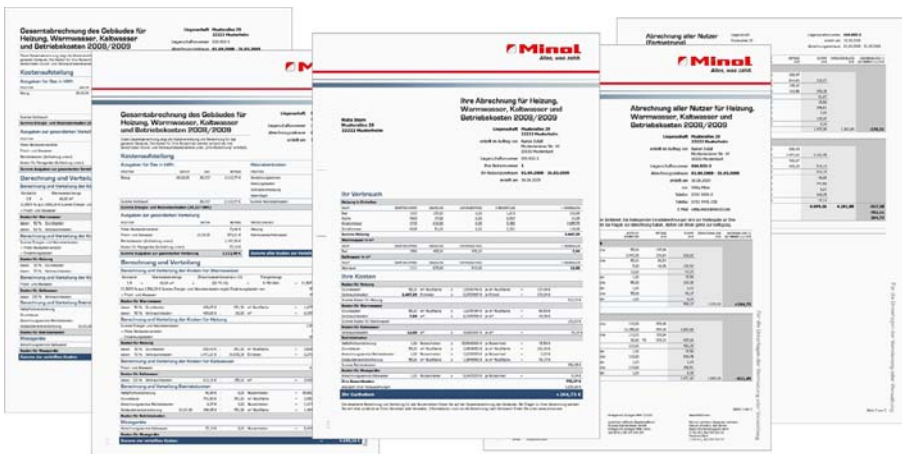


Abb. 2: Das Ergebnis - die Heizkostenabrechnung.

Nicht alles ist umlagefähig

Brennstoff- und Nebenkosten

In Heiz- und Warmwasserkostenabrechnungen sind grundsätzlich nur die in der Heizkostenverordnung genannten Kostenarten umlagefähig. Der Haus- oder Wohnungsbesitzer darf mit der Heizkostenabrechnung keine Gewinne machen und mit seinen Mietern nur das abrechnen, was ihm selbst auch tatsächlich und nachweisbar an Kosten für den Betrieb der zentralen Heizanlage im abzurechnenden Zeitraum entstanden ist. In der Praxis gibt es dabei nur selten Probleme.

Drei Bereiche werfen aber immer wieder Fragen auf: Welche Kostenarten sind im Rahmen der Heizkostenabrechnung zweifelsfrei umlagefähig und welche nicht? Wie ist bei ölbetriebenen Heizanlagen die wertmäßige Berechnung des Brennstoffrestbestandes zum Ende der Abrechnungsperiode und die eigentliche Feststellung des Heizölrestes selbst zu vorzunehmen? Schließlich bereitet auch die Angabe der Stromkosten, die für den Betrieb der Heizanlage entstanden sind, ist immer wieder Probleme, wenn kein eigener Stromzähler dafür eingebaut wurde.

Umlagefähige Kosten

Die Heizkostenverordnung definiert in § 7 Abs. 2 abschließend, d. h., ohne dass weitere Positionen dazukommen dürfen, welche Kosten im Rahmen der verbrauchsabhängigen Abrechnung für den Betrieb der zentralen Heizungsanlage in der Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung umlagefähig sind. Dabei gibt es auch keine Unterscheidung zwischen öffentlich und frei finanziertem Wohnungsbau, weil die Heizkostenverordnung seit ihrer letzten Fassung von 1989 für beide Bereiche uneingeschränkte Gültigkeit hat. Auch zwischen Miet- und Eigentumswohnungen wird nicht weiter unterschieden.

- § 7 (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..

Andere, als die hier genannten Kostenarten, haben nach Auffassung des Verordnungsgebers in der Heizkostenabrechnung nichts zu suchen. Ergänzt wird diese Auflistung durch den § 8 Abs. 2, in dem noch zusätzlich umlagefähige Kostenarten für Warmwasser bestimmt sind:

- § 8 Abs. 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 Abs. 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.*

Eine Heizkostenabrechnung darf auch nicht einfach einen Gesamtbetrag der umzulegenden Kosten enthalten, sondern muss alle Einzelpositionen aufschlüsseln (Urteil des Landgerichts Berlin vom 17.10.2000, Az. 64 S 257/00, NZM 2002,65), damit der Mieter und Wohnungseigentümer auch prüfen kann, welche Kosten wofür entstanden sind.

Unklarheiten gibt es für den Hausbesitzer oder Wohnungsverwalter gelegentlich bei der Interpretation der Begriffe, die in der Heizkostenverordnung für die umlagefähigen Kostenarten stehen. Im Folgenden soll näher beschrieben werden, welche Kostenarten sich in der Praxis und nach geltender Rechtsauffassung als umlagefähig - oder auch nicht - herausstellten. Dabei ist das erste und wichtigste Kriterium für die Umlage von kalten, aber auch warmen Nebenkosten, deren regelmäßiges Entstehen. Kostenarten, die nur alle paar Jahre auftauchen, taugen von vornherein nicht für die Umlage in einer Betriebskostenabrechnung, wozu auch die Heizkostenabrechnung gehört.

Beispiele für eindeutig umlagefähige Kosten nach § 7 (2) und § 8 (2):

- *Brennstoffe*, als regelmäßiger Hauptbestandteil der Heiz- und Warmwasserkosten, sind uneingeschränkt umlagefähig, aber nur die Brennstoffmengen zu den Preisen, wie sie im Abrechnungszeitraum auch entstanden sind. Die bei Ölanlagen gerne von privaten Hausbesitzern praktizierte Methode, am Ende des Abrechnungsjahres voll zu tanken und diese Menge dann zum dafür bezahlten Preis abzurechnen, ist falsch. Die Menge mag so wohl richtig festgestellt werden, verbraucht wurde bis dahin aber das Heizöl vom letzten Einkauf zu den damals geltenden Preisen und nicht von diesem. Also muss auch mit

Keine Ablesung: Was nun?

Schätzung von Verbrauchswerten

Immer mehr Wohnungen sind zum Ablesetermin der Erfassungsgeräte nicht zugänglich und ein zweiter, oft nicht mal ein dritter Ableserversuch, führen zum Erfolg. Heute ist es jede neunte Wohnung, bei der die Ableser der Messdienstunternehmen vor verschlossenen Türen stehen und unverrichteter Dinge wieder gehen müssen. Dabei steigt die Anzahl der unzugänglichen Räume stetig an. Vor allem Single-Haushalte bereiten erhebliche Probleme und diese Wohnform stellt in den Ballungszentren schon fast die Hälfte der Bewohner. Je kleiner der Haushalt ist, desto schwerer ist es, eine Ablesung durchzuführen. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um Eigentums- oder Mietwohnungen handelt.



Die Ablesung per Funk (siehe Seite 199) ist ein modernes Mittel, um künftig zu den jährlichen Ablesewerten zu kommen, ohne dass die Wohnung dazu betreten werden muss. Was wird aber getan, wenn noch keine Funkablesung möglich ist? Welche Rechtsgrundlagen gibt es in diesen Fällen? Wie wird geschätzt und was haben Wohnungsverwalter und Nutzer dabei zu beachten?

Notwendigkeit von Schätzungen

Ganz klar ist, dass die Unzugänglichkeit der Erfassungsgeräte zu einer Schätzung der Verbrauchswerte für die betroffenen Wohnungen führen muss. Es kann nicht sein, wie tatsächlich von manchem Mieter und Wohnungseigentümer erwartet, dass in solchen Fällen ein Nullverbrauch abgerechnet wird. Schätzungen sind für eine gerechte Abrechnung notwendig. Auf keinen Fall müssen die Mieter und Eigentümer der Wohnungen mit ablesbaren Geräten den Heizungs- und Wasserverbrauch der Leute mit bezahlen, die bei der Ablesung nicht zu Hause waren! In der Heizkostenverordnung gibt es seit der dritten Fassung von 1989 klare Richtlinien und eindeutige Vorgaben für die Schätzung von Verbrauchswerten, die in der letzten Version von 2008 noch weiter präzisiert wurden.

Regelungen der Heizkostenverordnung

In der Heizkostenverordnung heißt es unter § 9a (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 zugrunde zu legen.*

Damit haben wir die eindeutige Definition, dass der Verbrauch bei fehlenden Ablesewerten und bei Geräteausfall geschätzt werden muss. Dieser Paragraph wurde, wie der Zusatz *a* schon zeigt, erst in der letzten Novellierung der Heizkostenverordnung von 1989 eingefügt. Davor gab es gelegentlich Auseinandersetzungen mit Wohnungseigentümern oder Mietern, bei denen der Verbrauch geschätzt wurde. Deshalb hat die Arbeitsgemeinschaft Heiz- und

Rechtsgrundlagen für Schätzungen ergeben sich aus § 9a der Heizkostenverordnung.

Wasserkostenverteilung e.V. zum ersten Mal im Jahr 1986 Richtlinien für Ihre Mitglieder erlassen, wie bei Schätzungen zu verfahren ist. Diese Regelungen wurden in der Heizkostenverordnung von 1989 fast vollständig übernommen, so dass sich am grundsätzlichen Prinzip nichts geändert hat.

Schließlich existiert noch der zweite Teil des § 9a der Heizkostenverordnung mit dem Inhalt: *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 Abs. 1 Satz 5 und § 8 Abs. 1 für die Verteilung der übrigen Kosten zugrunde zu legenden Maßstäben zu verteilen.*

Zugegebenermaßen ein typischer Verordnungstext, der nicht sofort erfassbar und gleich verständlich ist. Deshalb hier eine Erläuterung für die praktische Umsetzung des § 9a der Heizkostenverordnung: Danach gibt drei grundsätzliche Schätzverfahren. Einmal ist das die Schätzung des Verbrauchs nach Vorjahr, ergänzend und gleichberechtigt dazu die Schätzung nach vergleichbaren Räumen im Gebäude und schließlich die Schätzung nach dem Durchschnittsverbrauchs des Gebäudes.

Wichtig bei Ein- und Auszug aus der Wohnung

Nutzerwechsel und Zwischenablesungen

Wenn der Wohnungswechsel eines Eigentümers oder Mieters nicht zufällig gerade auf das Datum der sowieso fälligen turnusmäßigen Hauptablesung eines Gebäudes fällt, müssen die Wärme- und Wasserkosten zwischen dem Vor- und Nachmieter oder den wechselnden Wohnungseigentümern im Rahmen der Gesamtabrechnung des Gebäudes aufgeteilt werden. Eine sofortige Erstellung der Abrechnung für den ausgezogenen Mieter oder Wohnungseigentümer ist praktisch nicht möglich. Das geht nur bei Versorgern, die mit festen Tarifen abrechnen, wobei Strom dabei die typischste Form ist, nicht aber bei einer relativen Kostenverteilung. Während die Methoden der Aufteilung für die Grundkostenanteile durch die Heizkostenverordnung ganz klar geregelt ist, gibt es bei den Verbrauchswerten verschiedene Möglichkeiten, wobei die Trennung mit einer Zwischenablesung sicher die bekannteste und nach überwiegender Meinung auch die Beste ist. Das stimmt aber nicht immer!



Die wichtigsten Fragen: Sollen Zwischenablesungen bei Nutzerwechsel durchgeführt werden, oder ist es besser, die Heiz- und Wasserkosten nach Gradtagzahlen und Tagen zu trennen? Wer soll die Zwischenablesung machen? Kann man auch selbst ablesen und wenn ja, was ist bei einer Selbstablesung zu beachten? Wer bezahlt die Kosten einer Zwischenablesung? Was sind Gradtagzahlen und wie funktioniert die Berechnung damit?

Grundkostenaufteilung

Für die **Heizkosten** erfolgt die Aufteilung der Grundkosten immer nach den so genannten Gradtagzahlen, die als 20-Jahres-Mittel aus den effektiven Gradtagzahlen des Deutschen Wetterdienstes vorgegeben sind. Je kälter ein Monat ist, desto stärker wird er für die Heizkostenabrechnung gewichtet. Die Grundkosten für **Warmwasser** haben mit den Außentemperaturen nichts zu tun und werden deshalb immer zeitanteilig auf Vor- und Nachnutzer verteilt. Die Gesamtfläche einer Wohnung wird also im Verhältnis nach Gradtagzahlen oder Tagen auf zwei oder mehr Teilzeiträume aufgeteilt.

Besonderheiten bei Verdunstergeräten

Für die Aufteilung der Verbrauchswerte gibt es verschiedene Möglichkeiten, bei denen vor allem das verwendete Messsystem zu beachten ist. Während es bei Wasser- und Wärmehäzählern, aber auch bei elektronischen Heizkostenverteilern, kein Problem ist, zu jeder Zeit eine Zwischenablesung durchzuführen, ist das bei Verdunstungsheizkostenverteilern etwas völlig anderes.

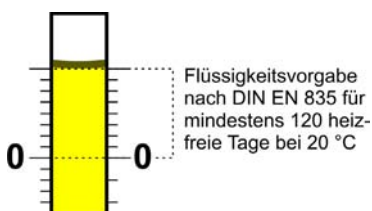


Abb. 1: Alle Heizkostenverteiler nach dem Verdunstungsprinzip besitzen eine Überfüllung für den Sommer.

Heizkostenverteiler nach dem Verdunstungsprinzip haben eine physikalisch bedingte Eigenverdunstung, die durch eine fest definierte Überfüllung der Ampulle im Regelfall kompensiert wird. Diese Eigenverdunstung, die auch Kaltverdunstung genannt wird, ist in der DIN 4713 bzw. der EN 835 als Mengenvorgabe für ein Jahr, also eine heizfreie Zeit von 120 Tagen bei 20 °C Raumtemperatur definiert. Zwischenablesungen bis ca. Ende Oktober führen deshalb fast immer zu Nullanzeigen für den ausziehenden Mieter, wenn der

letzte Ampullenwechsel mit Hauptablesung im Sommer erfolgte. Die Verdunstung ist noch nicht im Messbereich, so dass die Sommerwärme auch nicht zu Verbrauchsanzeigen führt. Das ist prinzipiell so gewollt, führt aber bei Zwischenablesungen zu vermeidbaren Problemen.

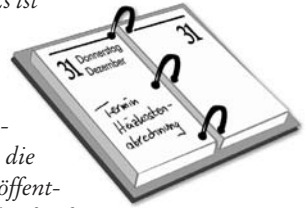
Besonders ungünstig sind Zwischenablesungen nämlich dann, wenn der Hauptablesetermin und damit auch der Austausch der Verdunsterampullen im Winter lag. Der irgendwann im Frühling oder Sommer ausziehende Wohnungseigentümer oder Mieter kann in den ersten Wochen des Jahres praktisch heizen, ohne dass sein Wärmeverbrauch ablesbar in die tatsächliche Verbrauchsanzeige eingeht. Die eigentlich für die heizfreie Sommerzeit vorgesehene Kaltverdunstungsvorgabe wird zum Jahresanfang bereits 'verheizt'. Im Sommer dann, wenn die Kaltverdunstungsvorgabe dann wirklich benötigt wird, führt die natürliche Kaltverdunstung dann zu Verbrauchsanzeigen.

Um Missverständnissen vorzubeugen: Wenn kein Nutzerwechsel mit Zwischenablesung stattfindet, spielt das überhaupt keine Rolle, da sich durch die einheitliche Verdunstung im gesamten Gebäude dieser Umstand wieder ausgleicht. Empfehlenswert ist in solchen Fällen eine Kostenaufteilung nach Gradtagzahlen und in den allermeisten Fällen ist es besser, auf eine Zwischenablesung bei Heizkostenverteilern nach dem Verdunstungsprinzip zu verzichten.

Vermieter sollten nicht zu lange mit der Abrechnung warten

Abrechnungsfristen und Termine

Die Heizkostenverordnung selbst macht dem Gebäudeeigentümer keine Vorschriften über Abrechnungsfristen, Termine und Ausschlussfristen. Es ist in dieser Verordnung weder festgelegt, welche Zeitspanne ein Abrechnungszeitraum haben muss, noch innerhalb welcher Frist der Mieter Anspruch auf eine Abrechnung der Heiz- und Warmwasserkosten hat. Auch die Frage des Abrechnungstichtags - im Sommer oder im Winter - ist darin nicht geregelt. Dafür gelten die Vorschriften des § 20 Abs. 3 der Neubaumietenverordnung für den öffentlich finanzierten Wohnungsbau sowie des § 556 Abs. 3 des BGB für den frei finanzierten Wohnungsbau.



Auf dieser Basis muss der Vermieter jährlich abrechnen. Das bedeutet gleichzeitig, dass der Abrechnungszeitraum zwölf Monate zu betragen hat. Der Abrechnungszeitraum muss aber nicht zwingend dem Kalenderjahr entsprechen. In den Abrechnungsbeständen der Messdienstunternehmen werden zurzeit etwa die Hälfte der Gebäude im Winter, also zum 31.12. jeden Jahres, und die andere Hälfte im Sommer - zwischen Mai und September - abgelesen und abgerechnet. Sofern es keine wirklich triftigen Gründe dafür gibt, sollte sich der Vermieter bzw. Verwalter auch unbedingt an diesen 12-Monats-Turnus halten. Ansonsten läuft er Gefahr, bei gerichtlichen Auseinandersetzungen auf Nachforderungen aus der Betriebskostenabrechnung - also auch der Heizkostenabrechnung - sitzen zu bleiben. In einem Fall entschied das Amtsgericht Rosenheim (Urteil vom 11.10.1994, Az. 16 C 3132/93) sogar auf nicht ordnungsgemäße Abrechnung, weil der Vermieter einen Zeitraum von 14 Monaten abrechnete. In einem anderen Prozess wurde dem Mieter das Recht auf die Einstellung weiterer Vorauszahlungen zugesprochen, weil der Vermieter nach einem Jahr noch keine Schlussabrechnung vorgelegt hatte (Amtsgericht Oberhausen, Az. 32 C 174/92 und Oberlandesgericht Düsseldorf, Urteil vom 12.06.2001, Az. 24 U 168/00). Man sieht daran, dass die Gerichte bei der Definition der Länge des Abrechnungszeitraums praktische Erwägungen manchmal außer Acht lassen und sich konsequent nach § 20 Abs. 3

Trotz vielen sachgerechten Gründen für verlängerte Abrechnungszeiträume: Die Gerichte beharren auf 12 Monate!

der Neubaumietenverordnung und seit Ende 2001 nach § 4 Abs. 1 des Miethöhegesetzes richten, nach denen - ohne jegliche Abweichungsmöglichkeit - vom Vermieter nach 12 Monaten mit dem Mieter über die Nebenkosten abzurechnen ist (*weitere Urteile dazu ab Seite 539*).

Zwölf Monate sind Pflicht

In den Urteilen der Gerichte wird immer wieder auf den § 4 des Miethöhegesetzes Bezug genommen (heute § 556 Abs. 3 des Mietrechts im BGB). Das Miethöhegesetz spricht darin nur von 'Betriebskosten' ohne auf die Heizkostenabrechnung, als deren inzwischen wesentlichstem Bestandteil besonders einzugehen. Das ist aus historischer Sicht auch ganz verständlich, denn das Miethöhegesetz stammt aus dem Jahr 1974, also einer Zeit, zu der es noch keine Pflicht zur Abrechnung der Heiz- und Warmwasserkosten nach Verbrauch gab. Technische Besonderheiten der Heizkostenabrechnung die erstmals 1981 mit der Heizkostenverordnung vorgeschrieben wurde, konnten darin noch gar nicht berücksichtigt sein.

So haben wir heute gelegentlich den Konflikt des Miethöhegesetzes mit dem 12-monatigen Abrechnungszwang in Verbindung mit der technischen Unmöglichkeit bei der Abrechnung mit Verdunstungsheizkostenverteilern. Das führt bei undifferenzierter Betrachtung zu Urteilen, die sogar zum Schaden des Mieters sein können, weil die für einen kurzen Zeitraum entstehenden Abrechnungsgebühren genau so hoch sind, wie bei einer Abrechnung für ein Jahr. Der Aufwand des Ablesens und Abrechnens ist völlig identisch. Die Abrechnungskosten wiederum sind auf die Mieter umlagefähig (Heizkostenverordnung § 7 Abs. 2). Es macht also unter dem Gesichtspunkt der Wirtschaftlichkeit nicht immer Sinn, kurze Zeiträume abzurechnen. Trotzdem ist man durch die Gesetzeslage immer noch dazu gezwungen.

Unterschiedliche Bezugsdaten

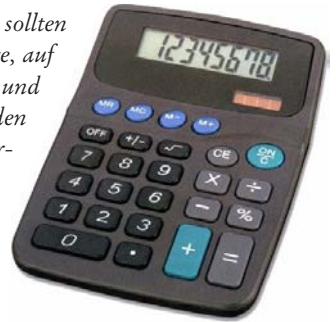
Häufig werden Bauabschnitte zu unterschiedlichen Fertigstellungsterminen an die gemeinsame Zentralheizung angeschlossen. Mit Inbetriebnahme des ersten Bauabschnitts beginnt dann der erste Abrechnungszeitraum. In diesem Fall spricht nichts gegen das einmalige Abweichen vom 12-Monats-Turnus, weil es sachliche Gründe gibt. Um nach Fertigstellung der Baumaßnahmen mit allen Bewohnern einen gemeinsamen Abrechnungszeitraum zu erreichen, ist anfangs einmal ein verkürzter, in keinem Fall aber ein verlängerter Zeitraum (mehr als zwölf Monate) erforderlich.

Werden mehrere Bauabschnitte nacheinander an die Zentralheizung angeschlossen, ergibt sich die Frage, ob diese im Einzelnen bis zum Ende des zunächst mit dem ersten Bauab-

Ärger durch hohe Nachzahlungen vermeiden

Empfehlungen für Vorauszahlungen

Wohnungsverwalter und Vermieter können (§ 556 BGB) und sollten auch angemessene Vorauszahlungen, also monatliche Abschläge, auf die zu erwartende Wärmekostenabrechnung von ihren Mietern und Wohnungseigentümern verlangen, damit einerseits die laufenden Brennstoffbezüge damit bezahlt werden können und um andererseits mit der Schlussabrechnung die doch sehr unangenehmen Nachzahlungen zu vermeiden. Mit gut berechneten Vorauszahlungen können erfahrungsgemäß auch Reklamationen über zu hohe Nachzahlungen vermieden werden. Wer unversehrt etwas nachzahlen muss, ärgert sich darüber fast immer.



Die Höhe einer Heizkostenabrechnung hängt von sehr vielen Einflussfaktoren ab. Nicht nur die Lage der Wohnung im Gebäude, der Zustand der Heizanlage und die Größe der Wohnung beeinflussen die Höhe der Wärmekosten, sondern auch die aktuellen Energiepreise und vor allem das individuelle Verbrauchsverhalten. Wir wollen Ihnen die Berechnung der Vorauszahlungen für Ihre Mieter erleichtern, falls Sie bisher noch keine Abrechnungen nach Verbrauch erstellt haben und deshalb noch keine Erfahrungswerte vorliegen.

Suchen Sie bitte in den nachfolgenden Tabellen die Bedingungen heraus, die am besten zu der Wohnung passen, für die Sie eine Vorauszahlungsempfehlung haben möchten. Das Ergebnis zeigt immer die empfohlene Vorauszahlung in Euro je Monat für jede Wohnung. Bei der pauschalierten Vorauszahlungsberechnung sind individuelle Verbrauchsgewohnheiten nicht zu berücksichtigen. Diese stellen sich erst nach der ersten verbrauchsabhängigen Wärmekostenabrechnung heraus. Höhere Nachzahlungen oder Guthaben sind deshalb durchaus möglich. Passen Sie bitte nach der nächsten effektiven Ver-

Vereinbaren Sie bitte angemessene Vorauszahlungen. Sie vermeiden damit Ärger über hohe Nachzahlungen. Denken Sie an die hohen Energiepreise!

brauchsabrechnung unbedingt die Vorauszahlungen an die tatsächlichen Gegebenheiten an. Nach § 556 des Mietrechts im BGB dürfen Vorauszahlungen für Betriebskosten nur in angemessener Höhe vereinbart werden, dürfen aber nach der Abrechnungserstellung auf angemessene Höhe angepasst werden (§ 560 BGB). Die Empfehlungen in den folgenden Tabellen dürfen nur für die Festlegung von Vorauszahlungen verwendet werden. Eine Schlussabrechnung kann damit nicht erstellt werden. Dafür ist ausschließlich die Abrechnung nach Verbrauch zu verwenden.

Ganz wichtig: Vereinbaren Sie als Vermieter unbedingt die Zahlung von monatlichen Vorauszahlungen im Mietvertrag. Ihre Mieter haben sonst das Recht, Vorauszahlungen zu verweigern. Das bedeutet zwar eine hohe Zahlung zum Jahresende und dient niemandem, ist aber in der Rechtsprechung so entschieden worden (Beispiel: Amtsgericht Daun, Az. 3 C 240/99, WM 99, 434).

Nur Heizung - neue Heizanlage

Wohnfläche in m ²	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Wohnung in Mittellage	16	23	31	39	47	55	62	70	78	86	94
Wohnung im Erdgeschoss	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108
Wohnung im Dachgeschoss	20	30	41	51	61	71	81	91	101	111	122
<i>Empfohlene Vorauszahlung in Euro pro Monat</i>											

Nur Heizung - modernisierte Heizanlage

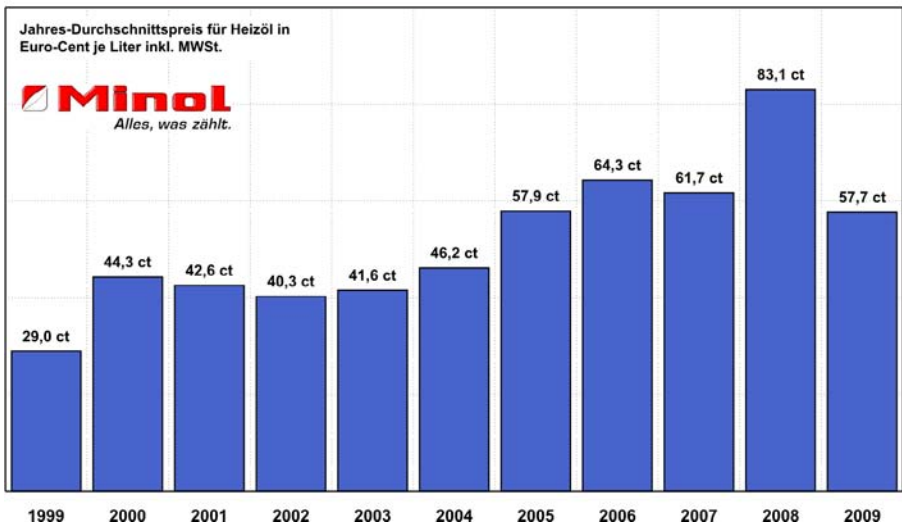
Wohnfläche in m ²	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Wohnung in Mittellage	17	26	35	43	52	61	69	78	87	95	104
Wohnung im Erdgeschoss	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Wohnung im Dachgeschoss	23	34	45	56	68	79	90	101	113	124	135
<i>Empfohlene Vorauszahlung in Euro pro Monat</i>											

Aktuelle Verbrauchsdaten

Statistiken zur Wärmekostenabrechnung

Aus den Wärmekostenabrechnungen, die Minol jährlich für mehr als 135.000 Gebäude erstellt, lässt sich die Entwicklung des durchschnittlichen Energieverbrauchs für Heizung und Warmwasser in zentralbeheizten Gebäuden statistisch sehr gut ermitteln. Die folgenden Grafiken zeigen die aktuellsten verfügbaren Werte für den durchschnittlichen Brennstoffverbrauch bei Öl- und Erdgasanlagen sowie die Ölpreisentwicklung der vergangenen Monate. Es ist jedoch zu beachten, dass es sich hier um Durchschnittswerte handelt, die im Einzelfall auch erheblich unter bzw. überschritten werden können.

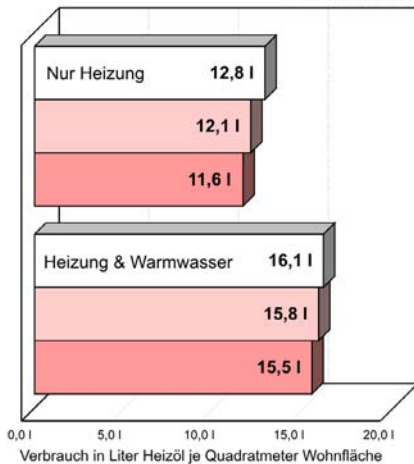
Entwicklung der Heizölpreise zwischen 1999-2009



Heizölverbrauch 2009 in Litern

Durchschnittlicher Heizölverbrauch je Quadratmeter Wohnfläche und Jahr in der Abrechnungsperiode 2009

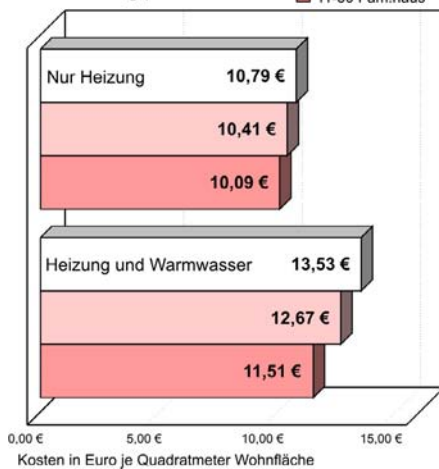
- 2-5 Fam.haus
- 6-10 Fam.haus
- 11-50 Fam.haus



Heizölverbrauch 2009 in Euro

Durchschnittliche Kosten je Quadratmeter Wohnfläche und Jahr in der Abrechnungsperiode 2009

- 2-5 Fam.haus
- 6-10 Fam.haus
- 11-50 Fam.haus



Die wichtigste Rechtsgrundlage zur Abrechnung

Heizkostenverordnung (HKVO)

Zum 1. Januar 2009 trat die auf der Grundlage des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG) erlassene neueste Fassung der „Verordnung über die verbrauchsabhängige Abrechnung der Heiz- und Warmwasserkosten“ in Kraft. Nach der Erstfassung von 1981 und den Novellierungen in den Jahren 1984 und 1989 ist das nun die vierte Version, die angesichts technischer Fortschritte und geänderter Rahmenbedingungen notwendig wurde. Während in den vergangenen Novellierungen vor allem die in der Praxis aufgetretenen Unsicherheiten beseitigt wurden, verfolgt die aktuelle Verordnungsfassung erstmals auch direkte energiepolitische Ziele.



Die Heizkostenverordnung 2009 soll weiterhin Anreize für sparsames Heizen schaffen.

Das ehrgeizige „integrierte Energie- und Klimaschutzpaket“, das die Bundesregierung zum Schutz der Umwelt 2008 beschlossen hat und mit dem weitere Potenziale zur Minderung der CO₂-Emissionen im Gebäudebereich genutzt werden sollen, hatte auch Auswirkungen auf die Neufassung der Heizkostenverordnung. So soll beispielsweise durch eine unter bestimmten Voraussetzungen erforderliche Erhöhung des verbrauchsabhängigen Anteils die Motivation der Nutzer zur Energieeinsparung gestärkt werden. Auf der anderen Seite soll die Pflicht zur Verbrauchsabrechnung entfallen, wenn ein Gebäude beim Bau oder der Modernisierung den Passivhausstandard erreicht.

Die verbrauchsabhängige Verteilung auf Basis der gesetzlichen Regelungen der Heizkostenverordnung findet derzeit in etwa 16 Millionen Wohnung und Gewerbeeinheiten in Deutschland statt. Die Heizkostenverordnung ist für Gebäudeeigentümer und damit auch für Messdienstunternehmen die rechtliche Grundlage zur Durchführung der jährlichen Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung.

Kernpunkt der Heizkostenverordnung ist nach wie vor die generelle Pflicht zur Erfassung des Heiz- und Warmwasserverbrauchs für zentralbeheizte Gebäude und die verbrauchsab-

hängige Verteilung der hieraus entstandenen Kosten. Durch die Verteilung der Kosten nach Verbrauch wird ein wesentlicher Anreiz für die Nutzer zur sparsamen Energie- und Wasserverwendung gesetzt. Niemand möchte heute noch Heiz- und Warmwasserkosten nach pauschalen Gesichtspunkten bezahlen. Dafür sind Energie- und Wasserkosten einfach zu teuer geworden und jeder möchte sparen wo es nur geht.

Neuerungen der Heizkostenverordnung 2009

- **Ableseergebnisse zeitnah mitteilen:** Nutzern soll das Ergebnis der Ablesung in der Regel innerhalb eines Monats mitgeteilt werden. Wenn Ableseergebnisse jedoch in den Messgeräten gespeichert und abrufbar sind, kann darauf verzichtet werden. Dabei weist der Gesetzgeber in der Begründung zur neuen Heizkostenverordnung ausdrücklich darauf hin, dass auch das Mitteilen der Ableseergebnisse an die Bewohner zum Selbstaufschreiben ein zulässiges Verfahren zur Mitteilung von Ableseergebnissen ist (§ 6 Abs. 1). Für Minol-Kunden mit moderner Messausstattung hat diese Änderung keine Auswirkungen. Bei Heizkostenverteilern nach dem Verdunstungsprinzip *Minotherm II* wird die Vorjahresampulle im Gerät aufbewahrt und dient somit als Ablesenachweis. Bei aktuellen elektronischen Geräten oder Funksystemen ist der Verbrauchswert aus dem Gerätespeicher abrufbar. Minol-Kunden können zudem die Ablesebelege kurz nach der Ablesung im Internet abrufen und an ihre Nutzer weitergeben. Zusätzlich werden in der Minol-Abrechnung die zugrunde liegenden Ableseergebnisse prinzipiell ausgewiesen.
- **Änderung von Verteilerschlüsseln einfacher:** Welcher prozentuale Anteil der Heiz- und Warmwasserkosten nach Fläche und welcher nach effektivem Verbrauch umzulegen ist, wurde seither einmal vom Gebäudeeigentümer festgelegt und konnte nur innerhalb der ersten drei Jahre einmalig geändert werden. Danach durfte diese Entscheidung nur noch unter ganz bestimmten Voraussetzungen wieder geändert werden. Künftig kann der Verteilerschlüssel auch mehrfach geändert werden, wenn sachgerechte Gründe dafür vorliegen. Sachgerechte Gründe sind beispielsweise der Einbau einer neuen Heizanlage oder eine verbesserte Wärmedämmung, aber auch sonstige Gründe, wenn sich der Verteilerschlüssel in der Praxis als ungünstig oder gar ungerecht erwiesen hat (§ 6 Abs. 4).
- **Erhöhung des Verbrauchsanteils bei besonderen Bedingungen:** Die Wahlfreiheit für den Verteilerschlüssel wird durch die neue Heizkostenverordnung teilweise einge-

Die neue Heizkostenverordnung gilt ab 1. Januar 2009. Für Abrechnungszeiträume, die vor diesem Datum begannen, gilt nach wie vor die "alte" Verordnung von 1989.

Ergänzende Bestimmungen

Weitere Gesetze, Verordnungen und Richtlinien

Neben der Heizkostenverordnung sind im Zusammenhang mit Heiz-, Warmwasser- und Nebenkostenabrechnungen noch eine ganze Reihe weiterer Gesetze und Verordnungen zu beachten, von denen die wesentlichen Paragraphen in diesem Kapitel nachzulesen sind.

Das betrifft z. B. das Energieeinsparungsgesetz, mit dem schon in den 70er-Jahren die Grundlagen für eine ganze Reihe von darauf basierenden Verordnungen geschaffen wurden, die zur nachhaltigen Einsparung von Energie in Deutschland führen sollten und auch geführt haben. Die Betriebskostenverordnung definiert die umlagefähigen Kosten im öffentlich finanzierten Wohnungsbau. Die Wohnflächenverordnung beschreibt die korrekte Berechnung von Flächen, die auch für die Abrechnung von Grundkosten in der Heizkostenabrechnung von Bedeutung sind. Die Fernwärmeverordnung beschreibt das Abrechnungsverfahren bei fernwärmeversorgten Liegenschaften. Das Eichgesetz macht schließlich Vorgaben zur Zulassung und Messgenauigkeit bei Erfassungsgeräten und die Eichordnung präzisiert das Eichgesetz in einigen Punkten der praktischen Umsetzung. Auf den folgenden Seiten finden Sie alle relevanten Auszüge und Paragraphen, die in irgendeiner Form mit der verbrauchsabhängigen Umlage von Heiz-, Warmwasser-, Kaltwasser- und sonstigen Nebenkosten zu tun haben. Auf die vollständige Darstellung aller Gesetze und Verordnungen wurde hier bewusst verzichtet, weil das alleine wegen des Textumfangs den Rahmen eines Handbuchs zur Wärmekostenabrechnung bei weitem sprengen würde.



Energieeinsparungsgesetz Bürgerliches Gesetzbuch
Heizungsanlagenverordnung Fernwärmeverordnung
Eichordnung Heizungsanlagenverordnung Eichgesetz
Zweite Berechnungsverordnung
Miethöhegesetz Neubaumietenverordnung

Übersicht zu Gesetzen und Verordnungen

Gesetz oder Verordnung	Inhalt	Letzte Fassung vom
Energieeinsparungsgesetz	Rahmengesetz, das den Gesetzgeber ermächtigt, Verordnungen zur Energieeinsparung zu erlassen (<i>ab Seite 467</i>).	08.09.2005
Energieeinsparverordnung	Vorschriften zu Thermostatventilen, Umwälz- und Zirkulationspumpen (<i>ab Seite 475</i>).	16.11.2001
Einigungsvertrag	Übernahme der Heizkostenverordnung auf die neuen Bundesländer (<i>ab Seite 482</i>).	20.01.1989
Zweite Berechnungsverordnung	Gültig für den öffentlich geförderten Wohnraum. Änderung der Gesamtkosten, bauliche Änderungen, Betriebskosten, Instandhaltungskosten, Mietausfallwagnis, Wohnfläche (<i>ab Seite 484</i>).	23.07.1996
Wohnflächenverordnung	Gültig für den öffentlich geförderten Wohnraum. Berechnung von Wohnflächen (<i>ab Seite 490</i>).	25.11.2003
Betriebskostenverordnung	Gültig für den öffentlich geförderten Wohnraum. Definition der umlagefähigen Betriebskosten (<i>ab Seite 496</i>).	25.11.2003
Neubaumietenverordnung	Für öffentlich geförderten Wohnraum. Verweist auf die 2. Berechnungsverordnung und auf die Heizkostenverordnung. Gründe für Mieterhöhungen und Mietsenkungen. Umlageausfallwagnis. Definition der umlagefähigen Betriebskosten (<i>ab Seite 501</i>).	13.07.1992
AVB FernwärmeV	Abrechnungsvorschriften für fernbeheizte Liegenschaften. Verweis auf Heizkostenverordnung, wenn mit Relativmessverfahren abgerechnet wird (<i>ab Seite 510</i>).	19.01.1989

Bevor es zum Streit kommt

Gerichtsurteile zur Wärmekostenabrechnung

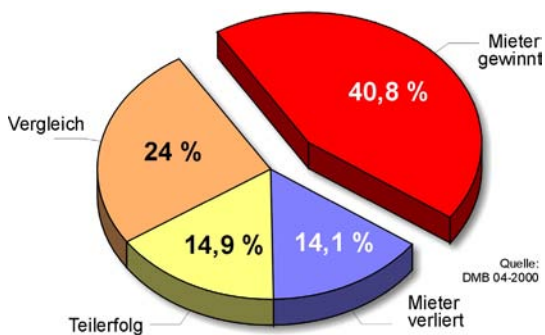
Die Heizkostenverordnung, die DIN/EN 834/835-Normen und das Mietrecht bieten im Normalfall eine umfangreiche rechtliche und technische Grundlage für Heiz- und Wasserabrechnungen. Ist jedoch dort für den besonderen Fall keine Lösung geboten, bleibt nur ein Blick auf bereits in ähnlichen Fällen ergangene Gerichtsurteile. Das Thema Heizkostenabrechnung war bei den Gerichten in den letzten Jahren allerdings nicht mehr besonders häufig zu verhandeln, was sicher auch an den moderaten Energiepreisen des vergangenen Jahrzehnts lag. Wohnungseigentümer und Mieter wussten in der Regel, was an Heizkosten auf sie zukam und große Überraschungen waren selten. Seit dem Jahr 2002 haben wir aber historisch einmalig hohe Energiepreise zu bezahlen und damit nahmen interessanterweise auch wieder die Streitigkeiten um die Abrechnung zu. Denn - seien wir ehrlich - es geht doch letzten Endes immer ums Geld, das jemand für eine Leistung zu bezahlen hat. Und wenn eine Leistung ohne erkennbaren Mehrwert immer teurer wird - und das ist gerade bei Energie und Wasser der Fall - dann lohnt es sich doch immer wieder für sein Recht zu streiten.



Wenn eine Heiz- oder Warmwasserkostenabrechnung zu einem Zankapfel zwischen Mieter und Vermieter wird, ist der Streitwert in der Regel so gering, dass sich fast ausschließlich die örtlichen Amtsgerichte mit der Sache beschäftigen. Ohne eine generelle Juristenschelte betreiben zu wollen, ist dabei doch besondere Vorsicht geboten: Bei Entscheidungen von Amtsgerichten sind immer wieder unterschiedliche Urteilsfindungen zu ein und denselben Streitthemen festzustellen. Auch an einigen der folgenden Urteile sind widersprüchliche Entscheidungen feststellbar und besonders hervorgehoben.

Welche Gründe auch immer dafür sprechen mögen: Vor allem Wohnungsmieter haben heutzutage beste Chancen, bei einer Gerichtsverhandlung zu gewinnen. Nach einer Erhebung des Deutschen Mieterbundes gehen Prozesse um Mietsachen statistisch gesehen so aus:

- In 40 % aller Fälle entscheiden die Gerichte zugunsten des Mieters
- 24 % der Verhandlungen enden mit einem Vergleich und



So verteilen sich die Entscheidungen der Gerichte in Mietrechtsprozessen.

- nur 14 % der Richtersprüche setzen den Vermieter ins Recht.

Das sind gewichtige Gründe für einen Vermieter, sich vor einer gerichtlichen Auseinandersetzung über die bereits bekannten und schon entschiedenen Prozesse zu informieren und das soll hier mit ein paar beispielhaften Urteilen rund um die Heizkostenabrechnung erfolgen. Die hier wieder gegebenen Leitsätze dienen jedoch lediglich als Anhaltspunkte für Tendenzen in der Rechtsprechung und galten auch nur für den je-

weils vorliegenden Einzelfall. Ohne eigene Rechtsberatung sollten diese Kurzfassungen deshalb nicht auf eigene Rechtsverhältnisse übertragen werden. Manchmal wird darüber diskutiert, ob Urteile von Amtsgerichten überhaupt zitierfähig und grundsätzlich dazu geeignet sind, für andere Fälle als Referenz zu dienen. Sicher ist das nicht immer der Fall. Da es bei Rechtsstreitigkeiten über die Betriebs- und Heizkostenabrechnung aber nur selten um hohe Streitwerte geht und Revisionen vor Land- und Oberlandesgerichten auch nicht die Regel sind, gibt es zwangsläufig mehr Urteile von Amtsgerichten und nur relativ wenige von höheren Instanzen.

Ablese- und Abrechnungszeitraum dürfen voneinander abweichen

Eine Heizkostenabrechnung ist nicht stets schon dann nicht prüffähig und in ihrem Saldo deshalb nicht fällig, wenn der ihr zugrundegelegte Abrechnungszeitraum und der tatsächliche Ablesezeitraum um Wochen auseinander fallen. Im hier verhandelten Fall lag die Abweichung bei 61 Tagen (Oberlandesgericht Schleswig, Beschluss vom 04.10.1990 - 4 RE-Miet/1/88, WM 91,333, HKA 04/91).

Ablesung: Ankündigung 10-14 Tage und Duldung der Ablesung

- Der Ablesetermin für die Erfassungssysteme muss 10 bis 14 Tage vorher angekündigt werden. Der Ableser muss in die Wohnung gelassen werden. Der Vermieter kann dies notfalls durch Gerichtsbeschluss erzwingen (Landgericht Köln 1 S 81/88; WM 88, 87).

Umrechnungstabellen

Elektrische Leistung

1 W	1 Watt	-
1 kW	1 Kilowatt	1.000 W
1 MW	1 Megawatt	1.000 kW
1 GW	1 Gigawatt	1.000 MW

Elektrische Arbeit (Elektrische Energie)

1 Wh	1 Wattstunde	-
1 kWh	1 Kilowattstunde	1.000 Wh
1 MWh	1 Megawattstunde	1.000 kWh
1 GWh	1 Gigawattstunde = 1 Million kWh	1000 MWh
1 TWh	1 Terawattstunde = 1 Milliarde kWh	1000 GWh

Energie, Arbeit, Wärmemenge

1 J	1 Joule	-
1 kJ	1 Kilojoule	1.000 J 10^3
1 MJ	1 Megajoule	1.000 kJ 10^6
1 GJ	1 Gigajoule	1.000 MJ 10^9
1 TJ	1 Terajoule	1.000 GJ 10^{12}
1 PJ	1 Petajoule	1.000 TJ 10^{15}
1 EJ	1 Exajoule	1.000 PJ 10^{18}

Die Einheiten der Wärmeenergie sind nur noch das Joule (J) oder die Wattsekunde (Ws). Die Einheiten der Wärmeleistung d nur noch das Joule je Sekunde (J/s) oder das Watt (W) und deren Vielfache. Die veraltete Kalorie (cal) ist keine offizielle Einheit mehr, wird aber im allgemeinen Sprachgebrauch noch häufig verwendet.

Wärmeleistung

1 J/s	1 Joule je Sekunde	-
1 kJ/s	1 Kilojoule je Sekunde	1.000 J/s
1MJ/s	1 Megajoule je Sekunde	1.000 kJ/s
1GJ/s	1 Gigajoule je Sekunde	1.000 MJ/s
1 TJ/s	1 Terajoule je Sekunde	1.000 GJ/s
1 atm	1.013 mbar	760 Torr
1 kg SKE	29,3 MJ	7.000 kcal
1 t SKE	29,3 GJ	7.000 Mcal

Umrechnungswerte

1 kcal	4,1868 Kilojoule (kJ)	-
1 kcal/h	1,163 Watt (W)	-
1 Ws	1 Joule (J)	0,239 cal
1 kWh	3,6 Megajoule (MJ)	860 kcal
1 W	1 J/s	0,86 kcal/h
1 MWh	3,6 GJ	0,86 Gcal
1 GJ	0,28 MWh	0,024 Gcal
1 Gcal	1,16 MWh	4,19 GJ
1 PS	735 W	-
1 N/m ²	1 Pa	10 ⁻² mbar
1 bar	1000 mbar	750 Torr
1 atm	1013 mbar	760 Torr
1 kg SKE	29,3 MJ	7.000 kcal
1 t SKE	29,3 GJ	7.000 Mcal

Das Handbuch auf CD-ROM



Das vorliegende Handbuch zur Wärmekostenabrechnung ist auch auf CD-ROM erhältlich. Damit ist es Ihnen nicht nur möglich, alle gesuchten Artikel und Stichworte schneller zu finden, sondern Sie können die gewünschten Seiten auch selbst ausdrucken oder per E-Mail versenden, um sie z. B. Wohnungseigentümern und Mietern zur Verfügung zu stellen. Ergänzend zur kompletten Ausgabe des Buchs im Adobe Acrobat PDF-Format enthält die CD-ROM auch alle Minol Informationsblätter mit kompakter Darstellung der wichtigsten Themen. Ein weiterer Pluspunkt: Die CD-Version ist vollständig in Farbe. Bestellen Sie Ihre CD noch heute!

Absender/Versandanschrift:

Datum/Unterschrift: _____

Ich/wir bitten um Zusendung von __ Exemplaren des Handbuchs zur Wärmekostenabrechnung auf CD-ROM. Die Schutzgebühr von 17,50 Euro pro Exemplar (inkl. MWSt., Porto und Verpackung) werde/n ich/wir nach Erhalt der Lieferung und einer Rechnung schnellstens per Scheck oder Überweisung begleichen.

Noch schneller geht's per Fax: +49 (0)711-94 91 238, im Internet: www.minol.de, per E-Mail: handbuch@minol.com, telefonisch: +49 (0)711-94 91 1407, aber auch im Buchhandel (ISBN 3-9810112-3-6 für

Minol Messtechnik
W. Lehmann GmbH & Co. KG
Marketingservice-Handbuch
70769 Leinfelden-Echterdingen

Stichwortverzeichnis

A

- Abgasverluste 257
 Abgaswegeschau 347
 Abgestellte Heizkörper 74, 96
 Ableseprotokoll 219, 532
 Ableseturnus 19
 Ablesung 19, 329, 531, 540
 - bei Nutzerwechsel 379
 - per Funk 199
 - von elektronischen Heizkostenverteilern
 216
 - von Heizkostenverteilern 209
 - von Wärmezählern 219
 - von Warmwasserkostenverteilern 217
 - von Wasserzählern 218
 Kosten für Zweitanfahrt 348
 Pflichten des Verbrauchers 370
 Reihenfolge 27
 zeitliche Abweichung 182
 Abrechnung 330, 619
 - bei Nutzerwechsel 399
 - für Kaltwasser 37
 - Muster 320
 Fristen 395
 Kontrollmöglichkeit 567
 Kontrollpflicht 567
 Korrektur der 574
 Mindestanforderungen 568
 nach Personen 393, 542
 Nachvollziehbarkeit 543
 Pflicht zur 587
 Schema einer 331
 Sinn der 33
 Ungültigkeit 234
 Zeitraum 401
 Abrechnungseinheit 527
 Abrechnungskosten 344
 Abrechnungszeitraum 20, 395, 527, 540, 544
 Abschlagszahlungen 343, 405, 546
 Abschreibungen 351
 Abwassergebühren 444
 Abwasserkosten 347
 Abweichung Ablesetermin 403
 Additive 348
 Allgemeinräume 292, 429, 436
 Ampullen
 -farbe 20
 -flüssigkeit 85
 Ampullensicherung 215
 Änderung Verteilerschlüssel 268
 Änderung von Bewertungsfaktoren 120
 Anfangsbestand 527
 Anlaufempfindlichkeit 177
 Anmeldung zur Ablesung 20
 Antennenkosten 508
 ARGE Heizkostenverteilung 526
 ARGE-Richtlinien 381, 526
 Aufputz-Wasserzähler 163
 Aufzugskosten 508
 Ausgleich von Schätzwerten 371
 Ausgleich Wärmebedarfsunterschiede 261
 Auslegungsheizmediumtemperatur 66
 Austausch von Heizkörpern 115
 Austausch von Messgeräten 241
 Auszug 549
 AVBFernwärmeV 483, 510

B

- Badewannenkonvektoren 374, 549
 Badewannenzähler 164
 Balkonflächen 277, 549
 Batteriewechsel Wärmezähler 235
 Bauabschnitte 396
 Bauaustrocknung 351
 Bedienungskosten 344, 550
 Befundprüfung 518
 Begleitheizbänder 172

Beheizte Flächen 279
 Beleuchtung Heizraum 349
 Benzylacetat 60
 Berechnung der Grundfläche 489
 Betriebskosten-Umlageausfallwagnis 550
 Betriebskostenverordnung 496
 Betriebsstrom 551
 Betrugsabsichten 551
 Bewertungsfaktoren
 Kc-Wärmeübergangswert 109
 KQ-Heizkörperleistung 106
 KT-Temperaturauslegung 114
 Bezugsdaten 396
 BGB 511
 Boilerreinigung 346
 Breitbandkabel 508
 Brennstoffkosten 341, 527
 Bürgerliches Gesetzbuch 511
 Bußgelder Eichordnung 233

C

Contracting 552
 Cyclohexanol 60

D

Dachgärten 277
 Dachschrägen 275
 Datensicherungsrechnung 554
 Dauerschätzungen 373
 Deckenstrahlheizkörper 141
 Demontage von Heizkörpern 20, 127, 566
 Deutscher Wetterdienst 390
 Dezentrale Anzeige 93
 Dichtigkeitsprüfungen 554
 Differenzausgleich 371
 Differenzen
 - Wärmemessung 148
 - Wassermessung 176
 Differenzmessungen 21, 187, 189, 554
 Diffusionswiderstand 89
 DIN 4704 108, 111, 620
 DIN EN 834 und 835 72, 114, 380
 DIN V 4701-10 360

Doppelskalensystem 212
 Dreifühlergeräte 93
 Druckspüler 193
 Duldungspflicht 556
 Durchflussmenge Wasser 178
 Durchschnittsverbrauch 532

E

Eichämter 227
 Eichfehlertoleranzen 179
 Eichgesetz 225, 515
 Eichintervalle 231
 Eichkosten 241, 557
 Eichordnung 225, 517
 Eichpflicht 558
 Eichservicevertrag 229, 241, 347
 Eichung 225
 - von Messgeräten 21, 165, 515
 Gültigkeitsdauer 522
 Umlagefähigkeit der Kosten für - 557
 Eigenablesungen 384
 Eigentümerwechsel 559
 Einfühlergeräte 93
 Einhebelmischer 191
 Einheitsskale 28, 61, 115, 119
 Einigungsvertrag 482
 Einrohrheizung 64, 66, 96, 130, 560
 Einsatzdauer Funkmodule 203
 Einsichtnahme in Abrechnungsunterlagen 560
 Einstrahl-Flügelradzähler 161
 Elektrische Heizpatronen 377
 Elektrobegleitheizbänder 172, 346
 Elektrokleingeräte 300
 Elektronische Heizkostenverteiler 91, 93, 95, 97, 99
 Elektronische Inhaltsmesser 359
 Energieausweis 475
 Energieeinsparung 21
 - durch Abrechnung nach Verbrauch 36
 Energieeinsparungsgesetz 35, 467
 Energieeinsparverordnung 35, 475, 477 - 479, 481
 Energieverbrauch
 - in Deutschland 34

Minol - Alles, was zählt.

Pressestimmen zu den früheren Ausgaben:

Zu den meistgefragten Themen der täglichen Praxis wurde eine empfehlenswerte Nachschlagemöglichkeit geschaffen (SBZ). Besonderes Augenmerk wurde auf die praktische Anwendbarkeit gelegt (STADT- UND GEBÄUDETECHNIK).

... liegt ein Handbuch vor, welches Probleme und Fragen rund um den Komplex der Wärmekostenabrechnung kompetent und umfassend behandelt (SÜDDEUTSCHE WOHNUNGSWIRTSCHAFT).

In leichtverständlicher Form bekommen Wohnungsverwalter, Vermieter, Heizungstechniker und -ingenieure einen Überblick zum weitgefächerten Gebiet der verbrauchsabhängigen Abrechnung (IKZ-HAUSTECHNIK).

... so kann dieses Buch als technisches Grundwerk gerade für Juristen nur empfohlen werden (U. Börstinghaus, Richter am Amtsgericht in DIE FREIE WOHNUNGSWIRTSCHAFT).

Hervorzuheben sind neben der typografisch gelungenen Gestaltung insbesondere die zahlreichen Rechenbeispiele, Übersichtstabellen, Ablaufdiagramme und Hinweise für den technischen Einbau der Erfassungsgeräte (Rechtsanwalt F.-G. Pfeifer, Haus und Grund Deutschland in der DEUTSCHEN WOHNUNGSWIRTSCHAFT).

 **Minol**
Alles, was zählt.

Minol Messtechnik W. Lehmann GmbH & Co. KG
70766 Leinfelden-Echterdingen
Hausanschrift: Nikolaus-Otto-Strasse 25
70771 Leinfelden-Echterdingen

Telefon	+49 711 94 91-0	Schutzgebühr 28,50 €
Telefax	+49 711 94 91-238	ISBN 3-9810112-4-4 (Buch)
E-Mail	info@minol.com	ISBN 3-9810112-5-2 (CD-ROM)