



## **Die Abrechnungssoftware für Wärmemessdienste**



Die ERAS-Software ist eine Komplettlösung für Wärmemessdienste. ERAS stellt alle Funktionen zur Verfügung die ein Wärmemessdienst für den Betriebsablauf benötigt. Dabei ist ERAS **leicht zu bedienen** und zeichnet sich durch einen logischen Aufbau aus. Dadurch werden auch Anwender, die noch nicht über jahrelange Erfahrung im Wärmemessdienst verfügen in die Lage versetzt **schnell und sicher** Abrechnungen zu erstellen.

Mittelpunkt der ERAS-Software ist die Heiz- und Hausnebenkostenabrechnung, für deren Erstellung ERAS eine Vielfalt von Werkzeugen zur Lösung der verschiedensten Abrechnungssituationen zur Verfügung stellt.

Sowohl komplexe **Verbrauchsgruppen-Abrechnungen** als auch Nutzergruppenabrechnungen gehören standardmäßig zum Umfang ERAS-Funktionen. Verschiedene **Schätz-Algorithmen** erleichtern die Schätzung einzelner Geräte oder ganzer Wohnungen

**Automatische Differenzberechnungen** zu Hauptzählern, z.B. bei fehlender Ausstattung einzelner Wohnungen mit Wasserzählern sind für ERAS kein Problem. Einzelne Geräte können automatisch nach festen Faktoren oder Flächenanteilen auf verschiedene Nutzer verteilt werden.

**Auswertungen und Statistiken** erleichtern die Analyse der erstellten Abrechnung.

ERAS stellt dem Anwender des weiteren alle Instrumente zur Verfügung, die er zur optimalen Betreuung seiner Kunden benötigt.

### **Funktionsübersicht:**

- Heizkostenabrechnung nach HKVO
- Warmwasserabrechnung
- Kaltwasserabrechnung
- Hausnebenkostenabrechnung
- Verbrauchsgruppenabrechnung
- Nutzergruppenabrechnung
- Belegdruck von
  - ✓ Nutzerlisten
  - ✓ Kostenbelegen
  - ✓ Ablesebelegen
  - ✓ Terminlisten
  - ✓ Tourenlisten
  - ✓ Eich austauschlisten
  - ✓ Zählertausch
  - ✓ Vieles mehr...
- Stammdatenverwaltung

- Geräteverwaltung
- Beliebige Definition von Abrechnungszeiträumen
- Mehrere Abrechnungen innerhalb eines Jahres
- Archivierung von Abrechnungen
- Adressverwaltung
- Automatische Rechnungserstellung
  - ✓ Abschlag-Rechnung
  - ✓ Messdienst-Rechnung
  - ✓ Sonder-Rechnung
- Zahlungsverwaltung
- Verwaltung von Miet-/Wartungsverträgen mit
  - ✓ Zuordnung einzelner Geräte zu einem Vertrag
  - ✓ Automatischer Druck von Verträgen
  - ✓ Erzeugung und Druck eines Zahlungsplanes
  - ✓ Druck einer Vertragsgeräteliste
- Automatische Erzeugung von Miet/Wartungsrechnung
- Sehr flexible Erstellung von Nebenkostenabrechnung
- Automatisierter Zählertausch
- Automatisierte Objekt-Anlage
- Flexible Formulargestaltung für
  - ✓ Heizkostenabrechnung
  - ✓ Hausnebenkostenabrechnung
  - ✓ Nutzerlisten
  - ✓ Kostenaufstellungen
- Tourenplanung mit
  - ✓ Zeitbedarfsplanung
  - ✓ Materialplanung
- Flexible Abrechnungsoptionen wie
  - ✓ Wechsel von Flächen und Geräten innerhalb eines Abrechnungszeitraums ohne Nutzerwechsel
  - ✓ Automatische Differenz -Rechnung zum Hauptzähler bei fehlenden Wohnungszählern und Verteilung der Differenzen auf mehrere Nutzer über Fläche/Personen
  - ✓ Berücksichtigung von Gartenwasserzählern

## Aufbau der Software

Der Softwareablauf wird auf Wunsch durch Assistenten gesteuert. Diese führen den Anwender Schritt für Schritt durch bestimmte Arbeitsabläufe. Beispielsweise wird der Benutzer bei der Erstellung einer Abrechnung normalerweise Schritt für Schritt durch die Abrechnung geführt und zwar nach folgendem Ablauf:

- Eingabe der Brennstoffkosten
- Eingabe der Heizungsbetriebstoffkosten
- Eingabe der Hausnebenkosten
- Eingabe der Ablesewerte
- Automatische oder manuelle Schätzung von Zählern
- Eingabe der Nutzerwechsel
- Eingabe der Zwischenablesungen (wenn vorhanden)
- Eingabe der Vorauszahlungen
- Erstellung der Abrechnung

The screenshot shows the 'Kosteneingabe' (Cost Entry) window. It has several tabs: 'Kosteneingabe', 'Nebenkosten', 'Ablesewerte', 'Nutzerwechsel', and 'ZA/VZ'. The current view is for 'Brennstoff: Erdgas - KWh' (Fuel: Natural Gas - kWh) with a 'Heizmedium ändern' (Change Heating Medium) button. The interface is divided into two main sections for data entry.

**Top Section: Erdgas - KWh**

KZ	Art	ArtNr	Text	Menge	Datum	Brutto
0	BR	101	Lieferung	75020,000	..	4028,82

**Bottom Section: Nebenkosten**

Bezeichnung	Datum	Brutto
Betriebsstrom	..	173,15
Schornsteinfeger	..	28,68
Wartung Meßgeräte...	..	235,92

**Summary:** Gesamt VJ: 60160 (Menge), 3230,79 (Brutto)

Buttons at the bottom: Beenden, Brennstoff-Löschen, HZNK-Löschen, Brennstoff-Neu, HZNK-Neu, ...

Diese Bildschirmmaske zeigt die oben erwähnten Stationen der Abrechnungserstellung. Die einzelnen Reiter der Bildschirmmaske führen jeweils zu den einzelnen Schritten der Abrechnung.

**Nach Eingabe der Daten wird die Abrechnung mit einem Knopfdruck erstellt**



Die folgenden Seiten enthalten einige Musterabrechnungen, die einige Möglichkeiten der ERAS-Software anhand von realen Abrechnungssituationen zeigen.

**Besonders zu betonen ist die Möglichkeit, dass sehr viele Abrechnungssituationen vollständig automatisch abgerechnet werden können.**

Die Berechnung verschiedener Einzelschritte mit Papier und Taschenrechner gehört der Vergangenheit an.

## **Abrechnungsbeispiele und Formularmuster**

Auf den folgenden Seiten finden Sie einige Heiz- und Hausnebenkostenabrechnungen sowie einige typische Formulare des Wärmemessdienstes, wie z.B. Nutzerlisten, Kostenaufstellungen, Dienstleistungsrechnungen etc.

Besonders zu beachten, dass ERAS bereits verschiedene Formulgestaltungen von Abrechnungen enthält; auf Wunsch können wir diese Gestaltungen für Sie nach Ihren individuellen Wünschen anpassen oder komplett neue Formulare erstellen.

Die folgenden Abrechnungen stellen jeweils besondere Merkmale der ERAS Software heraus

### **1. Musterabrechnung – Verbrauchsgruppenabrechnung (L-Nr. 0000000763)**

Die erste Musterabrechnung ist eine Verbrauchsgruppenabrechnung mit 4 Verbrauchsgruppen. Auf der nächsten Seite finden Sie eine grafische Darstellung dieser Abrechnungssituation.

Es handelt sich dabei um einen Supermarkt, dessen Heizung über einen WMZ ermittelt wird; zusätzlich hat der Supermarkt Sozialräume, die mit HKVs ausgestattet sind. Dann gibt es zwei Geschäfte, die ebenfalls mit HKVs ausgestattet sind. Alle HKVs werden über einen WMZ erfasst.

Als drittes Element gibt es eine Lüftung für alle Nutzer, die insgesamt über einen WMZ erfasst wird und dann über Fläche auf die Nutzer verteilt wird.

#### **Abrechnung im ERAS:**

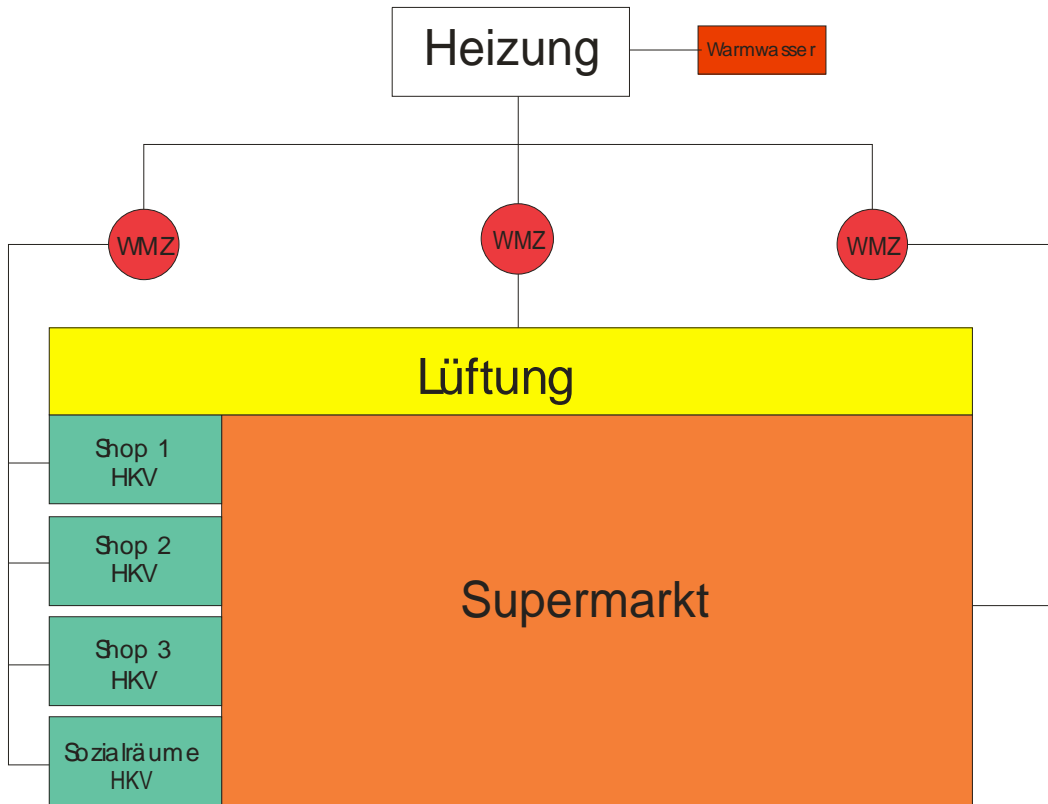
- Anlage von 4 Verbrauchsgruppen (VBG)
- 1 Verbrauchsgruppe für den Supermarkt
- 1 Verbrauchsgruppe für die Geschäfte und die Sozialräume mit den HKV
- 1 Verbrauchsgruppe für die Lüftung
- 1 Verbrauchsgruppe für Warmwasser

Bei der Erstellung der Abrechnung wird nach der Errechnung des Warmwassers zunächst der Heizungs-Grundkosten-Anteil errechnet. Der verbleibende Heizungs-Verbrauchskosten-Anteil wird im Verhältnis der 3 Verbrauchsgruppen aufgeteilt und den Nutzern je nach ihren Anteilen an den Verbrauchsgruppen zugerechnet

#### **Vorteile:**

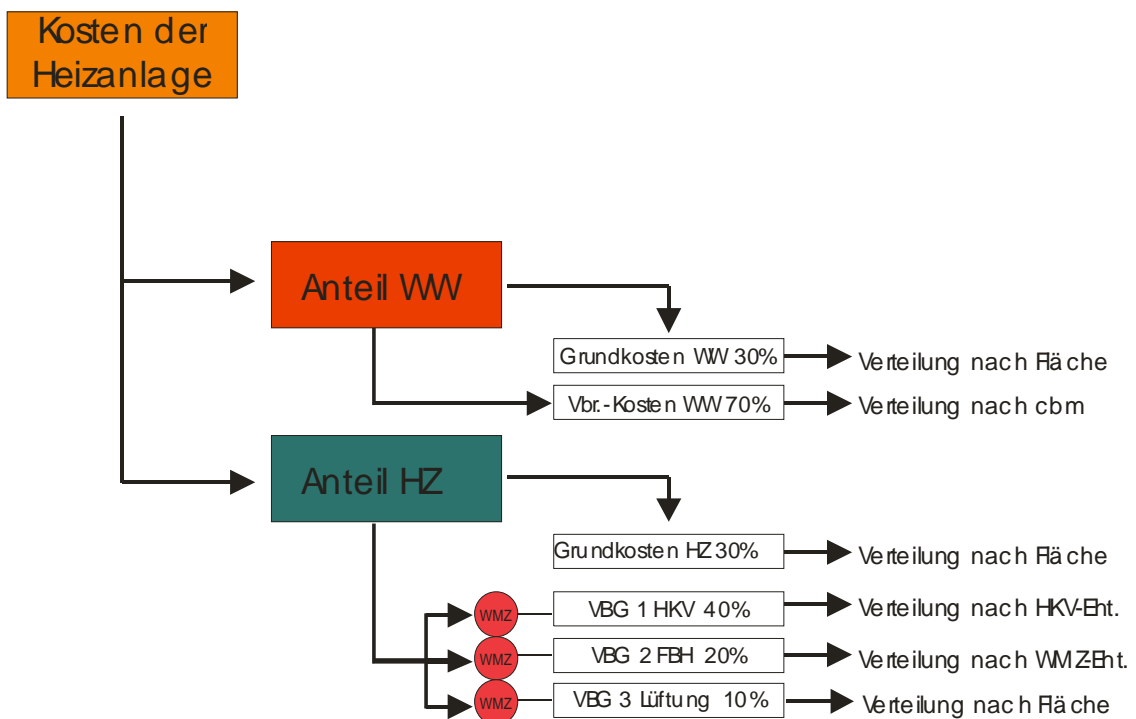
vollautomatische Berechnung; jeder Nutzer erhält nur eine Abrechnung

## Aufbau der Liegenschaft



## Schematische Aufbau der Abrechnung in ERAS

(die prozentualen Anteile sind nur beispielhaft)



## **2. Musterabrechnung – Liegenschaft Nr. 0001X00026**

Hierbei handelt es sich um eine Standardabrechnung, bestehend aus der Abrechnung von

- Heizung
- Warmwasser
- Nebenkosten

Eine Besonderheit ist der Nutzer 0010 der keine eigenen WWZ / KWZ hat und deshalb WW und KW als Differenz zum Gesamtzähler erhält.

Auch hier erfolgt die Abrechnung vollautomatisch. Eine manuelle Differenzberechnung entfällt

Die Formulargestaltung kann entweder als integrierte Abrechnung mit Heizkosten und Hausnebenkosten erfolgen oder als getrennte Abrechnung für Heizkosten und Hausnebenkosten

## **3. Formulare**

Es folgen einige Musterformulare für

- ⇒ Nutzerlisten
- ⇒ Kostenbelege
- ⇒ Dienstleistungsrechnung
- ⇒ Zählertausch

Diese Formulare können auf Wunsch auf individuelle Bedürfnisse angepasst werden und stellen nur eine Auswahl dar.

## **4. Anderes Abrechnungsformular**

An Ende erscheint die Abrechnung der Liegenschaft 0000000763 noch einmal in einem anderen Abrechnungsformular.

Dieses Formular zeichnet sich durch eine starke Komprimierung der Darstellung aus; die gesamte Heizkostenabrechnung passt auf eine Seite.

# Einzelabrechnung der Heiz- und Warmwasserkosten 2004



Erstellt im Auftrag und nach Angaben von

**Manfred Huber**  
Donald-Duck-Weg 1  
11111 Entenhausen

Liegenschafts-Nr.: 0000000763  
Eichenweg 17  
99999 Musterstadt  
Abrechnungszeitraum 01.06.03 - 31.05.04  
entspricht 366 Tage 1000,00 Gradtage  
Nutzer-Nr.: 0010-002  
Verwalter-Nr.:  
Lage  
Nutzungszeitraum 01.06.03 - 31.05.04  
entspricht 366 Tage 1000,00 Gradtage  
Abrechnung erstellt am: 10.04.05

Manfred Huber-Donald-Duck-Weg 1-11111 Entenhausen

Für  
Supermarkt  
Eichenweg 17  
99999 Musterstadt

## Kostenaufstellung der Liegenschaft

Brennstoffkosten									
Erdgas	Datum	Menge in KWh	Kosten Eur	Kostenart	Datum	Betrag	Summen Eur		
Lieferung	..	75.020,00	4.028,82	Übertrag Kosten der Heizanlage			4.330,82		
<b>Verbrauch</b>		<b>75.020,00</b>	<b>4.028,82</b>	Wartung HKVV	..	14,94			
				Wartung WMZ	..	220,98			
				Zusatzkosten Heizung					235,92
Betriebsstrom	..		173,15						
Schornsteinfeger	..		28,68						
Messdienstkosten	..		100,17						
<b>Summe Heizungsbetriebskosten</b>			<b>302,00</b>						
<b>Kosten Heizung gesamt</b>			<b>4.330,82</b>	<b>Gesamtkosten der Liegenschaft</b>					<b>4.566,74</b>

## Verteilung der Gesamtkosten

<b>Heizkosten</b>			4.732,06 EUR						
Grundkosten Heizung	30,00 % ==>		1348,84 EUR :	494,590 qm Nutzfläche =			2,727188 EUR		
Shops	30,95 % ==>		1391,59 EUR :	84,197 HKV-Einheiten =			16,527786 EUR		
Supermarkt	36,20 % ==>		1627,71 EUR :	27,850 MWh =			58,445601 EUR		
Lüftung	2,85 % ==>		128,00 EUR :	463,590 qm Nutzfläche =			0,276106 EUR		
<b>Warmwasserkosten</b>			70,59 EUR						
Grundkosten Warmwasser	30,00 % ==>		21,18 EUR :	451,270 qm WW-Fläche =			0,046934 EUR		
Warmwasser	70,00 % ==>		49,41 EUR :	10,900 cbm =			4,533028 EUR		
<b>Gesamtsumme Heizung/Warmwasser</b>			<b>4.802,65 EUR</b>						

## Errechnung der Warmwassererwärmungskosten

Der Brennstoffverbrauch für die Warmwasseraufbereitung wird nach der Formel in § 9.2 HKVO ermittelt:

$$B = \frac{2,5 * V * (tw - 10)}{Hu}$$

$V = 10,900$  (Warmwasserverbrauch)  
 $tw = 55^{\circ}C$  (Brauchwassertemperatur)  
 $Hu = 1,00$  (Heizwert)

Das ergibt einen Brennstoffverbrauch von 1226,250 von 75020,000 KWh Erdgas und entspricht 1,6346 % der Kosten von 4.330,82 EUR  
= Gesamtkosten Warmwasser in Höhe von 70,59 EUR

# Einzelabrechnung

der Heiz- und Warmwasserkosten 2004

Seite 2



Supermarkt

Eichenweg 17  
99999 Musterstadt

Liegenschafts-Nr.: 0000000763

Nutzer-Nr.: 0010-002

Verwalter-Nr.:

Lage

Zeitanteil 366 Tage 1000,00 Gradtage

Nutzungszeitraum 01.06.03 - 31.05.04

## Ihre Abrechnung

Kostenart	Ihre Einheiten	Ihr Zeiteanteil	Preis je Einheit	Ihre Kosten	Summen
<b>Heizkosten</b>					
30% Grundkosten	420,270 qm Nutzfläche		X 2,727188 =	1146,16 EUR	
30.95% Shops	50,647 HKV-Einheiten		X 16,527786 =	837,08 EUR	
36.20% Supermarkt	27,850 MWh		X 58,445601 =	1627,71 EUR	
2.85% Lüftung	420,270 qm Nutzfläche		X 0,276106 =	116,04 EUR	
				<u>3726,99 EUR</u>	
<b>Warmwasserkosten</b>					
30% Grundkosten	420,270 qm WW-Fläche		X 0,046934 =	19,72 EUR	
70% Verbrauchskosten	5,500 cbm		X 4,533028 =	24,93 EUR	
				<u>44,65 EUR</u>	
Heiz- und Warmwasserkosten nach HKVO					3771,64 EUR
Ihre Gesamtkosten					3771,64 EUR

## Berechnung der individuellen Verbrauchseinheiten

Raum	G-Nr.	Bez.	Bew-Fak.	Ablesewert	Altwert	Verbrauch
Heizung	8148	WMZ		55,240	27,390	27,850
WC Damen	0824	HVV	0,789	8,500		6,707
Büro	0810	HVV	1,373	10,000		13,730
Umkleide	0802	HVV	1,831	10,500		19,226
Flur	0806	HVV	1,373	8,000		10,984
	1125	WWZ		5,500	0,000	5,500

# Gesamtübersicht der Heiz- und Warmwasserkosten 2004



Abrechnungsdienst Zaehlgut-Buchenweg 1-99999 Musterstadt

Manfred Huber  
Donald-Duck-Weg 1  
11111 Entenhausen

Liegenschafts-Nr.: 0000000763  
Eichenweg 17  
99999 Musterstadt  
Abrechnungszeitraum 01.06.03 - 31.05.04  
entspricht 366 Tage 1000,00 Gradtage  
Abrechnung erstellt am: 10.04.05  
Seite: 1

## Kostenaufstellung der Liegenschaft

Brennstoffkosten							
Erdgas	Datum	Menge in KWh	Kosten Eur	Kostenart	Datum	Betrag	Summen Eur
Lieferung	..	75.020,00	4.028,82	Übertrag Kosten der Heizanlage			4.330,82
<b>Verbrauch</b>		<b>75.020,00</b>	<b>4.028,82</b>	Wartung HKVV	..	14,94	
				Wartung WMZ	..	220,98	
				Zusatzkosten Heizung			235,92
Betriebsstrom	..		173,15				
Schornsteinfeger	..		28,68				
Messdienstkosten	..		100,17				
<b>Summe Heizungsbetriebskosten</b>			<b>302,00</b>				
<b>Kosten Heizung gesamt</b>			<b>4.330,82</b>	<b>Gesamtkosten der Liegenschaft</b>			<b>4.566,74</b>

## Verteilung der Gesamtkosten

<b>Heizkosten</b>		4.732,06 EUR				
Grundkosten Heizung	30,00 % ==>	1348,84 EUR :	494,590 qm Nutzfläche =	2,727188 EUR		
Shops	30,95 % ==>	1391,59 EUR :	84,197 HKV-Einheiten =	16,527786 EUR		
Supermarkt	36,20 % ==>	1627,71 EUR :	27,850 MWh =	58,445601 EUR		
Lüftung	2,85 % ==>	128,00 EUR :	463,590 qm Nutzfläche =	0,276106 EUR		
<b>Warmwasserkosten</b>		70,59 EUR				
Grundkosten Warmwasser	30,00 % ==>	21,18 EUR :	451,270 qm WW-Fläche =	0,046934 EUR		
Warmwasser	70,00 % ==>	49,41 EUR :	10,900 cbm =	4,533028 EUR		
<b>Gesamtsumme Heizung/Warmwasser</b>		<b>4.802,65 EUR</b>				

## Errechnung der Warmwassererwärmungskosten

Der Brennstoffverbrauch für die Warmwasseraufbereitung wird nach der Formel in § 9.2 HKVO ermittelt:

$$B = \frac{2,5 * V * (tw - 10)}{Hu}$$

$V = 10,900$  (Warmwasserverbrauch)  
 $tw = 55^{\circ}\text{C}$  (Brauchwassertemperatur)  
 $Hu = 1,00$  (Heizwert)

Das ergibt einen Brennstoffverbrauch von 1226,250 von 75020,000 KWh Erdgas und entspricht 1,6346 % der Kosten von 4.330,82 EUR  
= Gesamtkosten Warmwasser in Höhe von 70,59 EUR

# Gesamtübersicht der Heiz- und Warmwasserkosten 2004



Liegenschafts-Nr.: **000000763**  
**Eichenweg 17**  
**99999 Musterstadt**  
 Abrechnungszeitraum **01.06.03 - 31.05.04**  
 entspricht **366 Tage 1000,00 Gradtage**

Seite: 2

01-0010-002 Supermarkt		01.06.03 - 31.05.04		
30% Grundkosten	420,27 qm Nutzfläche	X	2,727188 =	1146,16
30.95% Shops	50,65 HKV-Einheiten	X	16,527786 =	837,08
36.20% Supermarkt	27,85 MWh	X	58,445601 =	1627,71
2.85% Lüftung	420,27 qm Nutzfläche	X	0,276106 =	116,04
<b>Heizkosten</b>				<b>3726,99</b>
30% Grundkosten	420,27 qm WW-Fläche	X	0,046934 =	19,72
70% Verbrauchskosten	5,50 cbm	X	4,533028 =	24,93
<b>Warmwasserkosten</b>				<b>44,65</b>
Hausnebenkosten				
<b>Endsumme</b>				<b>3771,64</b>

00-0020-001 Käsekiste		01.06.03 - 31.05.04		
30% Grundkosten	31,00 qm Nutzfläche	X	2,727188 =	84,54
30.95% Shops	6,40 HKV-Einheiten	X	16,527786 =	105,78
36.20% Supermarkt	0,00 MWh	X	58,445601 =	0,00
2.85% Lüftung	0,00 qm Nutzfläche	X	0,276106 =	0,00
<b>Heizkosten</b>				<b>190,32</b>
30% Grundkosten	31,00 qm WW-Fläche	X	0,046934 =	1,45
70% Verbrauchskosten	1,90 cbm	X	4,533028 =	8,61
<b>Warmwasserkosten</b>				<b>10,06</b>
Hausnebenkosten				
<b>Endsumme</b>				<b>200,38</b>

02-0030-001 Bäcker		01.06.03 - 31.05.04		
30% Grundkosten	23,94 qm Nutzfläche	X	2,727188 =	65,29
30.95% Shops	18,15 HKV-Einheiten	X	16,527786 =	299,98
36.20% Supermarkt	0,00 MWh	X	58,445601 =	0,00
2.85% Lüftung	23,94 qm Nutzfläche	X	0,276106 =	6,61
<b>Heizkosten</b>				<b>371,88</b>
30% Grundkosten	0,00 qm WW-Fläche	X	0,046934 =	0,00
70% Verbrauchskosten	1,20 cbm	X	4,533028 =	5,44
<b>Warmwasserkosten</b>				<b>5,44</b>
Hausnebenkosten				
<b>Endsumme</b>				<b>377,32</b>

02-0040-001 Lotto-Shop		01.06.03 - 31.05.04		
30% Grundkosten	19,38 qm Nutzfläche	X	2,727188 =	52,85
30.95% Shops	9,00 HKV-Einheiten	X	16,527786 =	148,75
36.20% Supermarkt	0,00 MWh	X	58,445601 =	0,00
2.85% Lüftung	19,38 qm Nutzfläche	X	0,276106 =	5,35
<b>Heizkosten</b>				<b>206,95</b>
30% Grundkosten	0,00 qm WW-Fläche	X	0,046934 =	0,00
70% Verbrauchskosten	2,30 cbm	X	4,533028 =	10,43
<b>Warmwasserkosten</b>				<b>10,43</b>

# Gesamtübersicht

der Heiz- und Warmwasserkosten 2004



Liegenschafts-Nr.: 000000763  
Eichenweg 17  
99999 Musterstadt  
Abrechnungszeitraum 01.06.03 - 31.05.04  
entspricht 366 Tage 1000,00 Gradtage

Seite: 3

Hausnebenkosten	
Endsumme	217,38

---

Gesamtkosten Nutzer	4566,72
Direktkosten Nutzer	0
Gesamtkosten der Liegenschaft	4566,74
Differenz	0,02

# Gesamtübersicht der Heiz- und Warmwasserkosten 2004



Abrechnungsdienst Zaehlgut-Buchenweg 1-99999 Musterstadt

Herr  
Verwalter  
Donald-Duck-Weg 1  
11111 Entenhausen

Liegenschafts-Nr.: 0001X00026  
Eichenweg 17  
99999 Musterstadt  
Abrechnungszeitraum 01.08.03 - 31.07.04  
entspricht 366 Tage 1000,00 Gradtage  
Abrechnung erstellt am: 10.04.05  
Seite: 1

## Kostenaufstellung der Liegenschaft

Brennstoffkosten							
Heizöl	Datum	Menge in Liter	Kosten Eur	Kostenart	Datum	Betrag	Summen Eur
Anfangsbestand	. .	2.500,00	798,75	Übertrag Kosten der Heizanlage			1.029,79
Lieferung	21.04.04	2.389,00	941,39	Direktkosten Nutzer			14,85
Endbestand	. .	2.200,00	866,91	<b>Hausnebenkosten</b>			
<b>Verbrauch</b>		<b>2.689,00</b>	<b>873,23</b>	Grundsteuer			125,00
Betriebsstrom 3.00%	31.07.04		26,20	Wasserversorgung			222,00
Wartungskosten	. .		18,77	Entwässerung			265,00
Schornsteinfeger	10.02.04		52,86	Straßenreinigung			55,00
Messdienstkosten	31.07.04		58,73	Müllabfuhr			98,00
<b>Summe Heizungsbetriebskosten</b>			<b>156,56</b>	Gartenpflege			125,00
				Allgemeinstrom			69,00
				<b>Summe Hausnebenkosten</b>			<b>959,00</b>
<b>Kosten Heizung gesamt</b>			<b>1.029,79</b>	<b>Gesamtkosten der Liegenschaft</b>			<b>2.003,64</b>

## Verteilung der Gesamtkosten

<b>Heizkosten</b>		742,38 EUR			
Grundkosten Heizung	30,00 % ==>	222,71 EUR :	159,480 qm Heizfläche =	1,396476 EUR	
Heizkosten	70,00 % ==>	519,67 EUR :	17,438 MWh =	29,801009 EUR	
<b>Warmwasserkosten</b>		287,41 EUR			
Grundkosten Warmwasser	30,00 % ==>	86,22 EUR :	159,480 qm WW-Fläche =	0,540632 EUR	
Warmwasserkosten	70,00 % ==>	201,19 EUR :	85,760 cbm Warmwasser =	2,345965 EUR	
<b>Gesamtsumme Heizung/Warmwasser</b>		<b>1.029,79 EUR</b>			
<b>Hausnebenkosten</b>		959,00 EUR			
Grundsteuer		125,00 EUR :	159,480 qm Wohnfl. =	0,783797 EUR	
Wasserversorgung		222,00 EUR :	179,000 cbm =	1,240223 EUR	
Entwässerung		265,00 EUR :	179,000 cbm =	1,480447 EUR	
Straßenreinigung		55,00 EUR :	159,480 qm Wohnfl. =	0,344871 EUR	
Müllabfuhr		98,00 EUR :	1,667 Personen =	58,788242 EUR	
Gartenpflege		125,00 EUR :	159,480 qm Wohnfl. =	0,783797 EUR	
Allgemeinstrom		69,00 EUR :	159,480 qm Wohnfl. =	0,432656 EUR	

## Errechnung der Warmwassererwärmungskosten

Der Brennstoffverbrauch für die Warmwasseraufbereitung wird nach der Formel in § 9.2 HKVO ermittelt:

$$B = \frac{2,5 * V * (tw - 10)}{Hu}$$

$V = 85,760$  (Warmwasserverbrauch)  
 $tw = 45^{\circ}C$  (Brauchwassertemperatur)  
 $Hu = 10,00$  (Heizwert)

Das ergibt einen Brennstoffverbrauch von 750,400 von 2689,000 Liter Heizöl und entspricht 27,9063 % der Kosten von 1.029,79 EUR  
= Gesamtkosten Warmwasser in Höhe von 287,41 EUR

# Gesamtübersicht der Heiz- und Warmwasserkosten 2004



Liegenschafts-Nr.: **0001X00026**  
**Eichenweg 17**  
**99999 Musterstadt**  
 Abrechnungszeitraum **01.08.03 - 31.07.04**  
 entspricht **366 Tage 1000,00 Gradtage**

Seite: 2

00-0010-001 Schmidt		01.08.03 - 31.07.04				
30% Grundkosten	101,00 qm Heizfläche		X	1,396476	=	141,04
70% Verbrauchskosten	10,40 MWh		X	29,801009	=	309,78
<b>Heizkosten</b>						<b>450,82</b>
30% Grundkosten	101,00 qm WW-Fläche		X	0,540632	=	54,60
70% Verbrauchskosten	48,94 cbm Warmwasser		X	2,345965	=	114,81
<b>Warmwasserkosten</b>						<b>169,41</b>
Hausnebenkosten						
Grundsteuer	101,00 qm Wohnfl.		X	0,783797	=	79,16
Wasserversorgung	97,79 cbm		X	1,240223	=	121,28
Entwässerung	97,79 cbm		X	1,480447	=	144,77
Straßenreinigung	101,00 qm Wohnfl.		X	0,344871	=	34,83
Müllabfuhr	1,00 Personen		X	58,788242	=	58,79
Gartenpflege	101,00 qm Wohnfl.		X	0,783797	=	79,16
Allgemeinstrom	101,00 qm Wohnfl.		X	0,432656	=	43,70
<b>Summe Hausnebenkosten</b>						<b>561,69</b>
<b>Endsumme</b>						<b>1181,92</b>
abzgl. Vorauszahlung						555,00
Nachzahlung						626,92

00-0020-002 Löber		01.08.03 - 30.11.03					
30% Grundkosten	58,48 qm Heizfläche	X	244,00 : 1000,00	X	1,396476	=	19,93
70% Verbrauchskosten	7,04 MWh	X	244,00 : 1000,00	X	29,801009	=	51,21
<b>Heizkosten</b>						<b>71,14</b>	
30% Grundkosten	58,48 qm WW-Fläche	X	122,00 : 366,00	X	0,540632	=	10,54
70% Verbrauchskosten	36,82 cbm Warmwasser	X	122,00 : 366,00	X	2,345965	=	28,79
<b>Warmwasserkosten</b>						<b>39,33</b>	
Hausnebenkosten							
Grundsteuer	58,48 qm Wohnfl.	X	122,00 : 366,00	X	0,783797	=	15,28
Wasserversorgung	81,21 cbm	X	122,00 : 366,00	X	1,240223	=	33,57
Entwässerung	81,21 cbm	X	122,00 : 366,00	X	1,480447	=	40,08
Straßenreinigung	58,48 qm Wohnfl.	X	122,00 : 366,00	X	0,344871	=	6,72
Müllabfuhr	2,00 Personen	X	122,00 : 366,00	X	58,788242	=	39,21
Gartenpflege	58,48 qm Wohnfl.	X	122,00 : 366,00	X	0,783797	=	15,28
Allgemeinstrom	58,48 qm Wohnfl.	X	122,00 : 366,00	X	0,432656	=	8,43
<b>Summe Hausnebenkosten</b>						<b>158,57</b>	
Nutzerwechselbearbeitung						14,85	
<b>Endsumme</b>						<b>283,89</b>	
abzgl. Vorauszahlung						1222,00	
Guthaben						938,11	

00-0020-003 Meyerhuber		01.12.03 - 31.07.04					
30% Grundkosten	58,48 qm Heizfläche	X	756,00 : 1000,00	X	1,396476	=	61,74
70% Verbrauchskosten	7,04 MWh	X	756,00 : 1000,00	X	29,801009	=	158,68
<b>Heizkosten</b>						<b>220,42</b>	
30% Grundkosten	58,48 qm WW-Fläche	X	244,00 : 366,00	X	0,540632	=	21,08
70% Verbrauchskosten	36,82 cbm Warmwasser	X	244,00 : 366,00	X	2,345965	=	57,59
<b>Warmwasserkosten</b>						<b>78,67</b>	

# Gesamtübersicht der Heiz- und Warmwasserkosten 2004



Liegenschafts-Nr.: **0001X00026**  
**Eichenweg 17**  
**99999 Musterstadt**  
**01.08.03 - 31.07.04**  
**366 Tage 1000,00 Gradtage**

Seite: 3

Hausnebenkosten							
Grundsteuer	58,48 qm Wohnfl.	X	244,00 : 366,00	X	0,783797 =	30,56	
Wasserversorgung	81,21 cbm	X	244,00 : 366,00	X	1,240223 =	67,15	
Entwässerung	81,21 cbm	X	244,00 : 366,00	X	1,480447 =	80,15	
Straßenreinigung	58,48 qm Wohnfl.	X	244,00 : 366,00	X	0,344871 =	13,45	
Müllabfuhr	0,00 Personen	X	244,00 : 366,00	X	58,788242 =	0,00	
Gartenpflege	58,48 qm Wohnfl.	X	244,00 : 366,00	X	0,783797 =	30,56	
Allgemeinstrom	58,48 qm Wohnfl.	X	244,00 : 366,00	X	0,432656 =	16,87	
<b>Summe Hausnebenkosten</b>							<b>238,74</b>
<b>Endsumme</b>							<b>537,83</b>

---

<b>Gesamtkosten Nutzer</b>	<b>2003,64</b>
<b>Direktkosten Nutzer</b>	<b>14,85</b>
<b>Gesamtkosten der Liegenschaft</b>	<b>2003,64</b>
<b>Differenz</b>	<b>0,00</b>

# HEIZKOSTENABRECHNUNG

<b>Erstellt im Auftrag und nach Angaben von</b> Manfred Huber	<b>Abrechnungseinheit</b> Eichenweg 17	<b>Aktenzeichen</b> 000000763
Donald-Duck-Weg 1 11111 Entenhausen	99999 Musterstadt	<b>Nutzer-Nr.</b> 0010-002 <b>W-Nr.:</b> Lage

Für Supermarkt Eichenweg 17 99999 Musterstadt	Abrechnungszeitraum entspricht Nutzungszeitraum entspricht  erstellt am:	01.06.2003 - 31.05.2004 366 Tage 1000 Gradtage 01.06.2003 - 31.05.2004 366 Tage 1000 Gradtage  07.06.2005
--	---	--

## Kostenaufstellung Heizung und Warmwasser

Brennstoff	Datum	KWh Erdgas	Kosten	Betriebskosten	Datum	Betrag
Lieferung	lt Nachweis	75020,000	4.028,82 EUR	Übertrag Brennstoffkosten		4.028,82 EUR
Gesamtverbrauch		75020,000	4.028,82 EUR	Betriebsstrom	lt. Nachweis	173,15 EUR
				Schornsteinfeger	lt. Nachweis	28,68 EUR
				Messdienstkosten	lt. Nachweis	100,17 EUR
				<b>Kosten Heizung</b>		<b>4.330,82 EUR</b>
				Sonderkosten Heizung		
				Wartung HKVV	lt. Nachweis	14,94 EUR
				Wartung WMZ	lt. Nachweis	220,98 EUR

## Verteilung der Kosten

Kostenart	Gesamt Betrag	Gesamt Einheiten	Betrag/ Einheit	Ihre Einheiten	Ihr Zeitanteil	Ihre Kosten
Gesamtkosten Heizung	4.496,15 EUR	(Kosten HZ 4.260,23 EUR	Sonderkosten HZ 235,92 EUR )			
30% Grundkosten	1.348,84 EUR	: 494,590 qm Nutzfläche	= 2,727188 *	420,270		= 1.146,16 EUR
70% Verbrauchskosten	3.147,30 EUR	bestehend aus:				
30.95% Shops	1.391,59 EUR	: 84,197 HKV-Einheiten	= 16,527786 *	50,647		= 837,08 EUR
36.20% Supermarkt	1.627,71 EUR	: 27,850 MWh	= 58,445601 *	27,850		= 1.627,71 EUR
2.85% Lüftung	128,00 EUR	: 463,590 qm Nutzfläche	= 0,276106 *	420,270		= 116,04 EUR
Gesamtkosten WW *)	70,59 EUR					
30% Grundkosten	21,18 EUR	: 494,590 qm WW-Fläche	= 0,042823 *	420,270		= 18,00 EUR
70% Verbrauchskosten	49,41 EUR	: 10,900 cbm	= 4,533028 *	5,500		= 24,93 EUR
				<b>Gesamtbetrag</b>		<b>3.769,92 EUR</b>

## \*) Errechnung der Warmwassererwärmungskosten

Die Berechnung des Brennstoffverbrauchs für Warmwasser lt. Heizkostenverordnung (§9 Abs.2) beruht auf der Formel:

$$B = V * \frac{2,5 * (tw - 10)}{Hu}$$

tw	Temperatur	55,00 Grad Celsius
Hu	Brennwert	1,00
V	Volumen	10,90 cbm WW
B	Brennstoffverbrauch	1226,25 KWh Erdgas

Berechnung Kostenanteil an den Wärmekosten :

1226.250 KWh Erdgas von 75020.00 KWh Erdgas = 1.63 % von 4330.82 EUR = 70.59 EUR



**Nutzerliste für AE 0000000763**  
für Heizkostenabrechnung

**Abrechnungszeitraum: 01.06.04 - 31.05.05**  
Ausfertigung für Kunden

Lfd-Nr.(1) Mieter - Nr.(1)	Lage(1)	Name (1)	Nutzer-Wechsel (2) Auszug / Einzug	HZ-Fl. WW-Fl.	Gesamt- Vorausz.(3)	NK-Fl.	Gesamt- Vorausz.(4)	Pers.
01-0010-002		Supermarkt	01.01.03	420,27 420,27		420,27		
00-0020-001		Käsekiste		31,00 31,00		31,00		
02-0030-001		Bäcker	18.01.02	23,94 23,94		23,94		
02-0040-001		Lotto-Shop	18.01.02	19,38 19,38		19,38		

- (1) Bitte überprüfen Sie die Angaben bei Lfd-Nr, Lage, Name und Mieter-Nr auf Vollständigkeit und Richtigkeit
- (2) Tätigen Sie die Nutzerwechselangaben bitte mit komplettem Datum incl. Jahresangabe und unter Berücksichtigung von Leerständen.
- (3) Bitte geben Sie die Gesamtvorauszahlungen für o.g. Abrechnungszeitraum für die Heizkostenabrechnung an;  
monatliche Vorauszahlungen werden nicht bearbeitet.
- (4) Bitte geben Sie die Gesamtvorauszahlungen für o.g. Abrechnungszeitraum für die Hausnebenkostenabrechnung an  
monatliche Vorauszahlungen werden nicht bearbeitet.

Ort/Datum: \_\_\_\_\_

verbindliche Unterschrift: \_\_\_\_\_

# Rechnung

Für das Objekt  
Eichenweg 17  
99999 Musterstadt

Buchenweg 1 - 99999 Musterstadt  
Tel. 1234567 - Fax 1234567

Objekt-Nr.	0000000763
Abrechnungszeitraum:	01.06.03 - 31.05.04

Abrechnungsdienst Zaehlgut-Buchenweg 1-99999 Musterstadt

Manfred Huber

Rechnungs-Datum: 10.04.05

Donald-Duck-Weg 1  
11111 Entenhausen

## RECHNUNG

Menge	Artikel	Einzelpreis Euro	Gesamtpreis Euro
1	Fahrtkosten	13,80	13,80
1	Eigentümerübersicht	8,65	8,65
1	Grundgebühr Liegenschaft	17,73	17,73
3	Einzelabrechnung	0,83	2,49
3	Nutzergebühr	1,76	5,28
7	Abrechnen HKVV	2,37	16,59
3	Abrechnen WMZ	7,27	21,81
	abzgl. Abschlag-Rechnung Nr. 12A0200400036 vom 01.12.04		20,09
	Umlagebetrag in der Heizkostenabrechnung 100,17		

Bitte überweisen Sie den Rechnungsbetrag  
bis zum 20.04.05 auf unser Konto  
Bankverbindung  
Konto: 1234567                      Steuer-Nr: 1234567  
BLZ : 1234567  
Bank : Musterbank

Summe netto	66,26
16.0% MWST	10,60
<b>Summe brutto</b>	<b>76,86</b>

Das Rechnungsdatum und der Zeitpunkt der Leistungserbringung stimmen überein

## Zählertausch - Protokoll

Liegenschaft-Nr. 0000000763

Austausch-Datum \_\_\_\_\_

Supermarkt  
Eichenweg 17

**99999 Musterstadt**

**Lage:**

Zählerart    Zähler-Nr.    Ausbau-Stand    Zähler-Nr-NEU    Einbau-Stand    Raum

WMZ	8148				Heizung
WWZ	1125				

\_\_\_\_\_  
(Monteur)

\_\_\_\_\_  
(Nutzer)