

Energieeffizienz in Wohngebäuden

Wo liegt die goldene Mitte?



 **Minol**
Alles, was zählt.

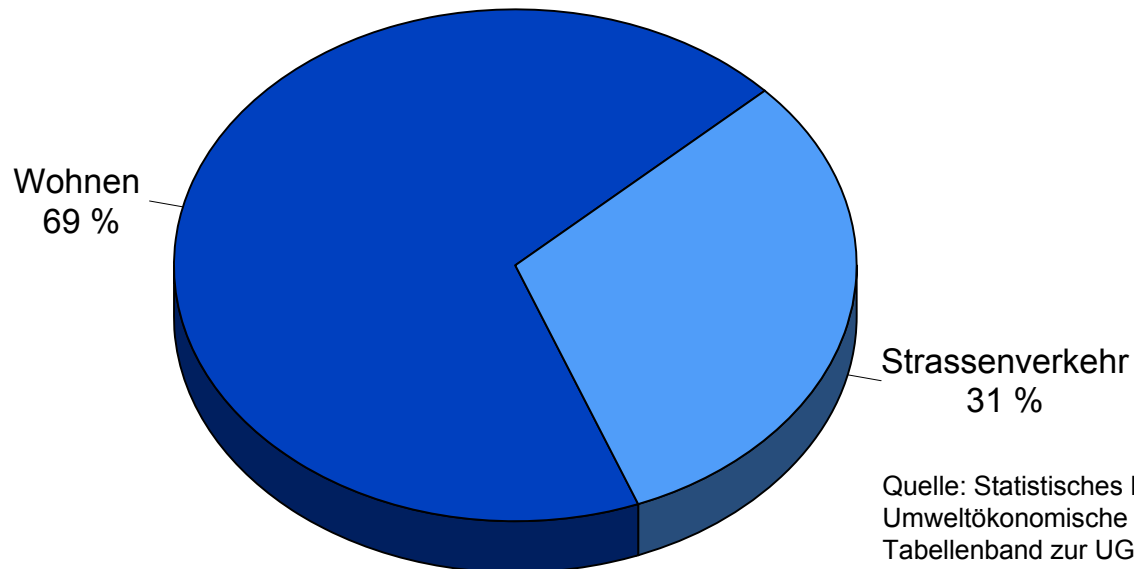
Übersicht

- Politische Situation.
- Gesetzliche Anforderungen.
- **Aktuelle Situation der Wohnungswirtschaft.**
- Was hilft Ihnen bei der Entscheidungsfindung?
- Wo liegt die goldene Mitte?
- Was ist ohne Investitionen möglich?



Umweltbedeutung von Gebäuden

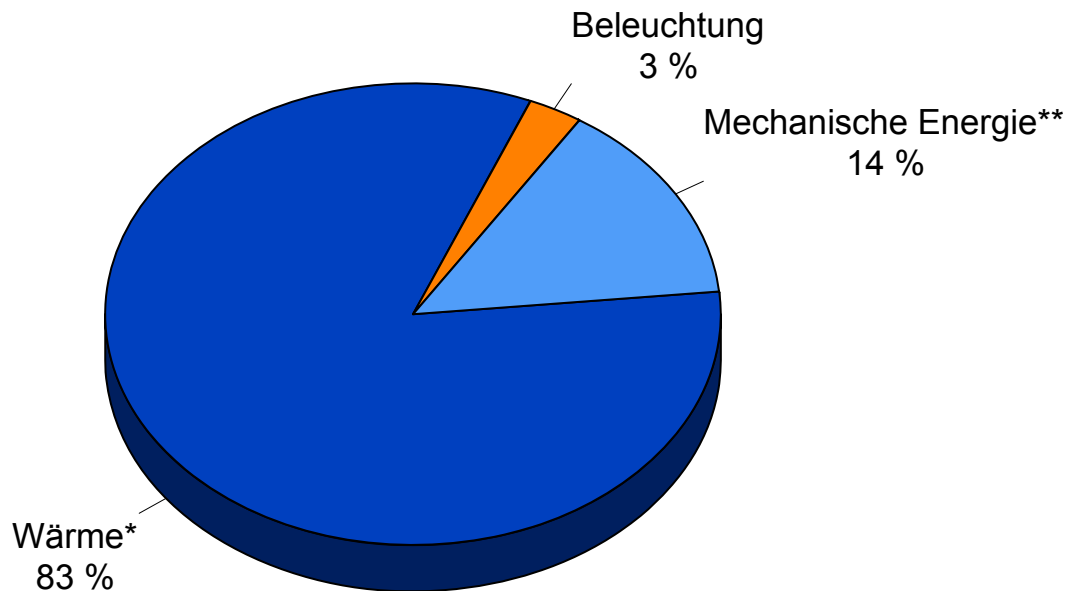
- CO₂-Emissionen privater Haushalte in Deutschland:



Quelle: Statistisches Bundesamt
Umweltökonomische Gesamtrechnungen 2010,
Tabellenband zur UGR, Teil 2 Energie

Der Wärmeverbrauch muss runter!

- CO₂-Emissionen innerhalb der Wohnung:



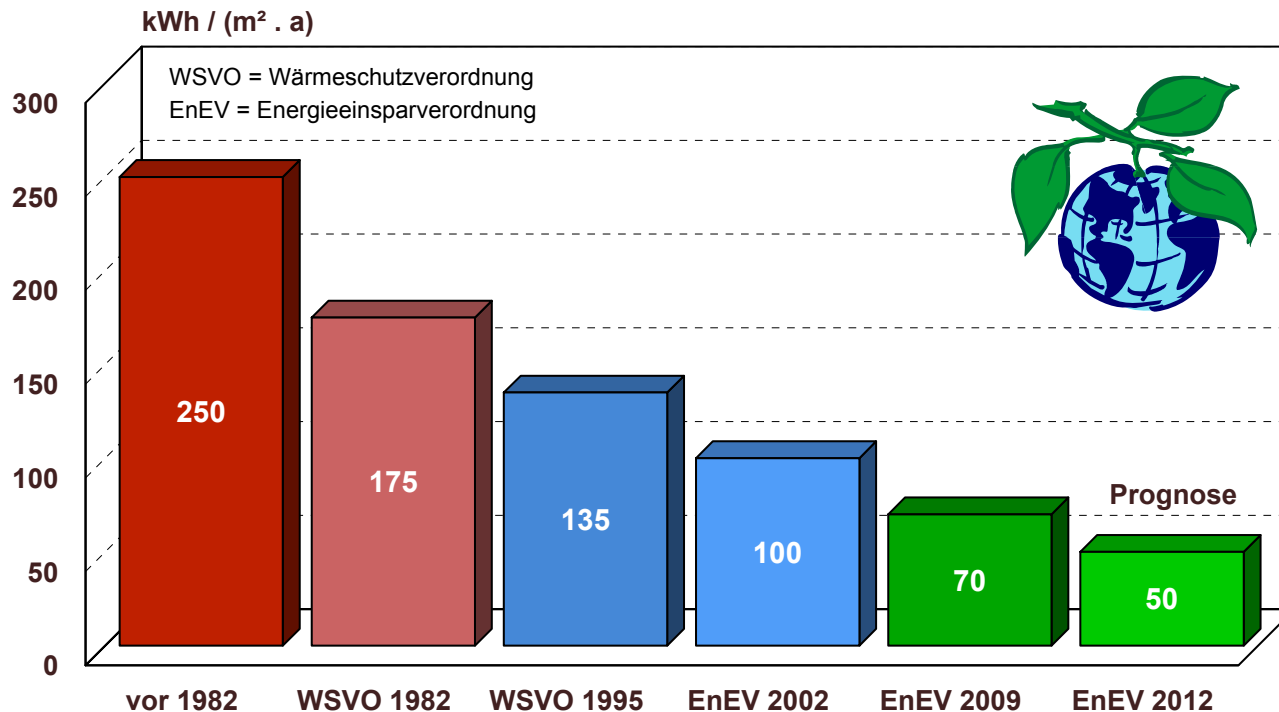
* Enthält Raumwärme (temperaturbereinigt), Warmwasser (z.B. für Duschen, einschließlich Warmwasser für Geschirrspüler und Waschmaschinen) und sonstige Prozesswärme) insbesondere Kochen)

**Geräte für Unterhaltung und Kommunikation, Elektrogeräte, einschließlich Antrieb von Kühl- und Gefriergeräten

Quelle: Statistisches Bundesamt, Umweltökonomische Gesamtrechnungen 2010, Tabellenband zur UGR, Teil 2 Energie, Grafik: Minol Messtechnik

Anforderungen an Neubauten

- Maximal zulässiger Verbrauch für Raumwärme nach Baujahr:



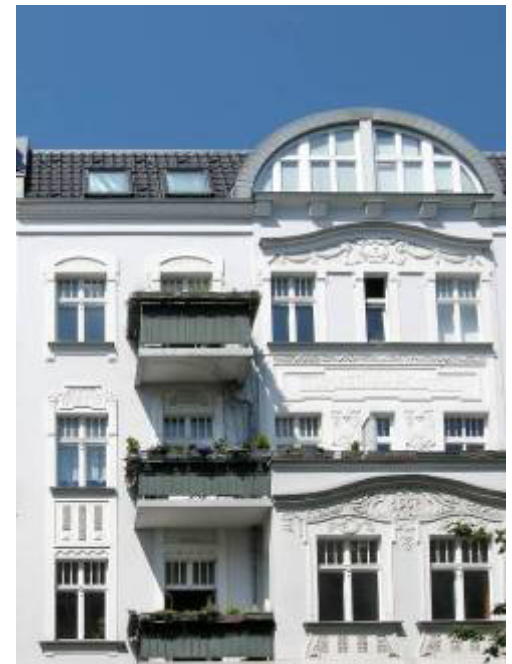
Energiekonzept der Bundesregierung (2010)

- Verdopplung der **Sanierungsrate** von heute **1 %** auf **2 %**.
- Bis 2020: **Reduktion des Wärmebedarfs** um **20 %**.
- Bis 2050: Nahezu **klimaneutraler Gebäudebestand**.
- Es sollten **Anreize** gesetzt, aber keine **Zwangssanierungen** angeordnet werden.
- Stetige Einhaltung des **Wirtschaftlichkeitsgebots**.

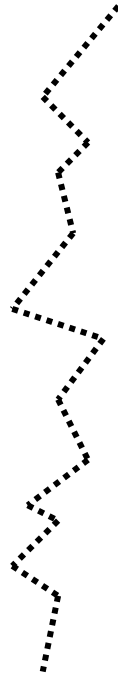


Geplante Novelle der EnEV 2012 – aktueller Stand

- Umsetzungsfrist bis **9. Juli 2012**;
Inkrafttreten sechs Monate später.
- Unsicher: **Gibt es weitere Verschärfungen?**
- Aktuell laufen Gutachten (IWU und Prognos).
- Forderungen der **Wohnungswirtschaft**:
 - Keine weiteren Verschärfungen der Mindestanforderungen.
 - Keine neuen **Nachrüstpflichten**.



Politische Wünsche und wohnungswirtschaftliche Möglichkeiten klaffen derzeit auseinander.



Bestandsaufnahme

- Alleine mit Anforderungen an **Neubauten** sind die angestrebten Sparziele nicht erreichbar.
- 1 - 2 % Neubauten pro Jahr = 50 - 100 Jahre bis die Ziele erreicht würden.
- Sanierungen von **Bestandsgebäuden** werden unumgänglich.
- Derzeit eher **zögerliches Modernisierungsverhalten** der Wohnungswirtschaft.
- **Kernfrage: Welche Gebäude** sollen bei beschränkten finanziellen Möglichkeiten saniert werden?

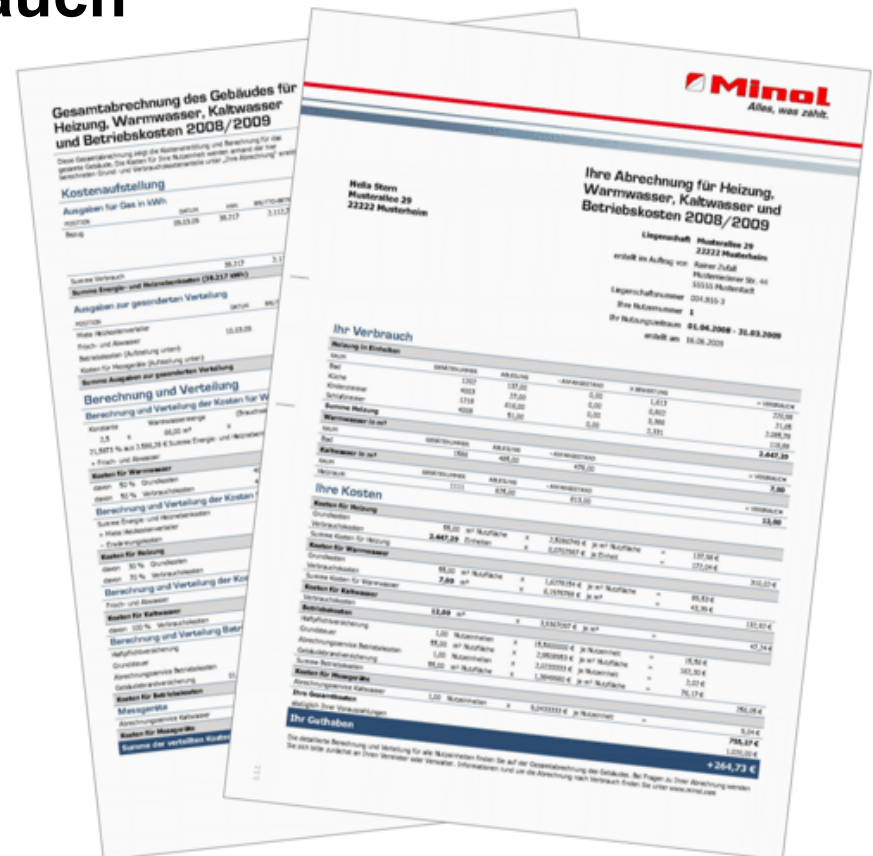


**Für energetische Modernisierungen
gibt es kein Patentrezept.**

Für die Entscheidungsfindung schon.

Abrechnung nach Verbrauch

- Nicht neu, aber immer wieder erwähnenswert.
- Seit **1981** vorgeschrieben.
- Basis: **EnEG**.
- Anerkannt effiziente **Energiesparmaßnahme**.
- Einspareffekt für Wärme und Wasser: **15 %** und mehr.
- **Aktuell HKVO 2009**.



Verbrauchsbasierte Energieausweise

- **Häufigst** gewähltes Verfahren der Wohnungswirtschaft.
- Energieeffizienz über den tatsächlich abgerechneten Verbrauch aus **drei Jahren**.
- Gutachten 2011 des Instituts für Städtebau, Wohnungswesen und Bausparwesen **empfehl**t verbrauchsbasierte Ausweise.

Energieausweis für Wohngebäude
gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Dieser Energieausweis wurde erstellt für das Gebäude
Musterstrasse 2
12345 Musterstadt

Dieser Ausweis ist gültig bis zum **04.03.2018**

Gebäude	
Gebäudeart	Mehrfamilienhaus MFH
Gebäudeteil	
Baujahr Gebäude	1948
Baujahr Anlagentechnik	1994
Anzahl Wohnungen	2
Gebäudezuzfläche (A _G)	138 m²
Anlass der Ausstellung	Sonstiges (freiwillig)

Hinweise zu den Angaben über die energetische Qualität des Gebäudes

Die energetische Qualität eines Gebäudes kann durch die Berechnung des Energiebedarfs unter Randbedingungen oder durch die Auswertung des Energieverbrauchs ermittelt werden. Als Bezug die energetische Gebäudenzuzfläche nach der EnEV, die sich in der Regel von den allgemeinen Angaben unterscheidet. Die angegebenen Vergleichswerte sollen überschlägige Vergleiche ermöglichen - siehe Seite 4).

Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Berechnungen des Energiebedarfs erstellt, sind auf Seite 2 dargestellt. Zusätzliche Informationen zum Verbrauch sind freiwillig.

Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Auswertungen des Energieverbrauchs erstellt, sind auf Seite 3 dargestellt.


Datenerhebung Bedarf/Verbrauch durch Eigentümer Aussteller

Den Energieausweis sind zusätzliche Informationen zur energetischen Qualität beigefügt (freiwillig).

Hinweise zur Verwendung des Energieausweises

Der Energieausweis dient lediglich der Information. Die Angaben im Energieausweis beziehen sich auf das gesamte Wohngebäude oder den oben bezeichneten Gebäudeteil. Der Energieausweis ist lediglich ein überschlägiger Vergleich von Gebäuden zu ermöglichen.

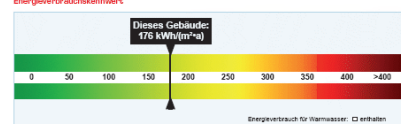
Aussteller
Minol Messtechnik
W. Lehmann GmbH & Co. KG
Nikolaus-Otto-Straße 25
70771 Leinfelden-Echterdingen

04.03.2008
Datum 
Unterschrift des Ausstellers

Energieausweis für Wohngebäude
gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes
Energieverbrauchskenwert

Dieses Gebäude: **176 kWh/(m²a)**



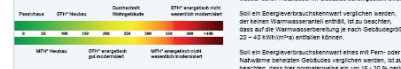
Energieverbrauch für Warmwasser: enthalten nicht enthalten

Verbraucherfassung - Heizung und Warmwasser

Energetischer Raum	Abschneuresultat	Energieerzeugnis	Anzahl	Klima-	Energieverbrauchskenwert			
von	bis	(kWh)	Wärmemasser	Sektor	(kWh/(m²a))			
			(kWh)		(kWh/(m²a))			
Erdgas in m³	01.01.04	31.12.04	23870	0	1,03	178	0	178
Erdgas in m³	01.01.05	31.12.05	22001	0	1,07	174	0	174
Erdgas in m³	01.01.06	31.12.06	21791	0	1,12	177	0	177

Durchschnitt: 176

Vergleichswerte Endenergiebedarf



Die monatlich ermittelten Vergleichswerte beziehen sich auf Gebäude, in denen die Wärme für Heizung und Warmwasser durch Heizkörper im Gebäude bereitgestellt wird.

Soll ein Energieverbrauchskenwert verglichen werden, der einen Warmwassersektor enthält, ist zu beachten, dass auf die Warmwasserbereitung je nach Gebäudegröße 20 - 40 kWh/(m²a) entfallen können.

Soll ein Energieverbrauchskenwert eines mit Fern- oder Nahwärme betriebenen Gebäudes verglichen werden, ist zu beachten, dass hier normalerweise ein um 10 - 20 % geringerer Energieverbrauch als bei vergleichbaren Gebäuden mit Heizkörpern zu erwarten ist.

Erläuterungen zum Verfahren

Das Verfahren zur Ermittlung von Energieverbrauchskenwerten ist durch die Energieeinsparverordnung vorgegeben. Die Werte sind öffentliche Werte pro Quadratmeter Gebäudezuzfläche (A_G) nach Energieeinsparverordnung. Der tatsächliche gemessene Verbrauch einer Wohnung oder eines Gebäudes erreicht normalerweise wegen des Witterungseinflusses und des unterschiedlichen Nutzerverhaltens von angegebenen Energieverbrauchskenwerten ab.

Seite 3

Bedarfsbasierte Energieausweise

- Wenn verbrauchsbasiert nicht (mehr) möglich ist:
- Erstellung im so genannten **Kurzverfahren** mit Begehung und Datenaufnahme vor Ort.



ENERGIEAUSWEIS

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

ausg. bis: 25.04.2017

Gebäude

Gebäudeart	Mehrfamilienhaus
Adresse	Musterstr. 123, 12345 Musterstadt
Gebäudeartteil	Vorderhaus
Baujahr Gebäude	1928
Baujahr Anlagensystem	1982
Anzahl Wohnungen	9
Gebäudefläche (m ²)	575 m ²

Art der Installation des Energiezweizes: Neues Modernisierung (Erweiterung/Erweiterung) Sonstige (Prüfung)

Heizung Verrohrung/Verlauf Messtechnik Sonstige (Prüfung)

Hinweise zu den Angaben über die energetische Qualität des Gebäudes

Die energetische Qualität eines Gebäudes kann durch die Berechnung des Energiebedarfs unter standardisierten Bedingungen durch die Auswertung der Energieverbrauchsdaten ermittelt werden. Als Bezugsgröße dient die energetische Gebäudeteilfläche, die sich bei der Angabe der oben angegebenen Verbrauchsangaben unterstellt. Die Energieausweise ermöglichen den Vergleich ähnlicher Gebäude (siehe Seite 6).

Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Berechnungen des Energiebedarfs erstellt. Die Ergebnisse sind zusätzliche Informationen zum Verbrauch und freiwillig.

Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Auswertungen des Energiebedarfs erstellt. Die Ergebnisse sind Datenreihung, Bedarf/Verbrauch durch: Eigentümer Aussteller

Dem Energieausweis sind zusätzliche Informationen zur energetischen Qualität beigelegt (freiwillige Angabe).

Hinweise zur Verwendung des Energieausweises

Der Energieausweis dient lediglich der Information. Die Angaben im Energieausweis beziehen sich auf das gesamte, die oben beschriebenen Gebäudeteile. Der Energieausweis ist lediglich dafür gedacht, einen über den Energieverbrauch zu ermöglichen.

Aussteller:
Paul Mustermann
 Ingenieurbüro Mustermann
 Musterstraße 45
 12345 Musterstadt

26.04.2007
 Datum Unterschrift

ENERGIEAUSWEIS

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

Energiebedarf

CO₂-Emissionen¹⁾ 51,8 kg/m²a

↓ **Energiebedarf**
228,4 kWh/m²a

↑ **Primärenergiebedarf "Gesamteffizienz"**
227,5 kWh/m²a

Nachweis der Einhaltung des § 3 oder § 9 Abs. 1 EnEV²⁾

Endenergiebedarf		Energetische Qualität des Gebäudeteils
Gebäude-Wert	W/m ² a	W/m ² a
EnEV-Anforderungswert	W/m ² a	EnEV-Anforderungswert

Endenergiebedarf

Energetischer	Bilanzieller Endenergiebedarf (kWh/m ² a) für Heizung	Wärmeenergie	Integrität ³⁾	Gesamt (kWh/m ² a)
Erds gas	181,2	16,6		197,8
Strom	0,8	0,0	12,3	12,3
Heiz-Pellets	46,1	6,2		52,3

Sonstige Angaben

Einsparkeitskennwert⁴⁾ oder Energieeffizienzkategorie:
 nach § 5 EnEV vor Baubeginn geprüft
 Alternative Energiewerksysteme werden genutzt:
 Heizung Warmwasser Lüftung Lüftung
 Lüftungseffekt:
 Die Lüftung erfolgt durch:
 Standardlösung Sonderlösung
 Lüftungseigene Wärmeabgewinnung Lüftungseigene Wärmeabgewinnung

Vergleichswerte Endenergiebedarf

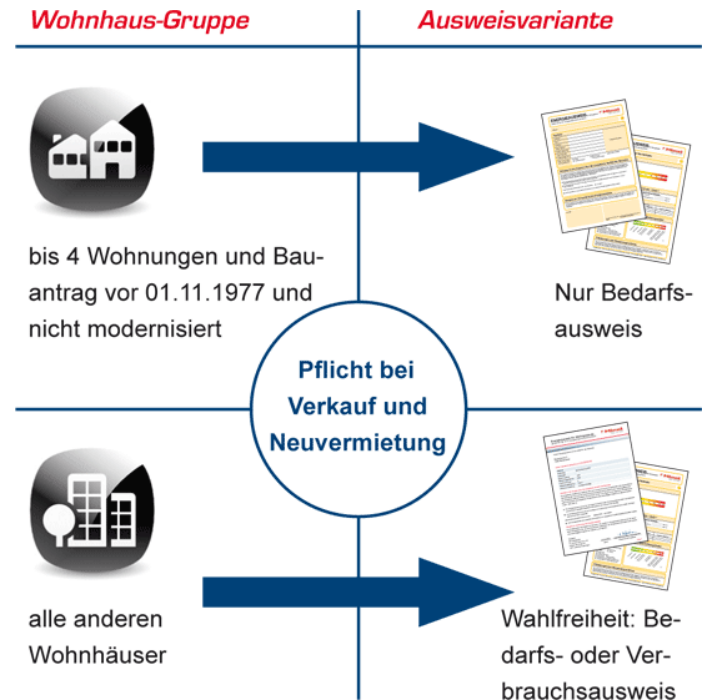
1) nach § 16 ff. EnEV
 2) nach § 3 oder § 9 Abs. 1 EnEV
 3) nach § 16 ff. EnEV
 4) nach § 16 ff. EnEV

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Der energetische Berechnungsverfahren ist durch die Energieeinsparverordnung vorgegeben. Insbesondere wegen standardisierter Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch. Die angegebenen Werte sind spezifische Werte nach der EnEV pro Quadratmeter Gebäudeteilfläche (m²).

Energieausweise: Aktueller Stand


- Energieausweise sind bei privaten Vermietern, Wohnungseigentümern und Mietern oft **unbekannt**.
- Energieausweise bleiben aber auch in neuer EnEV erhalten.
- Minol-Ratgeber Energieausweis: www.minol.de/energieausweis.html



NEU ab 2012

Minol-Energie-Checks

- Wie gut ist die **Energieeffizienz** des Gebäudes?
- Eine **kostenlose Zugabe** für Minol-Kunden zu jeder Abrechnung ab Ende 2012.
- Der Energie-Check ist ein wertvolleres Instrument als der Energieausweis, weil er **Kostenvergleiche** zeigt.


456-7
4.2011

Minol Messtechnik | 70766 Leinfelden-Echterdingen

Energie-Check 2010

Liegenschaft: Musterstrasse 3
12345 Musterstadt
erstellt im Auftrag von WEG Musterstrasse 3
12345 Musterstadt

Liegenschaftsnummer: 123.456-7
Kundennummer: 987654321
Abrechnungszeitraum: 01.01.2010 - 31.12.2010
erstellt am 15.04.2011
von Frank Peters
Telefon 0711 94 91-1450
Telefax 0711 94 91-364
E-Mail frank.peters@minol.com

Mit diesem kostenlosen Energie-Check können Sie die Energieeffizienz und die Energiepreise dieses Gebäudes mit ähnlichen Häusern vergleichen. So ist es Ihnen möglich, bei Bedarf geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

Wie gut ist die Energieeffizienz des Gebäudes?

Der klimabereinigte Energieverbrauch dieses Gebäudes für **Heizung und Warmwasser** liegt je Quadratmeter und Jahr bei **225 Kilowattstunden**. Vergleichbare Gebäude benötigen **71 kWh/(m²·a)** weniger. Würde der Verbrauch dieses Gebäudes auf das Niveau vergleichbarer Gebäude gesenkt, könnten jährlich **1.234 €** Energiekosten eingespart werden.

- Der Verbrauch von Neubauten, die nach neuester Energieeinsparverordnung errichtet werden, ist um **155 kWh/(m²·a)** bzw. **2.345 €** niedriger.
- Die aus dem Energieverbrauch berechnete CO₂-Emission dieses Gebäudes lag im letzten Jahr bei **24,8 Tonnen**.

Empfehlung: Eine Modernisierung von Heizanlage oder Wärmedämmung scheint beim Vergleich mit anderen Gebäuden **notwendig** und ist mit hoher Wahrscheinlichkeit wirtschaftlich umzusetzen.

Energieverbrauch dieses Gebäudes 2010	Verbrauch vergleichbarer Gebäude Baden-Württemberg	Verbrauch für Gebäude, die heute nach aktueller EnEV errichtet werden
225 kWh/(m ² ·a)	154 kWh/(m ² ·a)	70 kWh/(m ² ·a)

Für die unterlegten der Vermittlung oder Verwaltung

Lassen Sie sich von Minol beraten, bevor Sie modernisieren. Die beste unabhängige Energieberatung zur wirtschaftlichen Gebäudesanierung bekommen Sie als Minol-Abrechnungskunde zum Vorzugspreis von **368,90 € inkl. MWSt.** Mehr Informationen mit Bestellmöglichkeit finden Sie unter www.energieberatung-minol.de oder rufen Sie uns an: 0800 - 1234567 (kostenlos aus dem deutschen Festnetz, werktags von 09.00 bis 18.00 Uhr).

① messen ② abrechnen ③ sparen

Minol Messtechnik W. Lehmann GmbH & Co. KG
Nikolaus-Otto-Strasse 25 | 70771 Leinfelden-Echterdingen
Postfach 0716 | 70716 Leinfelden-Echterdingen
Telefon +49 711 94 91-0
Telefax +49 711 94 91-218
Internet www.minol.com
E-Mail info@minol.com

Amtgericht Nürtingen HRA 221033
persönlich haftende Gesellschafterin:
Brutus Wärmemesse GmbH
Antagonist (Stuttgart) HRB 12 531
Uz-ID-Nr.: DE 147 646 219

Geschäftsführer:
Warner Lehmann, Alexander Lehmann,
Hans Lehmann, Ralf Göber
Barclays-Württembergische Bank
2 732 307, BZ 605 901 01
Deutsche Bank
1 609 411, BZ 609 709 70

Seite 1 von 2

Seite 2 von 2

seit 2010

Minol-Verbrauchsanalysen

- Die meisten Wohnungseigentümer und -mieter können Ihren **Heizungs- und Wasserverbrauch** nicht einschätzen.
- Alleine mit der Heizkostenabrechnung ist das nur Experten möglich!
- Einspareffekt: Bis zu 13 %, aber nur bei **informierten Nutzern!**

Verbrauchsanalyse aller Nutzer 2009

Verbrauchsanalyse für Heizung

Nr.	Name	€ je m³ 2007	€ je m³ 2008	€ je m³ 2009
	Gebäudedurchschnitt	10,76	9,03	12,31
1	PK Zäbcker	8,97	8,54	11,61
2	Ken Gurs	FK 0,00	15,41	17,38
3	Johannis Beer	9,39	7,60	9,93
4	Alf A. Beth	11,29	9,41	12,18
5	Hans Ehmann	NG 10,27	9,86	12,69

Verbrauchsanalyse für Warmwasser

Nr.	Name	€ je m³ 2007	€ je m³ 2008	€ je m³ 2009
	Gebäudedurchschnitt	3,78	4,12	3,66
1	PK Zäbcker	4,08	3,95	3,57
2	Ken Gurs	FK 2,24	5,38	5,61
3	Johannis Beer	1,60	1,81	1,92
4	Alf A. Beth	6,07	7,43	5,69
5	Hans Ehmann	FK 2,58	2,69	

inol
Alles, was zählt.

3 für Heizung, ser 2009

weg 2
HeißeStadt
overwaltung
im
er Str. 100
pleisadt

3,66 € je m³
1,92 € je m³
wie zu klären,
oder Nachfrage (m²)

JK - 31.12.2009

3p- und Kostenvergleiche
und Einsparpotenziale
aber auch von den
nung im Gebäude, das

inhalationsunheite

1
2009

1,90 € je m³
0,76 € je m³
wie zu klären,
oder Nachfrage (m²)

1 m³ 12,31 € je m³
1 m³ 9,93 € je m³
wie vergleichen zu klären,
er klären oder Nachfrage (m³)

unheite.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

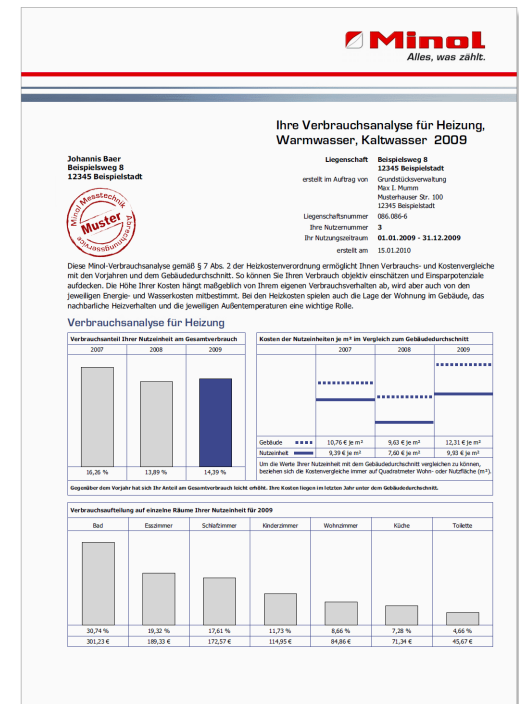
Lüften Sie
zurückbleiben,
zu darüber
unberührt in den
erster den

Bedarf kapulta
Sie darzustellen
bis sich der
mal durchen

zum Energie-
303
0310113 von
Fotdriz,
oder Verwalter.

Verbrauchsanalysen für Wohnungseigentümer oder Mieter

- Aus wenigen grafisch aufbereiteten Kennzahlen leiten sich allgemein **verständliche Erkenntnisse** ab.
- Die Kernaussagen sind kommentiert.
- Alle Werte sind aus den Abrechnungen der letzten drei Jahre **nachrechenbar**.
- Der Energieverbrauch des Gebäudes ist **kein Thema** der Verbrauchsanalyse.



Ihre Verbrauchsanalyse für Heizung, Warmwasser, Kaltwasser 2009

Johannis Baer
Beispielsweg 8
12345 Beispielstadt



Liegenschaft **Beispielsweg 8**
12345 Beispielstadt
 erstellt im Auftrag von Grundstücksverwaltung
 Max I. Mumm
 Musterhauser Str. 100
 12345 Beispielstadt
 Liegenschaftsnummer 086.086-6
 Ihre Nutzernummer **3**
 Ihr Nutzungszeitraum **01.01.2009 - 31.12.2009**
 erstellt am 15.01.2010

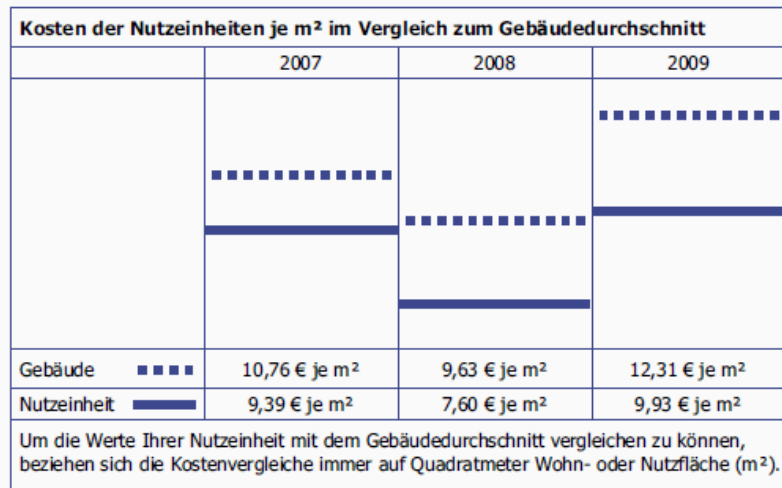
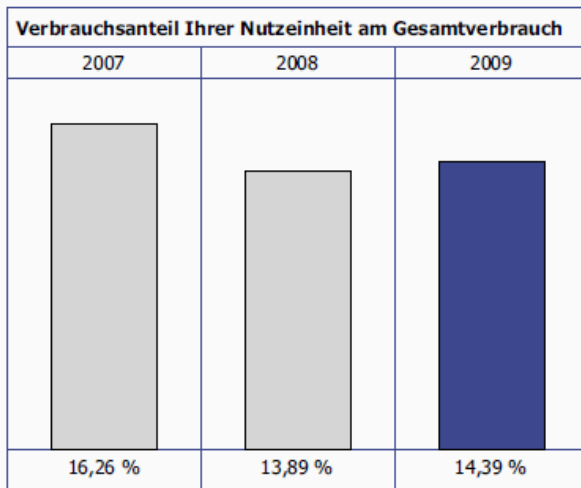
Diese Minol-Verbrauchsanalyse gemäß § 7 Abs. 2 der Heizkostenverordnung ermöglicht Ihnen Verbrauchs- und Kostenvergleiche mit den Vorjahren und dem Gebäudedurchschnitt. So können Sie Ihren Verbrauch objektiv einschätzen und Einsparpotenziale aufdecken. Die Höhe Ihrer Kosten hängt maßgeblich von Ihrem eigenen Verbrauchsverhalten ab, wird aber auch von den jeweiligen Energie- und Wasserkosten mitbestimmt. Bei den Heizkosten spielen auch die Lage der Wohnung im Gebäude, das nachbarliche Heizverhalten und die jeweiligen Außentemperaturen eine wichtige Rolle.

Verbrauchsanalyse für Heizung

Verbrauchsanteil Ihrer Nutzeinheit am Gesamtverbrauch		
2007	2008	2009
█	█	█

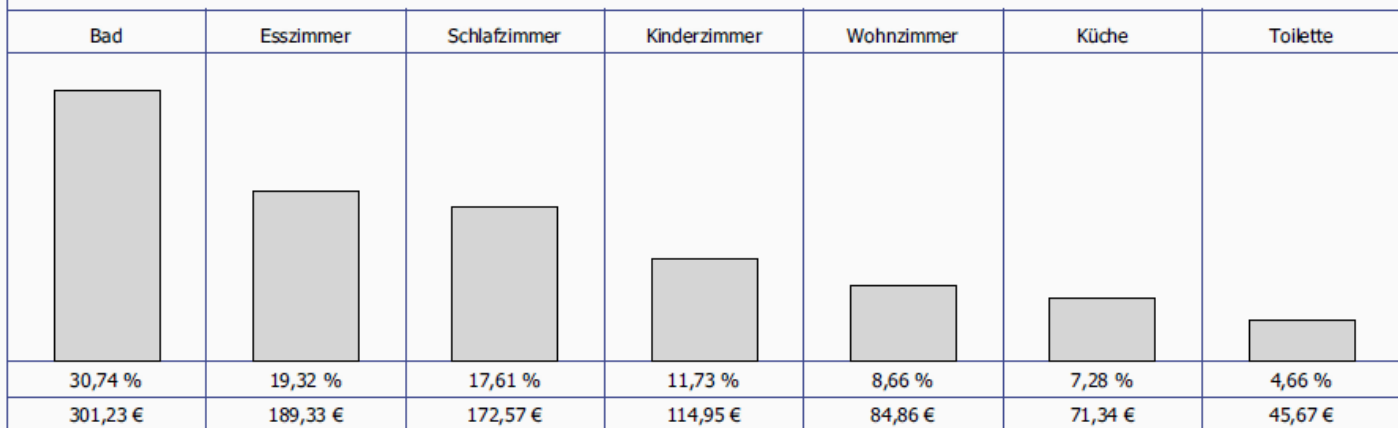
Kosten der Nutzeinheiten je m ² im Vergleich zum Gebäudedurchschnitt			
	2007	2008	2009

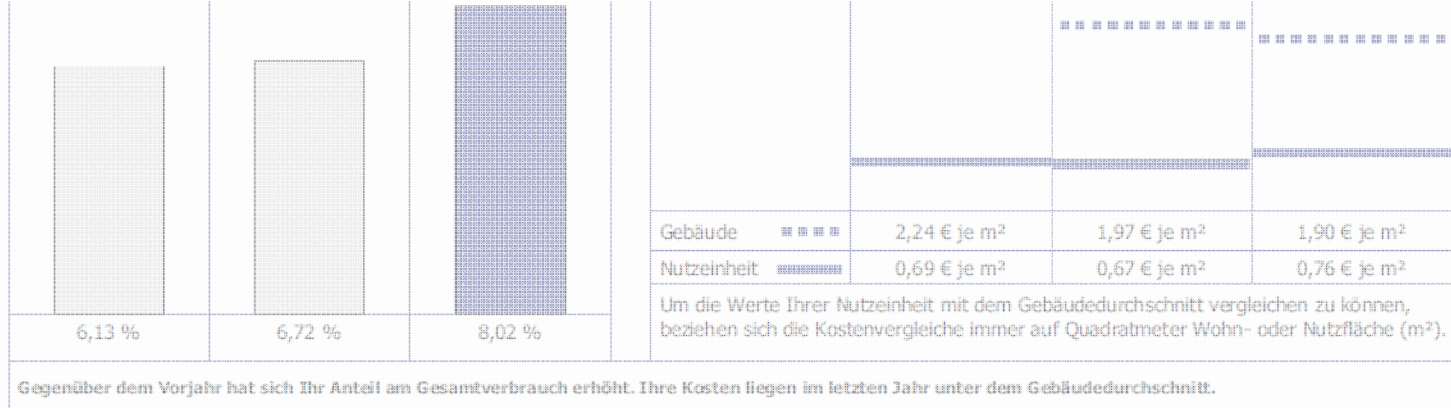
Verbrauchsanalyse für Heizung



Gegenüber dem Vorjahr hat sich Ihr Anteil am Gesamtverbrauch leicht erhöht. Ihre Kosten liegen im letzten Jahr unter dem Gebäudedurchschnitt.

Verbrauchsaufteilung auf einzelne Räume Ihrer Nutzereinheit für 2009





Tipps zum Energie und Kosten sparen

Es ist möglich, Heizenergie ohne Komfortverlust zu sparen, wenn Sie auf ein paar Dinge achten. Hier nur ein paar Beispiele: Lüften Sie immer kurz und kräftig, am besten mit Durchzug. Keine gekippten Fenster im Winter! Heizkörperventile beim Lüften immer zurückstellen. Vermeiden Sie einen Wärmestau durch Möbel und Gardinen. Halten Sie die Heizkörper frei und hängen Sie keine Handtücher darüber. Lassen Sie abends die Rollläden herunter, das sorgt an kalten Tagen für zusätzliche Wärmedämmung an den Fenstern. Bei unbenutzten Räumen, die wenig geheizt werden, sollten Sie die Türen geschlossen halten, um eine Feuchtigkeitsverteilung und Schimmelbildung in den kalten Ecken der Wohnung zu vermeiden. Senken Sie die Raumtemperatur. Wussten Sie, dass ein Grad weniger Raumtemperatur den Energieverbrauch um rund sechs Prozent reduziert?

Denken Sie beim Wasser sparen an ein paar Grundregeln: Drehen Sie Wasserhähne immer richtig zu und erneuern Sie bei Bedarf kaputte Dichtungen. Bei der Körperpflege sollte man nicht ständig das Wasser laufen lassen. Beim Zähneputzen lohnt es sich, wenn Sie dazwischen immer wieder den Hahn zudreuen. Waschmaschinen und Geschirrspüler bitte nicht mit Kleinmengen benutzen. Warten Sie, bis sich der Einsatz durch volle Auslastung auch wirklich lohnt. Denken Sie auch daran, dass Sie für den Preis eines Vollbades etwa dreimal duschen können. Eine lohnende Alternative.

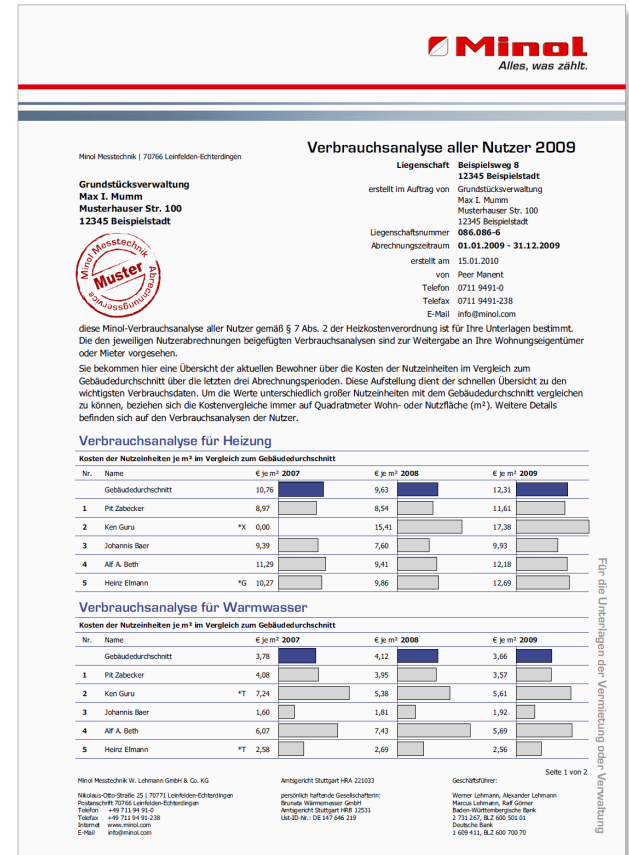
Das sind nur ein paar Möglichkeiten um Energie und Kosten zu sparen. Nutzen Sie den Minol-Verbraucherservice mit Tipps zum Energie- und Wasser sparen. Ausführliche Informationen rund um dieses Thema finden Sie unter www.minol.com/verbrauchertipps

Bei Fragen zur Minol-Verbrauchsanalyse stehen Ihnen unsere Expertinnen und Experten unter der Telefonnummer 0900-110110110 von Montag bis Donnerstag von 7:30-17 Uhr und Freitag von 7:30-14 Uhr zur Verfügung (0,99 € je Minute aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreise können davon abweichen). Bei Fragen zur Abrechnung wenden Sie sich bitte zunächst an Ihren Vermieter oder Verwalter.

Verbrauchsanalyse aller Nutzer

Für Vermieter und Verwalter:

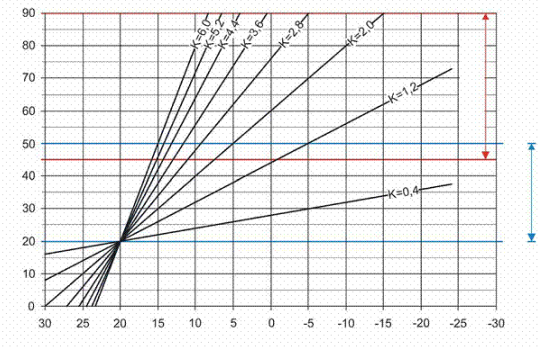
- Enthält die Kosten je m² und Jahr der einzelnen Abrechnungsbereiche in einer Übersicht.
- In der grafischen Zusammenstellung sind die Wenig- und Vielverbraucher auf einen Blick zu erkennen.



**Es muss nicht gleich die neue
Heizung sein:
Auch ältere Anlagen lassen
sich so optimieren, dass sie
deutlich weniger Energie
verbrauchen.**

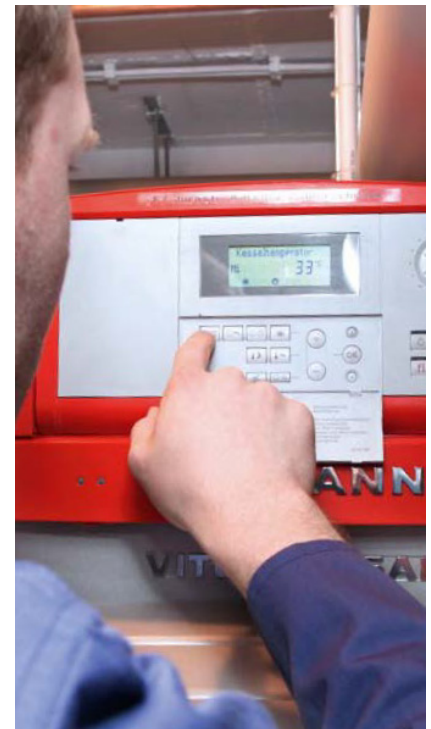
10 kWh weniger pro m² und Jahr

- **Forschungsprojekt „Optimus“** der Fachhochschule Wolfenbüttel:
 - „Die Optimierung bestehender Anlagen spart pro Quadratmeter Wohnfläche und Jahr durchschnittlich 10 Kilowattstunden Energie.“
 - Interessant: „Bei neueren Anlagen ist der Einspareffekt noch größer.“
- **Minol-Erfahrung:** Heizanlagen werden bei Inbetriebnahme einmal eingestellt und danach nur selten kritisch geprüft und nachreguliert.



Komforteinstellungen überprüfen

- **Vorlauftemperatur und Heizkurve prüfen lassen.**
 - Kein Überangebot an Wärme produzieren.
 - Wärme nach tatsächlichem Bedarf bereitstellen.
 - **„Hauptsache keiner reklamiert!“ ist heute kein akzeptabler Standpunkt mehr.**
 - Einstellungen nur durch einen Fachmann durchführen lassen, der die Anlage und die Bedürfnisse der Bewohner kennt.
 - Behutsames Herantasten an den Idealzustand.



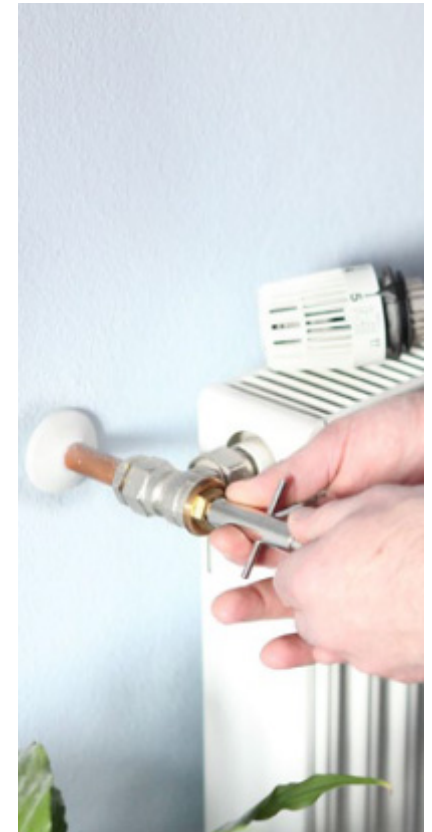
Nachtabenkung richtig einstellen

- **Jeder will es zu jeder Zeit schön warm haben.**
- Kaum noch Zeiten für die Nachtabenkung vorhanden.
- In vielen Gebäuden wird auf eine Nachtabenkung schon gänzlich verzichtet.
- Bewährt hat sich eine Nachtabenkung zwischen 23 bis 5 Uhr bzw. zwischen 24 und 6 Uhr.
- **Optimale Einstellung durch einen Fachmann,** unter Berücksichtigung von bauphysikalischen und thermodynamischen Eigenschaften.



Hydraulischer Abgleich

- **Optimale Wärmeverteilung im Gebäude.**
- Die **obere Wohnungen werden nicht richtig warm**: Das ist ein typisches Anzeichen für einen fehlenden hydraulischen Abgleich.
- Die **Vorlauftemperatur einfach höher zu regeln** ist eine schnelle, aber sehr ineffiziente Maßnahme.
- Nur der fachmännische hydraulische Abgleich sorgt für eine gleichmäßige energiesparende Wärmeverteilung im Gebäude.



Zusammenfassung

- Richtige Einstellungen von Heizanlagen werden selten propagiert, weil damit weniger zu verdienen ist, als mit neuen Heizanlagen und Wärmedämmungen.
- Ohne Investitionen ist in fast allen Gebäuden eine Einsparung von bis zu 20 % möglich.
- **Vermieter stellen damit auch ihre Kompetenz und ihr Verantwortungsbewusstsein unter Beweis.**

