

# Der Heizkompass für Hauswartinnen und Hauswarte



## <sup>2</sup> **Der Heizkompass** Werkzeug für die Praxis

Weniger Mieter-Reklamationen; mehr Betriebssicherheit; tiefere Heizkosten – dies sind die Früchte, die Sie ernten können, wenn Sie Ihre Heizung fachgerecht und energieeffizient betreiben. Wies gemacht wird, zeigt Ihnen dieser praktische Heizkompass. **Leicht verständlich. Und ganz konkret.** Sie finden darin einmalige Massnahmen zur Optimierung Ihrer Heizanlage, die Sie schon morgen umsetzen können. Der Heizkompass zeigt Ihnen, worauf Sie zu Beginn, während und am Ende der Heizsaison achten sollten. Und er liefert Ihnen wertvolle Tipps, wie Sie bei Anliegen und Wünschen der Mieterinnen und Mieter richtig reagieren und die Ursachen für allfällige Reklamationen aus der Welt schaffen.

- Seite 4 Mögliche Energie-Lecks in Ihrer Anlage
- Seite 6 Wirksame Sofortmassnahmen
- Seite 12 Start in die Heizsaison
- Seite 20 Tipps für die Heizperiode
- Seite 24 Zum Ende der Heizsaison
- Seite 28 Zusammenarbeit mit den Benutzern
- Seite 29 – «Es ist zu kalt!»
- Seite 34 – «Es ist feucht und schimmelt!»
- Seite 36 – «Die Heizung lärmt!»
- Seite 37 – «Es ist zu warm!»
- Seite 38 Zusammenarbeit mit Fachleuten
- Seite 41 Hilfreiche Adressen und Links
- Seite 42 Impressum
- Seite 44 Die 7 wichtigsten Tipps

# 4 Mögliche Energie-Lecks in Ihrer Anlage

## Energie-Leck Heizung und Heizraum.

- 1. Unsaubere Verbrennung**
  - ⊗ Energie-Mehrverbrauch 2 bis 3% Heizenergie.
  - ⊗ Reduktion der Anlagelebensdauer und Betriebssicherheit.
  - Gegenmassnahme: Flammenbild beobachten. 1 x jährlich Brennerservice durchführen lassen. (Lesen Sie dazu Seite 23.)
  
- 2. Brennerlaufzeit zu kurz**
  - ⊗ Energie-Mehrverbrauch 1 bis 1,5% Heizenergie.
  - ⊗ Starke Umweltbelastung durch hohen Schadstoffausstoss.
  - Gegenmassnahme: Brennerlaufzeit prüfen. 1 x jährlich Brennerservice durchführen lassen. (Lesen Sie dazu Seite 21.)
  
- 3. Zu hoher Förderdruck im Heizsystem**
  - ⊗ Energie-Mehrverbrauch: bis 50% Pumpenenergie.
  - ⊗ Pfeifende Radiatorenventile und schlechte Regulierbarkeit.
  - Gegenmassnahme: Umwälzpumpe auf tiefere Stufe stellen. (Lesen Sie dazu Seite 16.)
  
- 4. Zu kleine/zu grosse Frischluftöffnung**
  - ⊗ Energie-Mehrverbrauch: bis 1% Heizenergie.
  - ⊗ Gefährdung der Betriebssicherheit.
  - Gegenmassnahme: Frischluftzufuhr dem Bedarf anpassen. (Lesen Sie dazu Seite 8.)
  
- 5. Beeinträchtigung der Verbrennung durch Staub und Schmutz**
  - ⊗ Energie-Mehrverbrauch: 1% Heizenergie.
  - ⊗ Starke Beeinträchtigung der Betriebssicherheit und der Lebensdauer des Brenners, erhöhter Schadstoffausstoss.
  - Gegenmassnahme: Heizraum regelmässig reinigen. (Lesen Sie dazu Seite 19.)
  
- 6. Mangelhafte Anlagedokumentation**
  - ⊗ Ohne vollständige Anlagedokumentation ist eine Betriebsoptimierung nicht möglich.
  - Gegenmassnahme: Dokumentation erstellen lassen und auf der Anlage deponieren. (Lesen Sie dazu Seite 19.)
  
- 7. Heizkurven-Einstellung nicht dem Bedarf angepasst.**
  - ⊗ Energie-Mehrverbrauch: 4 bis 7% Heizenergie.
  - Gegenmassnahme: Heizkurve korrigieren, bis Temperatur im Gebäude bei jeder Witterung stimmt. (Beachten Sie Seite 22.)
  
- 8. Heizprogramm ist nicht auf Gebäude-Nutzungszeiten abgestimmt.**
  - ⊗ Energie-Mehrverbrauch: 3 bis 5% Heizenergie.
  - Gegenmassnahme: Betriebszeiten (Tages- und Wochenprogramm) anpassen. (Lesen Sie dazu Seite 13.)
  
- 9. Heizung wird nicht saisongerecht ein- und ausgeschaltet**
  - ⊗ Energie-Mehrverbrauch: 1 bis 2% Heizenergie.
  - Gegenmassnahme: Heizung ohne Ganzjahresregler bei milder Witterung ausschalten bzw. auf Sommerbetrieb umschalten. (Lesen Sie dazu Seite 21.)

## Energie-Leck Wärmeverteilung.

- 10. Leitungen in ungeheizten Räumen sind nicht wärmegeklämt.** ☉ Energie-Mehrverbrauch: 5 bis 10% Heizenergie.  
Gegenmassnahme: Dämmung der Heiz- und Warmwasserleitungen in unbeheizten Räumen. (Lesen Sie dazu Seite 7.)

## Energie-Leck Benutzerverhalten.

- 11. Benutzer sind nicht über ihre Sparmöglichkeiten informiert.** ☉ Energie-Mehrverbrauch: bis 7% Heizenergie.  
Gegenmassnahme: Information. (Siehe Seite 17/28 bis 37.)

## Energie-Leck Warmwasser.

- 12. Warmwasser-Temperatur höher als 55 °C bis 60 °C.** ☉ Mehrverbrauch: bis 10% für die Warmwasser-Bereitung.  
☉ Erhöhte Verkalkungsgefahr.  
Gegenmassnahme: Wassertemperatur durch eine Fachperson auf 55 bis 60 °C einstellen lassen. (Lesen Sie dazu Seite 9.)
- 13. Sparbrausen und Durchflussbegrenzer an Wasserhähnen fehlen.** ☉ Energie-Mehrverbrauch: bis 2% Heizenergie.  
☉ Warmwasser-Mehrverbrauch: bis 15%.  
Gegenmassnahme: Energiesparende Brausen und Durchflussbegrenzer einbauen. (Siehe Seite 10.)
- 14. Zirkulationspumpe oder Begleitheizung sind rund um die Uhr in Betrieb.** ☉ Mehrverbrauch für Zirkulationspumpe: bis 50%.  
☉ Mehrverbrauch für Begleitheizung: bis 50%.  
Gegenmassnahme: Betriebszeiten anpassen. (Siehe Seite 9.)

## Energie-Leck Lüftung.

- 15. Zentrale Abluftanlage ist rund um die Uhr in Betrieb.** ☉ Mehrverbrauch: bis 9% Heizenergie.  
Gegenmassnahme: Betriebszeiten anpassen. (Siehe Seite 11.)

## <sup>6</sup> **Energiesparend Heizen** Wirksame Sofortmassnahmen

Juckt es Sie schon in den Fingern? Möchten Sie am liebsten heute noch die Betriebsoptimierung Ihrer Heizung anpacken? Nichts einfacher als das. Die folgenden Massnahmen können Sie umgehend an die Hand nehmen.



## Sind sämtliche Heiz- und Warmwasserleitungen in unbeheizten Räumen gegen Wärmeverluste gedämmt?

**Durch ungedämmte Heiz- und Warmwasserleitungen, aber auch Armaturen (Hähne, Pumpen usw.) geht wertvolle Wärme ungenutzt verloren. Achten Sie darauf, dass in unbeheizten Räumen alle warmen Leitungen gegen Wärmeverluste gedämmt sind. So sparen Sie 5 bis 10% Brennstoff.**

Kontrollieren Sie durch Befühlen mit der Hand, ob ungedämmte Heiz- oder Warmwasserleitungen durch nicht beheizte Räume führen (z.B. Keller, Garagen, Treppenhäuser usw.). Bei Aussentemperaturen unter 5 °C kann das problemlos festgestellt werden.

Falls Sie in unbeheizten Räumen unisolierte Leitungsrohre oder Armaturen entdecken, dann dämmen Sie diese gegen Wärmeverluste. (Es müssen nur warme Leitungen – also Heiz- und Warmwasser-Rohrleitungen – isoliert werden.)



Bei der fachgerechten Wärmedämmung der Rohre unterstützt Sie Ihr Heizungsinstallateur gerne. Sie können die Arbeiten jedoch auch selber ausführen. Dämmmaterial erhalten Sie in Do-it-yourself-Centern, und bei Ihrem Energieberater erfahren Sie, welche Dämmstärken in Ihrer Region vorgeschrieben sind.

Speziell zu beachten: Durch ungedämmte Anschlussleitungen von Heizkesseln, Warmwasser- und Heizungsspeichern geht besonders viel Energie verloren, da diese während 365 Tagen im Jahr rund um die Uhr Wärme abgeben.

Die Wärmedämmung lohnt sich auch finanziell. Durch eine Wärmedämmung lassen sich rund 12 Franken Energiekosten pro Meter Leitung und Jahr einsparen. Die Materialkosten sind durch die Energieeinsparungen bereits nach zwei Jahren amortisiert. Vergessen Sie nicht, dies bei Ihrem Kreditantrag für die Verwaltung zu erwähnen.

## Ist die Frischluftöffnung gross genug – aber nicht zu gross?

**Die Frischluftöffnung im Heizungsraum sollte die richtige Grösse haben. Nicht zu klein, damit genügend Frischluft in den Raum gelangt. Aber auch nicht zu gross, damit der Heizraum nicht auskühlt und wertvolle Heizwärme verloren geht. Prüfen Sie die Frischluftöffnung in Ihrem Heizraum.**

Als Faustregel gilt: Die Frischluftöffnung sollte zirka 6 cm<sup>2</sup> pro Kilowatt Heizleistung betragen (die Heizleistung ist auf der Anlage angegeben). Die vorgeschriebene Mindestgrösse der Öffnung beträgt:

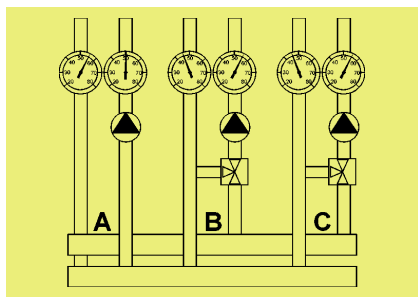
- bei Ölheizungen mindestens 200 cm<sup>2</sup> (20 x 10 cm)
- bei Gasheizungen mindestens 100 bis 400 cm<sup>2</sup>

Falls Sie unsicher sind, ob die Frischluftöffnung in Ihrem Heizraum zu gross oder zu klein dimensioniert ist, dann lassen Sie diese von Ihrem Heizungsinstallateur oder vom Brennerservice beim nächsten Besuch kontrollieren.

Kippfenster sollten so fixiert sein, dass sie nicht versehentlich ganz geschlossen oder geöffnet werden können. Fenstergitter müssen sauber sein und sollten eine Maschenweite von mindestens 10 x 10 mm aufweisen. Luftschächte sollten nicht durch Laub oder Schnee verschlossen werden können.

## Sind am Vor- und Rücklauf Temperaturanzeiger angebracht?

**Ohne diese Temperaturanzeiger ist eine Betriebsüberwachung durch Sie oder durch eine Fachperson nicht möglich.**



*Temperaturanzeiger an Vor- und Rücklauf:  
Ein unverzichtbares Instrument für die Betriebsoptimierung Ihrer Heizung.*

Kontrollieren Sie periodisch die Vor- und Rücklauftemperaturen. Der minimale Temperaturunterschied sollte nie weniger als 3 bis 5 °C betragen. Ist der Unterschied geringer, dann stellen Sie die Umwälzpumpe um eine Stufe zurück.

Sollten die Temperaturanzeiger fehlen, dann beantragen Sie bei der Verwaltung einen Kredit und rüsten Sie die Heizung nach.

Die Temperaturanzeiger sind einfach zu montieren. Sie können diese Arbeiten selber ausführen. (Kosten für zwei Temperaturanzeiger: ca. 40 bis 60 Franken.) Für jede Heizgruppe wird ein Anzeiger für den Vorlauf und ein Anzeiger für den Rücklauf benötigt. Die Temperaturanzeiger können Sie über Ihren Heizungsinstallateur beziehen. Falls gewünscht, übernimmt dieser natürlich auch gleich den Einbau.



## Hat das Warmwasser die richtige Temperatur?

**Durch korrektes Einstellen der Warmwasser-Temperatur lassen sich bis zu 10% des Energieverbrauchs für die Warmwasserproduktion einsparen.**

Eine Warmwasser-Temperatur zwischen 55 °C und 60 °C ist ideal. Höher sollte die Temperatur nicht sein. Dies spart nicht nur Energie, sondern bringt darüber hinaus weniger Kalkablagerungen. Im Endeffekt bedeutet dies: tiefere Unterhaltskosten, bessere Werterhaltung und längere Lebensdauer.

Prüfen Sie am Boiler-Thermometer die eingestellte Temperatur. Oder messen Sie die Wassertemperatur mit einem Küchenthermometer direkt an einem Wasserhahn.

Ist die Warmwasser-Temperatur zu hoch, dann lassen Sie die Einstellung durch eine Fachperson neu justieren. Bei älteren Anlagen ist dies unter Umständen nicht möglich. Fragen Sie Ihren Installateur.

Zirka alle 5 Jahre sollte der Wassererwärmer entkalkt werden. In Regionen mit sehr kalkhaltigem Wasser empfiehlt es sich, den Wassererwärmer alle 2 bis 3 Jahre zu entkalken.

Zu beachten: In Altersheimen, Hotels, Sportanlagen ist aus hygienetechnischer Sicht (Legionellen) eine Absenkung unter 60 °C nicht zu empfehlen.

## Schalten die Zirkulationspumpe und/oder die Begleitheizung in Zeiten, in denen viel Warmwasser bezogen wird, automatisch aus?

**Die Zirkulationspumpe oder die Begleitheizung können in Zeiten, in denen viel Warmwasser bezogen wird, ganz ausgeschaltet werden.**

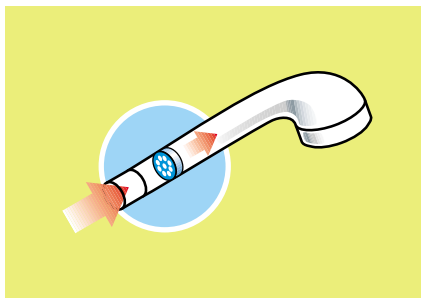
Prüfen Sie, ob die Zirkulationspumpe und/oder die Begleitheizung über eine Zeitschaltuhr verfügen und ob diese richtig eingestellt ist. Die Zeitschaltuhr sollte die Zirkulationspumpe und Begleitheizung in Zeiten, in denen viel Warmwasser gebraucht wird, automatisch ausschalten.

Falls eine Schaltuhr fehlt, empfiehlt sich eine Nachrüstung durch den Installateur oder Elektriker. Ein einfaches Modell für weniger als 80 Franken genügt.

## Sind die Wasseranschlüsse im Haus mit Durchflussbegrenzern ausgerüstet?



So testen Sie, ob Ihre Wasseranschlüsse mit Durchflussbegrenzern ausgerüstet sind.



Moderne Sparbrausen: Bis 50% Warmwassersparen und den Komfort eines angenehmen weichen Wasserstrahls genießen.



Sparsame Duschbrausen, Armaturen und Durchflussbegrenzer sind mit dem Energy-Label gekennzeichnet. Achten Sie beim Kauf darauf.

Prüfen Sie durch einen kurzen Test an mehreren Anschlüssen im Haus, ob bereits Durchflussbegrenzer eingebaut sind. Füllen Sie einen Eimer mit ganz geöffnetem Wasserhahn und messen die dafür benötigte Zeit. Durchflussbegrenzer sind eingebaut, wenn das Füllen des Eimers länger dauert als:

Inhalt Messgefäß	1 Liter	5 Liter	10 Liter
Füllzeit Waschtisch	7 Sek.	33 Sek.	67 Sek.
Füllzeit Dusche		25 Sek.	50 Sek.

Ist der Eimer schneller voll, lohnt sich der Einbau von wassersparenden Sanitärprodukten.

Bei der Dusche empfiehlt es sich, den bestehenden Duschkopf durch eine Sparbrause zu ersetzen. Dadurch kann der Wasserverbrauch um bis zu 50% reduziert werden. Auch der Energieverbrauch wird spürbar gesenkt. Sparbrausen haben zudem den Vorteil eines angenehmen, weichen Wasserstrahls.

Beim Lavabo bietet sich der Einbau von Durchflussbegrenzern oder wassersparenden Armaturen an. Durchflussbegrenzer sind günstig und hoch rentabel. Die Amortisationszeit beträgt im Schnitt nur ein halbes Jahr. Vergessen Sie nicht, dies in Ihrem Kreditantrag zu erwähnen.

Achten Sie bei der Wahl der Brausen, Armaturen oder Durchflussbegrenzer darauf, dass diese die richtigen Durchflussmengen gewährleisten: Bei Duschen sind dies 12 Liter, bei Lavabos 9 Liter pro Minute oder weniger.

Achten Sie bei der Beschaffung von Armaturen oder Duschbrausen auf das Energy Label. Damit werden sparsame Duschbrausen, Armaturen oder Einsätze gekennzeichnet. Ihr Sanitärinstallateur berät Sie gerne und unterstützt Sie auf Wunsch auch bei der Montage.

## Läuft die zentrale Abluftanlage im Gebäude nur so häufig und so lange wie nötig?

**Durch das Abführen der Abluft geht wertvolle Raumwärme verloren. In Gebäuden, in denen eine zentrale Abluftanlage die Belüftung übernimmt, muss die Laufzeit dieser Anlage so kurz wie möglich gehalten werden.**

Die Betriebszeiten der zentralen Abluftanlage sollten möglichst exakt an die Nutzungszeiten des Gebäudes angepasst sein. Ausserhalb der Nutzungszeiten sollte die Anlage abgeschaltet sein:

- In Bürogebäuden von Büroschluss bis 06.00 Uhr und übers Wochenende.
- In Schulhäusern von Schulschluss bis 07.00 Uhr und übers Wochenende.
- In Wohnhäusern zum Beispiel von 22.00 bis 6.00 Uhr.

Prüfen Sie, ob Ihre Abluftanlage über eine Zeitschaltuhr verfügt und ob diese auf die Nutzungszeiten des Gebäudes ausgerichtet und richtig eingestellt ist. Ihr Installateur hilft Ihnen gerne bei der Anpassung der Betriebszeiten.

Falls eine Zeitschaltuhr fehlt, empfiehlt sich eine Nachrüstung durch den Elektriker. Eine einfache Schaltuhr für weniger als 80 Franken erfüllt ihren Zweck.

Versichern Sie sich nach der Reduktion der Betriebszeiten durch Rücksprache mit den Benutzern, dass im Gebäude keine Feuchtigkeitsprobleme auftreten. Sollte dies der Fall sein, müssen die Betriebszeiten der Anlage wieder schrittweise erhöht werden.



# <sup>12</sup> **Energiesparend Heizen** Start in die Heizsaison

Ganz zu Beginn der Heizsaison – nämlich dann, wenn Sie Ihre Heizung im Spätsommer oder Herbst zum ersten Mal starten – heisst es auch, zum ersten Mal an Betriebsoptimierung zu denken.



## Stimmen die Betriebszeiten der Heizung noch?

**Während der Nacht und bei Nichtbenutzung sollte die Raumtemperatur um einige Grad abgesenkt werden. Prüfen Sie zu Beginn der Heizsaison, ob die eingestellten Werte stimmen.**



*Durch exakte Anpassung der Nachtabsenkung auf die Nutzungszeiten des Gebäudes kann der Brennstoffverbrauch bis 5% gesenkt werden.*

Prüfen Sie am Heizungsregler, ob die Nachtabsenkung richtig eingestellt ist. Für die korrekte Einstellung der Absenkttemperaturen gelten folgende Faustregeln:

- Bei Gebäuden, die nach 1990 gebaut oder wärme-gedämmt wurden, sollte die Absenkttemperatur auf 18 °C eingestellt werden.
- Bei Gebäuden die vor 1990 gebaut wurden, empfiehlt sich eine Absenkttemperatur von 16 °C.
- Bei Gebäuden mit Fussbodenheizung sollte die Temperatur maximal um 2 bis 3 °C abgesenkt werden.

Beim Programmieren der Ein- und Abschaltzeiten muss die Wärmespeicherung des Gebäudes am Abend und die Aufheizzeit am Morgen berücksichtigt werden. Als Faustregel gilt:

Art des Gebäudes	Nachtbetrieb/Reduzierbetrieb
Wohnhäuser mit Radiatoren	Beginn 1 Std. vor der gewohnten Schlafenszeit Ende 1–1½ Std. vor der gewohnten Weckzeit
Wohnhäuser mit Fussbodenheizung	Beginn 3 Std. vor der gewohnten Schlafenszeit Ende 2–3 Std. vor der gewohnten Weckzeit
Büro-, Schulhäuser usw. mit Radiatoren	Beginn 1 Std. vor Nutzungsende (Abend) Ende 1–1½ Std. vor Nutzungsbeginn (Morgen)
Büro-, Schulhäuser usw. mit Fussbodenheizung	Beginn 3 Std. vor Nutzungsende (Abend) Ende 2–3 Std. vor Nutzungsbeginn (Morgen)

Klären Sie nach der Änderung der Betriebszeiten mit den Benutzern ab, ob durch die verkürzte Betriebszeit keine Komforteinbussen spürbar sind. Werden Komforteinbussen beklagt, muss die Betriebszeit wieder schrittweise erhöht werden.

Bei Gebäuden, die am Wochenende nicht genutzt werden (z.B. Büros, Schulhäuser usw.) ist zusätzlich zu prüfen, ob das Wochenprogramm aktiviert ist und ob die Heizung während des Wochenendes auf Nacht- bzw. Reduzierbetrieb arbeitet.

## Ist die Heizkurve noch richtig eingestellt?

**Mit einer korrekt eingestellten Heizkurve stimmt die Temperatur im Gebäude bei jeder Witterung.**

Kontrollieren Sie, ob die Heizkurve während des Sommers nicht verstellt wurde. Die letzte Einstellung sollte in Ihrem Anlageordner notiert sein. Falls nicht, ist eine Kontrolle nicht möglich. Fehlt der Eintrag, dann notieren Sie die aktuelle Einstellung.

Wie Sie die Einstellung der Heizkurve an Ihrem Regler korrigieren, erfahren Sie aus Ihrer Betriebsanleitung. Bei Fragen hilft Ihnen Ihr Heizungsinstallateur gerne weiter (lesen Sie dazu auch Seite 22).

## Wurde der Brennerservice durchgeführt?

**Der jährliche Brennerservice sorgt für eine optimale, saubere und energieeffiziente Verbrennung.**

Prüfen Sie, ob der Brennerservice während der Sommermonate durchgeführt wurde, ob der Rapport vorhanden ist und ob der Service im Anlageordner/Kontrollheft eingetragen wurde.

Falls der Service nicht durchgeführt wurde, lassen Sie ihn möglichst umgehend nachholen.

## Sind alle Heizkörper in nicht bewohnten Räumen abgestellt?

**Werden im Haus selten genutzte Räume geheizt, wird unnötig Energie verpufft. Vermeiden Sie dies.**

Stellen Sie die Ventile in allen nicht bewohnten Räumen wie Garagen, Treppenhäusern, Windfängen, Abstellkammern usw. auf die Position Frostschutz (Position \* am Thermostatventil). Auf diese Weise schliessen Sie Frostschäden aus.

## Sind die Thermostatventile an den Heizkörpern richtig eingestellt?

**Thermostatventile halten die Raumtemperatur bei jeder Witterung auf dem gewünschten Niveau. Das steigert den Komfort und senkt den Verbrauch bis zu 20%.**



*Die korrekte Einstellung der Thermostatventile ist wichtig.*

Stellen Sie zu Saisonbeginn die Thermostatventile auf die gewünschten Sollwerte ein. Als Richtgrösse können die Einstellungen auf dem Thermostatventil der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Raum	Position des Thermostatventils	Temperatur
Wohnräume	3–4	20–23 °C
Schlafzimmer	2–3	17–20 °C
Spiel-/Hobbyraum	2–3	17–20 °C
Bad/Toilette	3–4	20–23 °C
Flur/Gang	2	17 °C
Büros/Schulzimmer	3–4	20–23 °C

Sollten an den Heizkörpern in Ihrem Gebäude keine Thermostatventile montiert sein, dann empfiehlt sich eine Nachrüstung. Thermostatventile lassen sich auch nachträglich leicht installieren. Die Investition macht sich bereits nach 1 bis 2 Jahren bezahlt.

## Können die Heizkörper die Wärme ohne Behinderung abgeben?

**Gegenstände oder Vorhänge vor den Heizkörpern reduzieren die Wärmeabgabe spürbar.**

Entfernen Sie sämtliche Gegenstände, welche die Wärmeabgabe behindern. Achten Sie insbesondere auf:

- Möbel, die vor den Heizkörpern platziert sind.
- Vorhänge, die über die Heizkörper hängen.
- Abdeckungen vor den Heizkörpern.

## Sind die Heizkörper entlüftet und stimmt der Druck im Heizsystem?

**Wenn die Heizkörper nicht entlüftet sind, kann das Wasser nicht zirkulieren und die Heizkörper bleiben kalt.**

Prüfen Sie nach Einschalten der Heizung, ob der Zeiger des Druckmeters (Manometer) im Soll-Bereich liegt. Ist der Druck zu tief, muss Wasser nachgefüllt und müssen die Heizkörper entlüftet werden. Achtung: Während des Entlüftens Umwälzpumpe abstellen. Zur Entlüftung der Heizkörper brauchen Sie einen kleinen Schlüssel. Drehen Sie mit diesem das Ventil oben am Heizkörper so lange auf, bis Wasser entweicht. Achtung: Halten Sie einen Eimer bereit, um auslaufendes Wasser aufzufangen. Bei Fragen hilft Ihnen Ihr Installateur gerne weiter.

Informieren Sie die Verwaltung, wenn häufiger als zweimal pro Saison Wasser nachgefüllt werden muss. Ursache könnte ein Leck sein. Häufig nachgefülltes Frischwasser lässt den Kessel verkalken und durch den Sauerstoff kann die Anlage verrosten.

## Sind die Mieter/Hausbenutzer über ihre Energiespar-Möglichkeiten informiert?

**Das richtige Verhalten der Hausbenutzer hat einen grossen Einfluss auf den Heizenergieverbrauch. Als Hauswart haben Sie hier eine wichtige Rolle als Ansprechperson, Informant und Tipp-Lieferant.**

Informieren Sie die Hausbenutzer zu Beginn der Heizsaison mit einem Merkblatt am Anschlagbrett, wie sie zu einem energieschlanken Betrieb der Heizung beitragen können. Auf Seite 17 finden Sie dazu eine Kopiervorlage.

Die wichtigsten Tipps für die Hausbenutzer:

- Wärmeabgabe am Heizkörper nicht verstellen.
- Thermostatventile gemäss Merkblatt einstellen und bei Abwesenheit um 1–2 Stufen zurückdrehen.
- Ventile in nicht benutzten Räumen auf Position (\*).
- 3 x pro Tag 5 bis 10 Minuten mehrere Fenster gleichzeitig öffnen, statt Dauerlüftung via offenes Kippfenster.
- Fenster und Läden nachts möglichst schliessen.
- Thermostatventile auf Position Frostschutz (\*), wenn bei offenem Fenster geschlafen wird.
- Cheminée-Klappen immer schliessen.
- Meldung an den Hauswart, wenn es zu warm ist, wenn es zieht, wenn die Thermostatventile pfeifen.



# Energiesparend Heizen. Machen Sie mit!

## Mieterinfo

### Achten Sie auf ungehinderte Wärmeabgabe.

- Stellen Sie keine Möbel vor die Heizkörper.
- Vermeiden Sie Vorhänge vor den Heizkörpern.
- Benutzen Sie die Heizkörper nicht als Abstellfläche.

### Lüften Sie kurz und kräftig.

- Vermeiden Sie ständig geöffnete Fenster (z.B. Kippfenster).
- Lüften Sie stattdessen 3 x am Tag 5–10 Minuten, indem Sie querlüften (= mehrere Fenster gleichzeitig öffnen).

### Nutzen Sie die Thermostatventile.

- Die Mittelstellung (3) am Thermostatventil sollte einer Raumtemperatur von 20 °C entsprechen. Wenn sich diese Temperatur nicht automatisch einstellt, dann melden Sie es dem Hauswart.
- Jedes Grad mehr Raumtemperatur steigert den Energieverbrauch um 6%. Für die einzelnen Räume empfehlen wir Ihnen folgende Einstellungen:

Wohnzimmer	Position 3–4	= 20–23 °C
Schlafzimmer/Spiel-/Hobbyraum	Position 2–3	= 17–20 °C
Bad/Toilette	Position 3–4	= 20–23 °C
Diele/Flur	Position 2	= 17 °C

- Drehen Sie bei Abwesenheit von mehr als 2 Tagen die Thermostatventile eine Stufe zurück (z.B. von Pos. 3 auf 2).
- Stellen Sie in selten benutzten Räumen wie Gästezimmern die Thermostatventile auf die Position 1–2. Sollte sich daraufhin Kondenswasser bilden, dann erhöhen Sie die Einstellung.

### Sparen Sie auch nachts.

- Schliessen Sie nachts wenn möglich die Läden und Fenster. Falls Sie bei offenem Fenster schlafen, bitte immer die Thermostatventile auf Position Frostschutz (= Position \*) stellen.

### Kontaktieren Sie Ihren Hauswart.

- Informieren Sie den Hauswart nicht nur, wenn Sie zu kalt haben, sondern ebenso, wenn es Ihnen zu warm ist.
- Geben Sie Bescheid, wenn es unangenehm zieht.
- Informieren Sie den Hauswart, wenn die Heizung pfeift oder gurgelt.

**Telefon Hauswart**

## Ist die Frischluftzufuhr im Heizraum noch gewährleistet?

**Bei jeder Verbrennung muss für genügend Frischluftzufuhr gesorgt werden, damit der Brenner zuverlässig funktioniert.**

Prüfen Sie, ob keine Gegenstände oder Möbel vor der Frischluftöffnung die Luftzufuhr behindern. Wo Kippfenster als Frischluftöffnung dienen, sollte kontrolliert werden, ob diese nicht versehentlich geschlossen oder ganz geöffnet wurden. (Es empfiehlt sich, Kippfenster zu fixieren.) Versichern Sie sich, dass Luftschächte nicht mit Schnee oder Laub verschlossen werden können und achten Sie darauf, dass allfällige Fenstergitter sauber sind.

## Ist die Umwälzpumpe eingeschaltet und läuft sie auf der kleinsten Stufe?

**Die Umwälzpumpe kann während der Sommermonate ausgeschaltet sein. Während der Heizsaison sollte sie auf der tiefstmöglichen Stufe laufen.**



Schalten Sie die Umwälzpumpe zu Beginn der Heizsaison ein und kontrollieren Sie, ob die Pumpe auf einer möglichst niedrigen Stufe läuft. Ist die Pumpe auf eine höhere Stufe eingestellt, schalten Sie sie zurück und prüfen Sie, ob die Heizkörper trotzdem warm werden. Falls nicht, schalten Sie die Pumpe wieder um eine Stufe höher.

Bei Pumpen mit Stufenschalter: Reduzieren Sie die Einstellung um eine Stufe (bei 4 Stufen evtl. um 2 Stufen reduzieren).

Bei Pumpen mit stufenloser Drehzahlregulierung: Falls der Regler auf Maximum steht, drehen Sie ihn um ca.  $\frac{1}{3}$  zurück.

Bei längerem Stillstand brauchen die Pumpen manchmal eine kleine Starthilfe. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Abdeckscheibe entfernen.
2. Pumpe einschalten.
3. Pumpenachse mit dem Daumen oder dem Schraubenzieher mit einem kräftigen Kick drehen.
4. Die Pumpe sollte nun laufen.
5. Abdeckscheibe wieder montieren.

Tipp: Schalten Sie die Umwälzpumpe während des Sommers einmal pro Monat kurz ein. Auf diese Weise verhindern Sie, dass die Pumpe zu Beginn der Heizsaison festsetzt.

## Ist der Heizraum sauber und aufgeräumt?

**Staub und Schmutz gefährden die Betriebssicherheit der Heizanlage.**



Reinigen Sie den Heizraum zu Beginn der Heizsaison und bei Bedarf (nach Kaminreinigung/nach Bauarbeiten usw.). Nehmen Sie den Boden grundsätzlich nass auf oder reinigen Sie ihn mit einem Staubsauger. Schalten Sie während der Reinigungsarbeiten den Brenner aus.

Achten Sie auf einwandfreie Verpackung von gelagerten Gegenständen. Bewahren Sie im Heizraum nie Waschmittel, brennbare Materialien, Farben und Lösungsmittel auf. Unbefugte sollten keinen Zutritt zum Heizraum haben. In einigen Kantonen ist es feuerpolizeilich verboten, den Heizraum für andere Zwecke zu benutzen.

## Sind die Anlagedokumente vollständig vorhanden?

**Falls nicht, haben weder Sie noch Ihr Heizungsinstallateur die nötigen Grundlagen, um für einen optimalen Betrieb zu sorgen.**

Legen Sie die wichtigsten Unterlagen zur Anlage in einem Anlageordner ab und deponieren Sie diesen bei der Anlage. Der Anlageordner sollte folgende Unterlagen enthalten:

- Bedienungsanleitung
- Funktionsbeschreibung und Anlageschema
- Elektroschema
- Rapporte Brennerservice, Checklisten usw.
- Betriebswerte der Anlage wie Energieverbrauch, Betriebsstunden
- Bedienungsanleitung der installierten Geräte
- Aktuelle Einstellwerte (Brennereinstellung, Pumpenstufen, Regelung, Kesselthermostat, Heizkurveneinstellung usw.)

Sollte kein Anlageordner vorhanden sein, dann wenden Sie sich an die Vereinigung PROCAL. Dort erhalten Sie einen praktischen Ordner mit übersichtlichem Register, Checklisten und vorgedruckten Datenblättern. Diesen Ordner können Sie bei allen PROCAL-Mitgliedern für 20 Franken beziehen (Mitglieder-Adressen unter [www.jgp.ch/procal](http://www.jgp.ch/procal)).

Sollte das wichtigste Dokument – die Betriebsanleitung – nicht auffindbar sein, können Sie diese beim Hersteller oder Installateur bestellen.

## <sup>20</sup> **Energiesparend Heizen** Tipps für die Heizperiode

Wichtigstes Motto für eine erfolgreiche Betriebsoptimierung: Während der Heizphase im Herbst, Winter und Frühjahr regelmässig an die Heizung denken und wo immer möglich Wärmeverluste vermeiden.



## Wird auf ein Wetter-abgestimmtes Ein- und Ausschalten geachtet?

Das auf die Wetterlage abgestimmte Ein- und Ausschalten der Heizung ist eine einfache, aber lohnende Energiesparmassnahme. Dadurch verhindern Sie, dass die Heizung an milden Tagen im Herbst und im Frühjahr aufgrund tiefer Morgentemperaturen unnötigerweise Wärme produziert und das Gebäude überheizt wird.

Schalten Sie die Heizung bei milder Witterung und während längerer Schönwetterperioden aus bzw. auf Sommerbetrieb. Was Sie dabei beachten sollten:

Wenn Ihre Heizung über eine Ganzjahres-Regelung verfügt (automatische Heizgrenzschtaltung Sommer/Winter).	DANN müssen Sie Ihre Heizung nicht manuell umschalten. Die Ganzjahresregelung tut dies automatisch. Lassen Sie bei Gelegenheit jedoch vom Installateur prüfen, ob die Heizgrenz-Temperatur richtig eingestellt ist. Sie sollte nicht über 16 °C liegen.
Wenn Ihre Heizung über keine Ganzjahres-Regelung verfügt und die Warmwasserbereitung über die Heizung geschieht.	DANN sollten Sie die Heizung nicht ganz ausschalten, sondern sie bei milder Witterung auf Sommerbetrieb oder Stand-by umstellen.
Wenn Ihre Heizung über keine Ganzjahres-Regelung verfügt und die Warmwasserbereitung nicht mit der Heizung gekoppelt ist, sondern elektrisch erfolgt.	DANN können Sie die Heizung bei milder Witterung ganz ausschalten. Dies geschieht via Heizungsregler oder durch einen separaten Schalter. Prüfen Sie einige Stunden nach dem Abschalten, ob der Kessel kalt wird.

Die Betriebsanleitung gibt Auskunft, zu welchem der drei Typen Ihre Heizung gehört und wie Sie auf Sommer bzw. Stand-by schalten. Bei Fragen hilft Ihr Installateur weiter.

## Sind die Brennerlaufzeiten genügend hoch?

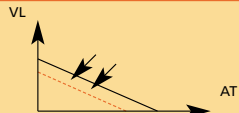
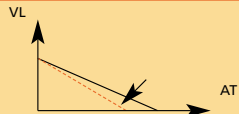
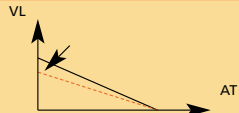
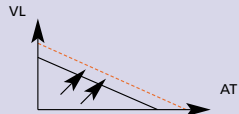
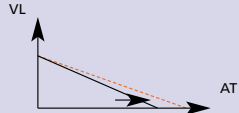

Eine zu kurze Brennerlaufzeit pro Einschaltung erhöht nicht nur die Verrussungs- und Korrosionsgefahr, sondern steigert darüber hinaus den Schadstoff-Ausstoss und damit die Umweltbelastung massiv.

Prüfen Sie ein- bis zweimal während der Heizperiode, ob der Brenner pro Einschaltung mindestens 4 bis 6 Minuten läuft. Messen Sie dazu mit einer Uhr die Dauer des Betriebsgeräusches. Zu beachten: Während der Messung sollten die Aussentemperaturen 5 bis 10 °C betragen. Falls Sie Zweifel haben, ob der Brenner optimal arbeitet, kontaktieren Sie Ihren Installateur oder Brennerservice.

## Sind die Temperaturen im Gebäude bei allen Witterungsbedingungen angenehm?

Wenn die Temperatur im ganzen Gebäude gelegentlich zu hoch oder zu tief ist, kann es sein, dass die Heizkurve angepasst werden muss. In Ihrer Bedienungsanleitung steht, wie das geht. Dadurch kann der Brennstoffverbrauch um 4 bis 7% reduziert werden.

Stellen Sie die Heizkurve durch schrittweises Probieren richtig ein. Die Heizkurve muss nach der kältesten Wohnung ausgerichtet sein. So, dass dort bei jeder Witterung angenehme Temperaturen herrschen. Nach jeder Veränderung sollte die Temperaturentwicklung im Gebäude beobachtet werden, bevor die nächste Korrektur erfolgt. Tragen Sie die alte und die neue Einstellung immer im Anlageordner ein.

Diagnose	Massnahme analogen Reglern	Heizkurve wie folgt verändern
<b>Die Raumtemperatur ist zu hoch...</b> ... sowohl bei warmer als auch bei kalter Witterung	Normaltemperatur reduzieren. Heizkurve parallel nach unten verschieben.	
... nur bei warmer Witterung (Aussentemperaturen von mehr als 5 °C)	Vorlauftemperatur um 3 °C reduzieren (Faustregel) und Steilheit der Heizkurve erhöhen.	
... nur bei kalter Witterung (Aussentemperaturen unter 0 °C)	Vorlauftemperatur um 5 °C reduzieren und Steilheit der Heizkurve reduzieren.	
<b>Die Raumtemperatur ist zu tief...</b> ... sowohl bei warmer als auch bei kalter Witterung	Normaltemperatur erhöhen. Heizkurve parallel nach oben verschieben.	
... nur bei warmer Witterung (Aussentemperaturen von mehr als 5 °C)	Normaltemperatur erhöhen und Steilheit der Heizkurve reduzieren.	
... nur bei kalter Witterung	Steilheit der Heizkurve erhöhen.	

VL: Vorlauftemperatur ————— bisherige Einstellung  
 AT: Aussentemperatur - - - - - neue Einstellung

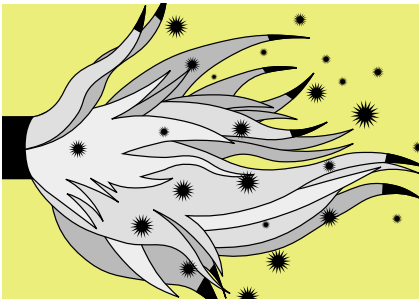
## Schliesst das Sicherheitsventil am Boiler noch?

Das Sicherheitsventil am Boiler sollte trocken sein. (Es kann vorkommen, dass sich während des Aufheizens wenige Tropfen bilden.)

Prüfen Sie periodisch, ob das Sicherheitsventil trocken und kalkfrei ist. Falls das Ventil stark verkalkt ist und ständig Wasser austritt, muss es durch eine Fachperson ersetzt werden.

## Ist die Verbrennung sauber?

Eine gute und saubere Verbrennung spart Energie und reduziert gleichzeitig den Schadstoffausstoss.



Prüfen Sie monatlich das Flammenbild und achten Sie auf Anzeichen, die auf eine schlechte Verbrennung hindeuten.

Prüfen Sie monatlich die Verbrennung durch Kontrolle des Flammenbilds. Hinweis auf eine schlechte Verbrennung geben folgende Beobachtungen:

- Flammenspitzen sind rot/russig.
- Flammenspitzen berühren die Wand.
- Flammenbild ist uneinheitlich, nicht symmetrisch (evtl. Funkenregen).
- Russ- oder Ölgeruch in der Umgebung der Heizung.

**Achtung:** Die Türe zur Brennkammer darf während des Betriebs des Brenners keinesfalls geöffnet werden. Kontrollieren Sie das Flammenbild immer nur durch das Schauglas.

Sollten Ihre Beobachtungen auf eine schlechte Verbrennung hinweisen, lassen Sie den Brenner umgehend durch den Brennerservice neu einstellen.

Bei kondensierenden Kesseln zu beachten:

Je mehr Wasser kondensiert, desto grösser ist die Energieausbeute. Ein ausgetrockneter Kondensat-Siphon ist ein Zeichen, dass die Anlage nicht kondensiert. Lassen Sie in diesem Fall das System von einer Fachperson prüfen.

## <sup>24</sup> **Energiesparend Heizen** Zum Ende der Heizsaison

Bevor Sie die Heizung in die Sommerpause schicken, gilt es nochmals an Betriebsoptimierung zu denken. Beenden Sie die Saison fachgerecht.





## Wird die Heizung möglichst frühzeitig abgeschaltet?

**Wetter beobachten und abschalten, sobald eine längere Warmwetter-Periode angekündigt ist.**

Schalten Sie die Heizung bei der ersten längeren Warmwetterperiode aus. Grundsätzlich gilt die Regel: Lieber die Heizung frühzeitig ausschalten und bei einem allfälligen Kälteeinbruch nochmals starten (beachten Sie dazu auch Seite 21). Informieren Sie die Mieter, dass die Heizung abgestellt ist.

## Ist auch die Umwälzpumpe ausgeschaltet?

**Die Umwälzpumpe kann während der Sommermonate ausgeschaltet sein.**

Bei älteren Anlagen muss die Umwälzpumpe der Heizung manuell abgeschaltet werden. Modernere Regelungen tun dies normalerweise automatisch.

Prüfen Sie mit der Hand, ob die Umwälzpumpe warm ist. Ist die Pumpe mehr als handwarm, deutet dies darauf hin, dass sie noch läuft.

## Ist der Brennerservice aufgeboten?

**Der jährliche Brennerservice sorgt für eine optimale, saubere und energieeffiziente Verbrennung.**

Achten Sie darauf, dass der Brennerservice erst nach der Kaminreinigung erfolgt, sonst ist der Service weitgehend vergeblich.

## Wurde der Ölstand überprüft?

**Heizölstand kontrollieren und wenn nötig nachbestellen.**

Am Ende der Heizzeit heisst es auch schon wieder an die kommende Heizsaison zu denken: Ist noch genügend Brennstoff im Tank. Falls nicht, dann vergessen Sie nicht Heizöl nachzubestellen.

## Ist der Energieverbrauch erhoben und die Energiebuchhaltung nachgeführt?

Die Verbrauchskontrolle ist ein wichtiges Instrument bei der Optimierung der Heizanlage. Eine solche Kontrolle ermöglicht es Ihnen, die Auswirkungen Ihrer Massnahmen zu beurteilen. Zudem werden durch eine solche Kontrolle sprunghafte Verbrauchsanstiege aufgedeckt, die auf eine Funktionsstörung hinweisen.



Jährlich zur selben Zeit heisst es: zum Füller greifen und die Energiebuchhaltung nachführen.

Kontrollieren Sie jedes Jahr zur selben Zeit – in der Regel Ende Juni – wie viel Energie Ihre Heizung während der Heizsaison verbraucht hat. Notieren Sie den Energieverbrauch in Ihrem Anlageordner oder in nebenstehende Tabelle ein.

<b>WENN</b> der Verbrauch abgenommen hat.	<b>DANN</b> dürfen Sie sich freuen. Ihre Massnahmen tragen Früchte. Machen Sie weiter so.
<b>WENN</b> der Verbrauch um weniger als 10% zugenommen hat.	<b>DANN</b> ist dies noch kein Grund zur Sorge. Schwankungen von +/-10% können infolge unterschiedlich kalter Winter oder einer geänderten Gebäudenutzung entstehen.
<b>WENN</b> der Verbrauch um mehr als 10% zugenommen hat.	<b>DANN</b> ist das Grund zum Reagieren. Stellen Sie sich bei einer Verbrauchszunahme von mehr als 10% folgende drei Fragen: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hat die Nutzungsfläche zugenommen?</li> <li>2. Wurden in der Heizsaison Störungen festgestellt, die nun behoben sind?</li> <li>3. War der Winter im Vergleich zum Vorjahr deutlich kälter?</li> </ol> <p>Sollte aus keiner dieser drei Fragen eine plausible Erklärung resultieren, dann kontaktieren Sie Ihren Installateur.</p>
<b>WENN</b> der Verbrauch über mehrere Jahre stetig zugenommen hat.	<b>DANN</b> ist dies ein Hinweis auf eine schlechende Funktionsstörung. Kontaktieren Sie Ihren Installateur.

Bewerten Sie anschliessend das Ergebnis Ihrer Verbrauchserfassung.

Steht eine Heizungsanierung oder -erneuerung bevor, empfiehlt es sich, den Verbrauch monatlich zu erheben. Die Daten aus der Energiebuchhaltung dienen den Heizungsfachleuten als wertvolle Grundlage bei der Planung einer energie- und kostenschlanken Anlage.



## <sup>28</sup> **Zusammenarbeit** mit den Benutzern

Als Hauswartin/Hauswart befinden Sie sich hin und wieder im Spannungsfeld zwischen dem Auftrag, die Heizung möglichst energieeffizient zu betreiben, und den Wünschen sowie Reklamationen der Benutzer. Oft lassen sich aber die Gründe für Reklamationen aus der Welt schaffen, ohne dass deswegen mehr geheizt werden muss. Auf den folgenden Seiten finden Sie die häufigsten Reklamationen und mögliche Abhilfemaßnahmen.



# Reklamation 1:

## «Es ist zu kalt!»

### 1. Gibt es kalte Heizkörper im Raum?

Check für mehr Komfort



Kontrollieren Sie unten und oben am Heizkörper, ob dieser warm wird.

<b>WENN</b> die Heizkörper unten und oben kalt sind.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Prüfen Sie, ob die Ventile am Heizkörper offen sind.</li><li>2. Entlüften Sie die kalten Heizkörper und überprüfen Sie den Druck im Heizsystem (siehe Seite 16).</li><li>3. Stellen Sie die Umwälzpumpe um eine Stufe höher.</li><li>4. Falls keine dieser Massnahmen hilft, rufen Sie den Installateur.</li></ol>
<b>WENN</b> die Heizkörper unten kalt und oben warm sind.	In diesem Fall müssen die Heizkörper entschlammt werden. Rufen Sie den Installateur.

### 2. Sind Heizkörper verdeckt?

Check für mehr Komfort



Achten Sie darauf, dass die Heizkörper nicht durch Möbel, Vorhänge oder Abdeckungen verstellt sind. Dies reduziert die Wärmeabgabe stark. Empfehlen Sie den Benützern, diese «Barrieren» für die ungehinderte Wärmeabgabe zu entfernen.

### 3. Ist die Vorlauftemperatur hoch genug?

Check für mehr Komfort



Prüfen Sie die Einstellung der Heizkurve und korrigieren Sie die Einstellung der Heizkurve allenfalls gemäss Ihrer Betriebsanleitung. (Beachten Sie dazu auch Seite 22.)

# <sup>30</sup> Reklamation 1: «Es ist zu kalt!»

## 4. Ist der Fussboden kalt?

Check für mehr Komfort



Prüfen Sie mit der Hand, ob der Fussboden Kälte abstrahlt. Wer kalte Füsse hat, fühlt sich unbehaglich – auch wenn der Raum gemütlich warm ist. Kalte Fussböden kommen vor allem in Parterrewohnungen vor. Ursache dafür sind bauliche Mängel.

- Kurzfristige Gegenmassnahme: Mehr heizen. Die Benutzer können den Wärmeverlust zusätzlich durch einen Bodenbelag reduzieren (Teppich, Matten).
- Längerfristige Gegenmassnahme: Bei nächster Gelegenheit sollte die Verwaltung die Kellerdecke isolieren lassen. Orientieren Sie daher die Verwaltung über die Reklamation.

## 5. Sind einzelne Wände kalt?

Check für mehr Komfort



Prüfen Sie mit der Hand, ob die Wände im Raum Kälte abstrahlen. Kalte Wände ziehen die Körperwärme der Menschen ab und vermitteln ein unbehagliches Gefühl. Dies kommt vor allem bei nicht isolierten Aussenwänden vor.

- Kurzfristige Gegenmassnahme: Mehr heizen.
- Längerfristige Gegenmassnahme: Bei nächster Gelegenheit sollte die Verwaltung die Aussenwände isolieren lassen. Orientieren Sie daher die Verwaltung über die Reklamation.

## 6. Gibt es Fenster, die Kälte abstrahlen?

Check für mehr Komfort



Prüfen Sie mit der Hand, ob die Fenster Kälte abstrahlen. Auch Fenster können Kälte abgeben. Dabei tritt derselbe Effekt auf wie bei kalten Wänden.

- Kurzfristige Gegenmassnahme: Mehr heizen. Zusätzlich können die Benutzer die Kälteabstrahlung vor allem nachts durch dicke Vorhänge oder Schliessen der Läden mildern.
- Längerfristige Gegenmassnahme: Verwaltung sollte bei nächster Gelegenheit dicht schliessende Storen montieren und Fenster mit Wärmeschutzverglasung einbauen lassen.

# Reklamation 1:

31

## «Es ist zu kalt!»

### 7. Entweicht Warmluft durch das Cheminée?

Check für mehr Komfort



Kontrollieren Sie mit einer Kerze, einem Feuerzeug oder einem Streichholz, ob durch den Cheminée-Kamin Luft entweicht. Ein Flackern der Flamme deutet auf undichte Stellen hin. Die Luftklappen müssen bei Nichtbenützung des Cheminées grundsätzlich geschlossen sein. Falls auch bei geschlossener Cheminéeklappe Luft entweicht, sind die Klappen undicht und müssen durch den Cheminéebauer ausgewechselt werden.

### 8. Verursacht die Lüftung Luftströmungen?

Check für mehr Komfort



Kontrollieren Sie auch hier mit einer Kerze, einem Feuerzeug oder einem Streichholz, ob via Lüftung – Küche, Bad, WC – Warmluft verloren geht. (Vorsicht vor Brandgefahr bei brennbaren oder verölten Filtermatten.) Empfehlen Sie den Benutzern, die Lüftung nur bei Bedarf (beim Kochen, nach dem Baden) einzuschalten und danach wieder abzustellen. Sollten auch bei ausgeschalteter Lüftung noch Luftströmungen auftreten, empfiehlt es sich, eine Rückschlagklappe einzubauen.

### 9. Sind Fenster und Türen winddicht?

Check für mehr Komfort



Kontrollieren Sie, ob Fenster, Türen und auch Storenkästen winddicht sind. Prüfen Sie speziell den unteren Bereich der Balkontüren. Dichten Sie undichte Fenster- und Türfugen sofort ab. Oder lassen Sie diese Arbeiten durch eine Fachperson ausführen. Achtung: Weisen Sie die Benutzer danach unbedingt auf fachgerechtes Lüften hin (siehe Seite 16/17).

# 32 Reklamation 1: «Es ist zu kalt!»

## 10. Steht die Windfangtür häufig offen?

Check für mehr Komfort



Kontrollieren Sie, ob die Windfangtür im Treppenhaus richtig schliesst. Montieren Sie Türschliesser beim Windfang. So entsteht keine unangenehme Zugluft und das Gebäude kühlt nicht aus.

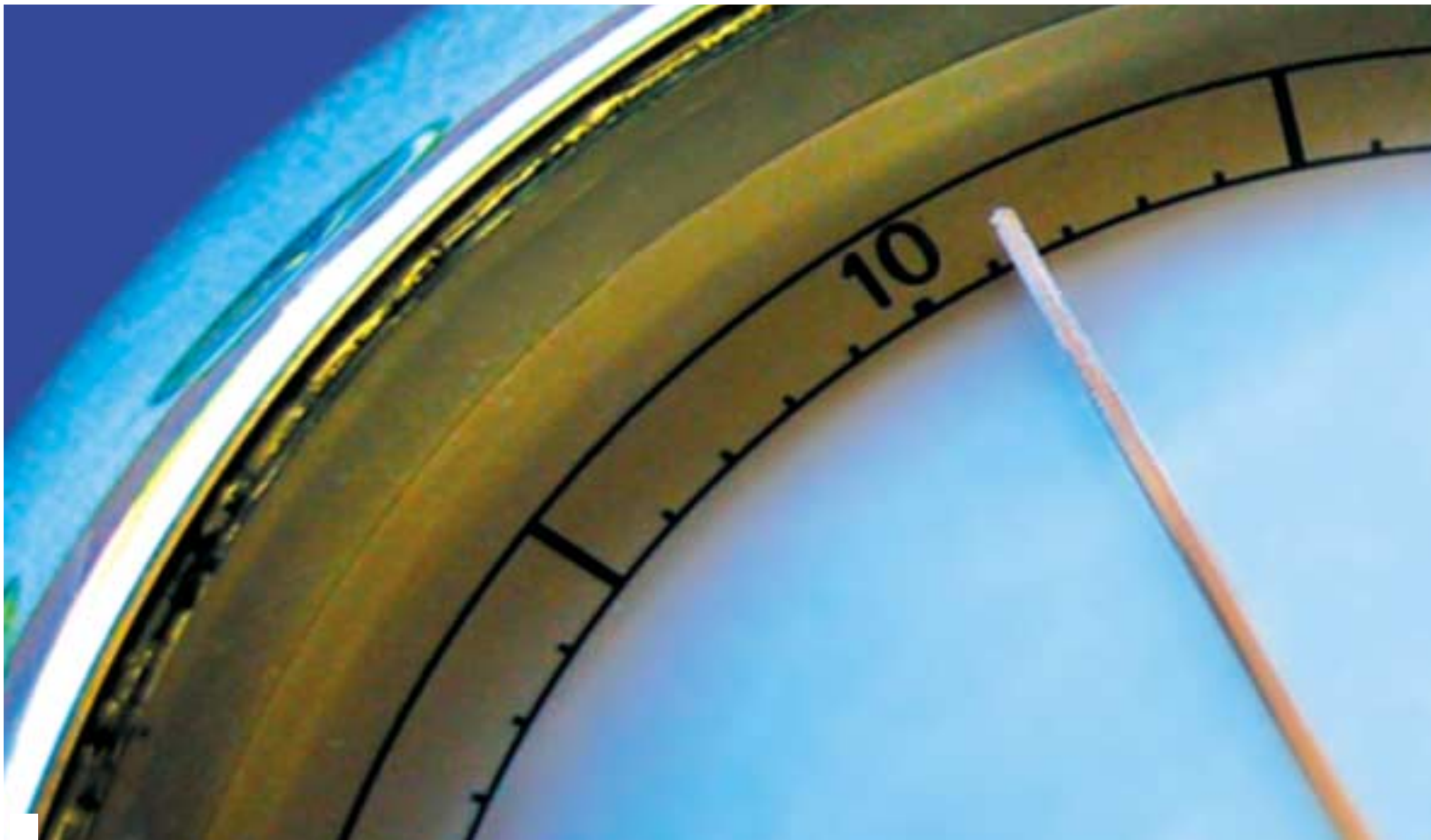
## 11. Hat es trotz dichten Fenstern Zugluft?

Check für mehr Komfort



Es kann vorkommen, dass im Raum unangenehme Luftströmungen entstehen, obwohl die Fenster und Türen dicht sind. Wenn die Luft bei einem kalten Fenster stark abkühlt, kann eine so genannte Kaltluftwalze entstehen. Damit dieser unerwünschte Effekt nicht entsteht, sind die Heizkörper meist unter den Fenstern montiert.

- Kurzfristige Gegenmassnahme: Mehr heizen.
- Längerfristige Gegenmassnahme: Bei nächster Gelegenheit sollte die Verwaltung Fenster mit Wärmeschutzverglasung einbauen lassen.





# Reklamation 1:

33

## «Es ist zu kalt!»

### 12. Zieht warme Luft von unten nach oben?

Check für mehr Komfort



Kontrollieren Sie, ob Wärme über die Zimmerdecke entweicht. Dieses Problem kommt vor allem bei Dachwohnungen vor. Bei sehr hohen Räumen oder kalten Zimmerdecken zieht die warme Luft von unten nach oben.

- Kurzfristige Gegenmassnahme: Mehr heizen.
- Längerfristige Gegenmassnahme: Bei nächster Gelegenheit sollte die Verwaltung den Estrichboden oder die Dachuntersicht isolieren.

### 13. Sind alle Massnahmen wirkungslos?

Check für mehr Komfort



Falls alle genannten Massnahmen ohne Wirkung bleiben, ist die Ursache für die zu kalten Räume vermutlich baulicher Natur. Leiten Sie in diesem Fall die Reklamation an die Verwaltung weiter.



## Reklamation 2:

# «Es ist feucht und schimmelt!»

### 1. Sind die Wände kalt, wo es schimmelt?

#### Check gegen Feuchtigkeit



Kontrollieren Sie vor allem Raumwände, die zur Aussenseite liegen.

- Kurzfristige Gegenmassnahme: Häufiges Lüften verbessert die Situation oft.
- Längerfristige Gegenmassnahme: Die Verwaltung sollte eine Wärmedämmung der betroffenen Gebäudeteile ins Auge fassen.

### 2. Herrscht über 50% Luftfeuchtigkeit?

#### Check gegen Feuchtigkeit



Prüfen Sie mit einem Hygrometer (Luftfeuchtigkeitsmesser), ob im betreffenden Raum die relative Luftfeuchtigkeit über 50% liegt. Informieren Sie die Benutzer, wie man fachgerecht lüftet (siehe Seite 16/17). Wenn die Feuchtigkeit durch viele Pflanzen, Tiere oder Aquarien verursacht wird, empfehlen Sie den Benutzern zusätzlich einen Raumentfeuchter aufzustellen oder die Anzahl der Pflanzen zu reduzieren.

### 3. Schimmelt es hinter Möbeln, Bildern usw.?

#### Check gegen Feuchtigkeit



Prüfen Sie, ob das Schimmelproblem vor allem an Stellen auftritt, wo nur ungenügende Luftzirkulation herrscht (z.B. hinter Möbeln, Bildern, Vorhängen). Durch Verbesserung der Luftzirkulation an solchen Stellen lässt sich das Schimmelproblem in aller Regel beheben. Empfehlen Sie den Benutzern, zwischen Wand und Möbeln, Bildern oder Vorhängen einige Zentimeter Freiraum zu lassen.

### 4. Hat es graue Wände und Ecken im Bad?

#### Check gegen Feuchtigkeit



Feuchtigkeitsprobleme in Nassräumen entstehen, wenn die Feuchtigkeit nach dem Duschen oder Baden nicht richtig abziehen kann. Empfehlen Sie den Benutzern, nach jeder Dusche und nach jedem Bad die Lüftung einzuschalten oder kurz via Fensterlüftung die Feuchtigkeit entweichen zu lassen.

# Reklamation 2:

35

## «Es ist feucht und schimmelt!»

### 5. Hats in der Küche graue Stellen?

Check gegen Feuchtigkeit



Kontrollieren Sie die Küche auf graue Wände und Ecken. Feuchtigkeitsprobleme in der Küche entstehen vor allem, wenn der Kochdampf nicht richtig abziehen kann. Empfehlen Sie den Benutzern, möglichst mit zugedeckten Pfannen zu kochen. Während des Kochens sollte der Dampfabzug eingeschaltet oder ein Fenster geöffnet werden. Um eine Auskühlung der übrigen Räume zu vermeiden, sollte die Küchentür dabei geschlossen werden.

### 6. Sind die Massnahmen wirkungslos?

Check gegen Feuchtigkeit



Falls kein Fehlverhalten der Benutzer als Grund für die grauen Ecken und Wände in Frage kommt, ist die Ursache des Feuchtigkeitsproblems vermutlich baulicher Natur. Sollten die Wände und Ecken trotz richtigem Verhalten der Benutzer grau werden, dann informieren Sie umgehend die Verwaltung. Schimmel und Feuchtigkeit können die Baustoffsubstanz gravierend gefährden.



# Reklamation 3:

## «Die Heizung lärmt!»

### 1. Gurgelt es in den Heizkörpern?

Check gegen Lärmprobleme



Lauschen Sie an den einzelnen Heizkörpern, ob ein gurgelndes Geräusch zu hören ist. Luft in den Heizkörpern kann zu einem gurgelnden oder glucksenden Geräusch führen. Entlüften Sie die betroffenen Heizkörper und überprüfen Sie anschliessend den Druck im Heizsystem. (Beachten Sie Seite16).

### 2. Pfeifen die Heizkörperventile?

Check gegen Lärmprobleme



Kontrollieren Sie, ob das Störgeräusch ein Pfeifen ist. Pfeifgeräusche an den Ventilen treten auf, wenn das Heizwasser zu schnell umgewälzt wird. Stellen Sie als Gegenmassnahme die Umwälzpumpe auf eine tiefere Stufe.

Sollte es danach immer noch pfeifen, benachrichtigen Sie den Installateur, damit er die Einstellung der Heizkurve überprüfen kann.

### 3. Vibriert die Kaminauskleidung?

Check gegen Lärmprobleme



Kontrollieren Sie, ob die Kaminauskleidung bei laufendem Brenner zu vibrieren beginnt. Dieses Problem kann insbesondere nach einer Kaminsanierung auftreten. Informieren Sie die Verwaltung. Diese sollte umgehend den Kaminbauer benachrichtigen. Es könnte sich um eine Garantiarbeit handeln.

# Reklamation 4:

## «Es ist zu warm!»

### 1. Ist es im ganzen Haus messbar zu warm?

Check gegen überheizte Räume



Prüfen Sie an mehreren Stellen im Gebäude die Temperaturen. Stellen Sie in allen Räumen Temperaturen über 20 °C fest, muss die Heizkurve neu eingestellt werden. (Beachten Sie Seite 22.) Bei Fragen hilft Ihr Installateur gerne weiter.

Achten Sie insbesondere auch darauf, ob Sie im Gebäude häufig offen stehende Kippfenster entdecken. Dies ist ein Anzeichen für überheizte Räume. Wenn Sie immer wieder offene Kippfenster entdecken, informieren Sie die Benutzer über das fachgerechte Lüften (siehe dazu Seite 16/17).

### 2. Ist es nur in einzelnen Räumen zu warm?

Check gegen überheizte Räume



Prüfen Sie, ob die Einstellung der Thermostatventile korrekt ist. Als Richtgröße können die Einstellungen auf dem Thermostatventil der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Raum	Position des Thermostatventils	Temperatur
Wohnräume	3–4	20–23 °C
Schlafzimmer	2–3	17–20 °C
Spiel-/Hobbyraum	2–3	17–20 °C
Bad/Toilette	3–4	20–23 °C
Flur/Gang	2	17 °C
Büros/Schulzimmer	3–4	20–23 °C

Wenn ein Heizkörper trotz korrekter Einstellung zu warm ist, könnte das entsprechende Thermostatventil defekt sein. Testen Sie dies wie folgt: Drehen Sie das Ventil ganz zu und prüfen Sie nach zirka einer Stunde, ob der Heizkörper kalt geworden ist. Falls nicht, muss das Ventil ersetzt werden.

Sollten an den Heizkörpern keine Thermostatventile montiert sein, dann empfiehlt sich eine Nachrüstung. Thermostatventile lassen sich auch nachträglich leicht installieren. Die Investition macht sich bereits nach 1 bis 2 Jahren bezahlt.

## <sup>38</sup> **Zusammenarbeit** mit den Heizungsfachleuten

Als Hauswartin/Hauswart kennen Sie die Eigenheiten Ihrer Heizanlage ganz genau. Daher sind Sie die wichtigste Ansprechperson für alle Fachleute, die auf die Anlage kommen.



## Achten Sie beim Unterhalt auf die richtige Reihenfolge.

**Erst der Kaminfeger, dann der Brennerservice, dann die Feuerungskontrolle**

Kaminfeger vor dem Brennerservice: Achten Sie darauf, dass der Kaminfeger vor dem Brennerservice auf die Anlage kommt. So vermeiden Sie, dass die beim Brennerservice vorgenommenen Einstellungen verstellt oder der Brenner bei der Reinigung des Kessels verschmutzt wird.

Feuerungskontrolle nach dem Brennerservice: Wenn die Anlage durch die Feuerungskontrolle geprüft wird, sollte Ihr Brenner korrekt eingestellt sein. Es ist daher wichtig, dass der Brennerservice durchgeführt wird, bevor die Feuerungskontrolle auf die Anlage kommt.

## Was Sie bei Sanierung oder Erneuerungen beachten sollten.



*Die Leistungs-Garantie – Bestellhilfe und wichtiges Qualitätssicherungs-Instrument zugleich.*

*Die Leistungs-Garantie gibts in 4 Versionen:*

- für Gas- und Ölheizungen
- für Wärmepumpen
- für Holz-Zentralheizungen
- für Sonnenkollektor-Anlagen

Sollte in absehbarer Zeit eine Sanierung oder ein Heizanlagen-Ersatz ins Haus stehen, empfiehlt es sich, den Energieverbrauch Ihrer Anlage monatlich zu erfassen. (Beachten Sie dazu Seite 26 und 27.) Die Daten sind für den Planer wertvolle Grundlagen für die korrekte kosten- und energieschlanken Dimensionierung des neuen Kessels.

Empfehlen Sie der Verwaltung bei einer Sanierung oder Erneuerung der Heizanlage unbedingt die Leistungs-Garantie von EnergieSchweiz einzusetzen. Die Leistungs-Garantie ist eine wertvolle Bestellhilfe. Mit ihr stellen Sie sicher, dass die neue Anlage alle Anforderungen erfüllt, die eine moderne Heizung nach den Empfehlungen von EnergieSchweiz erfüllen sollte. Zu beziehen ist die Leistungs-Garantie gratis unter der Telefonnummer 0800 86 86 87 oder via die Homepage: [www.energie-schweiz.ch/bfe/de/gebaeude/angebote](http://www.energie-schweiz.ch/bfe/de/gebaeude/angebote)

# <sup>40</sup> Welche Fachperson wann zuständig ist

## Ihr Heizungsinstallateur

Firma

Tel.

Ihr Heizungsinstallateur ist wichtiger Ansprechpartner bei fachlichen Fragen rund um die Heizanlage und Anlaufstelle, wenn der reibungslose Betrieb der Heizung mal ins Stocken gerät. Er berät Sie ebenfalls, wenn die Heizung saniert oder erneuert werden soll.

## Ihre Feuerungsfachperson/Brennerservice

Firma

Tel.

Lassen Sie vom Feuerungsfachmann 1 x jährlich den Brennerservice durchführen. Dies geschieht in der Regel in den Sommermonaten. Der Brennerservice ist wichtig, um den energieeffizienten Betrieb Ihrer Anlage sicherzustellen und um Betriebsstörungen vorzubeugen.

## Ihre Feuerungskontrolle

Firma

Tel.

Die Feuerungskontrolle ist gesetzlich vorgeschrieben. Die Feuerungskontrolle kommt alle zwei Jahre auf die Anlage und misst, ob die lufthygienischen und energetischen Vorschriften eingehalten werden. Wer in Ihrer Region lizenzierte Feuerungskontrolleurin oder -kontrolleur ist, erfahren Sie vom Verband Schweizerischer Feuerungskontrolleurinnen und Feuerungskontrolleure (VSFK) oder unter [www.feuerungskontrolle.ch](http://www.feuerungskontrolle.ch)

## Ihr Kaminfeger

Firma

Tel.

Der Kaminfeger kommt in der Regel ein bis zwei Mal im Jahr auf die Anlage und reinigt Kamin und Heizkessel.



## Adressen und Links

### **EnergieSchweiz**

Hotline 0848 444 444  
[www.energie-schweiz.ch](http://www.energie-schweiz.ch)

### **Energieberatungsstellen**

Bund und Kantone haben in den letzten Jahren ein dichtes Netz von neutralen Energieberatungsstellen aufgebaut. Die Adresse Ihres regionalen Energieberaters erfahren Sie über die Info-Hotline 0848 444 444 oder [www.e-kantone.ch](http://www.e-kantone.ch)

### **CLIMA-SUISSE**

Verband Schweizerischer und Liechtensteinischer Heizungs- und Lüftungsfirmer  
Olgastrasse 6, Postfach 73, 8024 Zürich  
Tel. 01 250 52 32 / Fax 01 250 52 49  
[www.climasuisse.ch](http://www.climasuisse.ch)

### **Schweizerischer Spengler- und Sanitär-Installateur-Verband (SSIV)**

Postfach 6340, 8023 Zürich  
Tel. 01 269 74 00 / Fax 01 269 74 99  
[www.ssiv.ch](http://www.ssiv.ch)

### **Verband Schweizerischer Feuerungskontrolleurinnen und Feuerungskontrolleure**

Sekretariat, Postfach 8, 8605 Guntenswil  
Tel. 01 946 05 42 / Fax 01 946 42 12  
[www.feuerungskontrolle.ch](http://www.feuerungskontrolle.ch)

### **Schweizerischer Kaminfegermeister-Verband (SKMV)**

Renggerstrasse 44, 5000 Aarau  
Tel. 062 834 76 66 / Fax 062 834 76 69  
[www.kaminfeger.ch](http://www.kaminfeger.ch)

### **Schweizerischer Fachverband der Hauswarte (SFH)**

Geschäftsstelle SFH, Tribschenstrasse,  
Postfach 3045, 6002 Luzern  
Tel. 041 368 58 03 / Fax 041 368 58 59  
[www.sfh.ch](http://www.sfh.ch)

### **Berufsverband Ausgebildeter Hauswarte (BAH)**

Schäfliwies 1, Postfach 154, 8863 Buttikon  
Tel. 055 444 30 36 / Fax 055 444 30 45  
[www.hauswart-schulen.ch](http://www.hauswart-schulen.ch)

### **Geschäftsstelle Feuerungskontrolle**

Lindestrasse 7, 6005 Luzern  
Tel. 041 311 25 77 / Fax 041 311 25 78  
[www.gesch-feuko.ch](http://www.gesch-feuko.ch)

### **PROCAL Lieferantenverband Heizungs-materialien**

Konradstrasse 9, Postfach 7190, 8023 Zürich  
Tel. 043 366 66 50 / Fax 043 366 66 01  
[www.jgp.ch/procal/](http://www.jgp.ch/procal/)

### **Verband unabhängiger Öl- und Gasbrenner-Unternehmungen (VUOG)**

Räbacher 4, 8143 Stallikon  
Tel. 01 700 30 18 / Fax 01 700 23 64  
[www.vuog.ch](http://www.vuog.ch)

# 42 Impressum

---

**Herausgeber**

EnergieSchweiz  
Bundesamt für Energie BFE, 3003 Bern

**Projektleitung, Konzeption, Redaktion**

K.M. Marketing, Winterthur

**Grafische Konzeption und Gestaltung**

Walther & Partner AG, Zürich

**Weiterführende Informationen**

[www.energie-schweiz.ch](http://www.energie-schweiz.ch)

**Zu bestellen bei**

Bundesamt für Bauten und Logistik BBL, 3003 Bern  
[www.bundespublikationen.ch](http://www.bundespublikationen.ch)  
Bestellnummer 805.157 d



# Die 7 wichtigsten Tipps auf einen Blick

- Tipp 1: Monatlich saubere Verbrennung kontrollieren.**  
Kontrollieren Sie in der Heizsaison einmal pro Monat, ob die Verbrennung Ihrer Anlage einwandfrei ist (siehe S. 23).
- Tipp 2: Heizkurve step-by-step einjustieren.**  
Falls es im ganzen Gebäude zu warm oder zu kalt ist, muss die Heizkurve neu einjustiert werden (siehe S. 22).
- Tipp 3: Leitungen in ungeheizten Räumen isolieren.**  
Prüfen Sie, ob die Wärmedämmung der Rohrleitungen im ganzen Gebäude lückenlos ist (siehe S. 7).
- Tipp 4: Betriebszeiten sorgfältig optimieren.**  
Prüfen Sie, ob die Nachtabsenkung aktiviert und auf die Nutzungszeiten abgestimmt eingestellt ist (siehe S. 13).
- Tipp 5: Förderdruck minimieren und Thermostatventile optimieren.**  
Stellen Sie die Thermostatventile korrekt ein und schalten Sie die Umwälzpumpe auf die niedrigste Stufe (siehe S. 15/16).
- Tipp 6: Wärmeverluste durch Abluftanlage reduzieren.**  
Prüfen Sie, ob Ihre Abluftanlage den Nutzungszeiten des Gebäudes entsprechend eingestellt ist (siehe S. 11).
- Tipp 7: Benutzer informieren, instruieren, motivieren.**  
Informieren Sie die Benutzer darüber, wie sie zur Reduktion des Energieverbrauchs beitragen können (siehe S. 16/17).