

Richtiges Lüften



Wissenswertens übers Lüften

Ob ein Raum als **behaglich wahrgenommen** wird oder nicht ist abhängig vom individuellen Empfinden und von den Klimabedingungen im Raum. Das heißt von Raumluft- und Oberflächentemperatur an Wänden, Fenstern, Böden und Decken sowie von Luftfeuchte, -bewegung und -qualität.

Zum individuellen Empfinden tragen unter anderem die körperliche Verfassung, die Bekleidung und die Betätigung des Menschen bei.

- **Temperaturen** zwischen **19 und 22 °C** bei einer relativen **Luftfeuchtigkeit** von **40 bis 65 %** werden als angenehm empfunden.
- Je kälter die **Oberflächentemperaturen** sind desto höher muss die Lufttemperatur sein, um sich wohl zu fühlen.
- An **kalten Gebäudestellen** (Gebäudeecken, Rollladenkasten, Fenstersturz) kann sich schnell Feuchtigkeit niederschlagen/kondensieren. Dadurch kann es zu **Schimmelbildung** kommen.
- Ein **4-Personen-Haushalt** produziert 12 Liter Feuchtigkeit/Tag in Form von Wasserdampf.

Wie lüfte ich richtig?

- 2–4 mal täglich lüften, je nach Nutzung der Räume.
- Fenster **komplett** öffnen, bitte **KEINE Kipplüftung**. **Kipplüftung** verursacht ein Auskühlen der Fensterstürze, das kann zu Schimmelbildung führen. Außerdem dauert der Luftaustausch zu lange und es kommt zu einem höheren Energieverbrauch beim Heizen.
- Effektiver ist das **Querlüften** (Lüften bei weit geöffneten und gegenüberliegenden Fenstern).
- **Stoßlüften** sollten Sie nach dem Kochen, Baden, Duschen und Putzen, das heißt **FENSTER komplett auf und TÜREN ZU!** Das Schlafzimmer sollte direkt nach dem Aufstehen gelüftet werden, um die Atemfeuchte der Nacht abzuleiten. Der Keller sollte im Sommer möglichst wenig gelüftet werden und wenn dann nur nachts oder in den kühlen Morgenstunden. An kalten Bauteilen könnte sonst die Luftfeuchtigkeit der warmen Luft kondensieren.
- **Beim Schlafen** bei geöffneten Fenster können Sie mit Hilfe eines **Feststellers** die Kippstellung des Fensters auf ein Minimum reduzieren und den Heizkörper abstellen. Die Schlafzimmertür dabei schließen, um ein Auskühlen der Wohnung zu vermeiden.
- **Beim Lüften** Thermostatperventil am Heizkörper schließen, ansonsten bewirkt die einströmende kalte Luft, das Aufheizen des Heizkörpers.
- **Luftbefeuchter** sind bei richtigem Lüften überflüssig.
- Je **kühler** die Zimmertemperatur ist, desto öfter muss gelüftet werden.
- **Möbel** sollten in ca. **10 cm** von Außenwänden entfernt stehen oder direkt an den Innenwänden platziert werden, um eine Luftzirkulation zwischen Möbel und Wand zu gewährleisten und ein Auskühlen der Wände zu vermeiden. **Auskühlen kann zur Kondensation von Wasser und damit zur Schimmelbildung führen.**

Richtiges Waschen, Trocknen und Spülen



Generell gilt, die Maschinen nur voll gefüllt laufen lassen. Halb gefüllte Maschinen sollten die Ausnahme sein.

Wenn eine Neuanschaffung ansteht, sollte der sparsamste Gerät gekauft werden.

Wäsche waschen

Die Wäsche ist heute i.d.R. nicht mehr stark verschmutzt, die Waschmittel sehr wirksam. Das spart Zeit, Energie und Wasser.

- Vorwaschgang einsparen
- **20 bis 30 °C** reichen aus um die Wäsche zu waschen, da die modernen Waschmittel sehr effektiv sind.
- stark verschmutzte **Wäsche einweichen**: Maschine mit Wäsche füllen und das normale Programm wählen, nach 15 Minuten die Maschine ausmachen und die Wäsche einweichen lassen, nach zwei bis drei Stunden die Maschine fertig waschen.

Wäsche trocknen

Der energiesparendste Wäschetrockner ist die Leine. **Pro Gang im Wäschetrockner werden 3 kWh Strom verbraucht!** Wenn es dann aber der Trockner sein soll:

- Die Wäsche möglichst hochoberflächlich schleudern, dann braucht der Trockner weniger Energie
- **Gastrockner** sind wirtschaftlicher, brauchen aber aufwendige Installation
- **Ablufttrockner** sind preiswerter und sparen mehr Energie
- **Trockenzeit** kontrollieren, den Punkt der bügeltrockenen Wäsche ermitteln

Geschirr spülen

- **Große Maschinen (12–14 Gedecke) sind effizienter als kleine (8–9 Gedecke):**
- **Anschluss** an die **Warmwasserversorgung** ist sinnvoll, wenn die Warmwasseraufbereitung besonders energieeffizient erfolgt z.B. moderne Gas- oder Ölheizung, Fernwärme oder Solaranlage
- **Vorspülen** mit heißem Wasser verbraucht **unnötig Wärmeenergie**. Grobe Reste mit einem Messer abkratzen.
- Bei wenig verschmutztem Geschirr genügt ein Kurz- oder Schonprogramm.
- **Trocknung durch Restwärme**: Geschirrspüler beim Trockenvorgang ausschalten, Tür geschlossen halten. Durch die Restwärme des Klarspülprogramms, trocknet bei geschlossener Tür das Geschirr von alleine.



Wenn eine Neuanschaffung ansteht, sollte der sparsamste Gerät gekauft werden.

Kühlen und Gefrieren von Lebensmitteln

Nur ein **dichter Kühl/Gefrierschrank** kann die Kühle halten. Undichte Kühlschränke sollten ausgetauscht werden. Dichtungen kann man mit Talkumpuder geschmeidig halten.

Prüfung der Dichtung: Wenn es dunkel ist, angeschaltete Taschenlampe in den Kühlschrank hineinlegen und Tür schließen. Ist ein Lichtschein zu sehen, ist die Dichtung undicht.

- **Temperatur** im Kühlschrank sollte **7 °C** betragen. Wenn es kühler ist, sollte die Einstellung reduziert werden.
- Wenn ein Gefrierschrank vorhanden ist, braucht der Kühlschrank kein Gefrierfach.
- Lüftungsschlitze regelmäßig sauber machen.
- Kühlgeräte ohne Abtauautomatik **regelmäßig abtauen**, spätestens wenn die Eisschicht 1 cm dick ist.
- Speisen immer abkühlen lassen, bevor sie in den Kühlschrank gelagert werden.
- Häufiges und langes **unnötiges Öffnen** des Kühlschranks vermeiden.
- Gefriergut im Kühlschrank auftauen, das spart Kühlenergie.
- **Temperatur** im Gefrierschrank sollte **-18 °C** betragen. Ist es dort noch kälter kann man nach regulieren.

Der Aufstellort ist wichtig!

Den Kühlschrank kühl aufstellen, nicht neben Heizung, Herd oder am Südfenster. Kühlschrank mit einigen Zentimetern Abstand zur Wand aufstellen, damit die Luft zirkulieren kann.

Jedes unnütze Gerät verbraucht bis zu 70,00 € im Jahr!



Kochen:

- **Durchmesser der Kochplatte immer passend zum Topf wählen.**
- **Der Boden des Topfes sollte eben sein.**
- Ein **gut schließender Deckel** verhindert Wärmeverluste.
Ein schräg liegender Deckel verbraucht bis zu dreimal mehr Strom, noch schlechter ist ein Kochen ohne Deckel.
- Bei Gerichten mit über 20 min Gardauer **sparen Schnellkochtöpfe 50 % Energie- und ca. 30% Zeitersparnis.**
- Bei Elektroherden die **Nachwärme nutzen.**
Beim Garen von Kartoffeln Kochstelle 5–10 min, beim Quellen von Reis ca. 20 min vor Ende der Gardauer ausschalten
- Setzen Sie so **wenig Wasser** wie möglich ein.
Bei Eiern reicht es den Topfboden mit Wasser zu bedecken.
- **Kleingeräte nutzen!**
0,5 l Wasser werden wesentlich schneller & energieeffizienter im Express-Wasserkocher erhitzt.
Eierkocher und Kaffeemaschine sind sparsamer und komfortabler.
Zum Erwärmen von Speisen in kleinen Mengen die Mikrowelle nutzen!

Bei Neuanschaffungen ist zu beachten:

- Kochen mit Gas ist deutlich günstiger als mit Strom, die Wärme ist sofort verfügbar.
- Ist ein Gasanschluss zu aufwendig und teuer, ist der Induktionsherd am effizientesten.
Vorteile: Wärme unmittelbar verfügbar, kaum Nachwärme
Nachteile: hoher Anschaffungspreis, Strompreis höher als Gaspreis, Magnetfeld kann Herzschrittmacher stören
- Glaskeramikkochfeld immer noch wesentlich effizienter als Massekochfeld.

Backen

- **Gleichzeitiges Garen oder Backen** mehrerer Gerichte oder Kuchen übereinander im Backofen sparen Zeit & Energie.
- Meistens ist **kein Vorheizen** des Backofens nötig.
- Einen Braten erst ab etwa 2 kg im Backofen zubereiten, sonst **Braten- oder Schnellkochtopf verwenden.**
- **Nachwärme nutzen**, z.B. Backofen zehn Minuten vor Ende der Gardauer ausschalten.
- **Backofentür nicht unnötig öffnen.**
- **Backen mit Umluft** ermöglicht 20-30°C niedrigere Temperaturen im Vergleich zu Ober- oder Unterhitze. Zudem ist backen **auf mehreren Ebenen gleichzeitig** möglich.

Bei Neuanschaffungen ist zu beachten:

- Energieeffiziente Geräte mit dem **Energielabel A** kaufen.

ÜBRIGENS: Kaufen Sie saisonal und regional ein. Das spart viele Flugzeug- und LKW-Kilometer und schafft Arbeitsplätze in der Region.

Richtige Bedienung eines Thermostatventils



Die Hälfte des privaten Energieverbrauchs verschlingt die Heizung.

Dort lässt sich folglich viel Geld sparen! Viele Menschen wissen nicht, wie ein Thermostatventil richtig funktioniert. An jedem Heizkörper sind Thermostatventile vorgeschrieben. Diese regeln völlig selbstständig eine vorgegebene Raumtemperatur. Egal ob Sonneneinstrahlung oder trübes Winterwetter, die Temperatur im Raum sollte bei gleicher Einstellung gleich hoch sein. Das Ventil muß auf die gewünschte Raumtemperatur eingestellt werden:

- Normalerweise wird in der **Stellung 3** der Raum auf ca. **20 °C** erwärmt, bei **Stellung 2** ca. **16 °C**, bei **4** ca. **24 °C**. Ist der Heizkörper für einen großen Raum zu klein dimensioniert, kann die Temperatur zeitweise nicht erreicht werden.
- **Ventil niemals auf 5 stellen (Ausnahme s.u.)**, dann ist das Ventil voll geöffnet und heizt immer weiter. Ein Irrtum ist zu glauben, dass ein kalter Raum mit voll aufgedrehtem Ventil sich schneller auf 20 °C erwärmt, als auf Stellung 3.
- In Zeiten **längerer Abwesenheit** z.B. Urlaub **Thermostatventile auf Frostfunktion * stellen. Achtung** bei Haustieren und Blumen im Winter.
- Auch Nachts lohnt es sich die Heizkörper runter zu regeln.
- Heizkörper und Thermostatventile dürfen **nicht abgedeckt** werden oder hinter Vorhängen oder Verkleidungen verschwinden.
- Bei längerem Lüften Ventil schließen.

Achtung: Ist ein Raumthermostat in der Wohnung vorhanden, gibt dieses die maximale Temperatur in der gesamten Wohnung vor z.B. 20 °C. Mit dem Thermostatventil am Heizkörper können Sie die Temperatur z.B. im Schlafzimmer auf 16 °C beschränken. Andererseits können Sie nie die voreingestellten 20 °C überschreiten. Die Thermostatventile im Referenzraum (Raum mit Raumthermostat) müssen immer voll geöffnet sein, also auf 5 stellen.

Thermostate können nur richtig regeln, wenn die Vorlauftemperatur der Heizungsanlage genügend hoch ist. Wenn selbst in Stellung 5 der Heizkörper nicht richtig warm wird, muß die Heizungsanlage überprüft werden.

Für die, die es genau wissen wollen:

Im Ventilkopf befindet sich ein Material, das sich bei geringfügiger Temperaturerhöhung (0,5°C) ausdehnt und damit das Ventil mehr schließt (weniger Heißwasserdurchfluß). Geht die Raumtemperatur geringfügig zurück, zieht sich das Material zusammen und das Ventil wird weiter geöffnet (mehr Wärmezufuhr). Es ist daher sinnlos, die Ventileinstellung oft zu ändern.

Orientierungswerte zur Energiesparberatung



Strom

(mit Kochen, ohne Warmwasser)

Faustregel: 1200 KWh pro Person und Jahr

Personenzahl	1	2	3	4	5	6
KWh pro Jahr	2000	2800	3600	4400	5200	6000

Heizung

(ohne Warmwasser)

Mittel: 150 KWh pro m² und Jahr

KWh/m ²	60	100	140	180	> 200
	sehr gut	gut	normal	hoch	zu hoch

Wasser

Normalverbrauch: 50 m³ pro Person und Jahr

Warmwasser

Richtwert: 1000 KWh pro Person und Jahr
mit Öl oder Gas: 70 Euro pro Jahr
mit Strom: 180 Euro pro Jahr

PKW

15 000 Km im Jahr 8 l je 100 Km => 1200 l => 12 000 KWh