



**Harald Laudenberg**  
DACHDECKERMEISTER

- Gutachten
- Technische Planung
- Baubegleitende Qualitätsüberwachung
- Schichtungsverfahren
- Schadensanalyse

## MERKBLATT

### Heizen und Lüften

#### GRUNDSÄTZLICHES:

1. Durch das Lüften werden alle in der Raumluft angereicherten Stoffe aus dem Gebäude befördert. Die Schadstoffe werden verdünnt bzw. bei einem vollständigen Luftwechsel komplett entfernt.  
-100% alte Luft raus, 100% frische Luft rein-
2. Wie oft gelüftet werden sollte, richtet sich nach der Art der Nutzung.
3. Eine vierköpfige Familie produziert ca. 12 Liter Wasser pro Tag im Gebäude. Dieses Wasser muss als Wasserdampf über den Tag verteilt aus dem Gebäude heraus gelüftet werden. Einmaliges Lüften reicht nicht, da die Feuchtigkeit zum großen Teil auch in Textilien, Einrichtungsgegenständen und Bauteilen gespeichert ist und erst nach und nach wieder an die Raumluft abgegeben wird.
4. Beschlagene Fenster oder Wände sind immer ein Zeichen für zu hohe Luftfeuchtigkeit.
5. Wenn gelüftet wird, sollte immer ein kompletter Luftaustausch durchgeführt werden.



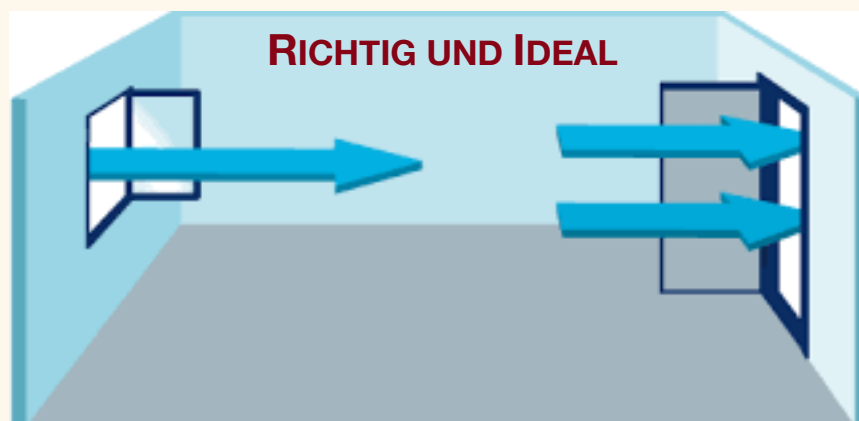


## ES WERDEN ZWEI GRUNDSÄTZLICHE LÜFTUNGS-SITUATIONEN UNTERSCHIEDEN:

- Lüften im Sommer
- Lüften im Winter (während der Heizperiode)

### DIE WICHTIGSTEN REGELN:

1. Beim Lüften sollten gegenüberliegende Fenster mindestens 5 Minuten vollständig geöffnet werden, so dass für Durchzug gesorgt ist.



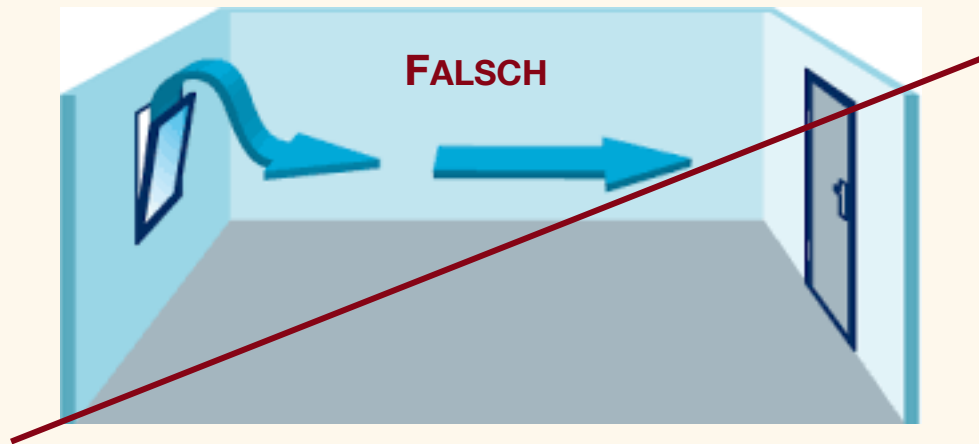
Skizze 1: Zeitlich begrenzte Querlüftung (Winter 3-5 Min. | Sommer 15-20 Min.)



Skizze 2: Zeitlich begrenzte Stoßlüftung (Winter 5-7 Min. | Sommer 25-30 Min.)



2. Die Fenster zum Lüften **NICHT** in Kippstellung öffnen (geringer Luftaustausch, Auskühlung der Fensterlaibungen & Schimmelpilzgefahr).



Skizze 3: Kipplüftung **nicht empfohlen** (Winter 30- 75 Min. | Sommer 3-6 Std.)

3. Lüftungsdauer regelmäßig 5-10 Minuten (im Winter 3-5 Minuten).
4. Wie oft? Abhängig von der Nutzungsart! 4 Personen Haushalt, normale Nutzung, ca. 3-4 mal pro Tag, Schulklasse 1 mal pro Stunde.
5. Im Bad die Tür beim Duschen und Baden geschlossen halten, anschließend Fliesen mit einem Gummiabzieher vom Wasser befreien und Stoßlüftung durchführen. Ansonsten tagsüber alle Türen offenlassen und während der Heizperiode gleichmäßig heizen.
6. Beim Kochen/ nach dem Kochen intensiv lüften (Feuchtigkeit und Gerüche entfernen).
7. Im Altbau sollten die Möbel an den Außenwänden mit einem Abstand von 8-10 cm aufgestellt werden. Die Vorhänge sollen mind. 10 cm Luft zur Wand haben, nicht in einer Außenwanddecke hängen sowie oben und unten etwa 30 cm Luft haben.



8. Keller im Sommer NICHT tagsüber lüften, die warme Außenluft kühlt im Keller ab und Tauwasser kann sich an den Wänden bilden.
9. Im Neubau muss besonders intensiv geheizt und gelüftet werden, um die Baufeuchte zu entfernen.

### **RICHTIG HEIZEN UND LÜFTEN IN DER HEIZPERIODE (HERBST/WINTER/FRÜHJAHR):**

1. Räume speziell im Altbau nicht unter 20°C Raumtemperatur auskühlen lassen, warme Luft kann mehr Feuchtigkeit aufnehmen.
2. Auch Schlafzimmer tagsüber auf min. 20°C heizen und in das Lüften einbeziehen. Die Feuchtigkeit der Nacht aus den Textilien muss über den Tag weggelüftet werden (ca. 1 Liter pro Person und Nacht).
3. Auch bei täglicher Abwesenheit die Wohnung gleichmäßig beheizen (sonst Schimmelgefahr).
4. Auch wenn es draußen neblig oder regnerisch ist, trotzdem lüften, denn nach dem Aufheizen der Luft kann diese wieder reichlich Wasser aufnehmen.
5. Beim Stoßlüften Heizkörper-Ventile schließen.
6. In jeder Wohnung und in jedem Haus sollte mindestens ein Thermohygrometer zur Messung der relativen Luftfeuchtigkeit und der Raumlufttemperatur installiert werden.





Im Altbau sollte in der Heizperiode die relative Luftfeuchte nicht über 50% steigen und die Temperatur der Raumluft nicht unter 20°C sinken! Im Neubau sollte in der Heizperiode die relative Luftfeuchte nicht über 60% steigen und die Temperatur nicht unter 19°C sinken!

### **DIE GRÖßTEN FEHLER BEIM HEIZEN UND LÜFTEN:**

#### **Dauerhafte Kipplüftung**

1. Hier kühlt im Winter die Fensterlaibung, Fenstersturz aus und es kann zu Schimmelpilzbefall kommen.
2. Es wird bei der dauerhaften Kipplüftung viel Wärmeenergie vernichtet.
3. Es kann zu mikrobiellem Befall an der Außenfassade kommen (oberhalb der Fenster).
4. Es findet kein ausreichender Luftwechsel in den Räumen statt, weil der offene Querschnitt zu gering ist.

#### **Schlafzimmer im Winter nicht oder nur sehr wenig heizen**

1. Viele Menschen schlafen lieber kühl, wird dann tagsüber nicht ausreichend geheizt (min.20°C) und gelüftet, kommt es schnell zu einem Schimmelpilzbefall.
2. Wird die Tür des unbeheizten Schlafzimmers tagsüber offengelassen, strömt die feuchte und warme Luft aus den anderen Räumen in das Zimmer, hier kann es dann an den kalten Außenwänden schnell zur Tauwasserbildung und damit zu Schimmelbefall kommen.

#### **Wäsche trocknen in der Wohnung, zu viele Pflanzen, Aquarien, ...**



### **FAZIT:**

Durch kontrolliertes Heiz- und Lüftungsverhalten sollten relative Raumluftfeuchtigkeiten unter 50 % bei Raumtemperaturen über 20 Grad angestrebt werden.

Ziel ist es die Raumluft beim Lüften einmal auszutauschen und die Wandmassen nicht auszukühlen (im Winter genügt es, das Fenster solange zu öffnen, bis der sich beim Öffnen an der Fensteraußenseite bildende Feuchtigkeitsbeschlag verschwunden ist).