



## Neues aus dem Projekt

Ausgabe September 2008

## Aufatmen!?

### Luftqualität und Raumklima in Unterrichtsräumen



12 Liter Wasser fallen durchschnittlich pro Tag in einem 4-Personenhaushalt in Form von Wasserdampf an. Auch in Schulen kann zu hohe Luftfeuchtigkeit problematisch werden.



Zusätzlich belasten unangenehme Gerüche und das Kohlendioxid aus der menschlichen Atmung die Qualität der Raumluft.

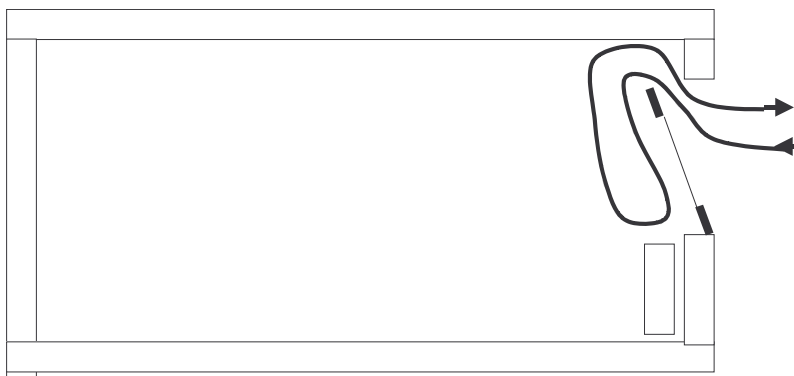
### Lüftungsstrategien in Schulen und Bürogebäuden

Wir verbringen ca.90% unserer Zeit in Innenräumen. Während sich das Familienleben zumeist in Wohnräumen abspielt, finden das Berufsleben und die Ausbildung vorwiegend in Büros und Schulen statt. Gerade in diesen Gebäuden, wo sich eine größere Anzahl von Menschen in verhältnismäßig kleinen Räumen aufhält, ist ein regelmäßiger Luftaustausch und eine dauerhaft niedrige Kohlendioxidkonzentration (CO<sub>2</sub>) entscheidend für das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit der Nutzer.

### Dauerlüftung durch gekippte Fenster vermeiden !

#### Merkmale der Kipplüftung in Klassenräumen

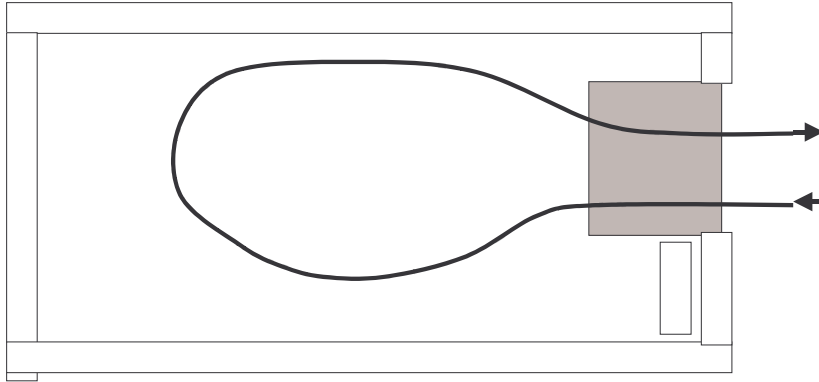
Kalte Luft von draußen ist schwerer als die wärmere Raumluft und „fällt“ daher sofort auf die i.d.R. unter den Fenstern befindlichen Heizkörper. Sie wird erwärmt, steigt auf und verlässt den Raum wieder.



Bei dieser Art des Lüftens entsteht:

- keine Durchlüftung in der Raumtiefe
- der Luftaustausch bleibt auf den Fensterbereich beschränkt und
- es kommt zu hohen Wärmeverlusten, da ein permanenter Kaltlufteinfluss auf den Heizkörper einfällt.

## Richtiges Lüften wird immer wichtiger !



Beim Stoßlüften entsteht:

- eine gute Durchlüftung in der Raumtiefe
- die Lüftungsdauer ist nahezu unabhängig von der Außentemperatur: 3 - 5 Minuten reichen
- es kommt zu keiner Auskühlung des Raumes, sondern nur zu minimalen Wärmeverlusten durch die kurze Einwirkzeit auf den Heizkörper infolge des effektiven Luftaustauschs.

### Unser Fazit: Stoßlüften statt Dauerlüften per gekippten Fenstern!

#### So sollte es gemacht werden:

1. Machen Sie alle verfügbaren Fenster **ganz weit auf!**
2. **Zugeffekte** sind positiv für schnelles, effektives Lüften, z.B. durch die gleichzeitig geöffnete Tür oder wenn ein Fenster vorne und eins hinten im Raum geöffnet ist.
3. Entscheiden Sie selber, wie lange gelüftet wird. Als Regel gelten 3-5 min. Machen Sie die Fenster ganz auf und verschließen Sie sie wieder, **wenn es kalt genug** ist. Dann ist die frische Luft im Raum.
4. Bei manchen Schulen sind die Fenster verschlossen und können deshalb nur gekippt werden. Hier sollte **zumindest ein Fenster jederzeit ganz zu öffnen sein** (häufig auch als Notausstieg aus Brandschutzgründen notwendig). Mit einem weiteren gekippten Fenster (bzw. der geöffneten Tür) kann auch so ein Zugeffekt erreicht werden und eine effektive Stoßlüftung durchgeführt werden.
5. In jeder Klasse sollte es einen Schülerdienst „Energiewächter“ oder „Umweltbeauftragter“ während der Heizperiode geben, der auf das Stoßlüften achtet, damit es zum normalen umweltgerechten Verhalten aller wird.

**Quellen:** Energieagentur NRW, Lüftungsstrategien in Schulen und Bürogebäuden, 2008  
Amt für Wohnungswesen, Heizen & Lüften. So geht es richtig, 2001  
Beratungsverbund ecoteam, Lüftungshinweise, 2004



**Beratungshotline**  
**ecoteam, Klaus Tschorn**  
**Tel. 48 28 530**

#### **Impressum:**

**Herausgeberin: Stadt Münster, Amt für Grünflächen und Umweltschutz**  
**Text: Klaus Tschorn**  
**Redaktion: Anja Karner und Thomas Werner**