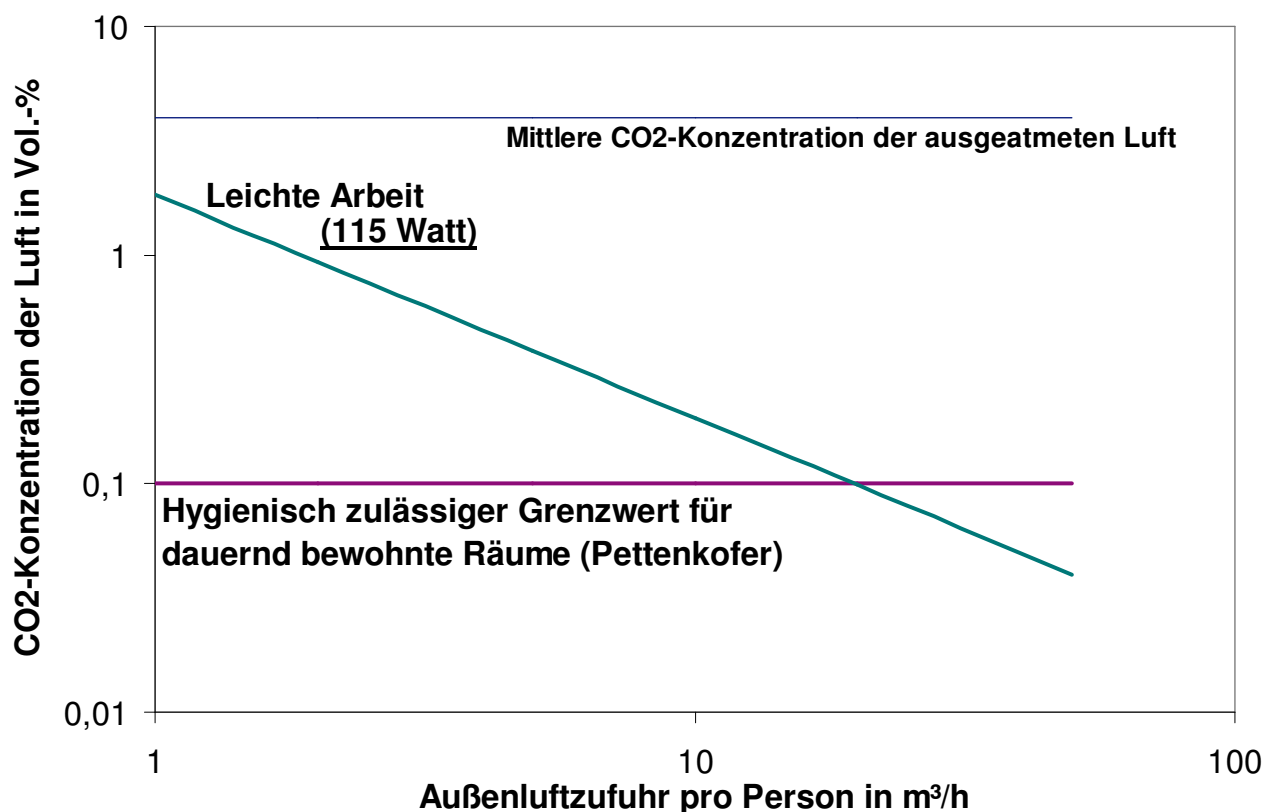


### Kontrollierte Wohnraumlüftung – Wozu denn das ??

#### 1. Frischluftversorgung

Um Energie zu sparen werden Häuser heute immer luftdichter gebaut. Da schon innerhalb kurzer Zeit die Luft vor allem in kleineren Räumen „verbraucht“ ist, müsste so häufig gelüftet werden, dass dies in der Praxis kaum zugemutet werden kann. Eine ventilatorgestützte Lüftung kann für eine stets optimale Luftqualität sorgen – unabhängig von Wind- und Temperaturverhältnissen.

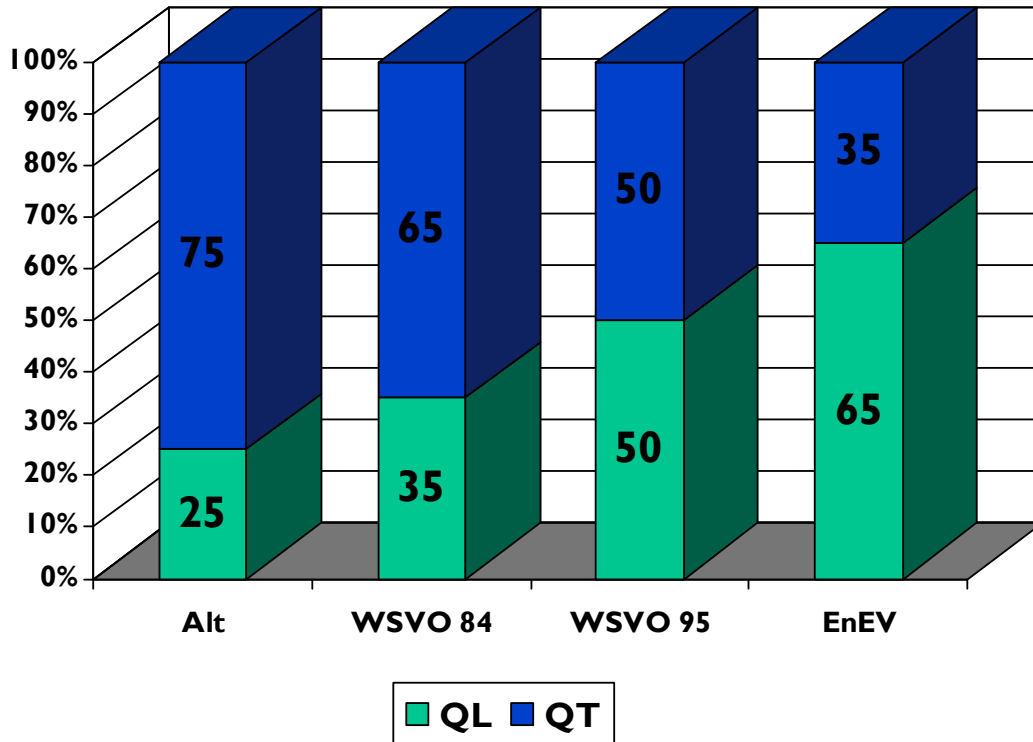
Ein Maß für die Luftqualität ist deren Kohlendioxid- (CO<sub>2</sub>-)gehalt. Wenn dieser über 0,1 % liegt ist davon auszugehen, dass Konzentrationsfähigkeit und Erholung im Schlaf nicht mehr gewährleistet sind. Pro Person sollten deshalb dem Wohnraum 20 m<sup>3</sup> Luft pro Stunde zugeführt werden (siehe Grafik).



#### 2. Energieeinsparung

Wird dann gleich ein Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung, also z.B. einem Plattenwärmetauscher eingebaut, dann kann noch zusätzlich der erforderliche Energiebedarf des Gebäudes deutlich gesenkt werden. In einem Plattenwärmetauscher strömt die warme Abluft durch eine Platte (meist Aluminium) getrennt an der kalten Aussenluft vorbei und gibt

an diese Wärme ab. Die Aussenluft wird dann dem Raum nicht mehr mit z.B. 0 °C sondern 16 °C zugeführt. Der Lüftungswärmebedarf kann so um 80 % gesenkt werden. Durch die immer bessere Wärmedämmung der Gebäude (Transmissionswärmebedarf QT) wird der Anteil des Lüftungswärmebedarfs (QL) immer größer, so dass der Wärmerückgewinnung eine immer größere Bedeutung bei der Energieeinsparung zukommt.



### 3. Feuchteabfuhr / Schimmelvermeidung

In einem 4-Personen-Haushalt werden täglich 7-13 Liter Wasser freigesetzt durch:

Atmung	4-6 Liter/Tag
Pflanzen	0-3 Liter/Tag
Kochen	1-2 Liter/Tag
Duschen/Baden	2 Liter/Tag

Wird auch noch Wäsche im Haus getrocknet, so kann dieser Wert noch deutlich höher liegen.

Wenn nicht durch ausreichende Lüftung dafür gesorgt wird, dass diese Feuchte abgeführt wird, kann es zur Schimmelbildung im Gebäude kommen. Dies ist insbesondere in renovierten Altbauten, aber auch im Neubau weit verbreitet. Die Folgen dieser Schimmelbildung hat der Deutsche Allergie- und Asthmabund untersucht (siehe Kasten).

#### Optimale Biotopverhältnisse für Mikroorganismen:

„...kann festgestellt werden, daß bei hoch wärme- gedämmten Niedrig-Energiehäusern gemäß der neuen Wärmeschutzverordnung (Anm: durch die EnEV verschärft sich die Problematik) gehäuft Milben und Schimmelpilze anzutreffen sind, da offensichtlich die damit verbundene Luftwechsel- rate bis unter 0,1/Stunde zu einer Veränderung des Mikroklimas im Innenraum in Richtung opti- maler Biotopverhältnisse für Mikroorganismen geführt hat.“

### Zusatznutzen Lüftungsanlagen:

- Ständig frische Luft
- Gesundes Klima für Haus und Bewohner
- Schutz der Bausubstanz
- Energieeinsparung durch Wärmerückgewinnung
- Zugfreiheit durch geringe Luftgeschwindigkeiten und Luftvorwärmung
- Entfernung schadstoffhaltiger Luft
- Entfernung feuchter Luft
- Schutz vor Außenschadstoffen
- Schutz vor Allergien
- Vermeidung von Außenlärm
- Minderung der Einbruchsfahr
- Schutz vor Insekten