PLUGGIT
Die Wohnraumlüftung.

Feuchteschäden nach der Gebäudesanierung: Ursachen und Lösungsansätze

Was braucht der Mensch zum Leben?

ESSEN

WASSER

LUFT

Wohnraumlüftung bringt frische Luft ins Haus

Wie lange befinden sie sich in einem Raum?

- Der Mensch ist durchschnittlich 20 h seiner Zeit in einem Raum.
- Ca. 12 h in seiner Wohnung!
- lediglich 4 h am Tag im Freien.
- Ein gesundes komfortables Raumklima wird immer wichtiger.

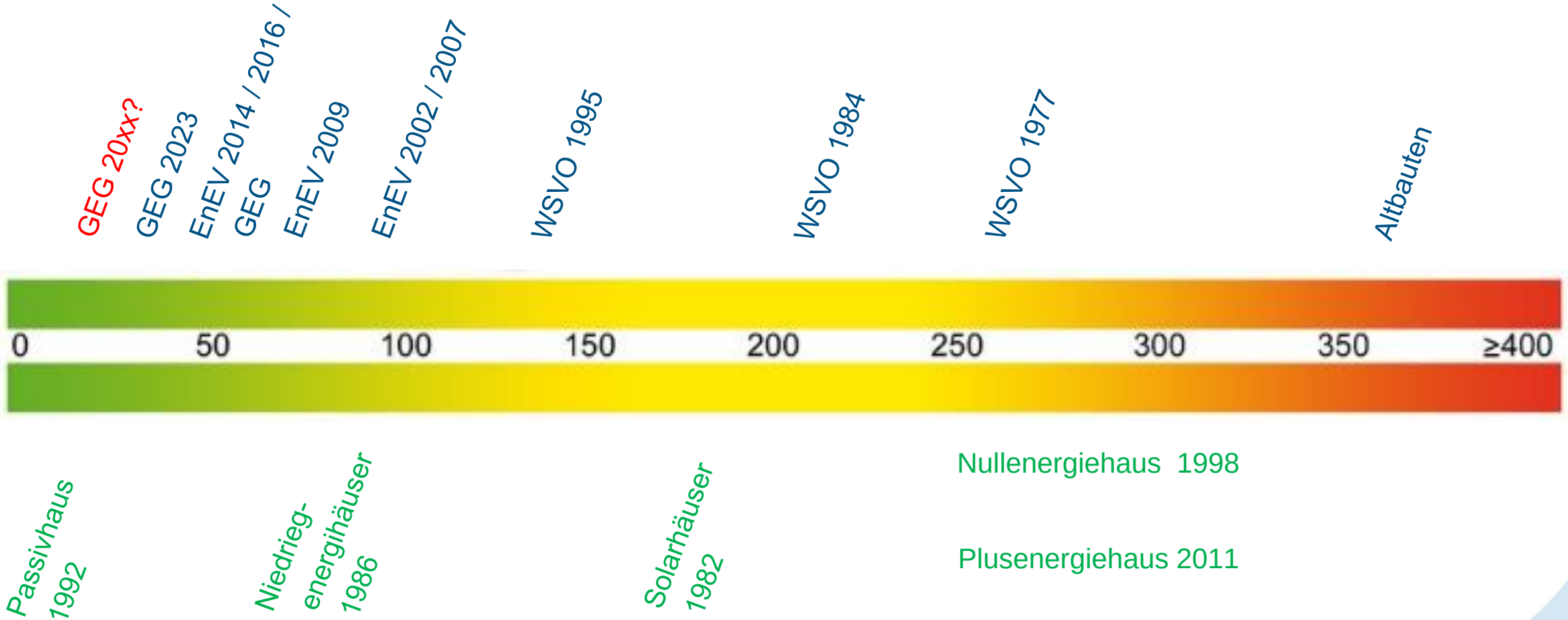
Welche Aufgabe hatte früher ein Fenster?

- Sauerstoffzufuhr für Ofen
- Luftwechsel (ca. 10-15^{-1h}) war über undichte Fenster gewährleistet

Wie änderte sich die Aufgabe des Fensters?

- Die Fenster wurden dichter
- Luftwechsel ca. 3^{-1h}
- Die ersten Fenster mit Gummidichtung kamen in den 70er Jahren auf
- Die Zentralheizung setzte sich durch
- Die Raumtemperatur wurde über das Fenster reguliert

Gebäude werden immer effizienter



GEG / Gebäude Energie Gesetz §13

- Ein Gebäude ist so zu errichten, dass die wärmeübertragende Umfassungsfläche einschließlich der Fugen dauerhaft luftundurchlässig nach den anerkannten Regeln der Technik abgedichtet ist.

- Öffentlich-rechtliche Vorschriften über den zum Zweck der Gesundheit und Beheizung erforderlichen Mindestluftwechsel bleiben unberührt.

Wie dicht bauen wir heute?

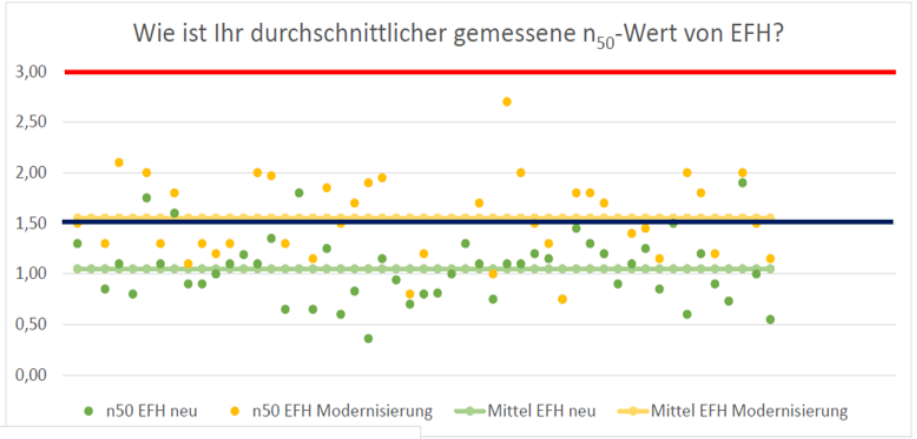
Dichtheit: N50- Wert des Gebäudes **≤ 3,0^{-1h} (≤ 1,5^{-1h} bei KWL)**

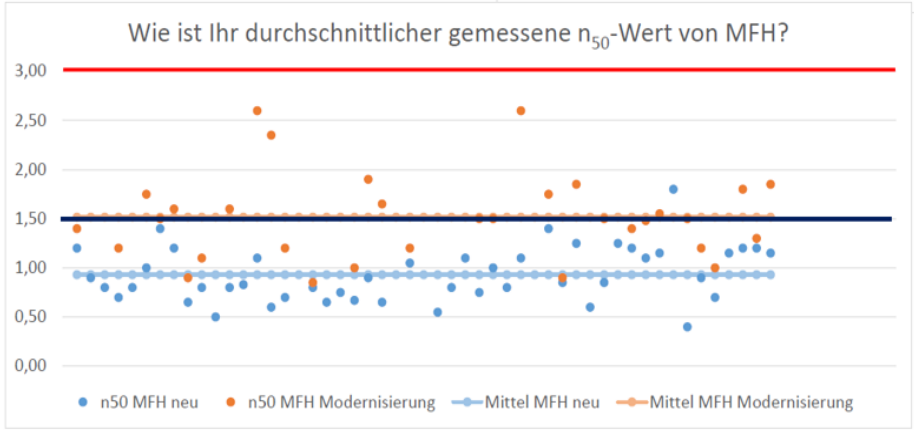
Heute üblich:

- Im Neubau 1,0^{-1h}
- In der Sanierung 1,5^{-1h}

Mindestluftwechsel (nur bilanztechnisch) 0,7^{-1h}

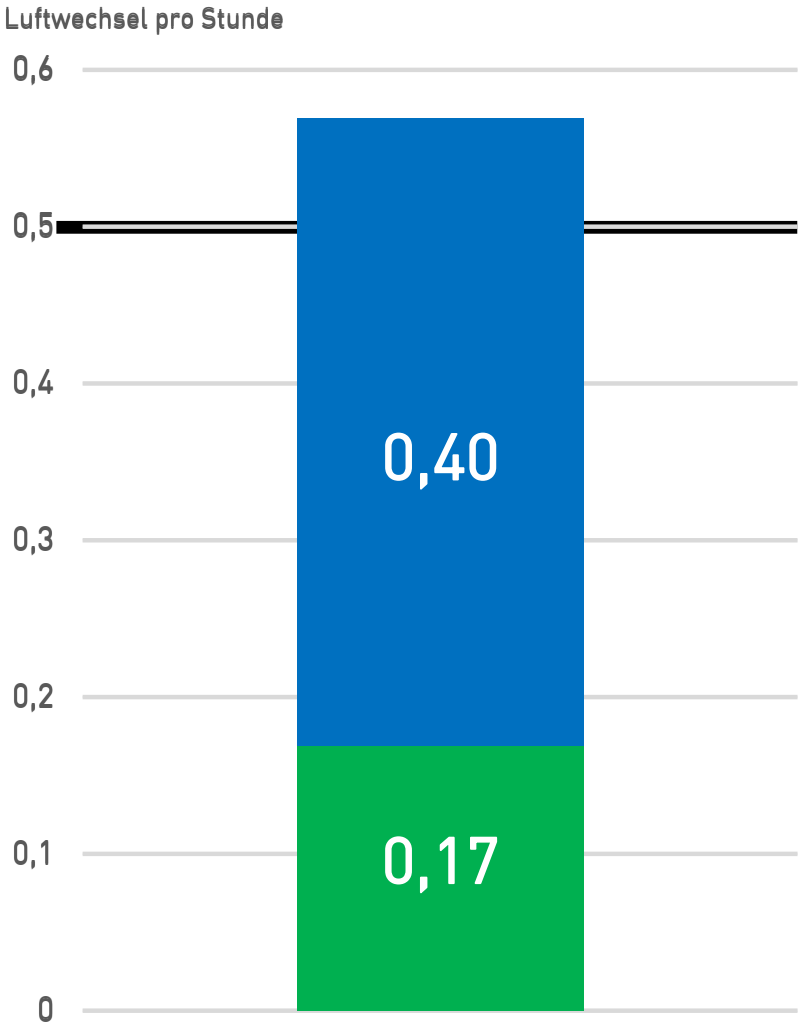
- nach DIN 1946-6 variabel **0,35^{-1h} – 0,5^{-1h}**





Fachverband Luftdichtheit im Bauwesen e.V.

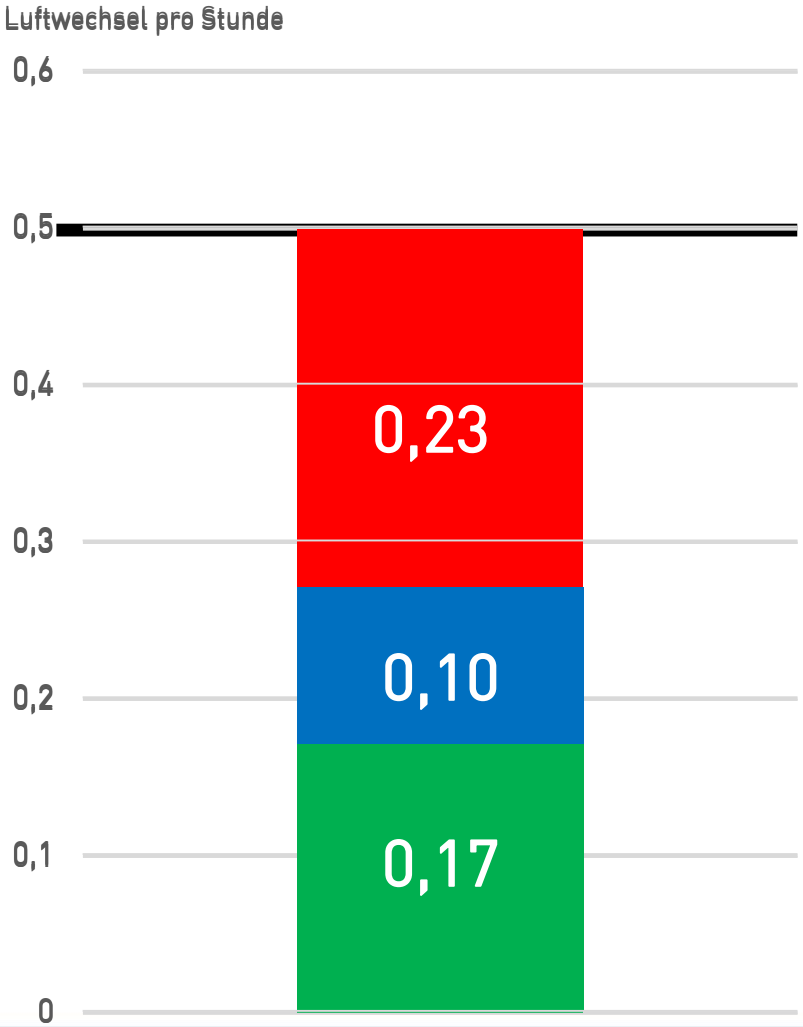
Unsanierter Altbau



Leckagen in der Gebäudehülle

Fensterflügel voll geöffnet
2x pro Tag

Sanierter Altbau



!!! LÜFTUNGSDEFIZIT !!!

Leckagen in der Gebäudehülle

Fensterflügel voll geöffnet
2x pro Tag

Unser Haus

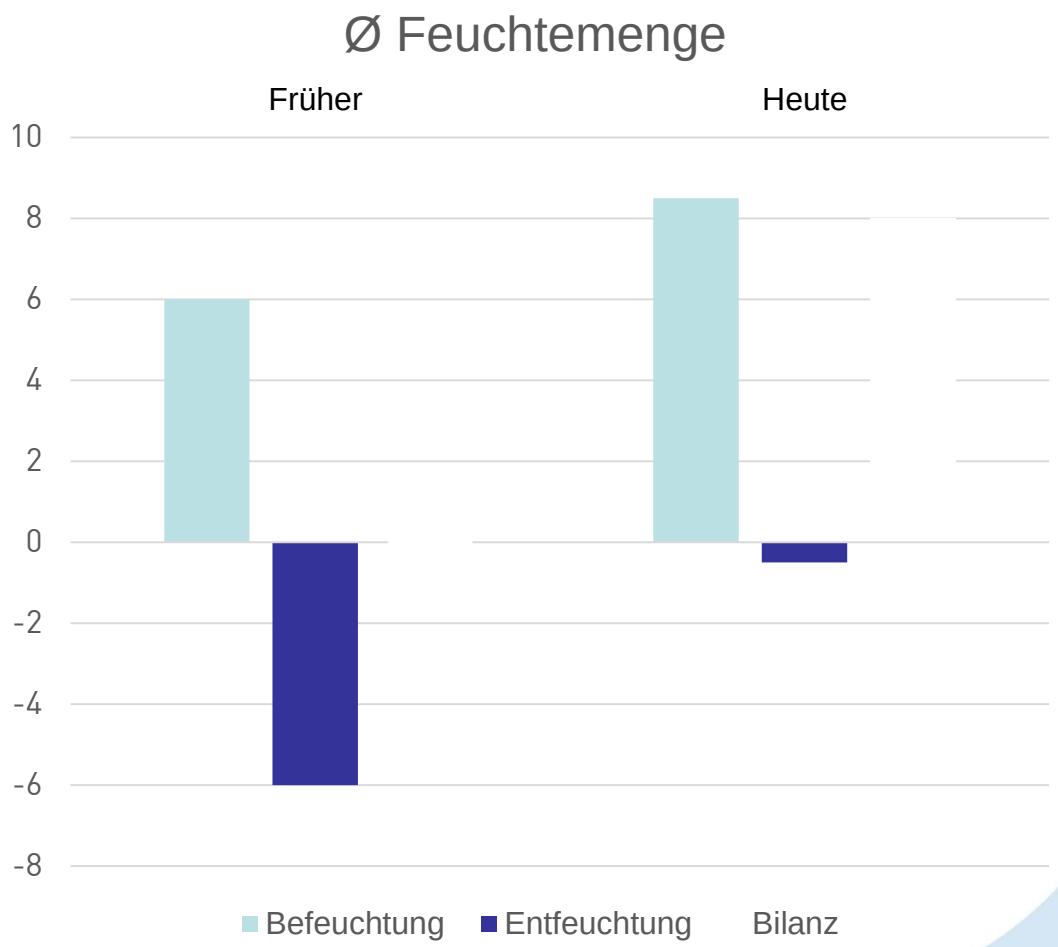
- **Feuchtigkeit**
- CO_2
- VOC
- Geräusche
- Stäube

Feuchtigkeit

- Wasser ist die Grundlage allen Lebens
- auch für Schimmelpilze
- Pro Person 2,0 l/d für
  - Atmung
  - Kochen
  - Waschen (Mensch)
  - Putzen
  - Pflanzen

Ø Feuchte im 4 Personen Haushalt

Früher	Befeuchtung durch	Heute
1,6 kg	Kochen	1,2 kg
0,4 kg	Waschen, Duschen, Baden	2,4 kg
0,4 kg	Wäsche waschen und trocknen	1,2 kg
2,0 kg	Atmung, Verdunstung	1,6 kg
1,6 kg	Pflanzen gießen	2,1 kg
6,0 kg	**Summe**	**8,5 kg**
	Entfeuchtung durch	
- 3,0 kg	Fenster und Türen	- 0,5 kg
- 3,0 kg	Offene Feuerstätte	0,0 kg
- 6,0 kg	**Summe**	**- 0,5 kg**
+/- 0	**Gesamtbilanz**	**+ 8,0 kg**



Schimmelpilze

- Führt zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen der Bewohner
- Schimmelpilz zerstört die Bausubstanz
- Führt zu Mietminderung
- Senkt den Wert der Immobilie

Schimmelpilze

DIN EN ISO 13788 / DIN 4108-2 (2013)
Schimmelpilz wächst, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Eine relative Luftfeuchte von 80%
- Über mehrere Tage überschritten wird

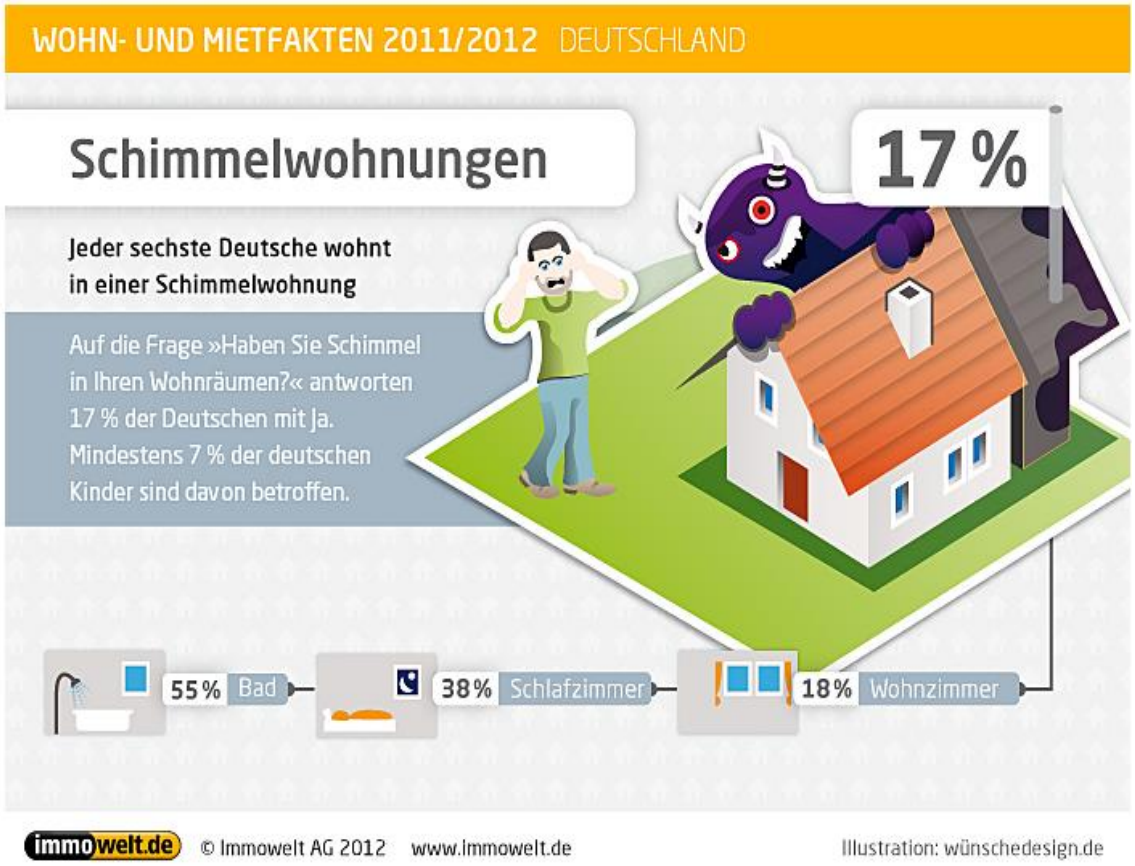
Nach DIN FB 4108-8:

- Eine relative Luftfeuchte von 80%
- An min. 5 aufeinander folgenden Tagen
- Täglich mehr als 12 Std.

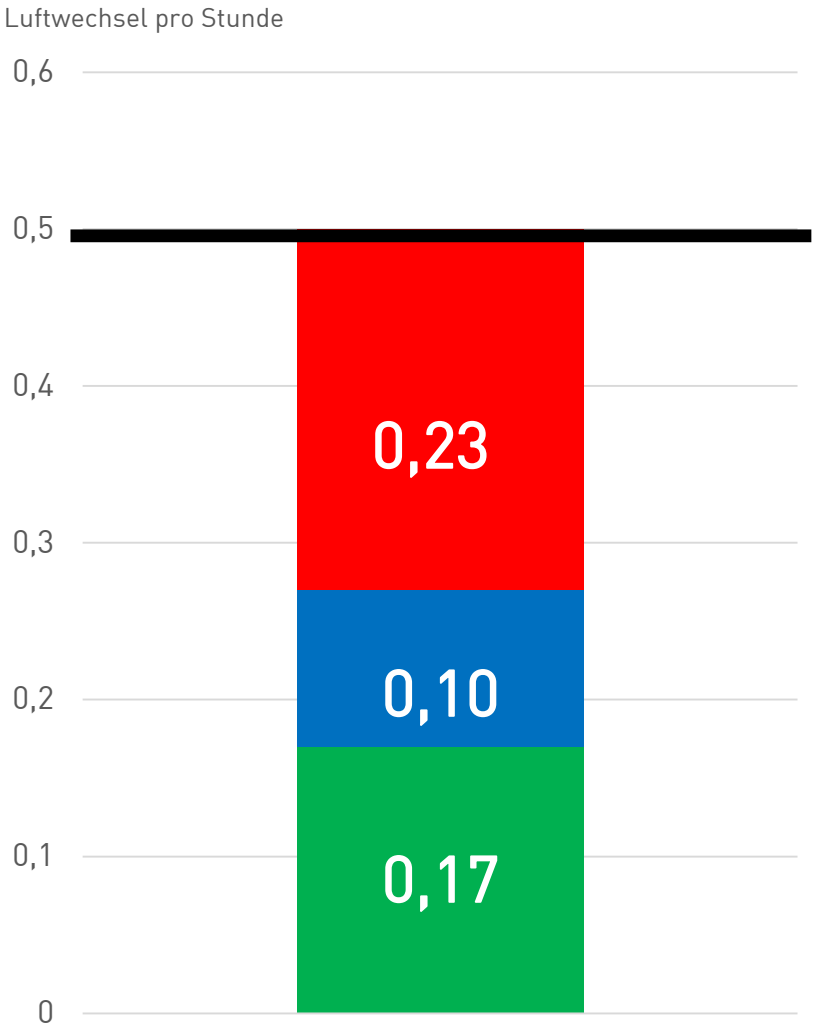
Schimmelpilze - Schadenssituation

- 1996: Dritter Bauschadensbericht der Bundesregierung: **Kosten** durch Schimmelpilzschäden **ca. 2,4 Mrd DM p. a.**

- 2018: Erhebung Aachener Instituts für Bauschadensforschung und Bauphysik: ungeeignetes Lüftungsverhalten bzw. Fehlen einer Lüftungsanlage verursacht **Schäden von ca. 5 Mrd. € p.a.**



Sanierter Altbau



!!! LÜFTUNGSDEFIZIT !!!

Leckagen in der Gebäudehülle

Fensterflügel voll geöffnet
2x pro Tag

PluggPlan - Eine optimale Sanierungslösung für eine preiswerte einheitszentrale Lüftung im Geschoßwohnungsbau

Veranstaltung aus dem Studio
Am Dienstag 23.01.2024 um 10:00 Uhr

Ihre Ansprechpartner im Vertrieb

Vertriebsleiter Deutschland

Gebietsleiter Gebiet 10

Gebietsleiter Gebiet 9

Gebietsleiter Gebiet 8

Gebietsleiter Gebiet 7

Gebietsleiter Gebiet 6

Gebietsleiter Gebiet 5

Gebietsleiter Gebiet 4.2

Vertriebsleiter Österreich 1

Gebietsleiter Gebiet 1

Gebietsleiter Gebiet 2

Verkaufsberater Gebiet 2

Gebietsleiter Gebiet 3

Gebietsleiter Gebiet 4.1

Vertriebsleiter Österreich 2

Leiter Nachfrageförderung

Objektmanager Gebiete 1, 2

Objektmanager Gebiete 3, 4

Objektmanager Gebiete 5, 6

Objektmanager Gebiete 7, 8, 9,

PLUGGIT
Die Wohnraumlüftung.

?

Weitere Fragen: jhofmann@pluggit.com