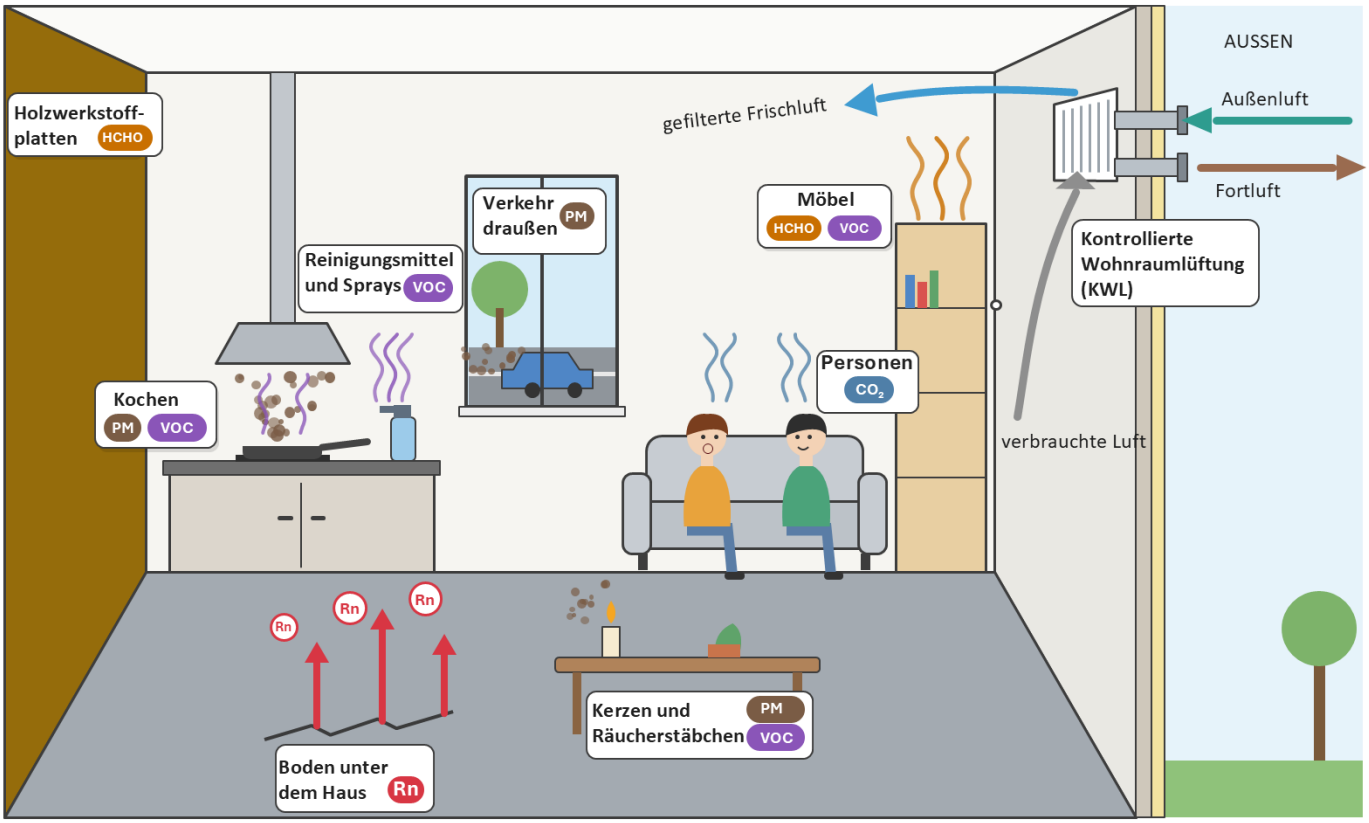
Autonome Provinz Bozen
Provincia autonoma di Bolzano
Provinzia autonoma de Bulsan
SÜDTIROL · ALTO ADIGE

Was steckt in der Luft?

Jeden Tag verbringen wir viel Zeit in Innenräumen wie Wohnungen, Büros, Schulen und Verkehrsmitteln.

Wie ist die Luft, die wir dort atmen?

Finden wir es gemeinsam heraus...



CO_2 Kohlendioxid

PM Feinstaub

VOC flüchtige organische Verbindungen

HCHO Formaldehyd

Rn Radon

Wir verbringen rund 90 % unserer Zeit (etwa 22 Stunden am Tag) in Innenräumen: zu Hause, in der Schule, im Büro, im Auto, in der Pizzeria. Dort können manche Schadstoffe deutlich höhere Konzentrationen erreichen als im Freien, denn zu dem, was von draußen hereinkommt, kommt hinzu, was wir selbst erzeugen.

Woraus besteht die Luft?

78%	20,9%	0,9%	0,04%
Stickstoff	Sauerstoff	Argon und andere Gase	Kohlendioxid (≈ 430 ppm)

Jede Veränderung dieses Gemischs, das Menschen, Tieren oder Pflanzen schaden kann, nennt man Verschmutzung.

Woher kommen die Schadstoffe?

Wir selbst - Wir verbrauchen Sauerstoff und geben CO_2, Wasserdampf, organische Stoffe und Hautpartikel ab.

Materialien und Möbel - Platten, Klebstoffe, Lacke und behandelte Textilien können Formaldehyd, flüchtige organische Verbindungen und Staub freisetzen.

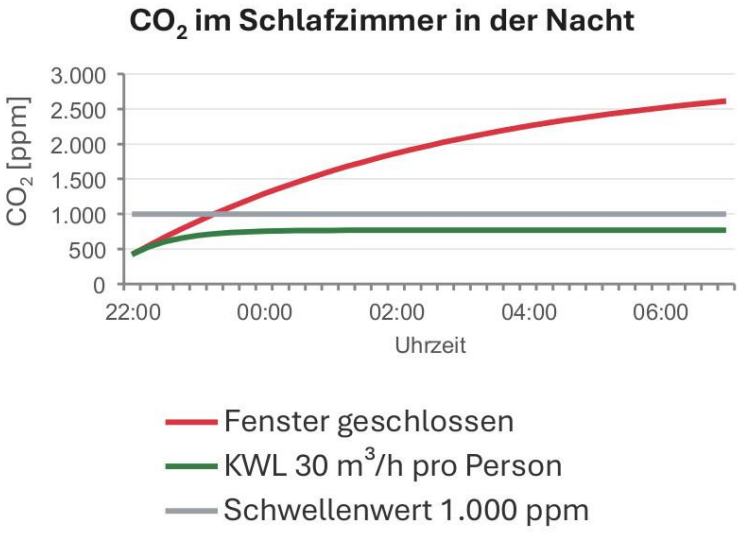
Unsere Tätigkeiten - Kochen, Kerzen oder Räucherstäbchen anzünden, Sprays, Reinigungsmittel, Nagellack, Duftstoffe und Drucker verwenden setzt Staub, Dämpfe und Gase frei.

Der Untergrund - Radon, ein natürliches radioaktives Gas, steigt aus dem Boden auf und dringt durch Risse und Fugen ein.

Die Außenluft - Verkehr und Heizungen: Die Schadstoffe gelangen mit der Außenluft herein.

CO_2: Signal für schlechte Luft

CO_2-Anstieg im Schlafzimmer in der Nacht. Steigt der Wert für CO_2, wird die Luft nicht ausreichend ausgetauscht. Im Freien liegt er bei etwa 430 ppm; über 1.000 ppm ist es Zeit zu lüften. Hohe Werte fördern Müdigkeit, Kopfschmerzen und Konzentrationsmangel.



Simulation: 2 schlafende Personen, Raum mit 40 m^3, Fenster geschlossen (0,2 Luftwechsel/h) oder KWL (kontrollierte Wohnraumlüftung) mit 30 m^3/h pro Person.

Vier Schadstoffe, die man kennen sollte

HCHO Formaldehyd

Farbloses, stechend riechendes Gas, als krebserregend für den Menschen eingestuft (IARC, Gruppe 1).

Quellen: Holzwerkstoffplatten, Klebstoffe, Lacke, Schaumstoffe (mit formaldehydhaltigen Bindemitteln), behandelte Textilien, Tabakrauch und Verbrennungsprozesse.

Bezugswerte: Seit August 2026 ist der Emissionsgrenzwert für Formaldehyd aus Materialien (Möbel, Platten) halbiert worden.

So reduzieren Sie es: Möbel und Holzwerkstoffe bewusst auswählen

PM Feinstaub (PM10, PM2,5)

Schwebeteilchen: PM2,5, kleiner als 2,5 µm, dringen tief in die Lunge ein.

Quellen: Frittieren und Backofen, Verbrennung von Gas, Diesel, Benzin und Holz, Kerzen, Räucherstäbchen, Tabakrauch, Verkehr, Heizung

Bezugswerte: WHO 2021 für PM2,5: 15 $\mu g/m^3$ (24 Stunden) und 5 $\mu g/m^3$ (Jahresmittel).

So reduzieren Sie ihn: Dunstabzugshaube, richtiger Betrieb von Öfen, KWL mit effizienten Filtern

VOC VOC (flüchtige organische Verbindungen)

Hunderte organische Stoffe, die bei Raumtemperatur verdunsten.

Quellen: Reinigungsmittel, Sprays, Duftstoffe, Lacke, Klebstoffe, Lösungsmittel, Filzstifte, Kosmetika, Möbel, Menschen.

So reduzieren Sie sie: weniger parfümierte Produkte verwenden, Reinigungsmittel richtig dosieren, während und nach der Anwendung lüften.

Rn Radon

Natürliches, radioaktives Gas, unsichtbar und geruchlos: nach dem Rauchen die zweithäufigste Ursache für Lungenkrebs.

Quellen: Boden und Gestein unter dem Gebäude, in geringerem Maß einige Baustoffe. Es sammelt sich in den unteren Geschossen.

So reduzieren Sie es: ein Jahr lang mit Dosimetern messen, den Boden unter Unterdruck setzen, Lüftung mit leichtem Überdruck.

NB: Duftstoffe und Räucherstäbchen verschmutzen die Luft – sie reinigen sie nicht!

Besser atmen: lüften, filtern, messen

Wir können nicht alle Quellen beseitigen, aber wir können sie verringern und vor allem verbrauchte Luft durch frische Luft ersetzen.

Fenster öffnen

- Kostenlos und sofort: mehrmals täglich 5–10 Minuten weit öffnen ist wirksam.
- Hängt vom Wetter, Lärm, Pollen und von uns ab.
- Im Winter geht Wärme verloren; nachts macht es kaum jemand.

Kontrollierte Wohnraumlüftung

- Zentral mit Kanälen oder dezentral: ein Gerät in Wand oder Fensterrahmen für 1–2 Räume, ohne Kanäle.
- Ständiger Luftwechsel, auch bei geschlossenem Fenster.
- Filtert Staub und Pollen aus der Außenluft.
- Gewinnt viel Wärme aus der Abluft zurück.

Betreten Sie den Testraum!

Unser Raum bildet eine Wohnung mit Fenster und dezentraler KWL nach, mit Sensoren für CO_2, Feinstaub, VOC, Formaldehyd, Temperatur und Feuchte. Bei der Führung sehen Sie live, wie sich die Luft ändert, wenn der Raum belegt ist und die Lüftung läuft.

Sechs gute Gewohnheiten

- Lüften Sie oft, besonders nach dem Duschen, Putzen, Kochen und vor dem Schlafengehen.
- Wählen Sie emissionsarme Möbel, Lacke und Farben.
- Messen Sie das Radon zu Hause, besonders in den unteren Geschossen.
- Schalten Sie beim Kochen die Dunstabzugshaube ein
- Reduzieren Sie Sprays, Duftstoffe, Räucherstäbchen und Kerzen; rauche nicht in Innenräumen.
- Wenn Sie eine KWL haben, lassen Sie die Filter regelmäßig reinigen oder austauschen.