

GEZE
Solutions



GEZE SOLUTIONS

GEZE – Natürlich kontrollierte Fensterlüftung

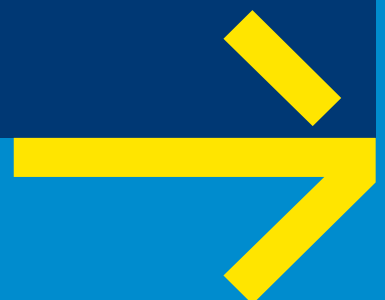
Hoher Luftwechsel für gute Raumlufthygiene

Der CO₂-Gehalt als Leitwert für die Luftqualität im Raum

Versammeln sich Menschen in geschlossenen Räumen, verändert die von Personen ausgeatmete Luft die Luftqualität.

Die empfundene „schlechte Luft“ und das Gefühl eines Sauerstoffmangels wird durch den höheren CO₂-Anteil in der Atemluft hervorgerufen.

Die Folge: Hohe CO₂-Werte verringern die Leistungsfähigkeit. Bei höheren CO₂-Konzentrationen ab 1.000 ppm können erhebliche Beeinträchtigungen des Allgemeinbefindens auftreten (Kopfschmerzen, Müdigkeit, Unkonzentriertheit).



Infektionsgefahr in geschlossenen Räumen

Ein weiterer ungewünschter Nebeneffekt: Steigt die CO₂-Konzentration im Raum, steigt auch die Anzahl der Keime und Krankheitserreger durch Atemluft.

Viruspartikel können in feinen Aerosolen durch die Luft schweben und sich im Raum verteilen. Je nach Strömungsverhalten, können diese winzigen Virus-beladenen Flüssigkeitströpfchen die Luft belasten.

In Räumlichkeiten mit geringer Frischluftzufuhr lauert somit auch eine größere Ansteckungsgefahr, je länger man gemeinsam mit infizierten Personen in einem geschlossenen, schlecht gelüfteten Raum verbringt.

Prävention: Aerosole durch Fensterlüftung senken

Als hygienische Schutzmaßnahme empfiehlt es sich so viel wie möglich zu lüften, um die Konzentration der Aerosole bestmöglich zu verdünnen.

Durch gutes Lüftungsverhalten wird die virenbelastete Luft so intensiv wie möglich nach draußen befördert. Durch das Öffnen der Fenster erfolgt eine echte Lufterneuerung und nicht nur ein reines Umwälzen der Luft. Diesen tatsächlichen Luftaustausch können raumbezogene Luftklimageräte ohne entsprechende Filterung nicht herstellen.

Die Lüftung mit motorisch betriebenen Fenstern bietet eine effektive, flexible und wirtschaftliche Möglichkeit den hygienisch notwendigen Luftwechsel zu realisieren. Gleichzeitig ist die Lösung effizient, dank des geringen Primärenergiebedarfs und reduzierter Investitions- und Betriebskosten.



GEZE – Natürlich kontrollierte Fensterlüftung



Bilder: Einsatz im Seminarraum (links), Schnittstellenmodul IQ box KNX und Fensterantrieb (rechts)

VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Fensterlüftung ermöglicht hohe Luftwechsel in kurzer Zeit
 - Optimale Raumlüfterneuerung außerhalb der Belegungszeiten
 - Bedarfsgerechte Frischluftzufuhr während der Raumnutzung
- Einfach und schnell nachrüstbare Lösung - auch im laufenden Betrieb
 - Fenster sind im Gebäude stets vorhanden und stellen eine vom Nutzer bekannte und akzeptierte Form der Lüftung dar
 - Auch Bestandsfenster sind einfach mit GEZE-Antrieben automatisierbar
- Schnelle Umsetzung durch die Verwendung von Standard-Komponenten
- Gesamt-Lösung aus einer Hand: vom individuellen Automatisierungs-Konzept bis hin zur Ausführung

FOKUS

Branchen **Bildungswesen, Gaststätten, Flughäfen, Handel, Sport- und Freizeitstätten, Öffentliche- und Bürogebäude**
 Natürliche Lüftung eignet sich für Gebäude mit hoher Personendichte, die eine intelligente Lüftungslösung individuell je Raum benötigen.



Automatisierte Fensterlüftung

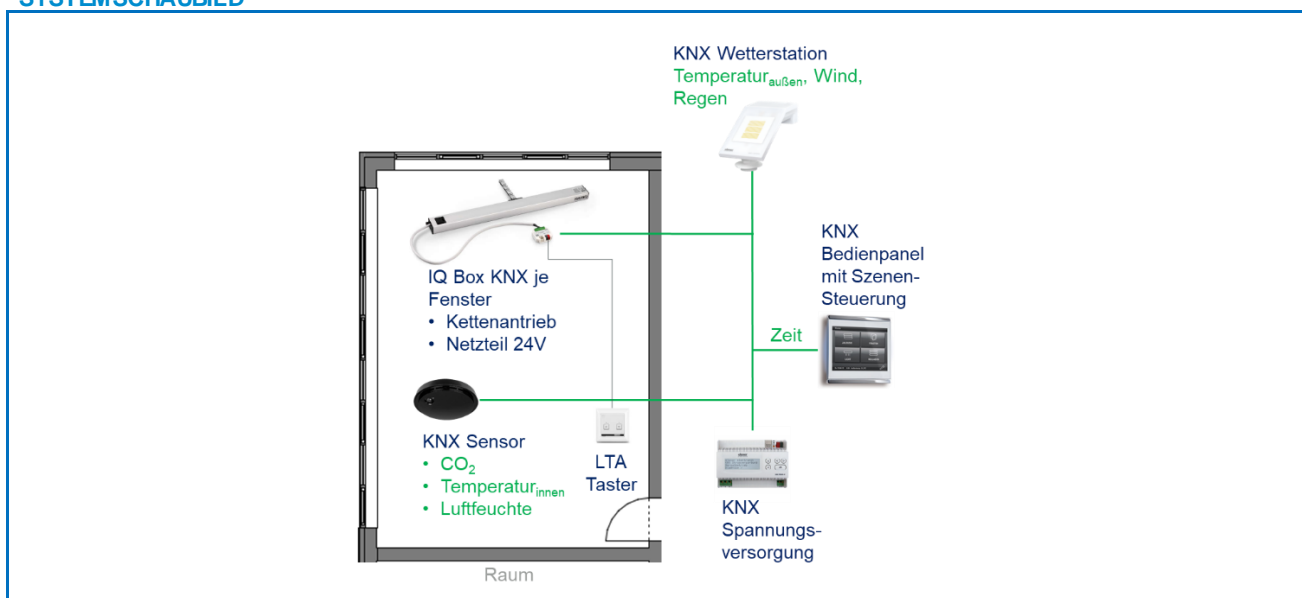
GEZE trägt mit natürlicher Lüftung zu einem guten und damit gesunden Raumklima bei. Die automatisierte Fensterlüftung kann die Raumluftqualität signifikant verbessern und somit Erreger und Emissionen deutlich reduzieren.



LÜFTUNGSSZENARIO

Zeit-gesteuerte Stoßlüftung	Schnelle, hohe Luftwechsel mit weit geöffneten Fenstern zu definierten Zeiten
CO ₂ -basierte Kipplüftung	Bedarfsgerechte Lüftung, basierend auf CO ₂ -Messwerten mit reduzierter Öffnungsweite der Fenster
Nachtauskühlung im Sommer	Lange Öffnungszeiten in den Nachtstunden zum Entwärmen der baulichen Substanz, um die nötige Kühlleistung am Tage zu reduzieren

SYSTEMSCHAUBILD



SYSTEMBESCHREIBUNG / FUNKTIONEN

- Multi-Sensor zur Erfassung der Innenraumluft:
Kontinuierliche Messung von CO₂-Wert, Luftfeuchte und Innentemperatur im Raum
- Fensterantriebe:
Realisieren das motorisierte Öffnen und Schließen für alle Fenster.
Ein Taster im Raum ermöglicht eine Übersteuerung der Lüftungsautomatik bei Bedarf.
- Wetterstation:
Überwacht die Öffnungs- und Schließbedingungen für die Fenster, abhängig von den äußeren Witterungsbedingungen.
Erfasst: Regen, Wind, Temperatur
- Touchdisplay:
Ermöglicht die Bedienung der Fenster aus der Ferne, das Visualisieren der Fensterzustände sowie das individuelle Einstellen von
 - CO₂-Schwellwerten und Innentemperatur-Grenzen
 - Lüftungszeiten und -intervallen