**Grenzwerte für Luftqualitätscontroller 3M-iR**

Für unser Produkt, haben wir verschiedene Grenzwerte definiert, ab denen eine bestimmte Aktion erfolgt. Mögliche Aktionen mit unserem System sind zum Beispiel:

* Fenster öffnen / schließen
* Erinnerungen auf ein Handy schicken
* Werte auf LCD-Display ausgeben

Für sämtliche Aktionen gilt, wenn das Gegenteil eintritt, wird die Aktion umgekehrt, zum Beispiel wird, wenn die Luftqualität im guten Bereich ist, eine Erinnerung geschickt, das Fenster zu schließen.

Generell gilt, dass Fenster geschlossen sein sollten.

**Grenzwerte – CO2**

Die CO2-Konzentration messen in wir mithilfe des MH-Z19C Sensors. Wir haben uns für die Grenzwerte an der ISO 16000-41 (2023) orientiert.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Luftqualität** | **Konzentration (in ppm)** | **Aktion** |
| Referenz (Außenluft) | ≤ 450 | n/a |
| Gut | 451 - 800 | Keine Aktion |
| Mittel | 850 - 1000 | Erinnerung an Nutzer das Fenster zu öffnen |
| Schlecht | ≥ 1000 | Fenster wird automatisch geöffnet\* |

**Grenzwerte – Temperatur & Luftfeuchtigkeit**

Die Temperatur & Luftfechtigkeit werden mithilfe des DHT-11 Sensors gemessen. Sie werden gemeinsam betrachtet, um sinnvolle Aktionen durchzuführen.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Bereich | Temperatur (in °C) | Luftfeuchtigkeit | Aktion |
| Zu kalt | ≤ 14 | n/a | Fenster wird nach 3 Minuten geschlossen & Heizung wird automatisch angemacht. |
| Zu Kalt & schlechte Feuchtigkeit | ≤ 18 | < 30% | > 50% | Erinnerung Fenster zu öffnen. |
| Zu Kalt & Gute Luftfeuchtigkeit | ≤ 18 | 30% - 50% | Erinnerung Fenster zu schließen & Heizung anzumachen. |
| Angenehm | 18 - 24 | 30% - 50% | Keine Aktion |
| Zu Warm & Schlechte Feuchtigkeit | ≥ 24 | < 30% | > 50% | Erinnerung Fenster zu öffnen. |
| Zu Warm | ≥ 28 | n/a | Fenster wird nach 3 Minuten geöffnet. |